

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПОДГОТОВКЕ
СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ
МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ В ВУЗЕ**

Учебное пособие

Составитель Л. А. Рыжкина

Ульяновск
УлГТУ
2012

УДК 378.172
ББК 51.204
О-46

Рецензенты:

Купцов И. М., зам. декана факультета физической культуры и реабилитации Ульяновского государственного университета, доцент, канд. пед. наук;
Каширин В. А., зав. кафедрой физвоспитания Ульяновского государственного университета, доцент, канд. пед. наук.

*Утверждено редакционно-издательским советом университета
в качестве учебного пособия*

Оздоровительные технологии в подготовке студентов специальной медицинской группы в вузе: учебное пособие / сост. Л. А. Рыж-кина. – Ульяновск : УлГТУ, 2012. – 103 с.

ISBN 978-5-9795-1083-5

В пособии даны рекомендации для студентов специальной медицинской группы и студентов основной группы при применении оздоровительных технологий; содержатся сведения о контроле и самоконтроле на занятиях физическим воспитанием, широко представлен материал о гигиене физического воспитания, о здоровом питании студентов, о положительном влиянии занятий оздоровительной направленности на организм. Даны рекомендации для самостоятельных занятий. Предложенный материал может быть использован на занятиях по физической культуре преподавателями вузов и студентами на самостоятельных занятиях.

Подготовлено на кафедре физического воспитания.

**УДК 378.172
ББК 51.204**

ISBN 978-5-9795-1083-5

© Рыжкина Л. А., составление, 2012
© Оформление. УлГТУ, 2012

ВВЕДЕНИЕ

В национальной Доктрине развития образования и в федеральной программе развития образования в качестве ведущих выделяются задачи сохранения здоровья, оптимизации учебного процесса, разработки здоровьесберегающих технологий обучения и формирование ценности здоровья и здорового образа жизни.

Знание и использование здоровьесберегающих технологий ведет к повышению профессиональной компетентности руководителей образовательных учреждений, преподавателей, кураторов, необходимой для успешного выполнения здоровьесберегающей деятельности с учетом новых условий, запросов и потребностей государства и общества в целом.

Понятие «здоровьесберегающая технология» относится к качественной характеристике любой образовательной технологии, показывающей, насколько решается задача сохранения здоровья преподавателей и студентов. Также здоровьесберегающие технологии можно рассматривать как совокупность тех принципов, приемов и методов педагогической работы, которые, дополняя традиционные технологии обучения и воспитания, наделяют их признаками здоровьесбережения.

Существует несколько подходов к классификации здоровьесберегающих технологий. Наиболее проработанной и используемой в образовательных учреждениях является классификация, предложенная Н. К. Смирновым (Н. К. Смирнов, 2006). Среди здоровьесберегающих технологий, применяемых в образовательных учреждениях, он выделяет несколько групп, в которых используется разный подход к охране здоровья, а соответственно и разные формы работы.

К первой группе относятся **медико-гигиенические** технологии (МГТ). Это совместная деятельность педагогов и медицинских работников. Также к медико-гигиеническим технологиям относятся контроль и помощь в обеспечении надлежащих гигиенических условий.

Медицинский кабинет осуществляет проведение прививок учащимся, оказание консультативной и неотложной помощи обратившимся, проводит мероприятия по санитарно-гигиеническому просвещению студентов и педагогического состава, организует профилактические мероприятия в преддверии эпидемий (гриппа) и решает ряд других задач, относящихся к компетенции медицинской службы.

Ко второй группе относятся **физкультурно-оздоровительные технологии (ФОТ)**, которые направлены на физическое развитие. Они реализуются на занятиях физической культурой и в спортивных секциях, на внеурочных спортивно-оздоровительных мероприятиях.

К третьей группе относятся **экологические здоровьесберегающие технологии (ЭЗТ)**, которые направлены на создание природосообразных, экологически оптимальных условий жизнедеятельности людей, гармоничных взаимоотношений с природой.

К четвертой группе относятся **технологии обеспечения безопасности жизнедеятельности (ТОБЖ)**. Их реализуют специалисты по охране труда, защите в чрезвычайных ситуациях, архитекторы, строители (учебных корпусов), инженерно-технические службы, пожарные инспекции и т. д. Поскольку сохранение здоровья рассматривается при этом как сохранение жизни, требования и рекомендации этих специалистов подлежат обязательному учету и интеграции в общую систему здоровьесберегающих технологий.

К пятой группе относятся **здоровьесберегающие образовательные технологии (ЗОТ)**, которые делятся на три подгруппы:

- **организационно-педагогические (ОПТ)**, определяющие структуру учебного процесса, способствующие предотвращению состояния переутомления и гиподинамии и прочих дезадаптационных состояний.

- **психолого-педагогические технологии (ППТ)** связаны с непосредственной работой на уроках физической культуры. Сюда же входит и психолого-педагогическое сопровождение всех элементов образовательного процесса.

– **учебно-воспитательные технологии (УВТ)**, которые включают в себя программы по обучению заботе о своем здоровье и формированию культуры здоровья учащихся, мотивации их к ведению здорового образа жизни (ЗОЖ), предупреждению вредных привычек, предусматривающие также проведение организационно-воспитательной работы со студентами после занятий.

Отдельное место занимают еще две группы технологий, традиционно реализуемые вне вуза, но в последнее время все чаще включаемые во внеурочную работу вуза:

– **социально-адаптирующие и личностно-развивающие технологии (САЛРТ)** – формирование и укрепление психологического здоровья студентов; повышение ресурсов психологической адаптации личности (социально-психологические тренинги, программы социальной и семейной педагогики);

– **лечебно-оздоровительные технологии (ЛОТ)** составляют самостоятельные медико-педагогические области знаний: лечебную педагогику и лечебную физкультуру, воздействие которых обеспечивает восстановление физического здоровья учащихся.

Все вышеперечисленные здоровьесберегающие технологии необходимо использовать системно и в комплексе. Предлагаем к рассмотрению **базовую модель** системной комплексной работы по сохранению и укреплению здоровья в вузе. Она состоит из шести блоков.

1 блок – здоровьесберегающая инфраструктура образовательных учреждений. Блок включает:

– состояние и содержание учебных корпусов и помещений вуза в соответствии с гигиеническими нормами;

– оснащенность спортивных залов необходимым оборудованием и инвентарем;

– наличие и должное оснащение медицинского кабинета;

– наличие и должное оснащение студенческой столовой;

- организация качественного питания;
- необходимый (в расчете на количество учащихся) и квалифицированный состав преподавателей и специалистов.

Ответственность и контроль за реализацией этого блока лежит на администрации вуза.

2 блок – рациональная организация учебного процесса. Блок включает:

- соблюдение гигиенических норм и требований к организации и объему учебной и внеучебной нагрузки (домашнего задания) на всех этапах обучения;
- использование методов и методик обучения, адекватных возрастным возможностям и особенностям студентов и прошедших апробацию;
- введение любых инноваций только под контролем специалистов;
- строгое соблюдение всех требований к использованию технических средств в обучении (компьютер, аудиовизуальные средства);
- рациональная и соответствующая требованиям организация уроков физической культуры и занятий активно-двигательного характера;
- индивидуализация обучения (учет индивидуальных особенностей организма), работа по индивидуальным программам.

Реализация этого блока создаст условия для снятия перегрузки, нормального чередования труда и отдыха, повысит эффективность учебного процесса, снимая при этом чрезмерное функциональное напряжение и утомление.

3 блок – организация физкультурно-оздоровительной работы. Блок включает:

- полноценная и эффективная работа во всех группах здоровья (на уроках занятиях физической культуры, секциях);
- организация ЛФК;
- организация динамических перемен;

- создание условий для работы спортивных секций;
- регулярное проведение спортивно-оздоровительных мероприятий.

Правильно организованная физкультурно-оздоровительная работа может стать основой рациональной организации двигательного режима студентов, способствовать нормальному физкультурному развитию и двигательной подготовленности студентов всех факультетов, позволит повысить адаптивные возможности организма, и значит, станет средством сохранения и укрепления здоровья студентов.

4 блок – просветительско-воспитательная работа со студентами, направленная на формирование ценности здоровья и здорового образа жизни. Блок включает:

- включение образовательных программ, направленных на сохранение и сбережение здоровья;
- лекции, беседы, консультации по проблемам сохранения здоровья и профилактике вредных привычек;
- проведение «дней здоровья», праздников;
- создание общественного совета по здоровью, включающего представителей администрации и студентов.

5 блок – организация системы просветительской и методической работы с преподавателями и специалистами для повышения квалификации работников вуза. Блок включает:

- лекции, семинары, консультации, курсы по вопросам здоровьесбережения;
- приобретение и использование научно-методической литературы;
- привлечение преподавателей и кураторов к совместному проведению спортивных соревнований.

6 блок – профилактика и динамическое наблюдение за состоянием здоровья. Блок включает:

- использование рекомендованных и утвержденных методов профилактики заболеваний, не требующих постоянного наблюдения врача (витаминизация, профилактика нарушения осанки и зрения;

- регулярный анализ и обсуждение на заседании кафедры физического воспитания состояния здоровья студентов;
- регулярный анализ результатов динамических наблюдений за состоянием здоровья;
- создание системы комплексной педагогической, психологической и социальной помощи студентам;
- привлечение медицинских работников к реализации всех компонентов работы по сохранению и укреплению здоровья студентов.

Опираясь на предлагаемую модель, каждый коллектив любого образовательного учреждения может разрабатывать свои технологии по здоровьесбережению подрастающего поколения.

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ: ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ПОНЯТИЯ, ПРИЗНАКИ ИННОВАЦИОННОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Известно, что понятие «технология» относительно недавно появилось в спортивной педагогике. В связи с тем, что в различных источниках оно трактуется по-разному, возникает необходимость более детального его рассмотрения.

Ю. Г. Фокин (2006) для раскрытия определения «технология обучения» предлагает использовать методологический опыт профессионалов-технологов, поскольку технология как наука прошла в сфере производства, по крайней мере, трехвековой путь развития, а в сфере образования только начинает осознаваться.

Само понятие «технология» пришло к нам из далекой древности и до недавнего времени использовалось в основном в производственной деятельности человека. Термин «технология» заимствован из сферы производства, в которой при современном уровне разделения труда требуемые производственные процессы разрабатывают технологи, а осуществляют рабочие. Хотя на практике словом «технология» часто обозначают технологический процесс, профессионалы-технологи весьма четко разграничивают понятия технологии (как науки о способах производства) и технологического процесса (как перечня требуемых технологических операций (М. В. Буланова-Топоркова, А. В. Духавнева, В. С. Кукушкин, Г. В. Сучков, 2004).

«Технология» (от греч. *techne* – искусство, мастерство, умение; *logos* – слово, учение) означает: совокупность методов, осуществляемых в каком-либо процессе; совокупность методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, форм сырья, материала или полуфабриката, осуществляемое в процессе производства продукции; совокупность процессов в определенной отрасли производства, а также научное описание способов производства.

Использование термина «технология» применительно к педагогическому процессу имеет свою историю. В изменении содержания термина можно выделить несколько этапов.

Первый этап (40-е – середина 50-х гг. XX в.) характеризуется появлением в школе различных технических средств обучения, предоставивших возможность записи и воспроизведения звука и проекции изображений. Следовательно, термин «технология» в образовательном процессе означал применение технических средств обучения.

Второй этап (середина 50-х – 60-е гг. XX в.) отмечен возникновением технологического подхода к построению обучения в целом. Появляется технология построения самого процесса обучения. Этот этап связан с появлением понятия «технология образования», которое трактуется как совокупность средств и методов педагогического процесса, гарантированно ведущего к запланированному результату. Теоретико-методологической базой для технологии построения учебного процесса была идея программированного обучения, отличительными чертами которого явились уточнение учебных целей и последовательная схема их достижения. Технологическую основу составила разработка аудиовизуальных средств для учебных целей.

Третий этап (70-е гг. XX в.) характеризуется разработкой педагогических технологий на основе системного подхода. На данном этапе, в связи с расширением базы педагогических технологий, изменением методической основы, ведением активной подготовки профессиональных педагогов-технологов, выпуском аудиовизуальных технических средств, произошли качественные изменения в трактовке понятия «технология обучения» – на смену ему пришло определение «педагогическая технология».

Четвертый этап (начало 80-х гг. XX в.) в эволюции понятия «педагогическая технология» характеризуется рассмотрением технологических аспектов педагогического процесса в целом, не ограничива-

ясь лишь сферой обучения. Спецификой данного этапа является создание и использование новых информационных и других технологий в обучении (М. В. Буланова-Топоркова, А. В. Духавнева, В. С. Кукушкин, Г. В. Сучков, 2004).

Другие авторы (П. Н. Барашков, М. И. Житницкий, А. М. Захаров, 1990; Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, 2007 и др.) «педагогическую технологию» представляют как более или менее жестко запрограммированный (алгоритмизированный) процесс взаимодействия преподавателя и учащихся, гарантирующий достижение поставленной цели.

Своевременность и правомерность введения понятия «инновационная педагогическая технология» обусловлены тем, что: инновационные педагогические действия, как всякий процесс целенаправленной деятельности, не может не иметь своей технологии; в понятие «педагогическая технология» включается ряд последовательных действий педагогов, а не просто набор педагогических средств; введение технологического подхода к развитию инновационной деятельности в образовании позволяет повысить эффективность достижения целей обучения. Из приведенных выше положений можно выделить наиболее существенные признаки и характеристики педагогической технологии.

Во-первых, технология разрабатывается под конкретный инновационный педагогический замысел, в основу которого положена определенная методологическая, дидактическая, психологическая, философская позиция его авторов.

Во-вторых, технологическая цепочка действий, операций и связей, составляющих инновации, реализуется в полном соответствии с принятыми целевыми установками и конкретными ожидаемыми результатами.

В-третьих, технология предусматривает взаимосвязанную деятельность педагога и обучающего с учетом возможностей индивидуализации и дифференциации обучения, а также использование технических, в том числе компьютерных, средств обучения.

В-четвертых, педагогические технологии планируются с учетом того, что они могут быть воспроизведены любым педагогом и обеспечат достижение намеченных результатов.

На основании данных характеристик можно выделить признаки педагогических инновационных технологий.

ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Одним из основных факторов здорового образа жизни современного человека является рациональная двигательная активность, проявляемая в виде естественных локомоций (ходьба, бег, плавание, езда на велосипеде), игровых дисциплин, силовых и гимнастических комплексов, тренажерных систем, а также различных нетрадиционных упражнений, как правило инновационного характера. Регулярная физическая активность значительно улучшает физическое здоровье, особенно состояние опорно-двигательной и сердечно-сосудистой систем, повышают иммунитет, положительно влияет на общий тонус человека.

Физкультурно-оздоровительная технология – это способ реализации деятельности, направленной на достижение и поддержание физического благополучия и на снижение риска развития заболеваний средствами физической культуры и оздоровления. Это основные правила использования специальных знаний и умений, способов организации и осуществления конкретных действий, необходимых для выполнения физкультурно-оздоровительной деятельности.

Сегодня физкультурно-оздоровительные технологии не являются достоянием личного опыта редких специалистов, а разрабатываются в соответствии с достижениями медицинской науки. Любая физкультурно-оздоровительная технология включает в себя постановку цели и задач оздоровления, а также собственно реализацию физкультурно-оздоровительной деятельности в той или иной форме. Технология включает в себя не только реализацию оздоровительной программы, но и определение уровня здоровья, и тестирование физической подготовленности, а также вопросы управления и администрирования.

Таким образом, **физкультурно-оздоровительная технология** – это способ осуществления разнообразной физкультурно-оздоровительной деятельности. Это та база, на которой строится так называемая оздоро-

вительная индустрия и физкультурно-оздоровительная работа. Физкультурно-оздоровительные технологии могут осуществляться по самым разным направлениям: шейпинг, аэробика, фитнес, бодибилдинг, калланетик, изотон, стретчинг, а также бег, туризм, плавание – как оздоровительные виды спорта – и прочие виды, которые используются в досуговой деятельности.

Что такое оздоровительные системы?

Здоровье – это сущностное свойство человека сохранять высокую жизнеспособность и свободу в изменяющихся условиях внешней среды, или коротко – способность жить свободно. Эта способность зависит от резервов организма, набора приспособительных форм поведения и адекватного восприятия.

Человек рождается в лучшем случае без болезней, но всегда без здоровья – здоровье должно формироваться в процессе всей жизни. С учетом этого возникает необходимость перехода от охраны здоровья к его формированию или воспитанию.

Оздоровительные системы – это системы знаний и практических методик, позволяющих обеспечить формирование здоровья человека. Оздоровительные системы начали формироваться с момента зарождения человеческих цивилизаций и естественным образом входят в культуру человечества.

Известные оздоровительные системы условно можно разделить на современные и традиционные. *Традиционные оздоровительные системы* пришли к нам из стран с непрерывным и преемственным развитием культуры – Индии и Китая. *Современные оздоровительные системы* формируются в странах молодой культуры на основе системного, целостного подхода. Следует подчеркнуть, что во всех оздоровительных системах важное место отводится роли воспитателя здоровья, которым может быть высокоразвитая личность, прошедшая свой собственный путь к здоровью.

Терапевтическое обучение и психофизическая тренировка являются основными средствами воспитания способности к созданию собственного информационного поля здоровья.

Для эффективного воспроизведения организма необходимы следующие условия:

- рациональный режим дня;
- правильное питание;
- физические упражнения.

В практику воспитания здоровья естественным образом вписываются традиционные оздоровительные системы.

Анатомо-физиологические основы развития физических качеств студентов специальной медицинской группы

Недостаточная мышечная активность создает особые условия жизнедеятельности человека, которые обозначаются термином *гипокинезия* (недостаток движений). Она отрицательно воздействует на структуру и функции всех тканей организма. В этих условиях задерживается развитие молодого поколения. Люди, ведущие малоподвижный образ жизни, как правило, отличаются недостаточным развитием органов дыхания и кровообращения.

Главным потребителем кислорода в организме являются мышцы. Если их масса невелика, то и кислорода в организме в покое много не требуется. Однако если нетренированные мышцы выполняют даже небольшую нагрузку, то кислородный запрос резко возрастает.

Тренированному человеку при выполнении одинаковых (по сравнению с нетренированными) по мощности нагрузок требуется меньше потребления кислорода.

Гипокинезия особенно вредна для сердечно-сосудистой системы. Объем сердца у физически неактивных людей меньше, чем у спортсменов. В состоянии покоя кровоснабжение тканей достаточно

и при малом объеме сердца, при мышечной же деятельности такое сердце не может обеспечить необходимое движение кровотока, что ведет к утомлению человека, к невозможности продолжать работу.

Функциональный резерв сердца у малоактивных людей невелик. Например, минутный объем крови при предельных нагрузках может увеличиваться у них лишь до 15–20 л, тогда как у спортсменов – до 40 л и более.

У теннисистов при выработке двигательного навыка повторяется не способ решения двигательной задачи, а сам процесс решения. Поэтому формирование двигательного навыка – это не заучивание движения, а обучение его построению при активном участии центральной нервной системы. Движения постепенно становятся все более рациональными и экономичными.

Время, затрачиваемое на обучение движению, зависит от мастерства педагога, индивидуальных особенностей обучаемого, его желания овладеть данным навыком и активного отношения к обучению.

