**Методические материалы по дисциплине «Физическая культура»**

1. **Лекционный материал с контрольными вопросами для самостоятельной работы студентов 3 курса.**

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА-ОРГАНИЧЕСКАЯЧАСТЬ КУЛЬТУРЫ ОБЩЕСТВА**

План: Введение - общая характеристика культуры.

1. Физическая культура, ее сущность и строение.
2. Функции физической культуры.
3. Формы физической культуры.

Термин «культура» (от латинского culture - возделывание, обработка) име­ет множество определений. Это обусловлено многообразием сторон, форм, видов, направлений развития и применения. Культура переводит человека из состояния природного существа в состояние социального существа.

Есть три подхода к определению культуры: аксиологический (ценностный), деятельностный и субстанциональный (сущностный).

С позиции аксиологического подхода культурой называют совокупность материальных и духовных ценностей общества, т.е. всего того, что создано людьми в ходе истории. Даже вещи, утратившие ценность (археологичес­кие находки), могут сохранить культурное значение как источники информа­ции о знаниях, умениях, способностях и потребностях когда-то создавших их людей.

Культурой называют также деятельность людей по созданию и примене­нию материальных и духовных ценностей. В процессе этой деятельности од­новременно происходит и развитие самого человека.

Субстанциональный (сущностный) подход заключается в том, что культу­ру рассматривают как результативную сторону деятельности - достигнутый уровень развития сущностных способностей человека.

Три формы существования культуры взаимосвязаны и переходят одна в другую. Уровень развития одной формы определяет уровень культуры другой сопряженной формы; эта взаимосвязь носит двусторонний характер.

Источником культуры служит совместная деятельность людей (труд). В основе ее развития лежит такое соотношение между человеком и его деятель­ностью, которым обеспечивается их взаимное совершенствование. Содержа­ние культуры всегда ориентировано на освоение, развитие и выявление дос­тупных человеку способностей, потребностей и свойств. Они фиксируются и сохраняются в рациональных формах деятельности, в материальных и духов­ных ценностях, передаются в поколениях.

Обобщая, можно сказать, что культура - это деятельное единство создан­ных в ходе истории условий, средств, способов и результатов развития и про­явления способностей, потребностей и свойств общественного человека. Уро­вень этой исторической совокупности определяет и уровень цивилизации.

**1.Физическая культура (ФК), ее сущность и строение**

В общечеловеческой культуре можно выделить целый ряд ее составляю­щих: политическую и правовую культуру, экономическую, физическую, гума­нитарную, искусство и др. Каждая культура имеет свою науку, сферу деятель­ности, свои институты управления и подготовки кадров. Физическая культу­ра исторически первородна: у ее истоков лежит потребность организма чело­века в движении и обеспечение условий жизни.

Физическая культура - органическая часть общечеловеческой культуры, связанная с активной двигательной деятельностью. По определению доктора педагогических наук А.А. Гужаловского, ФК - область деятельности, которая удовлетворяет потребности общества по созданию физической готовности людей к различным формам деятельности. Профессор В.Н. Выдрин характе­ризует ФК как часть (подсистему) общей культуры человечества, которая яв­ляется творческой деятельностью по освоению и созданию новых ценностей в сфере физического развития, оздоровления и воспитания людей. Цель ее -воспроизводство человека специфическими средствами; причина развития - социальные потребности.

Некоторые авторы (В.М. Выдрин, Б.А. Ашмарин) выделяют две стороны ФК: функционально-обеспечивающую (совокупность материальных и духов­ных ценностей, активную деятельность людей) и результативную (уровень физической подготовленности членов общества к различным видам деятель­ности, достигнутый уровень здоровья и уровень внедрения ФК в жизни и быт людей).

Строение физической культуры личности обусловлено и строением культуры в це­лом:

1. культура личности (двигательные возможности человека как одна из форм проявления его сущностных сил);
2. культура деятельности (деятельность человека, связанная с развитием двигательных возможностей, совершенствованием форм двигательной деятельности, созданием условий оптимизации этих процессов);
3. культура условий жизни (совокупность материальных и духовных ценностей, обеспечивающих эффективность этой деятельности и выступающих в качестве ее результатов).

К культуре «условий», т.е. исторически накопленной обществом совокуп­ности материальных и духовных ценностей относят:

1. материально-техническое оснащение (стадионы, бассейны, спортивные площадки, спортзалы, оборудование и инвентарь, тренажеры, технические средства двигательной деятельности и др.);
2. научно-методическое обоснование (система знаний о закономерностях, условиях и способах рационального осуществления и применения активной двигательной деятельности - биомеханики, кинезиологии, физиологии движения и др.);
3. исторически сложившиеся функциональные средства формирования культуры двигательной деятельности и развития двигательных возможностей человека (гимнастика, спорт, игры, туризм и др.);
4. социальные условия распространения и применения культуры двигательной деятельности (система физического образования, физкультурное и спортивное движение, подготовка специалистов, социальные и экологические условия жизни и др.).

Культура «деятельности» - это деятельность по развитию культуры двига­тельной деятельности. Она включает:

1. потребление активной двигательной деятельности (усвоение эффекта ее воздействия на организм);
2. освоение рациональных форм и способов ее осуществления;
3. производство культуры двигательной деятельности (создание новых средств, форм и способов перемещения, разработка новых технологий формирования двигательных возможностей человека, создание необходимых социальных условий физического совершенствования людей и др.).

Можно выделить три составляющие культуры «деятельности»:

1. деятельность занимающихся;
2. деятельность специалистов;
3. деятельность лиц, осуществляющих организационное, научное и врачебное обеспечение (руководители, судьи, КНГ, медицинские работники и т.д.).

К культуре «личности» как к результативной стороне относят:

1. уровень физического развития;
2. фонд двигательных умений и навыков (двигательный опыт);
3. уровень физической подготовки (развитие физических качеств);
4. уровень здоровья;
5. физкультурную грамотность населения;
6. уровень внедрения ФК в жизнь и быт общества;
7. продолжительность жизни людей и т.д.

Таким образом, физическая культура - это исторически сложившаяся дея­тельная совокупность условий, средств, методов и результатов физического совершенствования людей. Физическое совершенство - оптимальная мера физической подготовленности и гармонического физического развития, ко­торая соответствует требованиям трудовой и других видов деятельности. Как и культура в целом, ФК является результатом созидательной, творческой дея­тельности человека и общества. Она не остается неизменной: на различных этапах исторического развития она изменяется в зависимости от условий, предоставляемых для ее развития той или иной общественно-экономической формацией. Одновременно она наследует непреходящие культурные ценнос­ти предшествующих этапов, научные знания о закономерностях физического развития организма, эффективные средства и методы ФВ, материально-тех­нические и эстетические ценности.

Физическая культура не только решает задачи физического совершенство­вания, она связана и с такими социальными сторонами жизни общества, как политика, экономика, образ жизни. Физическая культура оказывает большое воздействие на духовный мир людей: удовлетворяет их потребность в обще­нии, эмоциях, играх и развлечениях, самоутверждении, т.е. влияет на форми­рование личности и мировоззрения человека.

Физическая культура связана с культурой общества в целом за счет един­ства их происхождения и роли в формировании человека, воспроизводстве его способностей, а также за счет влияния всех частей культуры. На длитель­ном пути развития содержание и формы ФК постепенно дифференцирова­лись применительно к различным сферам общественной жизнедеятельности.

**2. Функции физической культуры**

Термин «функция» связан с понятием «функционировать», т.е. действовать, находиться в действии или воздействовать, производя определенный эффект.Функции ФК - это объективно присущие ей свойства воздействовать на человека или человеческие отношения, удовлетворять и развивать определен­ные потребности личности и общества. В функциях раскрывается содержа­ние физической культуры и ее значение как для человека, так и для общества.

Чтобы правильно понять функции физической культуры, следует помнить, что вся культура в целом представляет собой преобразовательную (активную) деятельность. Преобразовательная деятельность осуществляется по отноше­нию к природе (строительство открытых бассейнов, баз, гребных каналов и т.п.), к обществу (организация и управление ФК), а также происходит физи­ческое и духовное преобразование самого человека (изменение форм и функ­ций человеческого организма под воздействием применения научно обосно­ванных, целенаправленных физических упражнений).

Являясь органической частью культурного общества, физическая культу­ра выполняет ряд общекультурных функций. Они основаны на функциональ­ных связях ФК с другими социальными явлениями.

Физическая культура как самостоятельная часть культуры общества имеет и свои специфические социальные функции. Они в более конкретной форме выражают социальную сущность физической культуры и ее способность удов­летворять потребности общества в области физического воспитания и спортив­ной деятельности людей. Ни одна из разновидностей культур не сможет заме­нить физическую культуру в специфических функциях.

Большие расхождения в представления о функциях физической культуры затрудняют создание единой научной концепции. Изучение социальных фун­кций позволяет глубже вникнуть в сущность физической культуры, лучше представить ее роль и место в обществе. Доктор педагогических наук про­фессор Н.И. Пономарев выделяет 4 типа функций физической культуры, тес­но связанных с материально-производственной, социальной, политической и духовной сферами жизнедеятельности общества.

Материально-производственная функция физической культуры является фундаментальной по отношению к другим функциям: социальной, полити­ческой и духовной.

Материально-производственная сфера:

а) функция производства и воспроизводства человеческой жизни способ­ствует формированию и совершенствованию биологической (телесной) орга­низации человека, участвует в общем процессе продолжения человеческого рода. Эта функция подразделяется на более конкретные:

-оздоровительную,благодаря которой физическая культура способствует сохранению и повышению общего состояния здоровья людей;

-рекреативную, назначение которой восстанавливать физические и психические силы человека с помощью средств физического воспитания: ту­ризма, гимнастики, различных игр, использования природных факторов (фи­зическая рекреация - использование игровых и других элементов физичес­кой культуры для активного отдыха; рекреация от латинского recreatio - от­дых и французского - recreatif - содержащий в себе элементы развлечения, занимательности);

-лечебную, в соответствии с которой с помощью средств физической культуры восстанавливают разрушенные органы и функции человеческого организма;

б) профессионально-прикладная, назначение которой - обучение и совершенствование профессиональных навыков и умений работников различных специальностей посредством физических упражнений. Она включает:

1. функцию совершенствования профессиональных навыков и умений работников различных сфер производства;
2. производственно-профилактическую, с помощью которой предупреждаются производственные травмы и профессиональные заболевания;
3. производственно-стимулирующую, благодаря которой поддерживается работоспособность и снижается утомление во время работы.

Социальные функции — это функции, которые характеризуют особеннос­ти функционирования физической культуры и спорта применительно к раз­личным социальным группам. Ее разновидности:

-социализирующая,назначение ее способствовать процессу социализации личности, связанной с физической культурой (т.е. личность приобретает определенный социальный статус, исполняет разнообразные социальные роли);

- коммуникативная, функция межличностных отношений, благода­ря которой люди вступают в процесс общения как физического, так и духов­ного;

- интегративная, в соответствии с которой происходит объединение людей в различные социальные группы - спортивные клубы, коллективы и т.д.;

-зрелищная- наиболее характерна для спорта. Благодаря ей люди удовлетворяют свои потребности в зрелищах;

-семейно-бытовая-физическая культура и спорт оказывают воздействие на семью, а семья влияет на содержание деятельности в сфере ФК и спорта (спортивные семьи);

-воспитательная -благодаря ей происходит процесс целенаправ­ленного формирования личности;

-престижная -дух состязательности помогает самоутвердиться как личности, добиться признания спортивного результата обществом.

Политические функции. Так как физическая культура и спорт связаны с другими социальными сферами, то они включены в политическую жизнь об­щества, т.е. осуществляют определенные политические функции. (Например, попытка сорвать Олимпийские игры в Москве: решение администрации аме­риканского президента Д.Картера бойкотировать проведение Олимпийских игр, по мнению конгресса, сильнее экономических санкций);

-военно-прикладная- связана с совершенствованием професси­ональных навыков и умений военнослужащих;

-классовая -зависимость от интересов классов и слоев общества, которые она выражает;

-агитационно-пропагандистская, благодаря которой в сфере физической культуры и спорта проводится пропаганда преимуществ соответ­ствующего социального и государственного устройства;

-управленческая(регуляторная) - функционирование и развитие физической культуры осуществляется под воздействием государственных, ведомственных и общественно-самодеятельных органов управления;

-отвлечение- как средство отвлечения отдельных личностей и социальных групп от антиобщественных поступков;

-сотрудничества - укрепление сотрудничества между спортивными представителями различных стран посредством соревнований, обмена тре­нерами и спортсменами.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Духовные функции: | мировоззренческая,  идеологическая,  философская,  научная,  идейно-политическая, нравственная,  правовая,  религиозная | Данные функции отражают особенности проявления форм общественного сознания в сфере ФК |
|  |

-творческая -способность принимать решение в экстремальной ситуации, поиск нового нестандартного;

-информационная - состоит в культурной связи поколений (накоп­ление, сохранение и передача социального опыта физической культуры);

-нормативнаяи оценочная - нормирование общественной потребности в развитии физической способности членов общества (они име­ют нормативную и оценочную сторону - эталоны, нормативы);

-гедонистическая- выражается в том, что люди, занимаясь физическими упражнениями, получают физическое и духовное удовольствие от этих занятий, испытывая при этом чувство приятного мышечного утомле­ния;

-катарсическая(функция «очищения») состоит в том, что с помо­щью средств физической культуры и спорта снимается излишнее психичес­кое напряжение. После активной двигательной деятельности наступает при­ятное психическое состояние;

-эстетическая- формирование эстетических способностей (относят и к воспитательным).

Все функции - материально-производственная, социальная, политическая и духовная - находятся в диалектическом единстве.

Будучи органически включенной в образ жизни, физическая культура ис­пытывает влияние его сторон и одновременно влияет на различные сферы жизнедеятельности общества. Таким образом, она выступает как активный фактор, участвующий в физическом развитии человека, формировании его личности и образа жизни. В этом социальная сущность физической культуры. Физическая культура является частью культуры общества в целом, ее специ­фическим видом. С учетом этого необходимо различать специфические фун­кции и общекультурные.

Специфические функции - это те, в которых выражаются особенности, отсутствующие у других сторон культуры. К ним относятся:

1. специально-образовательные;
2. прикладные,
3. развивающие,
4. спортивные,
5. рекреативные,
6. реабилитационные.

Специально- образовательные функции выражены при использовании физической культуры в общей системе образования для фор­мирования фонда двигательных навыков и умений и связанных с ними зна­ний;

- развивающие функции выражены в расширении функциональных возможностей организма, воспитании физических качеств при регулярных занятиях физическими упражнениями;

-прикладныефункции выражены при использовании физической культуры в системе специальной подготовки к труду в качестве фактора про­фессионально-прикладной физической подготовки;

- спортивные функции выражены в области спорта высших достиже­ний. Они заключаются в реализации функциональных физических возмож­ностей человека и достижении максимальных результатов при занятиях спортом, формировании спортивных достижений;

-рекреативныефункции выражены при использовании средств физической культуры при организации досуга для повышения дееспособнос­ти организма;

- реабилитационные - для восстановления утраченных функцио­нальных возможностей (использование физической культуры в лечебных це­лях).

Современные исследовательские данные показывают, что гиподинамия охватила все слои населения, в том числе и детей. Ее влияние выразилось в резком росте сердечно-сосудистых, респираторных заболеваний, в интенсивном увеличении массы тела и других отклонениях. В связи с этим необходи­мо повысить физическую активность людей.

Общекультурные функции присущи как физической культуре, так и дру­гим видам общечеловеческой культуры, они включают социальные, полити­ческие и духовные функции.

**3. Формы физической культуры**

Под формами подразумевают виды и разновидности физической культу­ры. Видами называют более крупные сочетания элементов ФК; разновиднос­тями - менее крупные формы (военно-прикладная). Функции связаны с фор­мами физической культуры, на основе которых они проявляются. Их всегда нужно рассматривать в неразрывной связи, т.к. формы и функции не суще­ствуют изолировано друг от друга. Вся совокупность видов и разновидностей характеризует общую структуру физической культуры как целостного соци­ального явления.

В зависимости от цели использования ФК можно определить ее основные направления:

- общеподготовительное (оздоровительное) направление;

- специализированное (спортивное, лечебное, профессионально-прикладное) направление.

Основными формами физической культуры являются:

1. Базовая.
2. Спорт.
3. Профессионально-прикладная.
4. Оздоровительно-реабилитационная.
5. Фоновая.

Базоваяфизическая культура. Цель - формирование основного фонда двигательных умений и навыков, разностороннее развитие физических спо­собностей (ОФП). Это основной вид физической культуры. Ведущая разно­видность - школьная ФК. Она обеспечивает достижение среднего общественно необходимого уровня физического развития и физической подготовленности.

Спорт. Цель: достижение возможно высокого результата в принятых критериях времени, расстояния, веса, в баллах и др. Разновидности: массо­вый (любительский) спорт и спорт высших достижений (профессиональный).

Любительский спорт обеспечивает достижения массового уровня. Профессиональный спорт доступен небольшой части людей и обеспечивает дви­жение высших показателей в данном виде спорта. Так, рекорд - эталон мак­симальных возможностей организма.