Процесс образования двигательного навыка имеет ряд особенностей:

1. Первые попытки выполнения незнакомого движения лишь отдаленно напоминают действия мастера в этой области. Человеку, овладевающему техникой в каком-либо виде спорта, цель движения обычно бывает ясна сразу. Сложнее со средствами, при помощи которых возможно достижение этой цели. В начале обучения у человека либо нет готовых вспомогательных навыков, либо он не умеет использовать их применительно к решению данной двигательной задачи. Поэтому в начале выработки навыка приходится обращать внимание на все детали движения. При этом ведущий уровень построения движения перегружается излишней работой, которая могла бы выполняться на более низких уровнях.

2. На начальной стадии формирования двигательного навыка сенсорные коррекции вступают в силу только в тех случаях, когда отклонение от программы движения становится очень заметным.

3. В начале выработки двигательного навыка подвижность в суставах мешает правильному выполнению движения. Поэтому происходит закрепощение мышц, а не только «запирание» не нужных для данного движения степеней свободы. У новичков в спорте обычно наблюдается общая скованность движений, напряжение мышц не только работающей конечности, но и других частей тела.

Постепенно организм находит такие формы выполнения движения, при которых неожиданные для новичка воздействия инерционных и реактивных сил устраняются до их появления благодаря повышению чувствительности соответствующих рецепторов. На этом этапе фиксации всех суставов не требуется. Мышцы, непосредственно не участвующие в движении, расслабляются.

4. В процессе образования двигательного навыка сначала простые, а затем и сложные компоненты движения начинают выполняться на более низких фоновых уровнях построения движений. При этом ведущий уровень разгружается от лишней работы. Такое переключение представляет собой качественный скачок, новую ступень в формировании двигательного навыка.

5. Двигательный навык может быть сформированным в том случае, когда все вспомогательные движения перешли на фоновые уровни построения. При этом условии всякий раз, когда человек использует данный двигательный навык в своей трудовой или спортивной деятельности, его сознание обращено лишь на цель действия. Все фоновые движения протекают автоматизированно. Спортсмен получает возможность уделять внимание решению тактических задач, что очень важно для достижения результата.

Когда двигательный навык сформирован, движения становятся точными и плавными. Даже если спортсмен вкладывает большую силу в каждый удар, со стороны его работа выглядит непринужденной, легкой. При прочном двигательном навыке он не делает лишних дви-

жений, не напрягает ненужных мышц. Поэтому количество энергии, затрачиваемое на движение, уменьшается по сравнению с начальными стадиями выработки навыка. Следовательно, движения становятся более экономичными.

Чтобы достичь успехов в обучении спортсмена новым движениям нужно учитывать следующие положения учения о построении движения:

1. Выработка двигательных навыков связана с активной деятельностью центральной нервной системы. В начале формирования навыка все движения осуществляются под контролем сознания. Поэтому на данном этапе очень важно целеустремленное и внимательное отношение спортсмена к своим движениям.

2. Основное внимание спортсмена должно быть обращено на решение двигательной задачи, а не на движения, решающие эту задачу. Спортсмену не надо навязывать детали техники, не надо мешать центральной нервной системе организовывать фоновые движения.

3. Правильное выполнение движения основывается на сенсорных коррекциях. Следовательно, при отработке деталей сложного движения раздражение рецепторов должно быть таким же, как и в целостном движении.

4. Двигательный навык необходимо отрабатывать как целое, концентрируя внимание спортсмена на основной задаче сложной совокупности движений. Нельзя «разрывать» навык и совершенствовать отдельно форму движений, а потом их силу и скорость. Но можно подбирать ряд навыков, в которых каждый последующий будет основан на движениях предыдущего.

5. Подбирая подготовительные или вспомогательные упражнения, необходимо определить ведущий уровень построения движений. Это важно потому, что движения, построенные на уровне синергии, не дают переноса навыка на другие движения.

В настоящее время многими исследователями доказано, что произвольные двигательные действия становятся навыками, не превращаются в бессознательные, а потому – осознаются.

Одни люди занимаются настольным теннисом, чтобы добиться высоких спортивных результатов, другие (а таких большинство) – чтобы приятно отдохнуть и укрепить здоровье. Поэтому небезынтересно будет познакомиться с результатами изучения тренировочного и оздоровительного эффекта от занятий настольным теннисом.

Если упражнения следуют одно за другим и тренировочные занятия проводятся изо дня в день, то возникает кумулятивный (накопленный) тренировочный эффект – повышается физическая тренированность.

Срочный тренировочный эффект обычно оценивают по трем показателям: частоте сердечных сокращений, потреблению кислорода и концентрации молочной кислоты в крови. Такие исследования проведены не только во время занятий различными видами спорта, но и при выполнении повседневной мышечной работы в быту и на производстве. Так вот, по срочному тренировочному эффекту настольный теннис находится между теннисом и плаванием брассом. Но это очень приблизительная оценка. На деле все сложнее, потому что в отличие от циклических движений (ходьба, бег и т. д.) игра в настольный теннис состоит из ряда разнообразных движений. За теннисным столом человек выполняет подачи, разнообразные удары по мячу и передвижения, зачастую требующие акробатической ловкости. Кроме того, эпизоды игровой деятельности перемежаются с паузами отдыха, во время которых игрок ходит за мячом. Конечно, спортсмен эту часть игровой нагрузки может не учитывать, но для нетренированного человека и она имеет значение. Ведь только за время одной партии игрок выполняет 15–20 подач, от 60 до 150 ударов, 15–20 раз ходит и наклоняется за мячом. Для сравнения вспомним, что во Всесоюзном физкультурном комплексе ГТО в объеме недельной (!) двигательной активности рекомендовалось включать, в зависимости от возраста и пола 35–120 наклонов.

Таким образом, игра в настольный теннис вызывает значительный тренировочный эффект. Он особенно велик, когда партии следуют одна за другой. По данным шведских исследователей, частота пульса высококвалифицированных теннисистов к концу первой партии достигает 152 уд./мин., к концу второй партии – 165 уд./мин., а в конце третьей приближается к 200 уд./мин. и может превосходить максимальную частоту пульса, зарегистрированную у тех же спортсменов, выполнявших изнурительную работу на велоэргометре.

Ну, а кумулятивный тренировочный эффект! Как растут физические «кондиции» у человека, регулярно занимающегося настольным теннисом?

Об уровне физической подготовленности принято судить и оценивать по выносливости, силе, быстроте, ловкости и гибкости.

По ловкости и быстроте теннисисты превосходят людей того же возраста, не занимающихся настольным теннисом. Это и понятно, ведь ловкостью называют точность быстрых движений. Так где же развивать ловкость, как не в настольном теннисе, где темп игры варьирует от 30 до 120 уд./мин., а скорость движения руки с ракеткой достигает 40 км/ч. Скорость полета мяча при выполнении завершающего удара достигает 170–180 км/ч, а начальная скорость полета может достигать 200 км/ч, и при этом мяч должен точно попадать в нужную точку. Настольный теннис совершенствует не только быстроту движений, но и скорость простой и сложной реакции, реакции прогнозирования, развивает оперативное мышление, а также концентрацию и переключение внимания. Скорость реакции на движущийся объект у играющих в настольный теннис выше, чем у не занимающихся. Нередко эти качества помогают в различных жизненных ситуациях. Так, теннисист может поймать на лету падающую со стола чашку, быстро отскочить от летящего в него предмета и т. д. Неслучайно игру в настольный теннис используют в качестве специального тренировочного средства при

подготовке космонавтов, операторов, вратарей хоккейной команды, боксеров и других специалистов, которые должны суметь точно отреагировать на неожиданную ситуацию в экстремальных условиях.

Что касается силы, то это физическое качество многолико. Вряд ли настольный теннис позволит значительно увеличить так называемую статическую силу (атлеты-штангисты). Хотя известно, что поперечник мышц «игровой» руки (в которой находится ракетка) у мастеров настольного тенниса в среднем на 7,3 % больше, чем мышечный поперечник другой руки.

Иное дело взрывная сила. По этому показателю теннисисты превосходят нетренированных людей и тех, кто занимается видами спорта, требующими в основном силы и выносливости.

Теперь о гибкости. Гибкость – одно из важных качеств, без которого невозможно выполнять ударные движения. Ведь сила удара в определенной мере зависит от замаха, и поэтому чем больше будет амплитуда движения, тем более энергичен удар. Игра в настольный теннис способствует развитию и поддержанию высокой подвижности в таких суставах, как плечевой, локтевой, лучезапястный, тазобедренный, а также в сочленениях позвоночного столба. Высокий уровень гибкости, который позволяет поддерживать игру, является важным показателем физического развития и состояния здоровья.

И, наконец, о выносливости игроков в настольный теннис. Как известно, это физическое качество неоднородно. Упрощенно говоря, можно различать выносливость к длительной физической работе и спортивную выносливость. Занятия настольным теннисом способствуют развитию «специальной игровой» и особенно скоростной выносливости, так как теннисисту, как уже говорилось, приходится многократно выполнять удары с высокой скоростью.

Выносливость зависит от энергетического потенциала человека. Откуда же берется энергия, обеспечивающая работу более чем 600 мышц?

Непосредственным источником энергии мышечного сокращения служит аденозинтрифосфорная кислота (АТФ). Ее запаса в мышцах хватает всего на полсекунды, поэтому одновременно с расходом идет и восстановление АТФ за счет энергии, высвобождаемой в результате биохимических превращений трех типов. Отсюда представления о трех источниках энергии, получивших название фосфагенный, лактаcidный и окислительный. Первым включается фосфагенный источник. Он разряжается очень быстро – за 5–10 с на 90–95 %. Для использования оставшихся 5–10 % исходного энергетического запаса требуются значительные волевые усилия. Вслед за фосфагенным в процесс энергетического обеспечения включается лактаcidный источник энергии. Он примерно втрое слабее фосфагенного. Зато емкость его вдвое больше, а запас исчерпывается только к концу 2 мин. непрерывной работы.

По мере расходования запаса лактаcidного источника в мышцах и крови накапливается молочная кислота (лактат). Чем выше концентрация лактата, тем сильнее утомление. Чтобы преодолеть эти ощущения, требуется волевое усилие. Физически тренированные люди легче переносят высокую концентрацию лактата и связанные с нею сдвиги кислотно-щелочного равновесия.

После первых 2 минут работы постепенно усиливаются сердечная деятельность и кровоток, отчего возрастает потребление кислорода, и таким образом растут затраты окислительного источника энергии. Примерно через 30 секунд от начала работы потребление кислорода достигает половины возможного предела, а к концу 3-й минуты приближается к максимальному уровню потребления кислорода (МПК).

Из сказанного ясно, что выносливость определяется прежде всего мощностью окислительного аэробного и емкостью бескислородных (анаэробных) источников энергообеспечения. Но не даром этот вид спорта считается аэробным. По величине МПК спортсмены, за-

нимающиеся настольным теннисом, не уступают волейболистам, а вот емкость лактаcidного источника энергии у них сравнительно невысока – ниже, чем у гимнастов.

Оздоровительный и психотерапевтический эффект от занятий настольным теннисом как раз и объясняется прежде всего его аэробной сущностью. Известно, что тяжелые физические нагрузки могут принести не только пользу, но и вред. Здесь и риск перенапряжения сердца, и заболевания позвоночника, и многие другие столь же мало-приятные сюрпризы.

Прав академик Н. М. Амосов: тому, кто хочет всегда чувствовать себя бодрым и здоровым, нужна не сила (и, добавим, не быстрота), а слаженное взаимодействие всех жизненно важных систем организма, которое лучше всего проявляется через выносливость. Основа же ее – хорошо функционирующий механизм кислородного обеспечения. Н. М. Амосову вторят и другие видные специалисты по оздоровительной физкультуре – К. Купер, Гиллер и др. Аэробные упражнения должны выполняться не из-под палки, а с удовольствием, они должны поднимать настроение. Есть ведь и такая точка зрения, что сами по себе оздоровительные упражнения не вызывают значительных физиологических сдвигов в организме. Но они положительно влияют на центральную нервную систему, которая начинает более четко координировать работу физиологических систем. Благодаря этому улучшается самочувствие, повышается работоспособность.

Занятия настольным теннисом строятся в форме урока, имеющего подготовительную, основную и заключительную часть.

В зависимости от темы занятия определяются задачи, подбираются основные и вспомогательные упражнения.

Подготовительная часть занятия – это не иначе как гимнастика (так называемая разминка), которая помогает укреплению сердечно-сосудистой, дыхательной и даже пищеварительной систем, развивает силу, быстроту, ловкость.

Общеразвивающие упражнения выполняются в определенной последовательности: для рук, плечевого пояса, туловища и ног. В конце комплекса – бег и прыжки, а затем ходьба и упражнения на расслабление. Чтобы гимнастика приносила наибольшую пользу теннисисту, движения должны быть пружинистыми.

Назовем несколько неперенных правил составления гимнастических комплексов. Их надо знать, чтобы добиться полной разносторонности развития мышц, укрепления суставов.

Так, для увеличения подвижности в суставах и укрепления мышц рук применяют махи в горизонтальной и вертикальной плоскости, круговые движения.

Для увеличения подвижности позвоночника и укрепления мышц спины и живота применяют наклоны вперед, назад, в стороны и повороты вправо, влево из положения стоя и лежа, а также круговые движения туловищем.

Для увеличения подвижности в тазобедренных суставах используют махи ногой вперед и назад, махи влево и вправо, круговые движения одной и двумя ногами, сидя на полу. Полезны и эффективны и круговые движения бедрами.

Для увеличения подвижности шеи выполняют наклоны головы вперед и назад, вправо и влево (лучше выполнять с открытыми глазами, чтобы не потерять равновесие).

Для укрепления мышц, участвующих в движениях коленных суставов, делают выпады вперед и в стороны с упругим покачиванием и сменой ног, полные приседания с упругими движениями вверх-вниз, ходят выпадами, в полуприседе и т. д.

Укреплению сводов стоп и голеностопных суставов отлично способствует ходьба на наружном и внутреннем крае стопы, на носках и пятках, перекаты с пятки на носок и обратно, прыжки вперед-назад, вправо-влево. Каждое упражнение повторяется 5–6 раз.

Все перечисленное – это тот обязательный минимум, без которого выбранный тот или иной гимнастический комплекс не дает желаемого результата – всесторонней подготовленности к серьезным занятиям настольным теннисом.

Подготовительная часть обычно протекает 10–15 мин. В основной части занятия решаются те или иные задачи, в зависимости от года обучения.

В самом начале происходит знакомство с мячом: игра с мячом без ракетки, перекидка и ловля целлулоидного мяча.

Затем происходит знакомство со столом. Игра с мячом без ракетки у стола, перекидка мяча с одним отскоком от стола на стороне соперника. Это упражнение служит для того, чтобы занимающиеся могли почувствовать длину стола, высоту сетки, а также отскок мяча от поверхности стола.

Аналогично предыдущему упражнению, но с некоторым дополнением: теперь нужно бросить мяч так, чтобы он сначала попал на свою сторону стола и, отскочив, перелетел через сетку на сторону соперника (подготовительное упражнение для отработки подачи). После этого происходит знакомство с ракеткой, упражнения на отработку хватки.

По команде положить ракетку на стол или гимнастическую скамейку, а затем по команде взять ее. Контролируется правильность хватки. Повторять можно до тех пор, пока несколько раз подряд ракетка не будет взята правильно.

В процессе рассмотренных выше упражнений начинающие теннисисты познакомились с особенностями отскока мяча, научились правильно держать ракетку. Теперь можно приступать к упражнениям, обеспечивающим соединение ракетки с мячом. Естественно, и здесь начинать надо с простого и лишь затем переходить к более сложному и трудному. Рассмотрим по порядку некоторые упражнения: жонглирование мячом справа, в положении стоя; то же, но с движением вперед шагом, то же, но с перемещением в сторону.

Те же самые упражнения и в той же последовательности надо выполнять и при положении ракетки для игры слева, а затем попеременно – справа и слева; переходить от одного упражнения к другому можно только после того, как новичок не менее одного раза из трех попыток сумел подкинуть и принять мяч 15–20 раз подряд.

Игра у стенки справа; игра у стенки слева; игра у стенки попеременно справа и слева.

Упражнения следует выполнять на площадке размером примерно 1,5 м². Сначала один отскок от стены, один от пола и удар, затем играют непрерывно только от стенки, с лета, не допуская падения мяча на пол. Необходимо добиться, чтобы получались серии по 5–10 ударов, после чего можно переходить к следующим упражнениям: перекидке мяча вдвоем; перекидке мяча группой.

Спортсмены находятся на расстоянии примерно 1,5 м друг от друга, ударами ракеток посылают мяч один другому, не давая мячу упасть на пол. Затем количество участников увеличивается до четырех, и перекидка продолжается в определенной последовательности.

Приблизительно после 40–50 таких тренировок новичков можно ставить к столу.

Прежде чем приступать к обучению конкретным игровым элементам, новичка надо поставить к столу. Это звучит просто, но в действительности причиняет много хлопот и именно отсюда берут начало позднейшие беды. Отмечается, что исходное положение (основная стойка) зависит от стиля игры, но мы не можем тут же определить, в каком стиле должен играть новичок, какая манера игры ему ближе всего с точки зрения его индивидуальности, каким образом эффективней всего реализуются его двигательные способности. Все это выяснится лишь значительно позднее.

Итак, куда и каким образом мы должны поставить новичка у стола? Есть два основных момента, споры по которым исключаются: рас-

полагаться необходимо слева от воображаемого продолжения средней линии стола; стойка должна быть свободной, ноги разведены, левая нога выдвинута вперед. Точно определить, насколько влево должен быть повернут игрок и сколь широко должны быть разведены ноги, невозможно: это зависит от размеров тела игрока, уровня координации движений, технических данных и т.д. Важно, чтобы исходное положение было удобно для выполнения удара справа. Уже с самого начала обучения нужно, чтобы в плоть и кровь каждого вошло правило: в большей части игровой площадки по мячу надо бить справа. Прежде чем оценить возможности учащихся, тренер должен научить новичка игре хотя бы на элементарном уровне. Однако многие не способны сразу стоять и двигаться так, как это было бы лучше всего. Нельзя в отношении таких начинающих форсировать выполнение того, что они явно не могут, но нужно учить такой игре, которую считает наиболее подходящей тренер, и не учитывать отклонения, которые могут быть в дальнейшем в связи с индивидуальными особенностями ученика.

Последовательность обучения отдельным элементам игры:

1. Перекидка при игре слева по диагонали (для длительного удержания мяча в игре);
2. Подача справа с подрезкой с левой стороны стола по диагонали;
3. Подача справа плоским ударом с левой стороны стола по диагонали;
4. Удар справа по диагонали;
5. Подача слева плоским ударом по диагонали;
6. Удары слева с левой стороны стола по диагонали;
7. Перекидка при игре справа по диагонали;
8. Подача слева с подрезкой по диагонали.

Усваивая эти элементы игры, новичок приобретает основные знания и навыки в области техники настольного тенниса. На это может потребоваться примерно 200–400 часов тренировочного времени.

На основную часть учебно-тренировочного занятия обычно отводится 65–70 минут учебного времени.