Профессионально-прикладная физическая культурасоздает предпосылки для успешного освоения специальности (развитие профессио­нальных способностей), оптимизации профессиональной деятельности и ее воздействия на организм. Ее разновидности: собственно профессионально-прикладная и военно-прикладная. Формы организации на производстве: ввод­ная гимнастика, физпауза, физминутка, реабилитационные упражнения, в ар­мии - физическая подготовка.

Оздоровительно-реабилитационная физическая культураиспользует физические упражнения как средство снятия патологии, восста­новления работоспособности (ЛФК). Другая разновидность - спортивно-реа­билитационная - средство восстановления временного снижения работоспо­собности или последствий травм.

Фоноваяфизическая культура относится в первому направлению. Разновидности: гигиеническая, кондиционная тренировки. Формы организа­ции: утренняя гигиеническая зарядка, прогулки и игры в режиме дня, рекреа­тивные в режиме расширенного отдыха трудящихся (туризм, охота, физкультурно-спортивные развлечения), группы общей физической подготовки, клу­бы по интересам и т.п. Компонент здорового образа жизни.

Можно также выделить театрализованные формы, связанные с физичес­кой культурой: физкультурные парады, праздники, показательные выступле­ния, произведения живописи, графики, ваяния и архитектуры.

В концепции развития физической культуры определено:

1. формировать потребности людей в физическом совершенствовании. (С раннего возраста в дошкольных учреждениях должен быть руководитель физического воспитания.С учащимися увеличить объем внеучебной работы, с трудящимися развивать прогрессивные формы занятий - семейные и др. до 5-6 часов в неделю);
2. повысить эффективность занятий (гуманизация с учетом индивидуальных способностей);
3. совершенствовать управление физическим воспитанием (разграничить управление массовым спортом, с одной стороны, и спортом высших достижений, с другой.Усилия, средства и базу добровольных спортивных обществ сосредоточить на развитии физической культуры и спорта);
4. развитие материальной базы (привести в соответствие с нормативами);
5. обеспечить повышение квалификации специалистов (улучшить подготовку кадров, повышение квалификации проводить в течение 5 лет);
6. содействовать развитию науки (прикладные и фундаментальные исследования);
7. улучшить пропаганду физической культуры.

Особенности физической культуры в новых условиях хозяйствования:

1. расширение сферы платных услуг;
2. введение новых форм социальной организации физического воспитания;
3. стимулирование активно занимающихся физическими упражнениями  
   (например, материальное поощрение на производстве);
4. уменьшение финансирования физической культуры и спорта.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Физическая культура и ее сущность.
2. Структура и содержание физической культуры.
3. Специфические функции физической культуры.
4. Общекультурные функции: социальные,

политические, духовные.

5. Направления и формы физической культуры:

1. базовая,
2. фоновая,
3. профессионально-прикладная,
4. оздоровительно-реабилитационная,
5. спорт.

**Кондиционная физическая подготовка (ФП)**

**1. Цель, задачи виды и принципы физической подготовки.**

1. методика физической подготовки.
2. Основные понятия теории спортивной тренировки.

Цель физической подготовки в спорте обеспечить необходимую физическую готовность спортсмена к тренировочной и соревновательной деятельности.

Для достижения этой цели необходимо решение следующих задач:

1. Оптимальное развитие основных физических качеств, обеспечивающих возможность овладения всем технико-тактическим арсеналом избранного вида спорта.
2. Гармоничное физическое развитие спортсмена.
3. Минимизация негативных последствий тренировочно-соревновательной деятельности в спорте.
4. Повышение функциональных возможностей спортсмена и укрепление здоровья.

Современную физическую подготовку следует рассматривать как одну из сторон спортивной тренировки и как многоуровневую систему.

Самый низкий уровень характеризуется оздоровительной направленностью и строится на основе общей (кондиционной) физической подготовки. По мере повышения уровня физической подготовленности увеличивается ее сложность и спортивная направленность, а самый высокий уровень строиться уже на основе принципов спортивной тренировки с целью увеличения функциональных резервов организма, необходимых для спортивно-профессиональной деятельности.

Различают общефизическую и специальную физическую подготовку.

Одним из важнейших условий осуществления ФП является ее рациональное построение на протяжении длительного времени.

Построение занятий по ФП основывается на закономерностях физического развития и спортивной тренировки, которые отражены в специфических принципах тренировки:

-Принцип единства общей и специальной физической подготовки;

-Принцип систематичности и последовательности тренировочных нагрузок;

-Принцип постепенности наращивания тренировочных нагрузок;

-Принцип волнообразности динамики нагрузок;

-Принцип цикличности построения процесса ФП;

-Принцип возрастной адекватности физических нагрузок;

Принцип единства общей и специальной физической подготовки отражает органическую связь спортивной специализации с гармоничным физическим развитием спортсмена. Специальная физическая подготовка строится только на основе общей.

ОФП является фундаментом всей подготовки спорсмена. Соотношение средств и методов ОФП и СФП зависит от индивидуальных особенностей спортсмена, его спортивного стажа, периода тренировок и решаемых задач.

Принцип единства ОФП и СФП основывается на том, что приспособительные реакции организма на нагрузки носят избирательный характер и не могут обеспечить развитие всех необходимых для показа высокого спортивного результата качеств.

Каждое качество в зависимости от биологической структуры используемых движений, от объема и интенсивности нагрузки развивается специфически.

Единственно правильное решение вопроса об использовании общей и специальной физической подготовки состоит в их разумном сочетании на разных этапах учебно-тренировочного процесса.

На начальном этапе подготовки должна преобладать ОФП независимо от вида спорта Использование средств ОФП для разносторонней подготовки необходимо и спортсменам высокого класса. В разных видах спорта для ОФП используются различные средства, специфические для данного вида спорта. Но при этом нельзя использовать преимущественно специализированные упражнения, тем более одни и те же. Это эмоционально обедняет процесс физической подготовки и, во-вторых, организм адаптируется к ним, в результате тренировочный процесс становится неэффективным.

В принципе систематичности и последовательности отражается необходимость регулярности тренировочных занятий, системного чередования физических нагрузок и отдыха. Очевидно, что эффективной может быть лишь такая система, которая обеспечивает постоянную взаимосвязь между отдельными занятиями. Небольшие нагрузки или продолжительные интервалы отдыха между занятиями не приводят к развитию тренированности. Слишком большие нагрузки и короткие интервалы отдыха между занятиями могут привести к превышению адаптационных возможностей организма и к перетренированности. Нагрузка и отдых должны чередоваться так, чтобы каждое последующее занятие проходило “на эффекте” предыдущего, углубляя и закрепляя положительные физиологические сдвиги. Таким образом, последовательностью дискретных тренировочных занятий создается непрерывность тренировочного процесса.

Последовательность занятий разной направленности может иметь много вариантов. Систематическое использование неадекватных возможностям организма нагрузок разной направленности, кроме снижения роста тренированности, влечет за собой, как правило, и вероятность получения травм.

Принцип постепенности предусматривает необходимость наращивания величины нагрузки на организм на основе последовательной реализации усложняющихся двигательных заданий (упражнений), планомерного увеличения объема и интенсивности тренировочных нагрузок по мере роста функциональных возможностей организма.

Постепенность увеличения нагрузок является гарантом развития тренированности. Постепенность усложнения развивающе-тренирующих воздействий отражается в динамике физических нагрузок. Постепенность может проявляться и в регулярной смене самого состава упражнений и условий их выполнения. Изменение параметров нагрузки при выполнении упражнений приводит к появлению волнообразности их динамики.

Волнообразность динамики объемов и интенсивности тренировочных нагрузок характерная черта процесса физической подготовки. Это отражается в том, что после периода наращивания нагрузки следует период ее снижения. Эта закономерность связана с особенностями адаптации организма человека к любым психическим и физическим воздействиям.

Повышение работоспособности возможно лишь после применения физических нагрузок в течение достаточно длительного периода времени, не менее полугода.

Такой процесс характеризуется напряжением функциональных систем организма, обеспечивающих двигательную активность. Но непрерывно и длительно находиться в таком состоянии организм не может, так как это может привести к перенапряжению организма и к адаптационному срыву. Поэтому необходимо периодически уменьшать нагрузку, снижая ее объем и интенсивность, меняя направленность и содержание. Выполнение данных требований и приводит к появлению волнообразности в динамике тренировочных нагрузок.

Методически правильно организованный процесс физического воспитания так же, как и спортивной тренировки, характеризуется определенной упорядоченностью своей структуры, что выражается в многоуровневой цикличности системы тренировочных воздействий.

Цикличность проявляется в определенной ритмичности процессов жизнедеятельности живых организмов. Ритмичность функционирования систем организма определяется тем, что после каждого периода напряжения организма необходим период снижения уровня его функционирования. Цикличность характерна и для отдельных занятий, в процессе которых организму с определенной периодичностью задается нагрузка и отдых. Для упорядочения совокупности занятий используют циклы малые, средние и большие.

**2. Методика физической тренировки**

Элементарными звеньями, из множества которых состоит вся подготовка в циклах, безусловно, являются отдельные тренировочные занятия. Логикой решения частных задач отдельные тренировочные занятия организованы в малые циклы (микроциклы). Микроциклы это элементарные, относительно законченные повторяющиеся фрагменты более крупных этапов тренировки, и состоящие из фазы нагрузки и фазы отдыха. В исторически сложившейся системе подготовки спортсменов высокой квалификации, наиболее удобной продолжительностью микроцикла является неделя (недельный цикл). Хотя могут иметь место микроциклы и другой продолжительности от двух дней до двух недель.

На занятиях по физической подготовке при выполнении физических упражнений необходимо учитывать возраст. Обычно, до 18-25 лет, наблюдается значительный рост показателей силы, быстроты, гибкости и выносливости под влиянием направленных физических нагрузок, а затем происходит замедление этого роста.

В содержание ОФП должны обязательно включаться упражнения на аэробную выносливость, на гибкость, координацию движений, а также на силу и силовую выносливость, особенно для мышц спины и передней части туловища, так как они обеспечивают мышечный корсет позвоночника, что является профилактикой заболеваний позвоночника. Очень осторожно нужно подходить бильярдистам к включению силовых упражнений в тренировку для мышц рук, так как эти упражнения могут приводить к снижению точности выполнения удара по шару.

Для предупреждения развития негативных явлений в сердечно-сосудистой, дыхательной, выделительной системе, и обеспечения необходимого уровня выносливости при проведении продолжительных турниров, лучшим средством являются упражнения на свежем воздухе. Это могут быть: и кроссовый бег, и плавание в открытых водоемах, и спортивные игры. Эти упражнения, выполняемые два-три раза в неделю не менее 40 минут, обеспечат повышение функциональных возможностей организма до необходимого уровня.

Для бильярдистов особое значение имеет высокий уровень развития гибкости. Упражнения на гибкость необходимо выполнять ежедневно, включая их в разминку перед игровой тренировкой и соревнованиями, в утреннею физическую зарядку, а также в содержание физкульпауз. При выполнении упражнений можно использовать как активный, так и пассивный методы развития гибкости.

Специальная физическая подготовка (СФП) это процесс, который обеспечивает развитие физических качеств специфичных лишь для бильярдного спорта. Для бильярда наиболее важными физическими качествами являются координация движений, гибкость, общая выносливость.

Особое значение для точности выполнения ударов имеет координация движений, главными составляющими которой является:

- способность к дифференцированию пространственных, временных и силовых характеристик движений;

-способность к рациональному расслаблению мышц.

Необходимо отметить, что наиболее благоприятными периодами развития этих способностей являются возраст 6-7 и 10-16 лет.

Основными методическими методами и приемами развития координационных способностей являются: методы «сближаемых заданий», методы «контрастных упражнений», методы «сближения величины грубых и тонких пространственных и силовых дифференцировок».

Важную роль в совершенствовании способности к тонкой дифференцировки характеристик движения и оптимальному расслаблению мышц играют такие методические приемы как предварительное мысленное воспроизведение двигательного действия с концентрацией внимания на правильности положения всех частей тела, степени напряжения мышц

(особенно тех которые не участвуют в движении), на фазах полного расслабления мышц после выполнения двигательного действия. Более подробно эти методы будут рассмотрены на практических занятиях. **Средства и методы воспитания физических качеств.**

С помощью воспитания физических качеств осуществляются повышение физической подготовленности занимающихся, которое способствует укреплению здоровья и формированию телосложения. Физические качества, развиваемые с помощью спортивной тренировки, имеют свойство переноса, т.е. их более высокое развитие переносится на все виды деятельности человека на производстве, в быту, проявляются в повышении эффективности умственной и физической работы.

**Воспитание силы**. Силой (или силовыми способностями) называют способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему посредством мышечных напряжений. Сила, как физическое качество, характеризуется степенью напряжения или сокращения мышц. Развитие силы сопровождается утолщением и образованием новых мышечных волокон. Развивая массу различных мышечных групп, можно изменять конфигурацию тела (телосложение).

Средствами воспитания силы являются: гимнастические упражнения с отягощением (как отягощение используется масса собственного тела или отдельных его частей – сгибание и выпрямление рук в упорах, подтягивание на перекладине, наклоны и выпрямления туловища, приседания и т.п.); разнообразные прыжки; специальные силовые упражнения с малыми отягощениями (гантелями, эспандерами, резиновыми амортизаторами); специальные силовые упражнения с большими отягощениями (гирями, штангой и др.).

Наиболее распространены следующие методы воспитания силы.

Метод максимальных усилий – характеризуется выполнением упражнений с применением предельных или околопредельных отягощений (90% от рекордного для данного спортсмена). В одной серии (при одном подходе к снаряду) выполняется 1-3 повторений. За одно занятие выполняется 5-6 серий. Отдых между сериями 4-8 мин. Преимущественно развивается при использовании этого метода максимальная динамическая сила.

Метод повторных усилий (или метод “до отказа”) предусматривает упражнения с отягощениям 30-70% от максимального. 4-12 повторений в одном подходе, 3-6 серий, отдых между сериями – 2-4 мин. При этом методе происходит эффективное наращивание мышечной массы.

Метод динамических усилий связан с применением малых и средних отягощений – до 30% от максимального, 15-20 повторений за один подход в максимальном темпе, 3-6 серий, отдых между сериями 2-4 мин. С помощью этого метода преимущественно развиваются скоростно-силовые качества.

Изометрический (статический) метод предполагает статическое максимальное напряжение различных мышечных групп продолжительностью 4-6 с., 3-5 раз повторяют с отдыхом после каждого напряжения продолжительностью 30-60 с. Этот метод развивает преимущественно силу, которая в наибольшей степени проявляется при статической работе.

В подготовке бильярдистов силовая тренировка используется с целью коррекции физического развития, устранения отдельных недостатков в телосложении, формировании мышечного корсета скелета с целью профилактики и лечения функциональной недостаточности опорно-двигательного аппарата. Она проводится как правило в общеподготовительном периоде, в отдельных случаях в переходном периоде.

При выполнении силовых упражнений их необходимо сочетать с упражнениями на гибкость и с расслаблением участвовавших в работе мышц.

**Воспитание быстроты движений** (скорости). Быстрота движений характеризуется временем двигательной реакции максимальной скоростью одного движения и максимальной частотой движений в единицу времени.

К средствам воспитания быстроты движений относятся: физические упражнения; выполняемые с максимальной скоростью; скоростно-силовые упражнения (прыжки, метания и др.); подвижные и спортивные игры.

Применяются два основных метода воспитания скорости: повторное выполнение упражнений в максимально быстром темпе в условиях (преодоление отдельных отрезков дистанций, бег под углом, метание снарядов и т.п.), упражнений в максимально быстром темпе в затруднительных условиях (удлинение пробегаемых отрезков, бег в подъем, метание более тяжелых снарядов и т.п.).

При выполнении упражнений на развитие быстроты движений следует соблюдать следующие требования: повторение упражнений следует выполнять с околопредельной или предельной интенсивностью; длительность упражнения должна не быть большой, так как поддерживать долго максимальную интенсивность невозможно; во время пауз отдыха между повторениями рекомендуется использовать ходьбу, упражнения на расслабление или покой. Длительность паузы отдыха должна быть до восстановления дыхания. Количество повторений упражнения до снижения скорости (времени) выполнения упражнения более чем на 10%.

Быстрота для многих видов спорта не является фактором, непосредственно определяющим результат. Вместе с тем, развитие быстроты способствует совершенствованию координационных связей в психомоторной сфере и косвенно может оказывать существенное влияние на спортивный результат. **Воспитание ловкости (координации движений).** Ловкость – способность эффективно управлять своими движениями во времени и пространстве, быстро овладевать новыми движениями, способность перестраивать двигательную деятельность в соответствии с требованиями меняющейся обстановки.

Средством воспитания ловкости являются упражнения со сложной координацией движений.

В качестве методов применяют метод необычных заданий, выполнение новых упражнений; многократное повторение упражнений со сложной координацией движений; выполнение упражнений в две стороны поочередно (вправо и влево); выполнение упражнений поочередно правой и левой рукой (ногой); выполнение упражнений в меняющихся, нестандартных условиях (подвижные и спортивные игры).

Для спортсмена ловкость и координация движений имеет решающее значение при освоении техники и тактики спорта на этапе базовой подготовки, при соревнованиях в новых условиях, с новыми соперниками. При высоком уровне развития ловкости, адаптация к новым необычным условиям происходит намного быстрее.