В заключительной части продолжительностью 5–10 мин. используются упражнения на расслабление; подводится итог учебно-тренировочного занятия: объясняются основные ошибки в течение основной части; задание на дом для исправления ошибок (имитационные упражнения перед зеркалом для контроля за их правильным выполнением).

ВИДЫ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ СТУДЕНТАМ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Настольный теннис

Играть в настольный теннис могут люди не только разных возрастов и различных профессий, но и с отклонениями в состоянии здоровья, недостатками слуха и зрения. Игра эта с успехом может использоваться в виде уроков физической культуры или тренировок в ДЮСШ, а также при занятиях со школьниками с ослабленным здоровьем. Таким ребятам настольный теннис особенно полезен, так как способствует появлению положительных эмоций, укрепляет здоровье и вселяет веру в свои возможности.

Особую популярность эта игра начинает приобретать в детских садах. На маленьких столах дети 5–6 лет из старших и подготовительных групп, выполняя упражнения с ракеткой и мячом, совершенствуют такие важные качества, как реакция, внимание, мышление, координация движений. Кроме этого, оздоровительные развлечения с элементами игры в настольный теннис способствуют развитию многих полезных умений и навыков, помогают подготовить двигательный аппарат руки к владению карандашом и ручкой.

Не менее важное достоинство настольного тенниса – это удивительная доступность в овладении основами игры. Выполнять ракеткой удары по мячу, посылая его на половину стола партнера, дело несложное, тем более что с каждым разом мячик становится все послушнее. А как приятны ощущения, что все получается, и вас охватывает азарт игрока.

Настольный теннис – игра увлекательная. Она в высшей степени подходит для удовлетворения потребностей широких масс. Молодежь и пожилые люди с увлечением упражняются с ракеткой и мячом в

домах культуры и школах, на пляжах, в домах отдыха и т. п. Десятки и даже сотни тысяч людей, которые случайно имели возможность приобщиться к этой игре, пытаются ее освоить, становятся ее приверженцами, ибо правила ее просты, да и сама она представляется достаточно простой: нужно только перебить мяч на сторону партнера.

Однако перед тем, кто захочет научиться играть в настольный теннис на высоком уровне, граничащем с искусством, встанет весьма трудная задача, требующая упорной учебы, постоянных тренировок. Настольный теннис – один из сложных видов спорта, с большим количеством разнообразных технических и тактических приемов. Он требует от спортсмена высокой скорости, ловкости, выносливости, чувства мяча, отточенного игрового мышления, хорошей реакции, способности быстро принимать решения, устойчивой нервной системы и безграничного упорства и прилежания.

Актуальность работы состоит в том, что обучение умениям и навыкам техники игры в настольный теннис, учитывая анатомо-физиологические и психолого-педагогические особенности юношеского возраста (16–17 лет), является наиболее благоприятным. Поэтому **гипотеза** исследования состоит в том, что если юноши в возрасте 16–17 лет занимаются настольным теннисом, то физические качества развиваются интенсивнее, что способствует образованию устойчивого двигательного стереотипа.

Цель исследования: определить особенности физического и психического развития организма во время занятий настольным теннисом.

Для решения цели определены следующие задачи:

1. Изучить научно-методическую литературу по теме исследования;
2. Обобщить полученную информацию;
3. Составить комплекс физических упражнений, ориентированных на овладение техникой игры в настольный теннис и развитие физических качеств у юношей 16–17 лет.

Проблемой исследования является воздействие игры в настольный теннис на развитие физических качеств у юношей 16–17 лет.

Объектом исследования определен учебно-тренировочный процесс в ДЮСШ № 1.

Предмет исследования – процесс развития двигательных качеств и формирование умений и навыков у юношей 16–17 лет, занимающихся настольным теннисом.

Метод исследования – теоретическое наблюдение, беседа, анализ литературы, анкетирование.

Оздоровительные технологии на базе бега и ходьбы

Основным методом тренировки в оздоровительном беге является **равномерный метод**, способствующий развитию общей выносливости. В качестве тренировочного средства в этом случае используется непрерывный бег в равномерном темпе продолжительностью 30–60 мин. 2 раза в неделю и 90–120 мин. 1 раз в неделю (интенсивность 65–75 % МНЮ. Интенсивность бега зависит от его скорости. Диапазон скоростей в оздоровительной тренировке колеблется от 7 до 12 км/ч, причем его верхняя граница может использоваться лишь в группе бегунов до 40 лет, с многолетним стажем занятий. У начинающих любителей оздоровительного бега скорость обычно не превышает 9–10 км/ч, а у более подготовленных 10–11 км/ч.

У начинающих бегунов среднего возраста на первом, подготовительном этапе тренировки используется переменный метод – чередование коротких отрезков ходьбы и бега. Опытные бегуны с многолетним стажем могут использовать в качестве переменного метода тренировки кросс по умеренно пересеченной местности (30–90 мин.) не чаще 1 раза в неделю. Это наиболее эффективное средство развития аэробных возможностей и общей выносливости, так как интенсивность бега на отдельных отрезках может достигать смешанной зоны энергообеспечения с увеличением ЧСС до «пиковых» значений

(90–95 % от максимума). Длительный равномерный бег с интенсивностью 75 % МПК обеспечивает развитие выносливости у начинающих и поддержание достигнутого уровня у подготовленных бегунов. Чередование отрезков ходьбы и бега (бег-ходьба) соответствует интенсивности 50–60 % МПК и используется в качестве подготовительного средства тренировки для начинающих.

Выбор оптимальной величины тренировочной нагрузки, а также продолжительности, интенсивности и частоты занятий определяется уровнем физического состояния занимающегося. Индивидуализация тренировочных нагрузок в оздоровительной физической культуре является важнейшим условием их эффективности; в противном случае тренировка может принести вред.

В зависимости от уровня физического состояния все занимающиеся могут быть разделены на три группы: первая группа (специальная) – УФЕ низкий и ниже среднего, вторая (подготовительная) – УФЕ средний и третья (основная) – УФЕ выше среднего. Приведем примерные тренировочные планы для этих групп в первый год занятий оздоровительным бегом.

В первой группе, где занимающиеся имеют, как правило, различные отклонения в состоянии здоровья, используется подготовительная 6-недельная программа оздоровительной ходьбы с постепенно возрастающей продолжительностью и интенсивностью. С этой целью в качестве ориентира (который следует соотнести с возможностями каждого индивида) можно воспользоваться программой Купера для начинающих.

При наличии противопоказаний к бегу в течение следующих 6 недель дистанция увеличивается до 5 км, а время ходьбы – до 45 мин. (4 раза в неделю). В дальнейшем эта нагрузка сохраняется в качестве основной тренировочной программы, обеспечивающей минимальный оздоровительный эффект. Интенсивность нагрузки в этом случае соответствует около 50 % МПК, а ЧСС может колебаться в диапазоне 100–120 уд./мин.

При отсутствии противопоказаний к беговым тренировкам после освоения 6-недельной программы ходьбы можно переходить ко второму этапу – чередованию коротких отрезков ходьбы и бега (например, 50 м бега – 1–150 м ходьбы, затем 100 м бега – 100 м ходьбы и т. д.), до тех пор, пока бег не перейдет в непрерывный. После этого начинается третий этап – тренировка на выносливость. Сроки перехода к непрерывному бегу строго индивидуальны и не должны планироваться заранее. В зависимости от возраста, состояния здоровья и УФЕ этот этап может продолжаться от нескольких месяцев до года. Интенсивность нагрузки на этом этапе возрастает до 60–65 % МПК, продолжительность занятий – до 30–40 мин., ЧСС – до 120–130 уд./мин.

Во второй группе занятия могут начинаться сразу со второго этапа – чередования ходьбы и бега (бег-ходьба). Переход к непрерывному бегу возможен уже через 6–12 недель. К концу первого года регулярных занятий продолжительность непрерывного бега увеличивается до 40–60 мин. (6–10 км). Интенсивность нагрузки на этом этапе обычно возрастает до 65–70 % МПК, ЧСС – до 130–140 уд./мин.

В третьей группе подготовительный этап (бег-ходьба) может быть сокращен до 2–3 недель; после этого переходят к непрерывному бегу. Его продолжительность к концу года может достигать 50–60 мин. (8–10 км), а интенсивность – 70–75 % МПК при ЧСС 140–150 уд./мин. Такая нагрузка является оптимальной с точки зрения укрепления здоровья, так как энергозатраты достигают 2000 ккал в неделю, и в организме происходят изменения, связанные с повышением уровня МПК и снижением факторов риска НЕС. Дальнейшее увеличение нагрузки не является обязательным с точки зрения оздоровительной физкультуры. Длительный воскресный бег (до 2 ч и более) используется лишь при наличии сильной беговой мотивации.

При использовании других видов циклических упражнений – плавания, езды на велосипеде, гребли и т. д. – сохраняются те же

принципы дозирования тренировочных нагрузок; продолжительность – 30–60 мин., интенсивность – 60–75 % МПК, периодичность занятий – 3–4 раза в неделю. Повышение уровня силовой выносливости и гибкости достигается за счет выполнения силовых упражнений. В связи с этим помимо тренировки на выносливость следует дополнительно выполнять упражнения ациклического характера, способствующие повышению силы, силовой выносливости и гибкости, а также предотвращающие развитие дегенеративных изменений опорно-двигательного аппарата (артроз, остеохондроз и др.). У людей в возрасте старше 40 лет эти упражнения должны занимать около 40 % общего времени на оздоровительную тренировку. Их можно выполнять после окончания занятий по оздоровительному бегу (4-я, силовая фаза по Куперу) либо в дни, свободные от бега. Первый вариант предпочтительнее, так как бег прекрасно подготавливает организм к выполнению силовых упражнений, стимулируя дыхание и кровообращение. В результате частично нейтрализуются отрицательные эффекты задержки дыхания и натуживания, характерные для силовой тренировки.

Таким образом, структура оздоровительной тренировки, основу которой составляет бег на выносливость, выглядит следующим образом:

Первая фаза (подготовительная) – короткая и легкая разминка не более 10–15 мин. Включает упражнения на растягивание (для мышц нижних конечностей и суставов) для профилактики травм опорно-двигательного аппарата. Использование в разминке силовых упражнений (отжиманий, приседаний) нежелательно, поскольку в начале тренировки у людей среднего возраста могут возникнуть осложнения в деятельности сердечно-сосудистой системы (резкое повышение артериального давления, боли в области сердца и т. д.).

Вторая фаза (основная) – аэробная. Состоит из бега оптимальной продолжительности и интенсивности, что обеспечивает необходимый тренировочный эффект: повышение аэробных возможностей, уровня выносливости и работоспособности, а также повышение УФЕ.

Третья фаза (заключительная) – «заминка», то есть выполнение основного упражнения с пониженной интенсивностью, что обеспечивает более плавный переход от состояния высокой двигательной активности (гипердинамии) к состоянию покоя. Это значит, что в конце забега необходимо уменьшить скорость, а после финиша еще немного пробежать трусцой или просто походить несколько минут. Резкая остановка после быстрого бега может привести к опасному нарушению сердечного ритма вследствие интенсивного выброса в кровь адреналина. Возможен также гравитационный шок – в результате выключения «мышечного насоса», облегчающего приток крови к сердцу.

Четвертая фаза (силовая – по Куперу), продолжительность 15–20 мин. Включает несколько основных общеразвивающих упражнений силового характера (для укрепления мышц плечевого пояса, спины и брюшного пресса), направленных на повышение силовой выносливости. После бега необходимо также выполнять упражнения на растягивание в замедленном темпе, фиксируя крайние положения на несколько секунд (для восстановления функций нагруженных мышечных групп и позвоночника).

Несмотря на всю простоту техники оздоровительной ходьбы и бега, на этом вопросе следует остановиться несколько подробнее, так как грубые ошибки в технике могут стать причиной травм опорно-двигательного аппарата.

Профессор Д. Д. Донской (1983) выделяет четыре ступени обучения технике оздоровительной ходьбы и бега:

1 ступень – дозированная ходьба. Обычная ходьба в привычном темпе, но строго дозированная по длительности и скорости передвижения; при этом сохраняется индивидуальная техника ходьбы. Как правило, это ходьба пассивная.

2 ступень – оздоровительная ходьба. В работу включаются дополнительные мышечные группы нижних конечностей и таза, что уве-

личивает общий расход энергии и значительно повышает ее эффективность. Характерные особенности: активное отталкивание стопой; перенос ноги поворотом таза вперед с активным перекатом – за счет притягивания тела вперед к опорной ноге; постановка стоп почти параллельно друг другу с минимальным разворотом. Нужно избегать «стопора» – «натыкания» на край пятки (срез каблука), поэтому голень не следует выносить слишком далеко вперед. Таким образом, оздоровительная ходьба во многом напоминает спортивную, за исключением подчеркнутой активной работы руками (что, кстати, совершенно не обязательно). Переход от обычной ходьбы к оздоровительной осуществляется постепенно, с периодическим включением новых элементов.

3 ступень – бег трусцой. Бег со скоростью 7–9 км/ч, джоггинг, или «шаркающий» бег. Его техника индивидуальна. Характерные особенности: невысокая скорость, «шлепанье» расслабленной стопой и жесткий удар пяткой об опору в результате «натыкания».

4 ступень – легкий упругий бег (футинг) со скоростью 10–12 км/ч. Является промежуточным этапом от бега трусцой к спортивному бегу. При постановке ноги на опору мышцы стопы и голени упруго напрягаются, а удар смягчается. Приземление на внешний свод стопы с мягким перекатом на всю стопу и одновременным поворотом таза вперед. Приземление, перекал и активное отталкивание стопой осуществляются быстро, в одно касание; толчок мягкий. Такая техника бега значительно улучшает амортизационные свойства суставов и предупреждает травмы. Однако переход к упругому бегу должен происходить плавно и постепенно, по мере роста тренированности и укрепления мышц, связок и суставов. Попытки начинающих имитировать технику спортивного бега (высокий вынос бедра, резкий толчок, широкий шаг) в результате нерационального расхода энергии вызывают резкое увеличение ЧСС и быстро приводят к утомлению; тренировка становится неэффективной.

В связи с этим на первом этапе тренировки, когда уровень физической подготовленности крайне низок и двигательный аппарат полностью детренирован в результате многолетней гиподинамии, должен применяться бег трусцой. Это бег в облегченных условиях: полное расслабление; руки полуопущены, ноги почти прямые; мягкий, легкий толчок; мелкий, семенящий шаг. В процессе многолетней тренировки постепенно вырабатывается рациональная и экономная техника, соответствующая индивидуальным особенностям.

Помимо оздоровительной тренировки, занятия физической культурой должны включать обучение основам психорегуляции, закаливания и массажа, а также грамотный самоконтроль и регулярный врачебный контроль. Только комплексный подход к проблемам массовой физкультуры может обеспечить эффективность занятий для существенного улучшения здоровья населения.

Оздоровительные технологии на базе плавания

Плавание как учебный предмет – одна из важнейших дисциплин курса физического воспитания в высших учебных заведениях. Однако не всегда содержание обучения по этому предмету находится в соответствии с современной теорией плавания.

Большое количество разнообразных и порой противоречивых рекомендаций по определению оптимальной нагрузки на организм человека связано с многообразием задач, решаемых в ходе занятий физическими упражнениями. Формы двигательной активности в плавании различаются по времени, затрачиваемому на занятия, и уровню физических нагрузок. В настоящее время, в зависимости от задач, решаемых в ходе занятия, выделяют: рекреативное, оздоровительное, лечебное (реабилитационное), кондиционное, адаптивное и спортивное плавание.

Рекреативное плавание направлено на улучшение физического и психоэмоционального состояния людей. Во время активного отды-

ха, развлечений и досуга используются средства плавания и купания. Обычно используются самостоятельные занятия нерегулярного характера (плавание в выходные дни, посещение аквапарка). Основными задачами **оздоровительного плавания** являются достижение и поддержание желаемого уровня здоровья, профилактика заболеваний.

Лечебное (реабилитационное) плавание отличается от оздоровительного контингентом занимающихся. Им занимаются люди, имеющие ухудшение в состоянии здоровья, которое можно исправить или компенсировать с помощью специально подобранных средств, используемых в водной среде.

Нагрузки **кондиционного плавания** заметно превышают нагрузки, применяемые в оздоровительной тренировке, поэтому они используются для достижения более высокого уровня плавательной подготовленности. К кондиционному плаванию можно отнести и поддержание спортивного долголетия.

Адаптивное плавание – обучение плаванию лиц с ограниченными возможностями здоровья (инвалиды), совершенствование двигательных способностей и плавательной подготовленности.

Задачей **спортивной тренировки** (в спорте высших достижений) является демонстрация наивысшего индивидуально доступного результата, требующая многолетних напряженных тренировок.

Техника спортивного плавания

Кроль на груди – самый быстрый и популярный способ плавания, имеющий большое спортивное значение.

Значение стиля плавания кролем на груди заключается в том, что он используется в различных условиях для преодоления водных преград, плавания в одежде, оказания помощи тонущему и т. д. Кролем можно плыть под водой при нырянии, работая одними ногами или помогая себе гребками рук, как при брассе.

В настоящее время **кроль на спине** с успехом применяется в начальном обучении плаванию. Этому способствует благоприятное устойчивое положение тела и выполнение вдоха над водой, что облегчает условия дыхания.

Кроль на спине применяют при транспортировке не умеющего плавать, при оказании помощи тонущему, а также при плавании с различными грузами и т. п.

Брасс уступает в скорости всем спортивным способам плавания. Для брасса характерны симметричные движения ногами и руками. Подготовительные движения производятся в воде, что значительно снижает общую скорость в этом виде плавания.

Дельфин (баттерфляй) – это второй по скорости способ плавания после кроля на груди. Характерной особенностью дельфина является непрерывное движение ног и туловища наподобие дельфиньего хвоста. Два полных удара стопами вниз приходятся на один цикл движений руками. По правилам соревнований движения руками и ногами должны быть одновременными и симметричными.

Стартовый прыжок с тумбочки. В соответствии с правилами соревнований при плавании любым способом, кроме плавания на спине, спортсмен выполняет старт прыжком со стартовой тумбочки. Высота ее над уровнем воды составляет 0,5–0,75 м. Качественное выполнение старта приносит выигрыш во времени до 0,2–0,4 с. Наиболее распространенными вариантами стартового прыжка с тумбочки являются: старт с махом рук, старт с захватом, легкоатлетический старт, старт в группировке.

Повороты. Соревнования по плаванию проводятся в бассейнах длиной 25 или 50 метров, поэтому спортсменам приходится во время проплывания дистанции выполнять один или несколько поворотов. Все повороты, независимо от способа плавания, делятся на: открытые и закрытые (по моменту выполнения вдоха во время вращения); простые и сложные (по количеству осей, задействованных во время вращения).