**Воспитание гибкости.** Гибкость – способность выполнять движения с большой амплитудой.

Средства развития гибкости: активные свободные движения с постепенно увеличивающейся амплитудой (например, маховые движения руками); повторные пружинящие движения (в выпаде, в полушпагате, пружинящие наклоны и т.д.); движения с использованием инерции, например, махи ногами, движения с доставанием ориентиров; движения с помощью партнера, помогающего увеличивать амплитуду; движения с отягощениями с большой амплитудой; движения с большой амплитудой у дополнительной опоры.

Основным методом является регулярное многократное повторение упражнений на гибкость. Например, выполнение их при проведении ежедневной УГГ, во время проведения тренировочных занятий в их подготовительной и заключительной частях и т.д.

Для бильярдиста большое значение имеет хорошая гибкость позвоночника, тазобедренных суставов, плеча, локтя, кистей рук. Недостаток гибкости не позволяет хорошо освоить весь арсенал техники выполнения ударов.

**Воспитание выносливости**. Выносливость – это способность организма длительное время эффективно выполнять мышечную работу, преодолевая наступающее утомление. Различают общую и специальную выносливость.

Специальная выносливость – способность длительное время эффективно выполнять специфическую мышечную работу, присущую тому или иному виду физических упражнений или виду спорта, преодолевая наступающие утомления. Для бильярдиста это способность точно выполнять удары в течение длительного времени. Специальная выносливость развивается на основе общей выносливости и подразделяется на скоростную, силовую, координационную, игровую выносливость.

При выполнении упражнений на выносливость тренировочная нагрузка характеризуется: интенсивностью упражнений, продолжительностью упражнений, числом повторений, продолжительностью интервалов отдыха, характером отдыха.

Интенсивность физической нагрузки может определяться по ЧСС, т.е. пульсу, который измеряется сразу после выполнения упражнений.

Рекомендуется придерживаться следующей градации интенсивности:

малая интенсивность – ЧСС до 130 уд/мин. При этой интенсивности эффективного воспитания выносливости не происходит, однако создаются предпосылки для этого, расширяется сеть кровеносных сосудов в скелетных мышцах и в сердечной мышце; большая интенсивность – ЧСС от 150 до 180 уд/мин. В этой тренировочной зоне интенсивности к аэробным механизмам подключаются анаэробные механизмы энергообеспечения, когда энергия образуется при распаде энергетических веществ в условиях недостатка кислорода; предельная интенсивность – ЧСС 180 уд/мин. и больше. В этой зоне интенсивности совершенствуются анаэробные механизмы энергообеспечения.

Зависимость максимальной величины ЧСС от возраста при тренировке на выносливость можно определить по формуле:

ЧСС (максимальная) = 220 – возраст (в годах)

Например, для занимающихся в возрасте 18 лет максимальная ЧСС будет равна 220-18=202 уд/мин.; для лиц 30 лет – 190 и т.д.

Исследованиями установлено, что для разного возраста максимальной интенсивностью по ЧСС, которая дает тренировочный эффект, является для лиц 20 лет – 130 уд/мин., 30 лет – 129 уд/мин., 40 лет – 124 уд/мин., 50 лет - 118 уд/мин.

Учитывая наличия максимальных и минимальных величин интенсивности по ЧСС, можно определить зоны оптимальных и больших нагрузок при проведении самостоятельных тренировочных занятий. Например, для лиц 20 лет оптимальной зоной будет диапазон ЧСС от 150 до 177 уд/мин. и т.д.

Для развития общей и специальной выносливости необходимо выполнять следующие правила: повторять упражнения до утомления и на фоне утомления; строго координировать дыхание с движениями; интенсивность тренировочной нагрузки желательно регулировать с помощью показателей ЧСС.

В качестве эффективных средств тренировки выносливости являются упражнения в ходьбе, плавании, беге, езде на велосипеде, гребле.

Ходьба – естественный вид движений, в котором участвует большинство мышц, связок, суставов. Ходьба улучшает обмен веществ в организме и активизирует деятельность ССС и ДС организма. Интенсивность физической нагрузки при ходьбе регулируется в соответствии с состоянием здоровья, физической подготовленностью и тренированностью организма. Эффективность воздействия ходьбы на организм человека зависит от длины шага, скорости ходьбы и ее продолжительности.

При определении физической нагрузки следует учитывать ЧСС.

ЧСС подсчитывается в процессе кратковременных остановок, во время ходьбы и сразу после окончания тренировки в течение 10 сек. Полученная цифра умножается на шесть и определяется ЧСС в минуту.

Перед тренировкой по ходьбе необходимо сделать короткую разминку: в течение 6 – 8 мин. выполнять гимнастические упражнения для рук, туловища, ног. Заканчивая тренировочную ходьбу, надо постепенно снизить скорость. Через 8 – 10 мин. после окончания тренировки (после отдыха) частота пульса должна вернуться к исходному уровню, который был до тренировки. Увеличение дистанции и скорости ходьбы должно нарастать постепенно. Рекомендуется нагрузку увеличивать «ступенчато». То-есть, через каждые две недели тренировки дистанция и скорость увеличивается на 5-10%, а каждую четвертую неделю нагрузка снижается на 5-10%.

Чередование ходьбы с бегом. При хорошем самочувствии и свободном выполнении тренировочных нагрузок по ходьбе можно переходить к чередованию бега с ходьбой, что обеспечивает постепенное нарастание нагрузки и дает возможность контролировать ее и в строгом соответствии со своими индивидуальными возможностями и рекомендациями врача.

После выполнения бега в чередовании с ходьбой и при наличии хорошего самочувствия можно переходить к непрерывному бегу.

Бег является наиболее эффективным средством укрепления здоровья и повышения уровня физической тренированности. При занятиях бегом происходят более глубокие, чем при ходьбе, изменения во всех системах организма человека. Увеличивать продолжительность бега следует постепенно.

При систематической тренировке мужчины могут довести время непрерывного бега до 50 – 70 мин (8 – 10 км) и более, женщины – до 40 – 50 мин. (5 – 6 км) и более.

Обязательным условием является круглогодичность занятий бегом. Тренировочные занятия зимой способствуют закаливанию организма, повышению его сопротивляемости простудным и некоторым инфекционным заболеваниям.

Начиная занятия, надо соблюдать самое главное условие – темп бега должен быть невысоким и равномерным, то есть таким при котором человек может разговаривать. Если скорость бега является слишком высокой и быстро наступает утомление, следует снижать темп бега или сокращать его продолжительность.

Регулировать интенсивность физической нагрузки можно по ЧСС. При беге она не должна превышать 180 уд/мин. минус возраст. Важным показателем приспособленности организма к беговым нагрузкам является скорость восстановления ЧСС сразу после окончания бега. Для этого определяется ЧСС в первые 10 с. после окончания бега, и пересчитывается на 1 мин Хорошей реакцией восстановления считается снижение ЧСС до исходного уровня через 3-4минуты.

Оздоровительное плавание.

Оздоровительным плаванием занимаются в летние каникулы в открытых водоемах, а в остальное время года – в бассейнах.

Заплывы, игры на воде, соревнования в комплексе с воздействием закаливающих процедур вызывают положительные изменения в функциях и структуре нервной, дыхательной, сердечно-сосудистой, пищеварительной систем, а также в опорно-двигательном аппарате, в составе крови и др.

Перед занятиями плаванием рекомендуется выполнять следующие специальные подготовительные упражнения пловца на суше и на воде.

На суше:

Имитация движений ногами при плавании на груди, сидя на скамейке, полу, земле, сериями по 30 – 60 сек. с отдыхом 20 – 30сек.

“Мельница” - вращение прямых рук в плечевом суставе вперед и назад в положении стоя, 12-18 раз в каждую сторону.

Имитация движений руками при плавании на груди, стоя с наклоном вперед.

Имитация движений руками при плавании на спине в положении стоя.

На воде:

погружение в воду с головой с задержкой дыхания и выдохом в воду, открывание глаз в воде, разыскивание и доставание предметов, лежащих под водой.

Всплывание из положения приседа в группировке, взявшись руками за голени (“поплавок”).

Лежание на поверхности воды на спине и на груди с переменой положения тела путем вращения вокруг продольной оси.

Скольжение на груди (лицо опущено в воду, руки вытянуты вперед) и на спине (руки вдоль туловища), отталкиваясь от дна, а затем от бортика. При скольжении на груди выдох делается в воду.

Плавание с доской, работая одними ногами, на груди.

Плавание кролем на груди с работой рук и ног, с опущенным в воду лицом и с задержкой дыхания.

Разучивание поворотов в левую и правую стороны и т.д.