Плавание в высших учебных заведениях

Программа по физическому воспитанию в вузах включает в себя обязательный раздел «Плавание». Занятия проходят в форме учебных занятий (обязательных и факультативных). Оценка усвоения теоретического и практического учебного материала проводится по выполнению установленных в программе контрольных требований и нормативов при условии регулярного посещения занятий. Для практических занятий на каждом курсе создаются учебные отделения: спортивного совершенствования, подготовительное и специальное. Распределение студентов по учебным отделениям осуществляется в начале учебного года с учетом состояния здоровья, физической и спортивной подготовленности. В программу занятий плаванием на подготовительном (основном) отделении входят: обучение плаванию и начальная тренировка по плаванию. На специальном отделении занятия направлены на укрепление здоровья, профилактику заболеваний и повышение работоспособности, постепенную адаптацию организма к воздействию физических нагрузок. Важное место отводится врачебно-педагогическому контролю. На отделении спортивного совершенствования занимаются студенты, имеющие не ниже 1-го спортивного разряда. Основной задачей занятий является повышение уровня спортивной подготовленности. Особую остроту проблема практического освоения двигательных навыков приобретает при прохождении курса плавания студентами 1-го и 2-го курсов дневного отделения. Целевой установкой является освоение и совершенствование техники спортивных способов плавания. Необходимо учитывать специфику преподавания дисциплины плавание в не физкультурном вузе, где происходит раздельное обучение плаванию юношей и девушек. Так, при работе с юношами, целесообразно начинать обучение плаванию с кроля на груди. Девушки лучше осваивают технику плавания кролем на спине.

Западные нетрадиционные системы упражнений

К нетрадиционным видам относятся:

- атлетическая гимнастика;
- спортивная аэробика;
- гидроаэробика;
- стрейтчинг-гимнастика;
- шейпинг.

Гимнастика

Гимнастика – система специально подобранных физических упражнений, методических приемов, применяемых для укрепления здоровья, гармоничного физического развития и совершенствования двигательных способностей человека. Объем применяемых упражнений позволяет воздействовать на весь организм в целом.

В ходе занятий гимнастикой развиваются сила, ловкость, быстрота движений, выносливость, а также отдельные группы мышц и органов; регулируется нагрузка с учетом пола, возраста, уровня физической подготовленности.

Полезное действие гимнастики основывается на:

- усилении обмена веществ в теле и ускорении кровообращения;
- усиленном питании мышц;
- улучшенном питании сердца и т. д.

Гимнастические упражнения делят на общеразвивающие, прикладные, вольные, упражнения художественной гимнастики, акробатические и т. д.

Лечебная гимнастика применяется при болезнях конечностей, позвоночника, искривлениях, тучности, нервных расстройствах.

В современном спорте ведущую роль занимают такие виды гимнастики, как художественная и спортивная.

Занятия в тренажерном зале

Тренажеры избирательно воздействуют на определенные группы мышц, помогают существенно уплотнить цикл занятий и сокращают срок обретения нужных двигательных навыков и умений в 2–3 раза.

Эффективны они и в том случае, когда человеку, ведущему малоподвижный образ жизни, необходимо восстановить силы, дать необходимую нагрузку обычно бездействующим мышцам.

Занятия на тренажерах – прекрасное средство для профилактики гиподинамии. Когда вы работаете на тренажере, вы заставляете ваши мышцы преодолевать сопротивление груза и самого спортивного снаряда. Поэтому состояние снаряда и величину груза необходимо контролировать. В противном случае возможны повреждения и травмы.

При выполнении максимального усилия делайте выдох – это облегчит работу, поскольку задаст определенный ритм движениям. Не дышите полной грудью, недостаток воздуха тренирует сердце и легкие, а в результате улучшается аэробная производительность вашего организма.

Постепенно увеличивайте количество повторений в подходе: 3×5, 3×7, 3×9 и так далее. В перерывах между подходами отдыхайте. Полностью заканчивайте работу на одном тренажере и переходите к следующему.

Общие советы

- Если хотите достичь успеха, занимайтесь регулярно.
- Отдыхайте в перерывах между подходами.
- Если вы почувствовали головокружение, остановитесь и отдохните в вертикальном положении.
- Занимайтесь в спортивной обуви (в отличие от разминочных упражнений, которые лучше делать босиком). Это предохранит стопы от повреждения при контактах с тренажерами.

– Упражнения на развитие мышц брюшного пресса выполняются в последнюю очередь.

– Никогда не продолжайте заниматься при наличии болевых ощущений. Боль – это сигнал организма о неполадке, и вы должны к нему прислушаться. Сходите на консультацию к врачу.

– Нельзя заниматься во время беременности, сразу после родов или если вы пытаетесь забеременеть. Если вы страдали сердечно-сосудистым заболеванием или заболеванием опорно-двигательного аппарата, проконсультируйтесь у врача.

– Никогда не выполняйте упражнения в положении вниз головой, если у вас высокое кровяное давление.

– Не принимайте много пищи перед тренировкой. Можно слегка перекусить, а лучше не есть вообще.

Калланетика

Калланетика – это фитнес-гимнастика, т. е. комплексная система статических упражнений, направленных на растяжение и сокращение мышц и вызывающих активность глубоко расположенных мышечных групп. Каждое упражнение разработано таким образом, что одновременно работают все мышцы тела.

Калланетика – это уникальный комплекс упражнений для всех частей тела: ног, ягодиц, бедер, рук, плеч, спины и брюшного пресса. Калланетика включает упражнения из различных видов восточных гимнастик и специальные дыхательные упражнения. Один час занятий калланетикой дает организму нагрузку, равную 7 часам классического шейпинга или 24 часам аэробики.

Что может калланетика:

- Восстановить обмен веществ;
- Снизить вес тела и уменьшить его объемы;
- Улучшить осанку;

- Вы научитесь владеть своим телом;
- Ваши мышцы окрепнут и приобретут форму.

Если вы хотите кардинально изменить свое тело – снизить вес, подтянуть мышцы, подкорректировать проблемные зоны, – значит, пришло время записаться на занятия по калланетике. Автор методики Каллан Пинкней утверждает, что занятия по этой системе позволяют за короткий срок добиться значительных результатов. Сама Каллан является живой рекламой своей системы тренировок.

Особенностью системы является колоссальная статическая нагрузка на мышцы тела. Принимая необходимую позу, нужно удерживать ее в течение 60–100 секунд.

Калланетика требует, чтобы занимающийся постоянно чувствовал свое тело, что делает упражнения еще более эффективными. Результат – не накачанные мышцы, а стройное, подтянутое тело.

Атлетическая гимнастика

Атлетическая гимнастика – это один из оздоровительных видов гимнастики, представляющий собой систему гимнастических упражнений силового характера, направленных на гармоничное физическое развитие человека и решение конкретных частных задач силовой подготовки. Воздействие силовых гимнастических упражнений на занимающегося может быть как общего характера (на организм в целом), так и локального (на группу мышц, звено опорно-двигательного аппарата). Отсюда и эффект занятий может быть поддерживающе-тонизирующим или развивающим.

К средствам атлетической гимнастики следует отнести шесть групп гимнастических упражнений, отличающихся характером и условиями выполнения:

1-я группа – упражнения без отягощений и предметов, связанные с преодолением сопротивления собственного веса тела (звена);

2-я группа – упражнения на снарядах массового типа и гимнастического многоборья;

3-я группа – упражнения с гимнастическими предметами определенной конструкции и тяжести (мячи, палки, амортизаторы и т. п.);

4-я группа – упражнения со стандартными отягощениями (гантели, гири, штанга);

5-я группа – упражнения с партнерами (в парах, тройках);

6-я группа – упражнения на тренажерах и специальных устройствах.

Спортивная аэробика

Спортивная аэробика является видом спорта, где спортсмены выполняют непрерывный и интенсивный комплекс упражнений. Этот комплекс включает в себя ациклические движения со сложной координацией, а также различные по сложности элементы и взаимодействия между партнерами (в программах смешанных пар, троек и групп).

Спортивная аэробика характеризуется тем, что здесь нет чрезмерных нагрузок, особенно на позвоночник. Специфика упражнений в этом виде спорта такова, что все движения выполняются не до крайней степени.

Аэробика – это здоровый образ жизни для волевых, энергичных оптимистов и тех, кто хочет таковыми стать. При занятиях спортивной аэробикой происходит укрепление сердечно-сосудистой системы, легких и мышц, улучшается координация движений.

Стретчинг

Стретчинг – это комплекс упражнений и поз для растягивания определенных мышц, связок и сухожилий туловища и конечностей.

Стретчинг оказывает положительный эффект на весь организм в целом, улучшает самочувствие. Главный эффект – расслабление.

Упражнение 1: поднимите руки вверх и потянитесь, поднимая вверх плечи и грудную клетку. Удержите 5 счетов.

Упражнение 2: теперь поставьте руки назад, сцепите ладони, вытяните живот и наклонитесь вперед так низко, как можете. Удержите 15 медленных счетов.

Упражнение 3: сгибая колени, наклонитесь вперед, коснувшись руками пола. Выпрямите колени настолько, насколько можете. Удержите 15 счетов. Медленно прогните спину, сгибая ноги и возвращаясь в исходное положение.

Шейпинг

Шейпинг – это методика целенаправленного изменения фигуры и оздоровления организма женщины, включающая в себя специальную программу физических упражнений и соответствующую систему питания. Для женщин любого возраста, с различной спортивной подготовкой шейпинг позволяет комплексно реализовывать все направления пластического трансформирования тела: увеличение или уменьшение объема мышечной ткани, снижение содержания жира в организме и т. д.

Шейпинг-упражнения последовательно и повсеместно нагружают все мышечные группы. Варьируя нагрузку для конкретных областей тела и управляя обменными процессами (путем правильной организации питания и отдыха), можно решать различные задачи формирования телосложения.

Тренировка в шейпинге представляет собой комплекс упражнений, последовательно нагружающих мышцы на различных участках тела. Каждая выбранная мышечная группа прорабатывается путем многократного повторения циклического упражнения. Повторение целесообразно продолжать до утомления (30–200 раз или по времени 60–240 с), после чего меняется нагружаемая конечность или группа

мышц. Иногда мышечная группа прорабатывается несколькими упражнениями, или к ней возвращаются повторно в течение занятия. Характерным для шейпинг-тренировки является то, что нагружаемые в ней мышцы слабо задействованы в повседневной жизни. Выбор именно таких мышц как раз и целесообразен методически, так как в отличие от «закаленных» мышечных групп они открывают широкий простор для значительных энергетических и морфологических сдвигов.

В шейпинге, в соответствии с индивидуальным планом коррекции фигуры, приходится решать два комплекса задач. Первый из них связан с уменьшением жировой и мышечной тканей и, с точки зрения обмена веществ, требует преобладания процессов катаболизма (расщепление белков, жиров и углеводов для восполнения энергозатрат организма). Другой комплекс предполагает наращивание мышц и основан на процессах анаболизма (синтез тканей). Для решения данных задач в шейпинге предусмотрено два направления (названных по аналогии): катаболическая и анаболическая тренировки.

В шейпинге нагружаются все мышцы тела, в том числе формирующие наиболее важные для женщин участки: грудь, талию, бедра, ягодицы. Упражнения выполняются в умеренном темпе. Последовательная проработка всех групп мышц позволяет без излишней нагрузки на сердце и суставы получить прекрасный тренировочный эффект, включающий значительные потери энергии организмом в целом и истощение энергетических ресурсов работающих мышц.

В отличие от аэробных видов физкультуры, где жировые запасы организма расходуются в основном в процессе тренировки, в шейпинге их мобилизация в наибольшей степени охватывает восстановительный период и, при ограничении потребления жиров и углеводов, служит для восполнения калорий, израсходованных в спортивном зале.

Изотон

Изотон – эффективная оздоровительная система. Свое название система получила, во-первых, по типу физических упражнений, занимающих центральное место в занятии, – изотонических упражнений, т. е. таких, при которых мышцы постоянно напряжены во время подхода; во-вторых, по основному эффекту, который достигается в результате ее применения, – высокому «жизненному тону» человека, занимающегося изотоником.

Изотон используется для решения двух задач:

- быстрое (2–3 месяца) улучшение самочувствия, работоспособности, состава тела (соотношения массы жировой и мышечной ткани), нормализация работы органов пищеварения и других жизненно важных систем организма, улучшение психоэмоционального состояния;
- поддержание хорошего физического состояния и внешнего вида при относительно небольшом количестве затрачиваемого времени и усилий.

Изотон как система включает:

- комбинацию некоторых видов физической тренировки (изотоническая, стретчинг, аэробная, дыхательная);
- средства психологической коррекции (релаксация, настрой);
- средства физиотерапевтического воздействия (массаж, сауна и др.);
- гигиенические (очищающие и закаливающие) мероприятия;
- организацию рационального питания;
- методы контроля физического развития и функционального состояния.

Центральное место в системе занимает изотоническая (статодинамическая) тренировка, отличающая изотон от других оздоровительных систем и обеспечивающая его высокую эффективность.

Изотоником могут заниматься дети, взрослые, лица пожилого возраста, как индивидуально, так и в группе.

Упражнение 1: стоя в положении руки на поясе, медленные вращения плечами вперед и назад с максимальной амплитудой. Мышцы «воротниковой» зоны напряжены и не расслабляются.

Упражнение 2: стоя, руки вытянуты вверх, ладонь одной руки с усилием прижата к тыльной стороне другой руки. Спина прямая, грудь вперед, лопатки сомкнуты. Не снижая напряжения, прижимая кисти друг к другу, медленно опускаем руки вниз за голову как можно ниже к области между лопатками, кисти могут поворачиваться вниз. Затем также медленно и с усилием поднимаем руки в и. п. Мышцы не расслабляются. Голову не наклонять. Продолжать до утомления.

Упражнение 3: стоя, руки за головой в области шеи упираются одна в другую растопыренными пальцами. Медленно переводить руки вправо и влево за головой, не снижая давления пальцев друг на друга и без поворота туловища. Стоять прямо, смотреть вперед.

Проанализировав методики проведения занятий по различным оздоровительным системам, мы пришли к выводу, что наибольший интерес для нас представляют гимнастические упражнения фитнес-йоги – асаны, выполнение которых требует проявления силы, гибкости, внимания и сосредоточенности.

Йога

Йога – это древнейшая наука, на протяжении тысячелетий занимающаяся физическим, ментальным и духовным благополучием человека в целом.

Первой книгой, систематизировавшей эту практику, был классический трактат «Йога Сутра» Патанджали, созданный за 200 лет до нашей эры.

Слово «йога» образовано от санскритского корня «юдж», означающего «связывать», «скреплять», «соединять», а также «направ-

лять», «сосредотачивать внимание», «употреблять», «применять». Оно также означает союз или общность. Иначе говоря, йога есть приращение всех сил тела, ума и души к Богу.

Йога предполагает дисциплинирование интеллекта, ума, эмоций и воли. Йога – это уравновешенное состояние души, дающее человеку возможность спокойно взирать на жизнь во всех ее аспектах. С помощью йоги можно восстановить энергетический баланс, свои жизненные силы, которые утрачиваются вследствие стрессов и переутомлений. Занятия йогой прежде всего дают хорошее здоровье и психоэмоциональную устойчивость.

Практика асан развивает силу, гибкость, выносливость к физическим нагрузкам; повышается иммунитет, улучшаются выделительные функции организма и обмен веществ. Как следствие сбалансированности всех сложных процессов, протекающих в организме человека и как следствие постоянной работы с сознанием, во время выполнения асан и пранаям (осознавание частей тела, движения и др.) стабилизируется психоэмоциональное состояние, человек становится более устойчивым, избавляется от комплексов, страхов и зависимости от неблагоприятных внешних факторов окружающей среды.

На сегодняшний день наиболее популярными являются несколько видов йоги.

Фитнес-йога, или *аэробика-йога* – один из универсальных видов тренировок. Уроки сводятся главным образом к правильной тренировке тела, медитативные техники используются, но очень редко. Основное внимание уделяется повышению гибкости, укреплению мышц спины и исправлению осанки.

Лйенгара, или *классическая йога* – самая спокойная и не имеет возрастных ограничений. Помогает получить практические навыки по расслаблению и медитации, овладеть основными позами, а также учит заряжать организм энергией.

Аштанга-йога наращивает силу и выносливость.

Хатха-йога – это физические упражнения в сочетании с правильным дыханием.

Какую бы разновидность йоги вы ни выбрали, она все равно должна ассоциироваться с кропотливой работой. Конечно, больше 2–3 раз в неделю заниматься в оздоровительных центрах мало у кого получается. Но практиковаться, тем не менее, следует каждый день. Так советуют люди, которые занимаются йогой уже давно. Зато результат, несомненно, будет потрясающий. В какой бы мере йога ни присутствовала в вашей жизни, в любом случае она будет очень полезна как для тела, так и для души.

Фитнес-йога

Фитнес-йога – эффективная программа занятий, которая создает баланс между телом и разумом, позволяет обрести хорошую физическую форму, развивает концентрацию и помогает предотвращать травмы при занятиях физической культурой. Фитнес-йога комбинирует элементы хатха-йоги с традиционными упражнениями для развития тела и растяжки мышц. Фитнес йога – это комплексная тренинг-программа, которая объединяет силу и гибкость в единую динамическую работу. Эта программа направлена на развитие функциональной силы и гибкости как составляющих тела и тренировку нейромышечной системы в целом. Цель программы – смешанная работа. Современная фитнес-йога направлена на все компоненты одновременно, объединяя работу на увеличение силы, выносливости и гибкости. Последовательность движений спланирована в противовес стрессам и для расширения практического применения силы и гибкости в нашей повседневной жизни. Современная фитнес-йога – глобальный подход к нейромышечному фитнесу. Глобальный – потому что тренирует тело как единое целое, чтобы человек был более сильным и

гибким. Программа расширяет взаимозависимое развитие различных параметров фитнеса лучше, чем независимое. Она также глобальна в плане философии, смешивая методы восточной и западной культур. Современная фитнес-йога объединяет движение и стабильность, баланс и координацию, концентрацию и расслабление для формирования тела в более сильное и гибкое, легко приспосабливаемое, способное противостоять травмам, чрезмерной усталости и утомлению.

Большинство девушек начинает обучение в вузе в возрасте 17 лет, когда еще сохраняется возможность высоких темпов развития силы и гибкости, умеренно высоких темпов развития общей выносливости.

ДЫХАТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА И ЕЕ ВИДЫ

Дыхание – это жизнь. Справедливость такого утверждения вряд ли у кого-нибудь вызовет возражение. Действительно, если без твердой пищи организм может обходиться несколько месяцев, без воды несколько дней, то без воздуха – всего несколько минут. Приоритетность процесса дыхания для жизни делает способность в совершенстве владеть этим процессом едва ли не главной способностью человека творить чудеса со своим организмом, избавляться от болезней, становиться здоровым. Это уже давно доказали индийские йоги, которые могут обходиться без дыхания значительно дольше, чем обычные люди.

С помощью дыхания можно вводить организм в состояние возбуждения (как это делается в боевых искусствах Востока) и максимального расслабления (йоги способны вводить себя в состояние клинической смерти).

Существует много разновидностей дыхательной гимнастики. В настоящее время наиболее популярными являются: парадоксальное дыхание по А. Н. Стрельниковой, поверхностное дыхание по К. П. Бутейко, редкое и глубокое дыхание по системе йогов, метод Фролова (тренажер Фролова).

Мы рассмотрим дыхательные гимнастики по методу А. Н. Стрельниковой и К. П. Бутейко. Так как они являются наиболее доступными и эффективными из всех видов дыхательной гимнастики.

ДЫХАТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА ПО МЕТОДУ А. Н. СТРЕЛЬНИКОВОЙ

Из четырех функций органов дыхания: дышать, говорить, кричать и петь, пение – самая сложная. Следовательно, гимнастика, которая восстанавливает даже певческий голос, то есть самую сложную функцию, – по дороге к цели неизбежно восстанавливает функции более простые, и прежде всего дыхание.

Гимнастика А. Н. Стрельниковой – единственная в мире, в которой короткий и резкий вдох носом делается на движениях, сжимающих грудную клетку.

Упражнения активно включают в работу все части тела (руки, ноги, голову, бедренный пояс, брюшной пресс, плечевой пояс и т. д.) и вызывают общую физиологическую реакцию всего организма, повышенную потребность в кислороде. Так как все упражнения выполняются одновременно с коротким и резким вдохом через нос (при абсолютно пассивном выдохе), это усиливает внутреннее тканевое дыхание и повышает усваиваемость кислорода тканями, а также раздражает ту обширную зону рецепторов на слизистой оболочке носа, которая обеспечивает рефлекторную связь полости носа почти со всеми органами. Вот почему эта дыхательная гимнастика имеет такой необыкновенно широкий спектр воздействия, помогает при массе различных заболеваний органов и систем.

Лечебное воздействие гимнастики

Если систематически выполнять стрельниковскую дыхательную гимнастику (два раза в день – утром и вечером, по 1200 вдохов-движений за одно занятие), то результаты не замедлят сказаться.

Стрельниковская гимнастика оказывает на организм человека комплексное воздействие:

- положительно влияет на обменные процессы, играющие важную роль в кровоснабжении, в том числе и легочной ткани;
- способствует восстановлению нарушенных в ходе болезни нервных – регуляций со стороны центральной нервной системы;
- улучшает дренажную функцию бронхов;
- восстанавливает нарушенное носовое дыхание;
- устраняет некоторые морфологические изменения в бронхолегочной системе (спайки, слипчатые процессы);
- способствует рассасыванию воспалительных образований, расправлению воспалительных образований, расправлению сморщенных участков легочной ткани, восстановлению нормального крово- и лимфоснабжения, устранению местных застойных явлений;
- налаживает нарушенные функции сердечно-сосудистой системы, укрепляет весь аппарат кровообращения;
- исправляет развивающиеся в процессе заболевания различные деформации грудной клетки и позвоночника;
- повышает общую сопротивляемость организма, его тонус, оздоравливает нервно-психическое состояние у больных.

Преимущества гимнастики

Гимнастика сочетается со всеми циклическими упражнениями: ходьба, бег, плавание – особенно.

Гимнастика восстанавливает функции, разрушенные болезнью.

- Дыхательная гимнастика – отличная профилактика болезней.
- Гимнастика положительно влияет на организм в целом. Она ведь не чисто дыхательная – в работу включаются все мышцы.
- Гимнастика доступна всем людям.
- Для занятий гимнастикой не требуется особых условий: специальной одежды (спортивный костюм, кроссовки и т. д.), помещения и пр.

- Высокая эффективность. После первых занятий объем легких значительно увеличивается.
- Дает хороший эффект для тренировки мышечной системы дыхательного аппарата и грудной клетки.
- Гимнастика показана и взрослым, и детям.

Методика выполнения

Основные правила выполнения:

- Думайте только о вдохе носом, тренируйте только вдох. Вдох – шумный, резкий и короткий (как хлопок в ладоши).
- Выдох должен уходить после каждого вдоха самостоятельно через рот. Не задерживайте и не выталкивайте выдох. Вдох – предельно активный (носом), выдох – абсолютно пассивный (через рот).
- Вдох делается одновременно с движением. В стрельниковской дыхательной гимнастике нет вдоха без движения. А движения – без вдоха.
- Все вдохи-движения стрельниковской гимнастики делаются в темпоритме строевого шага.
- Счет в стрельниковской дыхательной гимнастике только на 8, считать мысленно, не вслух.
- Упражнения можно делать стоя, сидя, лежа.

Правило 1

«Гарью пахнет! Тревога!» – и резко, шумно, на всю квартиру, нюхайте воздух, как собака след. Чем естественнее, тем лучше.

Самая грубая ошибка – тянуть воздух, чтобы взять воздуха побольше. Вдох короткий, как укол, активный, и чем естественнее, тем лучше. Думайте только о вдохе. Чувство тревоги организует активный вдох лучше, чем рассуждения о нем. Поэтому не стеснясь, яростно, до грубости, нюхайте воздух.

Правило 2

Выдох – результат вдоха.

Не мешайте выдоху уходить после каждого вдоха как угодно, сколько угодно – но лучше ртом, чем носом. Не помогайте ему. Думайте только: «Гарью пахнет! Тревога!» И следите только за тем, чтобы вдох шел одновременно с движением. Выдох уйдет самопроизвольно. Во время гимнастики рот должен быть слегка приоткрыт. Увлекайтесь вдохом и движением, не будьте скучно-равнодушными. Играйте в дикаря, как играют дети, и все получится. Движения создают короткому вдоху достаточный объем и глубину без особых усилий.

Правило 3

Повторяйте вдохи так, как будто вы накачиваете шину в темпоритме песен и плясок. И, тренируя движения и вдохи, считайте на 2, 4 и 8. Темп – 60–72 вдоха в минуту. Вдохи громче выдохов. Норма урока 1000–1200 вдохов, можно и больше – 2000 вдохов. Паузы между дозами вдохов 1–3 секунды.

Правило 4

Подряд делайте столько вдохов, сколько в данный момент можете сделать легко. Весь комплекс состоит из 8 упражнений. Вначале разминка. Встаньте прямо. Руки по швам. Ноги на ширине плеч. Делайте короткие, как укол, вдохи, громко шмыгая носом. Не стесняйтесь. Заставьте крылья носа соединяться в момент вдоха, а не расширяйте их. Тренируйте по 2, по 4 вдоха подряд в темпе прогулочного шага (около сотни вдохов). Можно и больше, чтобы ощутить, что ноздри двигаются и слушаются вас. Вдох, как укол, мгновенный. Думайте: «Гарью пахнет! Откуда?»

Чтобы понять данный вид гимнастики, делайте шаг на месте и одновременно с каждым шагом – вдох. Правой-левой, правой-левой, вдох-вдох, вдох-вдох (а не вдох-выдох, как в обычной гимнастике).

Сделайте сотню шагов-вдохов в прогулочном темпе. Можно стоя на месте, можно при ходьбе по комнате, можно переминаясь с ноги на ногу: вперед-назад, вперед-назад, тяжесть тела то на ноге, стоящей

впереди, то на ноге, стоящей сзади. В темпе шагов делать длинные вдохи невозможно. Думайте: «Ноги накачивают в меня воздух». Это помогает. С каждым шагом – вдох, короткий, как укол, и шумный.

Освоив движение, поднимая правую ногу, чуть-чуть приседайте на левой, поднимая левую – на правой. Получится танец рок-н-ролл. Следите за тем, чтобы движения и вдохи шли одновременно. Не мешайте и не помогайте выходить выдохам после каждого вдоха. Повторяйте вдохи ритмично и часто. Делайте их столько, сколько сможете сделать легко.

Движения головы

Повороты. Поворачивайте голову вправо-влево, резко, в темпе шагов. И одновременно с каждым поворотом – вдох носом. Короткий, как укол, шумный. Всего 96 вдохов. Думайте: «Гарью пахнет! Откуда? Слева? Справа?». Нюхайте воздух.

«Ушки». Покачивайте головой, как будто кому-то говорите: «Ай-яй-яй, как не стыдно!». Следите, чтобы тело не поворачивалось. Правое ухо идет к правому плечу, левое – к левому. Плечи неподвижны. Одновременно с каждым покачиванием – вдох.

«Малый маятник». Кивайте головой вперед-назад, вдох-вдох. Думайте: «Откуда пахнет гарью? Снизу? Сверху?».

Главные движения

«Кошка». Ноги на ширине плеч. Вспомните кошку, которая подкрадывается к воробью. Повторяйте ее движения: чуть-чуть приседая, поворачивайтесь то вправо, то влево. Тяжесть тела переносите то на правую ногу, то на левую – на ту, в сторону которой вы повернулись. И шумно нюхайте воздух справа, слева, в темпе шагов.

«Насос». Возьмите в руки свернутую газету или палочку, как рукоятку насоса, и представьте, что накачиваете шину автомобиля. Вдох – в крайней точке наклона. Кончился наклон – кончился вдох.

Не тяните его, разгибаясь, и не разгибайтесь до конца. Шину надо быстро накачать, чтобы ехать дальше. Повторяйте вдохи одновременно с наклонами часто, ритмично и легко. Голову не поднимать. Смотреть вниз на воображаемый насос. Вдох, как укол, мгновенный. Из всех наших движений-вдохов это самое результативное. «Насос» особенно эффективен при заикании.

«Обними плечи». Поднимите руки на уровень плеч. Согните их в локтях. Поверните ладони к себе и поставьте их перед грудью, чуть ниже шеи. Бросайте руки навстречу друг другу так, чтобы левая обнимала правое плечо, а правая – левую подмышку, то есть, чтобы руки шли параллельно друг другу. Выполнять в темпе шагов. Одновременно с каждым броском, когда руки теснее всего сошлись, повторите короткие шумные вдохи. Думайте: «Плечи помогают воздуху». Руки не уводите далеко от тел, они рядом, локти не разгибайте.

«Большой маятник». Это движение слитное, похожее на маятник: «насос» – «обними плечи». Темп шагов. Наклон вперед, руки тянутся к земле – вдох, наклон назад, руки обнимают плечи – тоже вдох. Вперед-назад, вдох-вдох, тик-так, тик-так, как маятник.

«Полуприседы». Одна нога впереди, другая сзади. Вес тела на ноге, стоящей впереди, нога сзади чуть касается пола, как перед стартом. Выполняйте легкий, чуть заметный присед, как бы пританцовывая на месте, и одновременно с каждым приседом повторяйте вдох – короткий, легкий. Освоив движение, добавьте одновременные встречные движения рук.

ДЫХАТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА ПО МЕТОДУ К. П. БУТЕЙКО

Метод Бутейко – это система специальных знаний, раскрывающая внутренние резервы организма и позволяющая управлять дыхательной функцией человека, что дает возможность сразу уменьшить остроту проявления болезни, эффективно предупреждать возможные осложнения, а в дальнейшем полностью избавиться от заболевания без применения лекарств. Суть метода в постепенном уменьшении глубины дыхания до нормы путем разумного настойчивого и постоянного расслабления дыхательных мышц с обязательным измерением углекислого газа в легких. Нормализация дыхания не имеет осложнений и противопоказаний.

Основные положения теории Бутейко

При глубоком дыхании чрезмерно удаляется из организма углекислый газ (CO_2) и создается, тем самым, дефицит этого вещества в организме. Это вызывает сдвиг внутренней среды организма в щелочную сторону. В результате нарушается обмен веществ в организме, что, в частности, выражается в появлении аллергических реакций, склонности к простудам, разрастании костной ткани (именуемой в обиходе отложением солей). Организм защищается от чрезмерного удаления CO_2 , сужая, уменьшая просвет каналов, по которым выделяется CO_2 из организма. У больного заложен нос, образуются полипы, спазмируются бронхи, гладкая мускулатура кишечника и желчных путей, сужаются артериальные сосуды и т.д. Поскольку по бронхам поступает кислород в легкие, а по артериям кислород поступает к органам и тканям, чем меньше их просвет, тем меньше кислорода поступает к клеткам мозга, сердца, печени и пр.

Таким образом, здесь действует четкий физиологический механизм: чем глубже дышать, тем меньше кислорода поступает в ткани организма. Кислородное голодание вызывает появление ложного ощущения недостатка воздуха, что вызывает у больного желание еще более углубить дыхание, и чем глубже больной дышит, тем сильнее задыхается, т. е. замыкается порочный круг.

Кислородное голодание вызывает подъем артериального давления (гипертонию) для улучшения снабжения тканей кислородом через суженные сосуды.

Лечебное воздействие гимнастики

Во врачебной практике эффективность лечения методом Бутейко составила 80–85 %. Наибольшие успехи были достигнуты в лечении пациентов с заболеваниями функционального характера органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта. С наименьшей эффективностью заканчивали курс больные с изменениями органического характера (атеросклероз, моче- и желчно-каменные болезни, деформирующий остеоартроз, остеохондроз позвоночника и др.).

Изменение минутного объема дыхания (МОД) с помощью специальных упражнений, позволяющих менять глубину вдоха (амплитуду дыхания), приводит к купированию приступа удушья при, например, бронхиальной астме, так как приводит к нормализации показателей CO_2 в альвеолярном воздухе. Возобновление гипервентиляции с последующим уменьшением CO_2 в альвеолярном воздухе приводит к повторному появлению бронхоспазма.

Системное использование метода Бутейко позволяет не только купировать возникший приступ удушья при бронхиальной астме, но и предотвратить его появление по мере того, насколько успешно пациент научится контролировать изменение глубины дыхания. Таким образом, постепенно удастся добиться длительной стойкой ремиссии.

Клиническая практика показывает очень высокий эффект при лечении вышеуказанных заболеваний: при поступлении пациента с ежедневными неоднократными приступами удушья при бронхиальной астме удастся добиться их прекращения за 1–3 дня практически без добавления новых лекарственных препаратов к уже принимаемым пациентом. В дальнейшем, что особенно важно для успешного лечения, пациент за короткий срок овладевает навыками простейшего контроля за изменениями глубины дыхания в любой ситуации, что позволяет предотвратить появление приступов удушья, постепенно уменьшить дозу принимаемых лекарств или отказаться от них совсем.

Метод ВЛГД можно применять при гиперфункции органов дыхания и в стадии обострения заболеваний органов и систем, имеющих гладкую мускулатуру, воздействуя на нее накоплением CO_2 в крови и в легких, – это сердечно-сосудистая система, желудочно-кишечный тракт, желче- и мочевыводящие протоки, т. е. при таких состояниях, как насморк, ринит, гайморит, фронтит, синусит, фарингит, ларингит, бронхит, пневмония, стенокардия, мигрень, связанная со спазмами сосудов, желудочно-кишечные колики, повышенное артериальное давление и др. Методом К. П. Бутейко со стопроцентной эффективностью снимаются спазмы родовых путей во время схваток у рожениц. Женщины избавляются от сильных и мучительных болей. Период родов значительно облегчается и сокращается.

Методом поверхностного дыхания можно воспользоваться, когда вы находитесь в запыленном или загазованном местах, в душном помещении. Ведь при глубоком дыхании пыль оседает в бронхах или даже в легких. Выводить ее из организма уже сложно. Дыхательный аппарат, по сути, выполняет функцию пылесоса, т. е. человек вдыхает загрязненный воздух, а выдыхает его чистым, оставляя в бронхиолах или альвеолах легких грязь, выводить которую очень сложно. Этот же механизм срабатывает и при ОРЗ.

Первоначально инфекция находится в носоглотке, но в результате глубокого дыхания опускается в трахею, бронхи, легкие. В данном случае от глубины дыхания во многом зависит, получит ли человек трахеит, бронхит или пневмонию. Поэтому при появлении ОРЗ нужно срочно переходить на постоянное поверхностное дыхание.

Методика выполнения

Правильное дыхание – это дыхание через нос и без шума. Некоторые из нас вообще не задумываются над тем, как они дышат. Иные считают, что почти всегда дышат через нос, на самом деле чаще всего вдыхают воздух ртом. Впрочем, каждый легко может проверить себя. Оставшись в комнате в одиночестве, заклейте губы пластырем. Если через некоторое время у вас появится потребность в дыхании через рот, значит, ваши дыхательные пути не в порядке и дышите вы неправильно.

Итак, носовое дыхание стимулирует нервные окончания всех органов, находящиеся в носоглотке. Не случайно поэтому, скажем, йоги предупреждают: если дети не будут дышать через нос, то не получат достаточного умственного развития. Наверняка, многие из вас обращали внимание на то, как выглядят умственно отсталые дети: рот у них всегда открыт, нижняя челюсть отвисает.

А чем же плохо дыхание с шумом? Шумовой эффект – показатель того, что дыхательный аппарат работает с перегрузкой, с напряжением. Как правило, это приводит к патологическим изменениям дыхательной системы, а затем – сердечно-сосудистой системы и желудочно-кишечного тракта. Эту взаимосвязь подтверждают и исследования доктора К. П. Бутейко. В связи с этим с помощью дыхания можно дозировать и контролировать физические нагрузки. Например, во время ровного, спокойного дыхания можно выполнять физические упражнения даже после инфаркта миокарда. Кстати, подобная практика давно существует в клиниках высокоразвитых стран.

Рекомендуется, с одной стороны, упрощенный, с другой – универсальный комплекс дыхательных упражнений, направленный на развитие поверхностного, глубокого, редкого дыхания, а также на развитие способности человека задерживать дыхание как на вдохе, так и на выдохе, как в состоянии покоя, так и при физической нагрузке.

Упр. 1. Работают верхние отделы легких: 5 с. – выдох, расслабляя мышцы грудной клетки: 5 с. – пауза, не дышим, находимся в максимальном расслаблении, повторить 10 раз.

Упр. 2. Полное дыхание. Диафрагмальное и грудное дыхание вместе.

7,5 с. – вдох, начиная с диафрагмального и заканчивая грудным дыханием: 7,5 с. – выдох, начиная с верхних отделов легких и заканчивая нижними отделами легких, т. е. диафрагмой, 5 с. – пауза, повторить 10 раз.

Упр. 3. Точечный массаж носа на максимальной паузе, 1 раз.

Упр. 4. Полное дыхание через правую, затем левую половину носа по 10 раз.

Упр. 5. Втягивание живота. 7,5 с. – полный вдох: 7,5 с. – максимальный выдох: 5 с. – пауза, при этом удерживая мышцы живота втянутыми, повторить 10 раз.

Упр. 6. Максимальная вентиляция легких (МВД). Выполняем 12 быстрых, максимальных вдохов и выдохов, т. е. 2,5 с. – вдох, 2,5 с. – выдох в течение 1 мин. После МВД сразу выполняем максимальную паузу (МП) на выдохе, до предела. Выполняется МВД 1 раз.

Упр. 7. Редкое дыхание (по уровням):

1–5 с. – вдох, 5 с. – выдох, 5 с. – пауза, получается 4 цикла в минуту. Выполнять в течение 1 мин., затем, не прекращая дыхания, выполняем дальше другие уровни.

2–5 с. – вдох, 5 с. – задержка дыхания на вдохе, 5 с. – выдох, 5 с. – пауза, получается 3 дыхания в минуту. Выполнять 2 мин.

3–7,5 с. – вдох, 7,5 с. – задержка, 7,5 с. – выдох, 5 с. – пауза, получается 2 цикла в минуту. Выполнять 3 минуты.

4–10 с. – вдох, 10 с. – задержка, 10 с. – выдох, 10 с. – пауза, получается 1,5 цикла в минуту. Выполнять 4 минуты.

И так далее, кто сколько выдержит. Норма – довести до 1 дыхания в минуту.

Упр. 8. Двойная задержка дыхания. Сначала выполняется МП на выдохе, затем максимальная задержка (МЗ) на вдохе. 1 раз.