В каждом занятии выполняются по 2 – 3 упражнения на суше и на воде в указанной последовательности. Переходить к следующему упражнению можно только после усвоения предыдущего. Количество повторений каждого упражнения в одном занятии от 4 – 6 до 8 – 12 раз.Необходимо, постепенно увеличивать время пребывания в воде от 10 – 15 мин. до 30 – 45 мин. Преодолевать за это время без остановки в первую неделю 600 – 700 м, во вторую 700 – 800 м, а затем 1000 – 1200 м.

По мере овладения техникой плавания и воспитания выносливости переходить к преодолению более длинных дистанций. Оздоровительное плавание проводится равномерно с умеренной интенсивностью. ЧСС сразу после проплывания дистанции для возраста 17 – 30 лет должна быть в пределах 120 – 150 уд/мин.

Выносливость в бильярде, как и в любом другом виде спорта, является базовым физическим качеством. Она обеспечивает возможность эффективного проведения длительных по продолжительности тренировок в течение всего этапа подготовки. При низком уровне выносливости продолжительность эффективной тренировки не более часа, при высоком уровне выносливости, тренировка может продолжаться и до двух-трех часов. При прочих равных условиях спортивный результат пропорционален объему тренировочной нагрузки, который непосредственно зависит от суммарного тренировочного времени.

Выносливость необходима также для обеспечения запаса прочности организма (резерва здоровья). Высокий уровень выносливости повышает устойчивость организма к неблагоприятным факторам окружающей и внутренней среды.

**3. Основные понятия теории спортивной тренировки**

Спортивная тренировка (СТ) это специально организованный педагогический процесс, направленный на достижение высоких спортивных результатов в избранном виде спорта. Тренированность это мера приспособления организма к конкретной работе. Готовность к достижению спортивных результатов характеризуется соответствующим уровнем развития физических качеств: силы, быстроты, выносливости, гибкости, координации движений и других, степенью владения техникой и тактикой (технико-тактическая подготовленность), необходимым уровнем.развития психических и личностных свойств (психологическая подготовленность), соответствующим уровнем знаний (теоретическая подготовленность).

**Средства спортивной тренировки**

Средством называется то, что используется для решения поставленных задач. Комплекс средств СТ составляют: физические и идеомоторные упражнения, гигиенические факторы и оздоровительные силы природы, технические и тренажерные устройства.

Физические упражнения это двигательные действия, направленные на физическое совершенствование. Физические упражнения должны выполняться при определенных условиях, отвечающим требованиям безопасности. Это: чистый воздух; оптимальная температура, влажность и освещение; удобная и экологически безопасная одежда и обувь.

Эффективность СТ в немалой степени зависит от использования технических средств и тренажерных устройств. По назначению их условно можно разделить на следующие группы:

1. Технические средства для получения "срочной информации" о выполненных действиях (о скорости, темпе, величине усилий и ритме движений).

2. Технические средства для программирования действий, спортсмена, т.е. устройств, позволяющих задавать спортсмену внешнюю (скорость, темп, длительность ) или внутреннюю (определенную ЧСС) величину нагрузки, либо устройств, моделирующих игровые и боевые ситуации, в спортивных играх и единоборствах.

3. Тренажерные устройства, предназначенные для:

а) разучивания, совершенствования техники движений;

б) совершенствования СФП по характеристикам близкой к соревновательной.

Технические и тренажерные устройства позволяют разнообразить учебно-тренировочный процесс и повышать его эффективность.

**Методы спортивной тренировки.**

К методам СТ относятся: равномерный, переменный, повторный, интервальный, игровой и соревновательный.

Равномерный метод характеризуется тем, что физическое упражнение выполняют непрерывно в течение относительно длительного времени с постоянной интенсивностью, стремясь сохранить заданную скорость, постоянный темп и т.д.

Переменный метод характеризуется последовательным варьированием нагрузки в ходе непрерывного упражнения путем направленного изменения скорости передвижения, темпа и т.п.

Повторный метод характеризуется многократным выполнением упражнения с определенным интервалом отдыха, в течение которого достаточно полно восстанавливается работоспособность.

Интервальный метод внешне походит на повторный. Оба характеризуются многократным повторением упражнений через определенные интервалы отдыха. Но если при повторном методе характер воздействия нагрузки на организм определяется исключительно самим упражнением (длительностью интенсивностью), то при интервальном методе тренирующим воздействием обладают также интервалы отдыха. Паузы отдыха устанавливаются с таким расчетом, чтобы перед началом очередного повторного упражнения ЧСС была 120-140 уд/сек, т.е. каждая новая нагрузка дается в стадии неполного восстановления. Число повторений упражнений от 10-20 до 20-30, а продолжительность упражнения 30-90 секунд.

Основу игрового метода составляет игровая двигательная деятельность, определенным образом упорядоченная. Игровой метод не обязательно связан с какими-либо общепринятыми играми (баскетбол, волейболом). Игровой метод один из важных в процессе подготовки, особенно, молодых спортсменов. Один из недостатков игрового метода ограниченные возможности точного дозирования нагрузки, как по направленности, так и по степени воздействия.

Соревновательный метод один из способов стимулирования интенсивности деятельности спортсменов. Соревновательный метод используется либо в элементарной форме (например, кто больше забьет в лузу шаров из десяти ударов), либо в виде официальных и полуофициальных соревнований подводящего характера

Фактор соперничества в процессе состязаний создает благоприятные условия для максимального проявления физических, интеллектуальных, эмоциональных и волевых усилий.

Объективной основой спортивной тренировки являются закономерности развития спортивной формы.

Под спортивной формой подразумевают состояние оптимальной (наилучшей) готовности спортсмена к достижению спортивного результата которое приобретается в процессе соответствующей подготовки в каждом большом (годичном) цикле тренировки. Понятие оптимальной готовности условно. По мере роста мастерства спортивная форма меняется, как по количественным, так и по качественным показателям.

С физиологической точки зрения состояние спортивной формы характеризуется наиболее высокими функциональными возможностями отдельных органов и систем, совершенной координацией движений, снижением энергетических затрат, ускорением врабатываемости и восстановления работоспособности после утомления, высокой автоматизацией двигательных навыков.

С психологической точки зрения состояние спортивной формы характеризуется активизацией эмоционально-волевых усилий. При этом психические процессы протекают быстрее, повышается концентрация и объем внимания, уверенность в своих силах, максимально проявляется воля к победе. В состоянии спортивной формы спортсмены тренируются с удовольствием.

Наиболее общим критерием развития состояния спортивной формы является спортивный результат, показанный в соревнованиях. Часто в отдельных видах спорта состояние спортивной формы оценивается на основе данных педагогического тестирования уровня физической, технической подготовленности, диагностики функционального и психического состояния спортсмена с помощью врачебно-медицинских и психологических методов исследования и др.

Стабильность спортивной формы это способность спортсмена показывать в течение определенного времени относительно высокие результаты Стабильность характеризует спортивную форму во времени. Состояние спортивной формы отличается от состояния высокой тренированности. Спортивная форма должна быть приобретена к началу соревновательного периода, повышаться на протяжении всего его периода и достигать наивысшего уровня к главному соревнованию. Хорошая спортивная форма и высокие спортивные достижения обычно совпадают. Несовпадение спортивной формы и спортивного результата может быть при плохих метеорологических условиях, неправильном предсоревновательном режиме и других случайных причинах.

Необходимо отметить, что состояние высокой спортивной формы предполагает и высокий уровень психологической готовности к соревнованию. Как показывает опыт ведущих спортсменов состояние высшей спортивной формы можно сохранять не более месяца. После пика спортивной формы наступает ее спад, это закономерность, и попытка удержать высокий уровень спортивной формы, может привести к патологическим состояниям.

В течение сезона спортсмен может несколько раз входить и выходить из спортивной формы. Это свойственно не только большим мастерам, но и спортсменам-разрядникам. Спортивная форма характеризуется двумя сторонами. Из которых одна стабильна, а вторая весьма изменчива. Первая сторона это состояние внутренних органов и опорно-двигательного аппарата организма, которые достаточно инертны. Вторая сторона это работоспособность ЦНС, которая изменяется под воздействием внешней среды очень быстро, иногда даже в течение дня. Учитывая, что в бильярде основным фактором результативности является состояние ЦНС, то не редкость когда в процессе одной игры спортсмен может одну партию блестяще выиграть, а другую бездарно проиграть. Отсюда вывод:

В системе подготовки бильярдистов, тренировка должна быть направлена прежде всего на повышение функциональных возможностей ЦНС.

Спортсмен приобретает лучшую спортивную форму тогда, когда две эти стороны находятся на высоком уровне и может сохранить ее долго, если интервалы между соревнованиями будут достаточными для полного восстановления.

При проведении занятий по физической подготовке бильярдистам необходимо учитывать особенности бильярдного спорта.

1. Силовые тренировки или силовые упражнения проводить после технических и тактико-технических тренировок. За две недели до соревнований исключать из подготовки силовые и высокоинтенсивные упражнения на все группы мышц.