Упр. 9. МП сидя 3–10 раз, МП в ходьбе на месте 3–10 раз, МП в беге на месте 3–10 раз, МП в приседании 3–10 раз.

Упр. 10. Поверхностное дыхание. Сидя в удобном положении для максимального расслабления выполняем грудное дыхание. Постепенно уменьшаем объем вдоха и выдоха, доведя его до невидимого дыхания или дыхания на уровне носоглотки. Во время такого дыхания будет появляться сначала легкая нехватка воздуха, затем средняя или даже сильная, подтверждая о том, что упражнение выполняется правильно. Находиться на поверхностном дыхании от 3 до 10 мин.

Все упражнения выполняются обязательно с дыханием через нос и без шума. Перед выполнением комплекса и после него выполняются контрольные измерения: МП, пульс. В норме для взрослых людей МП на «удовлетворительно» – 30 с., на «хорошо» – 60 с., на «отлично» – 90 с. Пульс на «удовлетворительно» – 70 уд./мин., на «хорошо» – 60 уд./мин., на «отлично» – 50 уд./мин. Для детей среднего и старшего школьного возрастов МП в норме на 1/3 меньше, пульс на 10 уд./мин. больше. Для детей дошкольного и младшего школьного возрастов МП на 2/3 меньше, пульс на 20 уд./мин. больше.

Выполнять комплекс упражнений желательно на голодный желудок.

САМОКОНТРОЛЬ, ЕГО ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ

Показатели самоконтроля

При регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом, при решении вопроса о дозировке тренировочных нагрузок важное значение имеет грамотный *самоконтроль*. Показатели самоконтроля условно можно разделить на две группы – субъективные и объективные.

Основным *объективным* критерием переносимости и эффективности тренировки является *частота сердечных сокращений (ЧСС)*. Величина ЧСС, полученная за первые 10 с. после окончания нагрузки, характеризует ее интенсивность. Она не должна превышать средних значений для данного возраста и уровня тренированности.

Суммарным показателем величины нагрузки (объем плюс интенсивность) является величина ЧСС, измеренная через 10 и 60 мин. после окончания занятия. Через 10 мин. пульс не должен превышать 96 уд./мин., или 16 ударов за 10 с., а через 1 ч должен быть на 10–12 уд./мин. (не более) выше, до рабочей величины.

Например, если до начала бега пульс был 60 уд./мин., то в случае адекватности нагрузки через 1 ч после финиша он должен быть не более 72 уд./мин. Если же в течение нескольких часов после тренировки значения ЧСС значительно выше исходных, это свидетельствует о чрезмерности нагрузки – значит, ее необходимо уменьшить. Длительное увеличение ЧСС (в течение нескольких суток) обычно наблюдается после преодоления марафонской дистанции.

Объективные данные, отражающие суммарную величину тренировочного воздействия на организм и степень восстановления, можно получить, ежедневно подсчитывая пульс утром после сна, в положении лежа. Если его колебания не превышают 2–4 уд./мин., это свидетельствует о хорошей переносимости нагрузок и полном восстанов-

лении организма. Если же разница пульсовых ударов больше этой величины – это сигнал начинающегося переутомления; в этом случае нагрузку следует немедленно уменьшить.

Функциональные пробы

Еще более информативна *ортостатическая проба*. Необходимо сосчитать пульс, лежа в постели. Затем медленно встать и через 1 мин. снова сосчитать пульс в вертикальном положении. Если разница пульса в вертикальном и горизонтальном положении не превышает 10–12 уд./мин., значит, нагрузка вполне адекватна и организм отлично восстанавливается после тренировки. Если прирост пульса составляет 18–22 уд./мин., значит, состояние удовлетворительное. Если же эта цифра больше указанных величин – это явный признак переутомления, которое помимо чрезмерного объема тренировки может быть вызвано другими причинами (постоянное недосыпание, перенесенное заболевание и т. п.).

Неудовлетворительные результаты ортостатической пробы обычно наблюдаются у людей, страдающих от гиподинамии и полностью детренированных, а также у начинающих физкультурников.

Но не только пульсу следует уделять внимание. Желательно, если есть возможность, измерять также *артериальное давление до и после нагрузки*. Вначале нагрузок максимальное давление повышается, потом стабилизируется на определенном уровне. После прекращения работы (первые 10–15 мин.) снижается ниже исходного уровня, а потом приходит в начальное состояние.

Минимальное же давление при легкой или умеренной нагрузке не изменяется, а при напряженной тяжелой работе немного повышается.

Известно, что величины пульса и минимального артериального давления в норме численно совпадают. Кердо предложил высчитывать индекс по формуле:

$$\text{ИК}=\text{Д}/\text{П},$$

где Д – минимальное давление, П – пульс.

У здоровых людей этот индекс близок к единице. При нарушении нервной регуляции сердечно-сосудистой системы он становится больше или меньше единицы.

Также очень важно произвести *оценку функций органов дыхания*. Нужно помнить, что при выполнении физических нагрузок резко возрастает потребление кислорода работающими мышцами и мозгом, в связи с чем возрастает функция органов дыхания. По частоте дыхания можно судить о величине физической нагрузки. В норме частота дыхания взрослого человека составляет 16–18 раз в минуту.

Важным показателем функции дыхания является жизненная емкость легких – объем воздуха, полученный при максимальном выдохе, сделанном после максимального вдоха. Его величина, измеряемая в литрах, зависит от пола, возраста, размера тела и физической подготовленности. В среднем у мужчин он составляет 3,5–5 л, у женщин – 2,5–4 л.

Для оперативного контроля за интенсивностью нагрузки можно использовать также показатели дыхания, которые могут определяться непосредственно во время бега. К ним относится *тест носового дыхания*. Если во время бега дыхание легко осуществляется через нос, это свидетельствует об аэробном режиме тренировки. Если же воздуха не хватает и приходится переходить на смешанный носо-ротовой тип дыхания, значит, интенсивность бега соответствует смешанной аэробно-анаэробной зоне энергообеспечения, и скорость следует несколько снизить.

Так же успешно может использоваться *разговорный тест*. Если во время бега занимающийся может легко поддерживать непринужденный разговор с партнером, значит, темп оптимальный. Если же он начинает задыхаться и отвечать на вопросы односложными словами – это сигнал перехода в смешанную зону.

Еще есть один довольно простой метод самоконтроля с помощью дыхания – так называемая *проба Штанге* (по имени русского медика, представившего этот способ в 1913 году): сделать вдох, затем глубокий выдох, снова вдох, задержать дыхание, по секундомеру фиксируя время задержки дыхания.

По мере увеличения тренированности время задержки дыхания увеличивается. Хорошо натренированные люди могут задержать дыхание на 60–120 с. Но если вы только что тренировались, то задержать надолго дыхание вы не сможете.

Не менее важное значение для самоконтроля имеют и *субъективные показатели состояния организма* (сон, самочувствие, настроение, желание тренироваться). Крепкий сон, хорошее самочувствие и высокая работоспособность в течение дня, желание тренироваться свидетельствуют об адекватности тренировочных нагрузок. Плохой сон, вялость и сонливость в течение дня, нежелание тренироваться являются верными признаками перегрузки.

Аппетит после умеренных физических нагрузок также должен быть хорошим. Есть сразу после занятий не рекомендуется, лучше подождать 30–60 мин. Для утоления жажды следует выпить стакан минеральной воды или чая.

Дневник самоконтроля

Большую помощь занимающимся может оказать регулярное ведение *дневника самоконтроля*, что позволит выявить ранние признаки переутомления и вовремя внести соответствующие коррективы в тренировочный процесс.

Дневник самоконтроля служит для учета самостоятельных занятий физкультурой и спортом, а также регистрации антропометрических изменений, показателей, функциональных проб и контрольных

испытаний физической подготовленности, контроля выполнения недельного двигательного режима.

В дневнике также следует отмечать случаи нарушения режима и то, как они отражаются на занятиях и общей работоспособности.

Регулярное ведение дневника дает возможность определить эффективность занятий, средства и методы, оптимальное планирование величины и интенсивности физической нагрузки и отдыха в отдельном занятии.

Текущий самоконтроль и периодический врачебный контроль повышают эффективность и обеспечивают безопасность занятий оздоровительной физической культурой.

ГИГИЕНА ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМ ВОСПИТАНИЕМ

Личная гигиена студента

Личная гигиена включает в себя рациональный суточный режим, уход за телом и полостью рта, отказ от вредных привычек. Выполнение требований личной гигиены имеет не только индивидуальное, но и социальное значение, так как пренебрежение ими может привести к распространению заболеваний в коллективе. Гигиена тела содействует правильной жизнедеятельности организма, способствует улучшению обмена веществ, кровообращения, пищеварения, дыхания, развитию физических и умственных способностей человека. От состояния кожного покрова зависит здоровье человека, его работоспособность, сопротивляемость различным заболеваниям.

Уход за телом

Уход за телом включает в себя гигиенические мероприятия по уходу за кожей, руками, ногами и др.

Уход за кожей. Кожные покровы выполняют многообразные физиологические функции: защиту внутренней среды организма, выделение продуктов обмена и распада, терморегуляцию, поэтому здоровье человека, его работоспособность и сопротивляемость различным заболеваниям во многом зависят от состояния кожи тела. Основа ухода за кожей – регулярное мытье горячей водой с мылом и мочалкой не реже одного раза в 4–5 дней (душ, ванна, баня). После этого обязательно меняется нательное белье. Наиболее загрязняемые участки тела (лицо, шея и др.) необходимо мыть с мылом каждый день утром и вечером.

Гигиена обуви

Спортивная обувь должна быть удобной, легкой, прочной, мягкой и эластичной. Она должна иметь хорошую водоупорность, достаточную вентилируемость, после увлажнения не терять гибкости и не изменять форму и размеры. Спортивная обувь должна соответствовать погодным условиям и особенностям занятий различными видами физических упражнений.

Говоря о качестве спортивной обуви, отмечают ее комфортность. Под комфортностью обуви понимают ее способность обеспечивать нормальное состояние стопы и всего организма человека при различных условиях и в течение всего срока эксплуатации, определяемых назначением обуви. Составляющими комфортности обуви предложено считать соответствие ее внутренней формы и размеров форме и размерам стопы (или антропометрическое соответствие в статике и динамике) и способность поддерживать определенный влаготемпературный режим внутриобувного пространства (ВОГТ) в условиях отсутствия вредных токсических воздействий (так называемую гигиеничность).

Обеспечение необходимого уровня гигиеничности спортивной обуви – важная задача, так как эксплуатация негигиеничной обуви ведет к возникновению и развитию гипергидроза, кожных, грибковых заболеваний, а также патологий стопы. Материалы обуви должны быть прочными, обладать плохой теплопроводностью (для зимней обуви), хорошей воздухопроницаемостью, защищать от сырости, охлаждения и механических воздействий. Конструкция обуви должна иметь достаточную вентиляцию, предотвращающую перегревание стоп и потливость. Все приведенные гигиенические требования взаимосвязаны и могут быть объединены в одно комплексное требование: конструкция и материал обуви при носке должны обеспечивать опти-

мальный микроклимат вокруг ног человека: температура 21–33°C, влажность 60–73 % (в обуви из натуральной кожи – 64,3 %), содержание углекислоты – 0,8 %.

Важное значение имеет форма спортивной обуви. Она должна равномерно облегать стопу, фиксировать ее форму, не сдавливать мягкие ткани стопы, не причинять боли как в состоянии покоя, так и при движении, не ограничивать движения в суставах, а также обеспечивать максимальную свободу движений. Носочная часть спортивной обуви по длине, ширине и высоте должна создавать возможность свободного движения пальцев. Подсводная часть обуви должна соответствовать продольному своду стопы и обладать амортизационными свойствами. Пяточная часть обуви должна создавать гнездо для пятки, равномерно ее обхватывать, что обеспечивает ей устойчивое положение.

Материалы спортивной обуви должны обладать способностью принимать и сохранять форму стопы под влиянием внешних воздействий без значительных изменений внутренней формы и внешнего вида. Спортивная обувь должна иметь минимальную массу, а ее низ должен обладать амортизирующей способностью, т. е. ослаблять силу ударов при движении: при восприятии нагрузки часть ее поглощать, а часть рассредоточивать по площади опоры. Весьма важно полное соответствие обуви спортсмена размерам стопы. Так, ограничение подвижности пальцев стопы в обуви с зауженной носочной частью приводит к большим усилиям при беге, уменьшению устойчивости, к быстрому охлаждению из-за нарушения кровообращения (особенно зимой). Недостаточная длина обуви приводит к сгибанию пальцев стопы, к натиранию их обувью. В чрезмерно свободной обуви стопа теряет устойчивость, возможны повреждения связочного аппарата и суставов. Нерациональная форма стелечной поверхности подсводной части часто вызывает хроническое утомление мышц, поддерживающих свод стопы,

что может привести к плоскостопию, а недостаточная амортизационная способность усиливает сотрясение организма спортсмена при беге и прыжках. Для изготовления спортивной обуви применяются различные материалы: кожа, ее заменители, резина и др. Лучшим материалом для верха обуви считается натуральная кожа. Она прочная, достаточно мягкая и эластичная, хорошо защищает от сырости и механических повреждений, малотеплопроводна, обеспечивает необходимое испарение пота, обладает способностью сохранять форму и размеры после увлажнения и последующего высушивания.

НЕОБХОДИМЫЕ ЗНАНИЯ О ЗДОРОВОМ ПИТАНИИ И КОНТРОЛЕ ВЕСА СТУДЕНТА

Правильное питание студента

Для нормальной жизнедеятельности организма необходимо сбалансированное поступление с пищей основных ее компонентов, а именно: белков, жиров, углеводов, витаминов, микроэлементов. Очень важно, чтобы калорийность рациона соответствовала энергетическим затратам организма в зависимости от индивидуальных особенностей, таких как рост, вес, возраст и степень физической и эмоциональной нагрузки. Питание должно быть разнообразным, включать в себя мясо, рыбу, яйца, молочные продукты – основные источники белка, необходимого для роста и восстановления клеток и тканей организма и его нормальной жизнедеятельности. Жиры должны составлять около 30 % от всей калорийности рациона, причем не менее трети от общего числа нужно использовать в виде растительных масел, их необходимо шире использовать при приготовлении салатов, винегретов. Для улучшения деятельности головного мозга, а также с целью профилактики атеросклероза можно порекомендовать увеличить в рационе количество блюд из рыбы.

Порции должны быть небольшими, но есть надо 5–7 раз в день. Что важнее всего для студента? Конечно же, умение запоминать большой объем информации. Для этого полезно есть блюда из печени, яиц, молочных продуктов, зелени. Особенно полезна тертая морковь с растительным маслом.

Чтобы сосредоточенно готовиться, надо уметь концентрировать внимание. Этому способствуют лук и орехи. Информационный обмен между нервными клетками зависит от качества и количества веществ-передатчиков, а они, в свою очередь, – от пищи. Так, бананы снабжа-

ют нас серотонином, без которого невозможна передача нервных импульсов. К тому же, он поднимает настроение.

Список этих необходимых для работы мозга веществ может быть очень длинным, например, без магния тоже не обойтись. Его много в миндале и горьком шоколаде. Клубника помогает избавиться от усталости глаз, а черника улучшает кровообращение мозга. Капуста снимает нервозность, а витамин С, которого много в лимоне, смородине, сладком перце, улучшает работоспособность.

Углеводы – это «топливо» клеток мозга. Хлеб, картофель, сахар, кондитерские изделия, каши, шоколад – это основные их источники, которые при избытке переходят в жиры, откладываясь в жировых депо. Помните, что 100 г карамели дают организму около 300–400 ккал, а выпечка, торты и т. д. – и того больше. Избыток таких «пустых» калорий может привести не только к избытку жировых отложений, но и к ухудшению памяти.

А вот овощи и фрукты, зелень – это источники витаминов, минеральных веществ, пищевых волокон, их лучше употреблять в сыром виде в салатах. К тому же надо помнить, что 100 г овощей дают лишь 20–40 ккал.

Общее состояние организма, его активность и работоспособность зависят от режима питания. Принимать пищу необходимо не реже 3–4 раз в сутки, желательно в одно и то же время. Завтрак должен быть обязательным и достаточно плотным, во время обеда необходима полноценная горячая пища, которую нельзя заменить употреблением продуктов быстрого приготовления (вермишель, картофельное пюре и разнообразные супы из пакетиков), различными «кириешками» и чипсами. На ужин лучше употреблять легкоусваиваемые молочные, крупяные или овощные блюда. Мясные блюда, а также крепкий чай, кофе принимать вечером нежелательно. Во время сессии в пищевой рацион можно внести некоторые коррективы: упот-

ребление в этот период дополнительно 10–15 г растительного масла в свежем виде в салатах значительно увеличивает концентрацию внимания и улучшает работоспособность. Молочный белок таких продуктов, как творог, сыр, кисломолочные напитки, снижает уровень стресса. Поэтому врачи рекомендуют ежедневно употреблять кисломолочные продукты, в большом количестве – овощи и фрукты. Избегать переутомления поможет стакан зеленого чая с ложкой меда и соком половины лимона. Зимой не забывайте включать в свой рацион сухофрукты. Калорийность рациона должна быть такой же, как при обычной студенческой нагрузке.

Так же важно включать в питание студентов не менее 2 л жидкости, она способствует хорошей работе организма. Но не стоит налегать на кофе, он выводит магний. Лучше пить зеленый чай, который улучшает память. Если вы хотите блистать новыми идеями, покупайте почаще инжир. Это идеальный продукт для творческих людей, так как содержащиеся в нем вещества освежают голову.

Во время зимней сессии не упускайте возможность купить замороженную кукурузу и другие замороженные овощи и сделать витаминный салат. Ведь свежих овощей зимой продается очень мало, а в тех, что есть, намного меньше витаминов, чем в замороженных, что уже давно и неоднократно доказано наукой. То же самое касается и замороженных фруктов и ягод, из которых получаются замечательные фруктовые коктейли.

Для этих же целей можно научить вашего ребенка применять мудры – специальные упражнения йогов для пальцев рук. Они очень просты: сомкните руки в замок, чтобы большой правый палец лежал поверх левого и слегка давил на него. Или же положите большой палец правой руки между большим и указательным левой, затем наоборот.

Конечно, не менее важны и прогулки на свежем воздухе, и полноценный сон, и умение правильно составить график занятий.

Результаты экзаменов иногда могут кардинально изменить жизнь, поэтому при подготовке к ним надо максимально выложиться. Но очень важно делать это правильно и грамотно, чтобы потом получить отличный результат. Здоровое питание улучшает настроение, память и обучаемость. Здоровый рацион питания и физические упражнения уже давно ассоциируются с сокращением факторов риска для сердечно-сосудистых заболеваний и рака. Новые исследования показали, что сбалансированная диета и регулярные физические упражнения могут также осуществлять защиту головного мозга от психических расстройств.

Диета, упражнения и сон улучшают функции нашего мозга и психического здоровья. Это предоставляет интересные возможности для изменений в рационе питания, которые улучшат познавательные способности человека, защиту мозга от повреждений свободными радикалами и борьбы с последствиями старения.

«Омега-3 жирные кислоты содержатся в лососевых, грецких орехах и киви. Они обеспечивают множество преимуществ, включая улучшение обучения и памяти, а также оказывают помощь в борьбе против таких психических расстройств, как депрессия и расстройства настроения, шизофрения и слабоумие», – отмечает Гомес-Пинильи.

«Дефицит омега-3 жирных кислот в организме человека приводит к повышенному риску ряда психических расстройств, в том числе недостаток внимания, хаотичности, склонности к депрессиям, биполярным расстройствам и шизофрениям. Омега-3 жирные кислоты необходимы для нормальной функции мозга», – утверждает он.

Дефицит омега-3 жирных кислот у грызунов приводит к нарушениями обучения и памяти. *«Дети, которые увеличивают количество омега-3 жирных кислот в своем рационе, лучше учатся в школе, преуспевают в чтении и в написании, имеют меньше проблем в поведении»*, – отметил профессор Гомес-Пинильи.

Предварительные результаты исследования, проведенного в Англии, показывают, что успеваемость в школе улучшилась среди группы студентов, получающих омега-3 жирные кислоты в биологически активных добавках. В исследовании австралийских ученых 396 детей в возрасте 6 и 12 лет получали напиток с омега-3 жирными кислотами и другими питательными веществами (железо, цинк, фолиевая кислота и витамины В₆, В₁₂ и С). Результаты исследования свидетельствует о более высоких результатах в обучении и памяти по прошествии от шести месяцев до одного года, чем у контрольной группы студентов, которые не получали питательного напитка.

Недавние исследования также поддерживают гипотезу о том, что здоровье может передаваться из поколения в поколение. А ряд новаторских исследований также указывает на возможность того, что влияние питания на психическое здоровье может передаваться из поколения в поколение.

Долгосрочное исследование, которое включало более чем 100 лет от рождения, смерти, изучение здоровья и генеалогических записей по 300 шведских семей в изолированной деревне показали, что отдельные факторы риска для диабета и преждевременной смерти меньше, если его или ее бабушки и дедушки выросли во времена изобилия продуктов питания, а не нехватки продовольствия.

Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что то, что вы едите, может повлиять на ваших внуков, их здоровье и красоту. Контроль за количеством калорий в рационе питания может обеспечивать преимущества для здоровья. Избыточное количество калорий в рационе питания может повысить уязвимость клеток к повреждениям, вызывая образование свободных радикалов. Ограничение калорийности рациона может защитить мозг за счет снижения окислительного повреждения клеточных белков, жиров и нуклеиновых кислот. Клетки головного мозга крайне чувствительны к окислительным повреждениям.

В отличие от здорового влияния сбалансированного питания, которое богато омега-3 жирными кислотами, диеты с высоким содержанием транс-жиров и насыщенных жиров пагубно сказываются на обучении, – показывают исследования.

На японском острове Окинава, где люди часто едят рыбу, продолжительность жизни является одной из самых больших в мире, и население имеет очень низкий уровень умственных расстройств.

Фолиевая кислота содержится в различных пищевых продуктах, включая шпинат, апельсиновый сок и дрожжи. Адекватные уровни фолиевой кислоты являются необходимыми для функций мозга. Недостаток может привести к неврологическим расстройствам, таким как депрессия и когнитивные нарушения.

Было доказано, что использование фолиевых добавок, самостоятельно или в сочетании с другими витаминами В, является эффективным в предотвращении развития слабоумия при старении.

Минералы жизни

Долгое время физиологи и химики, анализируя продукты, не принимали в расчет минералы, содержащиеся в пище. Они относили их к зольным элементам. Возможно, первым человеком, обратившим внимание на минеральные вещества в пище, был немецкий врач Г. Ламан, а позднее – шведский биохимик Р. Берг. Это произошло уже в начале XX века. Исследования показали, что животные, получающие пищу, из которой были удалены все соли, вскоре погибали. Также умирали и животные, в пищу которых минеральные вещества добавлялись в чистом виде. Стало ясно, что соли могут усваиваться и участвовать в обмене веществ, только если они поступали в организм в органической форме.

Минеральные вещества, поступающие с пищей, в отличие от белков, углеводов и жиров, в процессе пищеварения не подвергаются

химической переработке, поступая непосредственно в кровь. И если их не будет в нашей пище, это может привести к болезням и даже смерти. Не важно, насколько такая пища «питательна», то есть присутствуют ли в ней в должном соотношении протеины, углеводы и жиры, – без солей она не обеспечит поддержания жизнедеятельности человеческого организма. Без достаточного поступления минеральных солей с пищей человек не может быть здоровым, и никакие таблетки, содержащие эти соединения, не заменят здоровую пищу.

Вот основные химические элементы (в алфавитном порядке), которые обязательно должны быть в пище, которую вы потребляете:

Бром – присутствует в печени, щитовидной железе, надпочечниках и ногтях. Содержится в основном в морских растениях.

Железо – основной элемент красных клеток крови, позволяющий связывать кислород. В печени постоянно присутствует запас железа на случай возникновения его дефицита. Много железа содержится в щавеле, луке, шпинате, редьке, спарже, кольраби, землянике, арбузах, крыжовнике.

Йод – обнаружен в небольших количествах в щитовидной железе и является незаменимым веществом для формирования ее гормонов. Самые богатые источники – зеленые бобы, спаржа, капуста, чеснок, помидоры, салат, картофель, ананасы, земляника, виноград и груши. Много йода содержится в морской капусте.

Калий – в виде фосфата входит в состав мышечной ткани, участвует в формировании красных клеток крови, тканей мозга, в синтезе гликогена, в сердечной деятельности. Из растительных продуктов больше всего калия содержится в помидорах, капусте, салате, репе, щавеле, сельдерее, огурцах, баклажанах, свекле, пастернаке, оливках, чернике, лимонах, абрикосах (особенно в кураге), винограде, бананах, различных видах орехов.

Кальций – входит в состав более чем 50 % соединений, присутствующих в теле человека. Большая часть его содержится в костях и

зубах, он составляет важнейший составной элемент крови и мышц. Самые богатые кальцием продукты: кресс-салат, укроп, листья репы, савойская капуста, салат, одуванчик, мангольд, сельдерей, помидоры, лимоны, клюква, земляника, ежевика, апельсины, бразильские орехи, фундук, миндаль.

Кремний – присутствует в мышечной ткани, волосах, ногтях, поджелудочной железе, соединительной ткани, коже. Вместе с фтором участвует в формировании эмали зубов. Основные источники кремния – салат, пастернак, спаржа, одуванчик, шпинат, лук, свекла, земляника, вишня, абрикосы, арбузы, яблоки. В растительных продуктах кремний в основном содержится в кожуре и оболочке зерен злаков, а потому белая мука, полированный рис бесполезны как источник кремния. Те, кто злоупотребляют такими продуктами, при этом очищают от кожуры фрукты и не включают в свой рацион листовые овощи, почти всегда страдают от дефицита кремния.

Литий – обнаружен в небольших количествах почти во всех частях человеческого тела, но в основном в легких. Предполагается, что он незаменим для метаболизма альбуминов. Литий содержится в некоторых минеральных водах, морской и каменной соли, в растениях семейства розовых, гвоздичных, пасленовых, к которым относятся помидоры и картофель.

Магний (в основном в форме фосфата магния) – придает твердость костям и зубам. Зубы содержат больше магния, чем кости. Магний принимает также участие в формировании белка крови. Самые богатые источники магния – помидоры, укроп, шпинат, салат, одуванчик, щавель, капуста и огурцы, а также ежевика, яблоки, черника, бананы, изюм, ананасы, арбузы, крыжовник, грецкие орехи.

Марганец – содержится в красных клетках крови и железах внутренней секреции. Источники его поступления в организм – кресс-салат, петрушка, листья настурции, грецкие орехи, миндаль, каштаны.

Медь – найдена в печени, желчи и крови и незаменима для усвоения железа и образования гемоглобина. Медь присутствует в листьях шпината, сельдерея, салата, лука-порея, в редьке, моркови, репе, свекле, картофеле, зеленых бобах, тыкве, огурцах, помидорах, грушах, яблоках, винограде, оливках, бананах, апельсинах, а также в бобах, чечевице, кукурузе, рисе и в различных орехах.

Мышьяк – в очень небольших количествах присутствует в коже, волосах, ногтях, мозге, щитовидной железе и других железах. Мышьяк, содержащийся в пищевых продуктах в соединениях с фосфором и йодом, не имеет ничего общего с соединениями мышьяка, используемыми химиками или продающимися в аптеках. В достаточном количестве он содержится во фруктах и овощах, а также в яичном желтке.

Натрий – в комбинации с хлором является основным элементом крови и лимфы. Он также содержится в слюне, соке поджелудочной железы и желчи. Фосфат натрия и карбонат натрия в крови участвуют в газообмене. Главные источники – сельдерей, шпинат, помидоры, редька, свекла, тыква, морковь, лук, капуста, земляника, гранат, яблоки, авокадо и бананы.

Никель – обнаружен в чрезвычайно малых количествах в различных органах тела, но более всего в инсулине поджелудочной железы. В достаточных для обеспечения потребностей организма количествах никель содержится в овощах, злаках и фруктах.

Сера – входит в состав фактически всех белков. В эритроцитах она участвует в процессах окисления. Много серы содержится в капусте, укропе, шпинате, репе, клюкве, малине, смородине, фундуке.

Фосфор – принимает участие во многих химических процессах, являясь незаменимым элементом для мозга, нервной системы, для формирования зубов и костей. Главные источники фосфора в пище – капуста, редька, тыква, кресс-салат, щавель, укроп, огурцы, шпинат, спаржа, смородина, черника, персик, крыжовник, лимон, слива, виноград, арахис, миндаль, грецкие орехи, фундук.

Фтор – найден в крови, зубах, костях и в радужной оболочке глаз. Он участвует в формировании эмали и костей. Самые богатые источники фтора – кресс-салат, цветная капуста, краснокочанная капуста, чеснок, маслины.

Хлор – участвует в формировании желудочного сока, в больших количествах присутствует в крови, помогает в нейтрализации азотистых продуктов обмена веществ. Самые богатые источники хлора – помидоры, сельдерей, укроп, салат, шпинат, капуста, пастернак, редька, авокадо, финики, малина, бананы, ананасы, изюм, кокосовые орехи.

Цинк – в соединениях с фосфором важен для мозговой деятельности. В организме он присутствует в небольших количествах, но при этом является очень существенным элементом для нормальной жизнедеятельности. В достаточном количестве цинк присутствует во всех свежих овощах и фруктах.

Витаминные препараты

Среди фармакологических средств восстановления работоспособности при повышенных физических нагрузках особое место принадлежит витаминам. Их потери во время работы или хронический недостаток в продуктах питания приводят не только к снижению работоспособности, но и к различным болезненным состояниям.

Для удовлетворения потребностей организма в витаминах дополнительно принимают, помимо овощей и фруктов, готовые поливитаминные препараты.

Аэровит. Повышает физическую работоспособность, ускоряет восстановление организма после больших физических нагрузок. Дозировка: по 1 драже 1 раз в день в течение 3–4 недель.

Декамевит. Усиливает защитные функции организма, ускоряет течение восстановительных процессов, препятствует процессам старения организма. Дозировка: по 1 драже 2 раза в день в течение 2–3 недель.

Ундевит. Применяется для восстановления после больших физических нагрузок. Дозировка: по 2 драже 2 раза в день в течение 10 дней, затем по 1 драже 2 раза в день в течение последующих 20 дней.

Глутамевит. Ускоряет восстановительные процессы в период больших нагрузок, повышает физическую работоспособность. Дозировка: 1 драже 3 раза в день в течение 2–3 недель.

Тетравит. Ускоряет восстановление после больших нагрузок. Дозировка: 1 драже 2–3 раза в день.

Витамин В-g (кальция пангамат) – повышает устойчивость организма к гипоксии, увеличивает синтез гликогена в мышцах, печени и миокарде, а креатин фосфата – в мышцах и миокарде. Применяется для ускорения восстановления в период больших физических нагрузок, при явлениях перенапряжения миокарда, болях в печени.

Витамин Е (токоферол-ацетат) – обладает антигипоксическим действием, регулирует окислительные процессы и способствует накоплению в мышцах АТФ, повышает физическую работоспособность при работе анаэробного характера. Применяется при больших физических нагрузках анаэробной и скоростно-силовой направленности.

Витамин С (аскорбиновая кислота) – недостаточность этого витамина проявляется в повышенной утомляемости, уменьшении сопротивляемости организма простудным заболеваниям. Длительный недостаток аскорбиновой кислоты приводит к цинге. Дефицит обычно наблюдается в конце зимы и ранней весной. Витамин С является эффективным стимулятором окислительных процессов, повышает выносливость, ускоряет восстановление физической работоспособности. Входит в состав всех поливитаминных комплексов, питательных смесей для применения во время тренировок и соревнований на выносливость и скорого восстановления организма.

Основные принципы перехода на путь оздоровления и здоровое питание

Основными принципами перехода на здоровое питания являются:

- **Постепенность.** Принцип постепенности относится, прежде всего, к изменению структуры питания и увеличению нагрузок (водных, физических и др.). Во время переходного периода происходит процесс восстановления здоровья, и торопиться здесь нельзя;
- **Комплексность.** Наилучшие результаты достигаются только при комплексном выполнении рекомендаций;
- **Регулярность и систематичность.** При регулярном выполнении рекомендаций первые признаки улучшения самочувствия и ощутимые изменения в состоянии здоровья наступают гораздо раньше, чем при эпизодических мерах воздействия;
- **Тренировка неправильным питанием.** Чтобы не утратить иммунитета к перевариванию различных продуктов, рекомендуется раз в 2 недели употреблять продукты, относящиеся к неполезным;
- **Контроль результатов.** Это ЭКГ, рентген, анализы крови, мочи и т. п.

Контроль результатов – это обязательный компонент комплексного подхода к оздоровлению.

Вегетарианство

Образ жизни, характеризующий питание, в котором исключена плоть живых существ: мясо животных, рыба и т. д., – это и есть вегетарианство.

Происхождение слова «вегетарианство» связано с двумя латинскими словами: *vegetabilis* и *vegetare*. Слово *vegetabilis* в переводе означает – «растительный», а слово *vegetare* – «развиваться» и «расти». По-латыни слово *vegetus* означает «цветущий, вегетарианский, здоро-

вый», а слово *vegetarius* – это «вегетарианец». Слова «вегетализм» и «веганизм» обозначают «чистое» вегетарианство, которое отвергает все продукты животного происхождения, в том числе молоко, яйца и сыры. Веганизм признает только лишь продукты растительного происхождения.

Каковы причины, побуждающие стать вегетарианцем?

В настоящее время людей, которые становятся приверженцами вегетарианства, становится все больше и больше. Этому процессу способствуют следующие факторы:

1. Малоподвижный образ современной жизни приводит к «болезням цивилизации»: ишемической болезни сердца, ожирению, атеросклерозу, сахарному диабету и многим другим. Никому ненужная и излишняя обработка пищи вызывает различные заболевания людей. Одно из таких заболеваний и одно из самых известных – болезнь бери-бери.

2. Само вегетарианство является более экономичным для человечества. Учеными подсчитано, что для того чтобы прокормить семь вегетарианцев, нужен всего один гектар возделываемой земли, а вот для пропитания всего одного человека, который употребляет в пищу мясо, – два гектара земли, в которую включены вместе взятые сад, луг и поле. Эта проблема стала актуальна особенно в последнее время в связи с эпохой мирового продовольственного кризиса.

3. Этическое отношение к своим животным. Вот изречение известного писателя Л. Толстого: «Десять лет кормила корова и тебя и твоих детей, овца – одевала и грела своей шерстью. И какая им теперь за это почесть и награда? Перерезать им горло и съесть?»

Принципы современного раздельного питания

1. Не ешьте одновременно продукты, богатые белками, и продукты, богатые углеводами, постоянно.

2. Большая часть дневного рациона должна состоять из продуктов на щелочной основе, т. е. из овощей, салатов и фруктов, лучше в сыром виде.

3. Уже за завтраком старайтесь есть преимущественно сырые продукты с большим количеством балластных веществ.

4. Пищу, богатую белками, лучше принимать за обедом, а пищу, богатую углеводами – вечером.

5. Постарайтесь ограничивать себя в белках животного происхождения, т. е. в мясе и мясных продуктах. Заменяйте их рыбой или пищей, содержащей растительные белки (соевыми продуктами). Бобовые (хотя они и трудно перевариваются), побеги, орехи и семена тоже содержат много белков.

6. Продукты с высоким содержанием углеводов прежде всего должны быть полноценными и нерафинированными, т. е. вы должны предпочитать, например, хлеб с отрубями.

7. Углеводы вроде сахара или других подсластителей следует по возможности ограничивать. Лучше употребляйте сухофрукты и мед.

8. Вы можете начать с одного дня в неделю, посвященному раздельному питанию, а затем увеличивайте число таких дней.

9. Ешьте медленно. Каждый кусочек пережевывайте и смачивайте слюной, особенно если речь идет о продуктах, богатых углеводами, например о хлебе. Здесь процесс пищеварения начинается уже во рту. Если вы будете есть неторопливо и спокойно, к вам быстрее придет чувство насыщения.

Заблуждение студенток по поводу диет

Проблема практически каждой современной девушки – лишний вес. Так называемые «модные» диеты обещают за месяц идеальную фигуру или избавление от всех заболеваний. Таких диет множество: очковая, белковая, овощная, сырная, винная, голливудская, балетная и т. п. Девушки отчаянно хватаются за каждую из них в надежде на соответствующий результат, и речь идет не о лечебных диетах, специально разработанных и рекомендованных для медицинской практики. Их особенность заключается в том, что они рассчитаны на короткий промежуток времени (короткие диеты), в отличие от долговременного изменения пищевого рациона на всю жизнь (длинная диета).

Огромный минус коротких диет в том, что они построены на резком ограничении в каких-то видах продуктов на некоторый период времени. Поэтому лишь человеку с недюжинной волей удастся перебороть себя, выдержать всю диету до конца и после диеты не сорваться. В основном же муки, которые переносит человек, применяющий короткую диету, практически всегда заканчиваются безрезультатно. Потому что жесткие диеты прежде всего выводят воду. Практикующий подобную диету быстро теряет вес и радуется, думая, что избавляется от жира. Но это не так. Жир уходит очень медленно, но очень быстро набирается после диеты. Причем, как правило, вес набирается больший, чем был прежде. Это общая особенность коротких диет. Во время этих диет организм перестраивается на жесткий режим питания, процесс обмена веществ замедляется на 10–30 %, калории начинают сжигаться медленнее. Отсидев на диете положенное время и скинув некоторый вес, человек возвращается к прежним привычкам. Но организм не успевает перестроиться на новый лад и все так же медленно сжигает калории, что приводит к резкому увеличению массы тела. Именно поэтому, по итогам исследований национального института здравоохранения США, 98 % людей, сидящих на диетах, после их прекращения

набирают вес выше исходного. Более того, как показали исследования, слишком решительные попытки похудеть, практикуемые молодыми девушками, только увеличивают шансы на то, что со временем эти девушки очень сильно располнеют. Люди, не делающие попытки сесть на диету, никогда не набирают такое количество лишнего веса, как это происходит у тех, кто периодически пробует новые диеты.