2. Силовую нагрузку увеличивать очень постепенно, при появлении на следующий день болевых ощущений в мышцах, к тренировкам на столе не приступать до полного восстановления.

3. Перед соревнованиями и во время соревнований продолжительность занятий по физической подготовке должна составлять 30-50мин., и включать упражнения в легком беге, ходьбе и на гибкость.

Рекомендованная литература:

1. Холодов Ж.К., Теория и методика физического воспитания и спорта. М., «Академия», 2008.
2. Платонов В.Н., Подготовка спортсменов высокой квалификации в олимпийском спорте. М., «Физкультура и спорт», 2005.
3. Теория и методика физической культуры. Учебник для высших учебных заведений. Под ред. Курамшина Ю.Ф., Советский спорт, М., 2007.

**ОБЗОР ТРАДИЦИОННЫХ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ**

**Ритмическая гимнастика** Ритмическая гимнастика – как вид и форма оздоровительной деятельности представляет собой систему общеразвивающих упражнений выполняющиеся под ритмичную музыку. Основным содержанием ритмической гимнастики являются циклические упражнения - ходьба, бег, прыжки, движения руками, танцевальные элементы. Для повышения эффективности, упражнения выполняются без остановок и пауз отдыха [33,63]. Эффект этих упражнений достигается при частоте сердечных сокращений, в диапазоне 120 – 150 уд./мин. Основное воздействие этих упражнений приходится на систему транспорта кислорода, то есть на сердечно-сосудистую, дыхательную, и систему крови, а также на опорно-двигательный аппарат.

При занятиях ритмической гимнастикой развиваются такие физические качества, как выносливость, гибкость и ловкость, формируется значительный фонд двигательных умений и навыков.

Систематические занятия формируют правильную осанку и рациональную походку, воспитывают общую культуру движений.

Определенный подбор упражнений, последовательность и темп их выполнения, способны оказывать наряду с общеразвивающим и общеоздоровительным действием на организм, также избирательное воздействие на отдельные системы, органы и ткани организма.

Ритмическая гимнастика появилась в 20 – е годы прошлого столетия, а наибольшей популярности она достигла в 70-80-е годы прошлого столетия.

В эти годы стало по появляться множество клубов, центров, секций и других организаций, в которых проводились занятия по ритмической гимнастике. Это потребовало научно-методического обоснования и разработки различных пособий, учебников, видеокассет и других методических разработок.

Занятия по ритмической гимнастике – проводятся по определённой методике, с обязательным соблюдением определенных условий и правил организации занятий.

Упражнения ритмической гимнастики используются во всех школьных формах физической культуры: на утренней зарядке, на уроках физической культуры, на физкультпаузах, в процессе индивидуальных самостоятельных занятий, а также в спортивной тренировке во время разминки или в части тренировочного занятия[39,53,58].

Каждая из этих форм занятий имеет свои особенности.

Для утренней зарядки, разминки и физкультпауз, включаются простейшие упражнения. Упражнения для рук, ног, шеи, туловища, бег и прыжки на месте, которые выполняются по 4–5 раз , под музыку, задающей определенный темп и ритм.

В урочной форме занятий ритмическая гимнастика проводится по типовой методике. Структура занятия состоит из подготовительной, основной и заключительной частей.

Подготовительная часть (5-7 мин.) включает простейшие, ранее изученные, упражнения, которые выполняются с постепенным повышение темпа. Частота сердечных сокращений не должна превышать 120уд./мин.

Основная часть (30-35мин.), при одночасовом занятии, или ( 50-60мин.) двухчасовом занятии в старших классах, включает более сложные упражнения для различных мышечных групп и функциональных систем.

Темп выполнения упражнений и их дозировка определяются уровнем подготовленности занимающихся.

Заключительная часть направлена на приведение организма в относительно спокойное состояние и включает 2–4 легких упражнения на расслабление, растягивание, и глубокое дыхание. Продолжительность заключительной части урока 5–7 мин [33, 6, 8, ].

В содержание ритмической гимнастики включаются:

- упражнения для различных частей тела: ходьба и бега различными способами, подскоки и прыжки;

- сгибания и разгибания, повороты и вращения (с большими или меньшими напряжениями), махи руками и ногами;

- элементы танцев, легкой атлетики, художественной гимнастики, спортивных игр.

В ритмической гимнастике существуют определенные требования к упражнениям:

- Упражнения должны быть эстетически привлекательными.

Быть красивыми по форме и стилю исполнения, быть пластичными и свободными

- Каждое упражнение в отдельности должно быть достаточно простым и поэтому доступным для занимающихся, возможность объединять в комплексы отдельные упражнения, для воздействия на максимально большое количество мышечных групп, и обеспечение гармоничности развития организма школьника;

- многократные повторения каждого движения, а также их сочетания должны обеспечивать, прежде всего, аэробный эффект, то есть стимулировать работу сердечнососудистой и дыхательной систем, а также давать необходимую нагрузку на опорно-двигательный аппарат;

- создавать положительный эмоциональный фон, поднимать настроение у занимающихся [53].

При выполнении движений необходимо соблюдать принципы дидактики: от простого к сложному, от известного к неизвестному. То есть, постепенно усложнять движения, чередовать медленный и быстрый темп, сочетать статические и динамические упражнения.

При выполнении каждое отдельное движение рекомендуется повторять по 8–16 раз, на все четыре стороны.

**Система оздоровления аэробика.** Аэробика как форма повышения физической подготовленности и оздоровления возникла в США в 60-70 годы прошлого столетия. Автором этой системы является доктор К. Купер, который впервые ввел термин «аэробика» [29].

К. Купер вместе со своими сотрудниками, на основе многолетних исследований, посвященных поиску наиболее эффективной системы повышения физической пригодности военнослужащих, установил, что главным фактором здоровья человека в условиях современной цивилизации является режим двигательной активности. Было определено, что оптимальным режимом двигательной активности является аэробная зона мощности (интенсивности) выполнения упражнения. Группой исследователей были определены нормы выполнения упражнений в беге и ходьбе, на велосипеде, в ходьбе на лыжах, плавании, беге на коньках, в аэробной зоне мощности в недельном цикле жизни человека. На основе этих норм были разработаны для каждой возрастной категории мужчин и женщин, таблицы, по которым, любой человек мог определить режим своей двигательной активности в неделю, чтобы с определенной долей вероятности гарантировать необходимый уровень здоровья. Благодаря рекламе, аэробика быстро приобрела популярность. Появилось множество сторонников этой системы оздоровления. Были разработаны варианты аэробики на основе танцев (Дж. Соренсен), гимнастических упражнений, упражнений в воде, и др. [3,4,5,7,53,]. Стали появляться различные модификации аэробики: Аэробная тренировка, Аэробный пульс, Акваэробика, Танцевальная аэробика и др. («Workout», «Aerobics»,«Aerobics training», «Aeropulse», «Body aligment», «Fat burner», «Aerobic dance») [5, 53].

Постольку поскольку наибольшее распространение получили танцевальные аэробные упражнения, то часто под аэробикой подразумевают, именно, танцевальную аэробику. В настоящее время существует множество различных программ танцевальной направленности, построенных на основе нескольких аэробных элементов, представляющих собой комбинации (связки) разновидностей шагов.

Некоторые авторы выделяют такие виды аэробики как: - спортивная; - прикладная; - оздоровительная [6,7,8].

Под спортивной аэробикой принято понимать вид спорта, в котором спортсмены выполняют комплекс упражнений, включающий циклические и ациклические двигательные действия. Упражнения отличаются сложной координацией. Для программ смешанных пар, троек и групп в содержание включаются совместные двигательные действия партнеров.

Хореографической основой спортивной аэробики составляют отдельные связки шагов и их сочетания.

Спортивная аэробика явилась творческим продолжением развития оздоровительной аэробики.

Совершенствование современной системы подготовки спортсменов высокой квалификации привело к появлению прикладной аэробики, как средства для повышения общей и специальной выносливости в тренировке спортсменов различных видов спорта, например, аэробоксинг, аэрокарате, лыжная аэробика и др. [5, 53].

В профессионально прикладной, адаптивной, рекреационной и лечебной физической культурах сформировались такие виды спорта как: кардиофанк и черлидинг.

Однако, не смотря бурное развитие спортивного и прикладного направлений аэробики оздоровительная направление, является самым массовым.

В каждой стране существуют тысячи спортивных клубов, в которых проводятся занятия по оздоровительной аэробике.

Каждый клуб имеет разнообразные программы, ориентированные на различные категории людей, с различным уровнем подготовки и состояния здоровья.

Одним из атрибутов оздоровительной аэробики, по мнению Т. П. Киреева, И. Б. Одинцовой, являются, упражнения, выполняемые в аэробном режиме в течение не менее 10-15 мин. и направленные на повышение функциональных резервов сердечнососудистой, дыхательной и мышечной систем [25,46].