Конечно, есть девушки, которые готовы пойти на все ради красивой фигуры и начинают жесткую низкокалорийную диету. Что ж, они и идут до самого конца – только в 1999 году от анорексии, вызванной жесткими диетами, из жизни ушло более 18 тысяч молодых англичанок в возрасте от 16 до 35 лет.

Есть еще один аргумент против коротких жестких диет. Так как глюкоза – основной источник питания для мозга, у людей, сидящих на этих диетах, нарушаются мыслительные процессы. Директор американской клиники питания (г. Хьюстон) доктор Дж. Форейт пишет: «Модные диеты, полностью исключаящие углеводы или основанные на одном виде пищи, например, грейпфрутах или арбузах, уже на третьей сутки могут стать причиной нарушения концентрации внимания и способности ясно мыслить».

Английские психологи протестировали 60 абсолютно здоровых женщин на внимание, запоминание и скорость реакции. Было проведено два теста: первый тест женщины прошли после строгой диеты, второй тест – после обильного застолья. Результаты тестирования после диеты оказались на 20–30 % хуже результатов после того, как женщины наелись вдоволь. Это позволило сделать интересный вывод: организм воспринимает диету как стресс. Но к стрессам организм умеет приспосабливаться и с каждым разом сопротивляется ему все сильнее и сильнее. Именно поэтому те, кто неоднократно пробовали диету для того, чтобы сбросить вес, со временем подмечают, что со временем с помощью одной и той же диеты с каждым разом становится все труднее и труднее сбросить вес.

Выбор продуктов для похудения

Основной мерой в деле похудения является соблюдение низкокалорийной диеты. Если калорийность питания равна вашим энерготратам или превышает их, вы не похудеете даже при самом строгом соблюдении любых других правил. Однако есть факторы, которые могут либо облегчать похудение, либо затруднять его. Одним из них является специфическое действие пищевых продуктов на обмен веществ. Различные продукты питания по-разному влияют на гипоталамические центры регуляции обмена веществ и энергии. При этом одни из них повышают жизненный тонус и, следовательно, увеличивают энерготраты, другие понижают его. Продукты первого рода мы называем *эрготропными*, а продукты второго рода – *трофотропными*.

Преобладание в пище эрготропных продуктов дает ощущение ясного бодрствования, а преобладание трофотропных ведет к сонливости.

Продукты, способствующие похудению. Продуктами с выраженным эрготропным действием являются: творог, кефир, нежирная рыба, кофе, чай, чеснок, лук, перец, имбирь.

Продукты, мало влияющие на обмен веществ и похудение. Более или менее нейтральные продукты питания: говядина, баранина, соя и изделия из нее, крупяные и макаронные изделия, фрукты. Хлебобулочные изделия нейтральны только в том случае, если приготовлены без добавления яиц, молока и дрожжей; в противном случае они обладают выраженным трофотропным действием.

Продукты, мешающие похудению. В список наиболее трофотропных входят следующие продукты питания: несквашенное молоко, свинина (особенно сало), ряд овощей (картофель, помидоры, баклажаны), дыня, грецкий орех; всё, что содержит большое количество дрожжей или продуктов их жизнедеятельности; напитки, приготовленные на основе солода.

При сочетании эрготропных и трофотропных продуктов питания они в какой-то мере «нейтрализуют» друг друга. Поэтому с помощью кефира, творога, лука, чеснока, черного перца, имбиря можно несколько исправить овощные блюда, сделать их подходящими для употребления днем.

Чтобы организм расставался со своими жировыми запасами достаточно охотно, надо на протяжении курса похудения употреблять в основном продукты эрготропные и нейтральные, а трофотропных в меру своих сил и возможностей избегать.

Если вы не можете организовать себе низкокалорийную диету, в которой содержание трофотропных продуктов существенно ограничено, важнее соблюсти требование *низкой калорийности*.

Организм не может переваривать большое количество пищи во время физических упражнений, поэтому неразумно есть прямо перед занятиями. Но чтобы заниматься спортом, нужно много энергии. Углеводы – это наилучший источник.

Питание после физической нагрузки

Если физически вы хорошо поработали, но не ели в течение 5 часов, уровень глюкозы в крови падает настолько, что физические упражнения оказываются чрезмерными. Если и нет явных болезненных ощущений, это все равно отрицательно сказывается на выносливости и способности концентрироваться в процессе занятий. Старайтесь поесть в течение двух часов после окончания занятий. Если физические упражнения подавляют аппетит, как можно быстрее перекусите чем-нибудь высокоуглеводным. Вот несколько блюд, которые идеально подходят для этого: овсяное печенье, фруктовый кекс, макароны с овощами, рыбой или курицей, печеный картофель с нежирной приправой, салат из отварного риса и сладкой кукурузы, фруктовый салат с овсяными хлопьями, овощное рагу.

Углеводы перевариваются с разной скоростью, поэтому уровень сахара в крови может повышаться медленно или быстро.

Крахмал, содержащийся в картофеле, хлебе и рисе, отдает свою энергию медленно, а простые углеводы, содержащиеся в джеме, меде, фруктах, соках, – быстро.

«Энерго-высокоскоростные» продукты (изюм, бананы, мед, джем, глюкоза, конфеты, шоколад, сладкое печенье, а также рис, хлеб, сладкая кукуруза, картофель, фасоль) лучше всего употреблять перед занятиями; продукты с умеренной скоростью (макаронные изделия, овес, сладкий картофель, овсяная каша, виноград, апельсин, овсяное печенье), повышающие уровень сахара, – сразу после физических нагрузок; «низкоскоростные» (молоко, йогурт, мороженое, яблоки, сливы, грейпфруты, финики, инжир и бобовые) – еще позже.

Примерное меню для тех, кто занимается спортом (на любительском уровне)

Завтрак: 200 г обезжиренного творога, овсяные хлопья (3–4 столовые ложки в сухом виде), яблоко или апельсин, чашка несладкого кофе с молоком (с обычным, не со сгущенным и не со сливками).

Перекус: стакан-другой кефира или 100–150 г творога или яблоко (апельсин) и 50 г твердого сыра.

Обед: нежирные мясо или рыба или птица (200–250 г), крупа или макароны, зелень.

Полдник: посмотрите, что вы еще не ели – можно овощной салат, можно – творог, можно 1–2 яйца, можно, если есть не очень хочется, вообще стакан кефира, или молока.

После тренировки: зеленый салат (капуста белокочанная, зелень, можно со свежим огурцом) с мясом, рыбой или птицей (150–200 г), или яйца;

Перед сном: стакан обезжиренного кефира или зеленый чай с обезжиренным молоком.

Чтобы правильно питаться, необходимо хотя бы примерно знать, сколько калорий «сжигается» за время спортивной тренировки. Однако тренировки бывают разные. Выше речь шла о занятиях в тренажерном зале (тренажеры, беговая дорожка). Но не одним тренажерным залом жив спорт. Приведенная ниже таблица поможет соотнести затраты энергии с видами спорта.

Спорт (двухчасовая тренировка)	Количество сжигаемых калорий
Одиночный теннис	830
Плавание	1200
Гребной тренажер	900
Велоспорт (тренажёр)	500 (при скорости 8,8 км/ч)
Велоспорт (тренажёр)	770 (при скорости 18 км/ч)
Бег (беговая дорожка)	1500 (при скорости 10 км/ч)
Силовые тренировки	500–900 (в зависимости от интенсивности)
Аэробика	800–1100 (в зависимости от интенсивности)

В качестве дополнения к питанию при интенсивных физических нагрузках можно принимать витамины (зимой и весной это и без спорта стоит делать). Есть специально разработанные витаминные комплексы (не БАДы!) для тех, кто дружит со спортом. Перед их применением проконсультируйтесь с врачом.

Основные принципы организации физической нагрузки для похудения

Нагрузки должны быть умеренными, то есть ни в коем случае не приближаться к уровню спортивных. Дело в том, что чрезмерные (требующие очень больших суммарных энергозатрат) и интенсивные (требующие значительных энергозатрат в единицу времени) физические усилия будут слишком активно стимулировать в организме механизмы запасания энергии. А значит, будут провоцировать у вас повышенный аппетит: ведь сколько всего надо съесть и усвоить, чтобы восполнить затраченное. Задача же в данном случае – не ставить рекорды, а худеть.

Легкий бег, быстрая ходьба, несложная гимнастика, спокойное плавание в течение 45–60 минут – вот тот характер упражнений, который наиболее подходит для похудения. Плавание выгодно для худеющих еще и тем, что возникают дополнительные энергозатраты на поддержание нормальной температуры тела, а это обеспечивает сгорание еще некоторого количества жира.

Заниматься физкультурой надо не от случая к случаю, а желатель-но систематически, регулярно. Только такие занятия превращают орга-низм в эффективную энергетическую систему – хорошо отлаженную «топку», оптимально и планомерно сжигающую лишний жир. Если вы сможете посвящать физическим нагрузкам по одному часу 5 дней в не-делю, то это будет весьма эффективно для вашего похудения. Есте-ственно, после таких нагрузок следует принимать ванну или душ.

Нагружая себя легким бегом, быстрой ходьбой или несложной гимнастикой, двигаться необходимо почти непрерывно не менее чем в течение 45–60 минут. Дело в том, что в начале физических усилий организм начинает использовать в качестве источника энергии глю-козу или гликоген, а лишь затем – собственно жир. О начале задействи-ования жира в качестве горючего сигнализирует чувство разогрето-

сти тела, которое появляется примерно через 15–20 минут после начала движения. Если это чувство появилось, то вы, продолжая двигаться оставшиеся 30–40 минут, будете сжигать именно и в основном жир. Поэтому если вы решили немного, недолго и легко подвигаться после еды (15–20 минут), то вы должны понимать, что таким образом можете сжечь только лишнюю глюкозу в крови, но не жир, что в общем-то тоже полезно, но недостаточно для активно худеющих.

Учтите, что если ваш организм настроен на запасание жира, то регулярно выполнять упражнения для похудения и достигать результатов может быть для вас довольно тяжело. Гораздо легче это дается тем, кто прошел программы похудения С. П. Семенова. Они позволяют переключить организм в устойчивое состояние сжигания жира. После этого правильно питаться и выполнять упражнения становится **легко и приятно.**

Комплекс ежедневных упражнений для похудения

Его можно выполнять несколько раз в день. Перед выполнением комплекса рекомендуем сделать разминку. Это может быть, например, ходьба или бег на месте в течение 3–5 минут.

Упражнение 1. Подъемы рук вперед-вверх и вверх через стороны по 10–20 раз. На первый взгляд упражнение довольно простое. Но если вы раньше не занимались физкультурой, это довольно ощутимая нагрузка на плечевой пояс.

Упражнение 2. Наклоны вперед, стараясь достать головой ногу 10–15 раз. Упражнение растягивает всю заднюю поверхность тела и ощутимо нагружает мышцы нижней части спины.

Упражнение 3. Наклоны в стороны, по 10 раз в каждую сторону. Выполняя это упражнение, вы нагружаете в основном мышцы спины и косые мышцы живота, немного — ягодичные мышцы. А это полезно для хорошей талии.

Упражнение 4. Приседания 10–20 раз. Приседания хорошо знакомы со школьных уроков физкультуры. Простое и чрезвычайно полезное в деле похудения упражнение. Работают мышцы ног, ягодиц. Для усиления нагрузки можно немного подпрыгивать в верхней точке.

Упражнение 5. Махи ногами вперед, назад, в стороны в положении стоя – по 10–20 раз. Очень полезно для улучшения формы ног, ягодиц. Кроме того, улучшает подвижность в тазобедренных суставах.

Упражнение 6. «Полусаранча» – по 10–15 подъемов каждой ноги в положении лежа на животе.

Упражнение 7. «Кобра» – 2–3 движения.

Упражнение 8. Подъемы прямых ног из положения лежа на спине – 10–15 раз.

Упражнение 9. Подъем туловища из положения, лежа на спине – 10–15 раз.

Упражнение 10. Подъемы таза чуть в стороны с согнутыми ногами из положения лёжа на спине – по 5–8 раз в каждую сторону.

Напоминаем, что для лучшего эффекта желательно регулярное выполнение этого простого комплекса упражнений для похудения.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Что такое оздоровительные технологии?
2. Назовите виды оздоровительных технологий.
3. Назовите виды оздоровительных технологий в физическом воспитании.
4. Что такое оздоровительные системы и технологии в физическом воспитании?
5. Какие виды медицинского контроля применяются на занятиях физической культурой?
6. Назовите виды самоконтроля для самостоятельных занятий физической культурой.
7. Какие виды гигиены применяются на занятиях физической культурой?
8. Назовите требования к гигиене одежды и обуви на занятиях физическим воспитанием.
9. Что такое здоровое питание?
10. Каковы особенности питания студента?
11. Что такое витамины?
12. Какие микроэлементы необходимы для здорового питания?
13. Для чего необходимы углеводы, белки, жиры?
14. Что такое дыхательная гимнастика?
15. Назовите виды дыхательной гимнастики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Качественная подготовка специалистов является одной из важнейших задач общества. Однако исследования и практика свидетельствуют о том, что в настоящее время существует серьезное противоречие между неуклонно растущими требованиями к личности специалиста и недостаточным уровнем его общей и профессиональной культуры. В этих условиях вузы призваны выпускать не только грамотных специалистов своего дела, но и людей культурных, творческих, инициативных, ведущих и пропагандирующих здоровый образ жизни. Практика показывает, что среди средств, обеспечивающих это, важная роль принадлежит физической культуре студентов. Между тем в профессиональном мышлении преподавателей кафедр физического воспитания многих вузов пока преобладает установка на повышение, в первую очередь, физической подготовленности и спортивно-технических результатов студентов. Учебные занятия, как правило, направлены на решение задач, отражаемых количественными показателями (быстрее, дальше, выше, сильнее). Мало внимания уделяется образовательно-воспитательной стороне и профессиональной направленности учебных занятий, формированию у студентов потребности в физическом самовоспитании, здоровом образе жизни.

Сейчас в большинстве вузов теоретическая подготовка студентов либо вообще не ведется, либо по различным причинам ведется на недостаточно высоком организационном и научно-теоретическом уровне, не охватывая весь программный материал. В вузах отсутствует достаточное количество необходимой учебной и методической литературы, неудовлетворителен и контроль за качеством теоретической подготовки студентов. Именно неудовлетворительная теоретическая подготовленность, отсутствие достаточных знаний и убежде-

ний являются основной причиной некачественного решения многих задач, стоящих перед физическим воспитанием студентов.

Учитывая достаточно высокий образовательный уровень поступающих в вузы, возможно и следует идти путем максимализации самостоятельного изучения ими теоретического материала под строгим педагогическим контролем.

Данное методическое указание дает возможность каждому студенту самостоятельно овладеть системой научно-практических и специальных знаний в объеме, предусмотренном действующей программой по физическому воспитанию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агеевец, В. У. Организация физической культуры и спорта / В. У. Агеевец, Т. М. Каневец. – М. : ФИС 1986.
2. Барчукова, Г. В. Настольный теннис / Г. В. Барчукова. – М. : Физкультура и спорт, 1989.
3. Вайнбаум, Я. С. Гигиена физического воспитания и спорта / Я. С. Вайнбаум. – М. : ФИС, 2002.
4. Михалкин, Г. П. Все о спорте / Г. П. Михалкин. – М. : АСТ, 2000.
5. Войко, Е. А. Энциклопедия дыхательной гимнастики / Е. А. Войко. – М. : Вече, 2007.
6. Брехман, И. И. Валеология – наука о здоровье / И. И. Брехман. – М. : ФИС, 1990.
7. Томпсон, В. К. Стрейчинг для здоровья и долголетия / В. К. Томпсон. – М. : Феликс, 2004.
8. Щетинин, М. Н. Дыхательная гимнастика Стрельниковой / М. Н. Щетинин. – М. : Метафора, 2007.
9. Лечебная физкультура и врачебный контроль : учебник / под ред. В. А. Епифалова, Г. Л. Апанасенко. – М. : Медицина, 1990.
10. Спортивная медицина : учебник для институтов физической культуры / под ред. В. Л. Карпмана. – М. : ФКС, 1987.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ: ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕ- НИЯ И РАЗВИТИЯ ПОНЯТИЯ, ПРИЗНАКИ ИННОВАЦИОННОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ.....	9
ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	13
Что такое оздоровительные системы?	14
Анатомо-физиологические основы развития физических качеств студентов специальной медицинской группы	15
ВИДЫ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ СТУДЕНТАМ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ	29
Настольный теннис	29
Оздоровительные технологии на базе бега и ходьбы	31
Оздоровительные технологии на базе плавания.....	37
<i>Техника спортивного плавания</i>	38
<i>Плавание в высших учебных заведениях</i>	40
Западные нетрадиционные системы упражнений	41
Гимнастика.....	41
Занятия в тренажерном зале	42
Калланетика	43
Атлетическая гимнастика	44
Спортивная аэробика	45
Стретчинг	45
Шейпинг	46
Изотон	48
Йога.....	49
Фитнес-йога	51
ДЫХАТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА И ЕЁ ВИДЫ	53
ДЫХАТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА ПО МЕТОДУ А.Н. СТРЕЛЬНИКОВОЙ.....	54
Лечебное воздействие гимнастики	54

Преимущества гимнастики	55
Методика выполнения	56
ДЫХАТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА ПО МЕТОДУ К.П. БУТЕЙКО...	60
Основные положения теории Бутейко	60
Лечебное воздействие гимнастики	61
Методика выполнения	63
САМОКОНТРОЛЬ, ЕГО ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ	66
Показатели самоконтроля.....	66
Функциональные пробы	67
Дневник самоконтроля.....	69
ГИГИЕНА ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМ ВОСПИТАНИЕМ	71
Личная гигиена студента	71
Уход за телом.....	71
Гигиена обуви	72
НЕОБХОДИМЫЕ ЗНАНИЯ О ЗДОРОВОМ ПИТАНИИ И КОНТРОЛЕ ВЕСА СТУДЕНТА	75
Правильное питание студента.....	75
Минералы жизни	80
Витаминные препараты	84
Основные принципы перехода на путь оздоровления и здоровое питание	86
Вегетарианство	86
Принципы современного раздельного питания.....	88
Заблуждение студенток по поводу диет.....	89
Выбор продуктов для похудения	91
Питание поле физической нагрузки	92
Меню для занимающихся спортом (на любительском уровне)	93
Основные принципы организации физической нагрузки для похудения	95
Комплекс ежедневных упражнений	96
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ.....	98
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	99
ЛИТЕРАТУРА	101

Учебное электронное издание

**ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПОДГОТОВКЕ
СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ В ВУЗЕ**

Составитель РЫЖКИНА Любовь Анатольевна

Учебное пособие

Редактор М. В. Зорина

Объем данных 0,68 Мб. ЭИ № 220.

Печатное издание

ЛР №020640 от 22.10.97.

Подписано в печать 20.12.2012. Формат 60×84/16.

Усл. печ. л. 6,05. Тираж 50 экз. Заказ № 310.

Ульяновский государственный технический университет
432027, г. Ульяновск, ул. Сев. Венец, д. 32.

ИПК «Венец» УлГТУ, 432027, г. Ульяновск, ул. Сев. Венец, д. 32.

Тел.: (8422) 778-113.

E-mail: venec@ulstu.ru

<http://www.venec.ulstu.ru>