По мнению некоторых специалистов, в зависимости от уровня подготовленности занимающихся, степени воздействия нагрузки на сердечнососудистую систему и решаемых на занятии задач, виды аэробики можно условно классифицировать на:

1. Аэробику низкой интенсивности (низкоударная аэробика, при ЧСС 130–150 уд./мин), в содержание занятий включаются только движения, при которых сложно достичь высоких значений ЧСС. Это такие упражнения как: шаги когда хотя бы одна стопа находится на полу, руки не должны подниматься выше уровня головы. Например: ходьба, ходьба с полуприседами, ходьба с выпадами, ходьба с выполнением разворотов туловища и др.

Аэробику низкой интенсивности, как правило предназначается для слабо подготовленных и пожилых людей, людей имеющих отклонения в состоянии здоровья и беременных женщин[25,46].

2. Аэробика высокой интенсивности (высокоударная аэробика, при ЧСС 150–170 уд./мин), в содержание занятий включаются упражнения при выполнении которых легко достигается ЧСС выше 150 и более уд/мин.

К этим упражнениям относятся бег, прыжки, скачки, т. е. упражнения выполняются с фазой полета. При этом одновременно выполняются упражнения руками, которые для увеличения нагрузки на сердце, могут находиться выше уровня головы.

Во время занятий аэробикой высокой интенсивности нагрузка на сердечно-сосудистую и дыхательную системы, значительно увеличивается.

Естественно, при этом расходуется значительно больше энергии, чем при низкоударной аэробике. Так же возрастает вероятность

получения травм опорно-двигательного аппарата.

Аэробикой высокой интенсивности рекомендуется заниматься только при отличном состоянии здоровья и с высоким уровнем функциональной и физической подготовленности.

3. Аэробика смешанной или комбинированной интенсивности (аэробика при ЧСС от 120 до 180 уд/мин.).

На занятиях этим видом аэробики выполняются упражнения, как с низкой так и с высокой интенсивностью. То есть практически любые циклические и ациклические упражнения для мышц ног, рук, туловища, а также их сочетания, с изменением темпа и ритма от низкого до максимально высокого.

Этот вид аэробики оказывает самое разнообразное действие на все системы организма [3,4,34].

В зависимости от того, в каких условиях и с какими дополнительными предметами, или инвентарем, выполняются аэробные упражнения, можно говорить о таких разновидностях оздоровительной аэробики как:

степ аэробика, слайд аэробика, фитбол аэробика, силовая аэробика (с гантелями, утяжелителями, резиновыми амортизаторами и др. [3,4,34].

В зависимости о того кто занимается аэробикой, и какой уровень их подготовленности различают аэробику для:

- дошкольников, школьников, подростков;

- для взрослых молодежного, среднего и старшего возрастов;

- для женщин и для беременных женщин, для мужчин;

- для новичков, для 2-го и 3-го года занятий и т. д [6,7,39].

Некоторые специалисты, например, Лисицкая Т.С. все разнообразие видов оздоровительной аэробики условно делит на 4 направления [33]:

1. гимнастическо-атлетическое направление, к которому можно отнести: классическую аэробику, степ-аэробику, футбол-аэробику, слайд-аэробику, те аэробику, памп-аэробику;

2. танцевальное направление, к которому можно отнести: джаз-аэробику, сальса-аэробику;

3. «восток-запад» - направление к которому можно отнести: йога-аэробику, аэробику с элементами боевых искусств;

4. направление аэробики связанное с выполнением упражнений в воде или на воде, это Аква аэробика.

Очень популярным видом оздоровительной аэробики в последние годы стала степ-аэробика. Выполнение упражнений на специальной степ-платформе с регулируемой высотой от 15 до 25 см. и углом наклона, позволяет значительно расширить диапазон нагрузок и выполняемых спортсменом движений.

При групповых занятиях, и если группа неоднородна по уровню подготовленности, можно выполнять всеми занимающимися один и тот же комплекс аэробных упражнений в одном темпе. При этом доступность нагрузки для каждого будет обеспечиваться за счет изменения высоты и угла наклона платформы.

Степ аэробика применяется как средство силовой и анаболической тренировки. Занятия степ аэробикой позволяют достаточно быстро сформировать атлетическое телосложение, укрепить связки сухожилия и мышцы ног.

По мнению некоторых специалистов, недостатком степ аэробики является большая нагрузка на позвоночник, голеностопный, коленный и тазобедренный суставы. Поэтому для новичков степ аэробика не рекомендуется. Также необходимо отметить высокую стоимость степ платформ [6,7,8,34].

Также приобретает популярность слайд-аэробика. Это оздоровительная аэробика с использованием специальной слайд доски и специальной обуви.

Слайд длинной около 170–185 см и шириной 50–70 см, имеет скользкое полимерное покрытие, дающее возможность скользить по ней.

Упражнений имитируют движения конькобежца или лыжника и направлены на развитие и укрепление мышц ног и туловища.

Для развития силы рук и плечевого пояса упражнения на слайд доске выполняются в специальных перчатках. [6,7,8].

Необходимо отметить один из видов современной аэробики – тераэробику. Все упражнения в тераэробике проводятся с помощью комплектов специальных амортизаторов (терсетов), которые закрепляются на ногах и руках. Таким образом образуется динамичная связанная система [7,8].

Упражнения с терсетами направлены преимущественно на развитие силовых способностей и коррекцию фигуры, просты по биомеханическим характеристикам и потому доступны практически всем категориям занимающихся.

При выборе комплекта терсетов необходимо учитывать индивидуальные особенности занимающихся, так как в продаже бывают терасеты с различной степенью жесткости и длины ленты.

Также широкое развитие получила памп аэробика.

В этом виде аэробики упражнения выполняются с различными видами отягощений. Как правило, это штанги или гантели весом от 1 до 10 кг.

В содержание занятий включаются различные силовые упражнения в поднимании, приседании, наклонах, разворотах туловища с использованием отягощений. Упражнения выполняются плавно без рывков и без задержки дыхания, под музыку.

Упражнения комплексируются с упражнениями на гибкость как правило в форме стретчинга [6,7,8].

Фитбол. Это одна из разновидностей оздоровительной аэробики в которой все упражнения выполняются на (или со) специальных резиновых мячах большого размера [2,47].

При занятиях фитболом развивается гибкость и ловкость, совершенствуется чувство равновесия.

Систематические и продолжительные занятия способствуют исправлению различных нарушений осанки и формированию пропорциональной фигуры. Мяч применяется как гимнастический снаряд на котором выполняются упражнения или как предмет с которым можно также выполнять множество различных упражнений, которые способны оказывать воздействие как на весь организм или на отдельные мышечные группы и органы и системы избирательно [7,8].

**Танцевальная аэробика** является самым массовым и популярным видом оздоровительной аэробики.

В зависимости от стиля танца, на основе которого строятся вся хореография занятия, выделяют такие разновидности танцевальной аэробики как:

- афро джаз-аэробика включает элементы африканских танцев;

- джаз аэробика включает элементы джазового танца;

- фанк аэробика включает элементы современных танцев в стиле «фанк»;

- сити джем-аэробика включает элементы негритянского стиля «сити-джем»;

хип хоп-аэробика основана на базе сочетания элементов современного танца в стиле «хип-хоп»;

- брейк аэробика включает элементы брейкданса;

- латин аэробика или салса аэробика включает элементы латиноамериканских танцев;

- русская аэробика включает элементы и их сочетания из русских народных танцев.

Занятия по танцевальной аэробике проходят всегда на положительном эмоциональном фоне, хорошо действуют на психику и основные функциональные системы организма (сердечно-сосудистую, опорно двигательный аппарат, нервную и др.) [2, 8,33].

В последние годы появились так называемые восточные направления аэробики. Йога-аэробика, Ушу-аэробика, Цигун-аэробика.

Содержание занятий этими видами аэробики включает различные базовые упражнения из индийской Хатка-йоги, китайских гимнастик и боевых искусств ушу и цигун [7,8].

В восточных видах большое значение придается дыхательным упражнениям, упражнениям на концентрацию внимания, и концентрации внимания на работе мозга и внутренних органов.

**Оздоровительная система Пилатес**

Джозеф Пилатес немецкий тренер, гимнаст и боксер.

Во время, первой мировой войне работая в госпитале разработал систему гимнастических упражнений для укрепления и восстановления силы и гибкости мышц, связок и суставов, которая получила название по имени автора – пилатес [14,58]..

С помощью этой системы Пилатес вернул в строй сотни солдат получивших ранения позвоночника и конечностей. Переехав в 30-е годы в США, Джозеф Пилатес усовершенствовал эту оздоровительную систему разработал методику проведения занятий для различных групп населения.

Пилатес опубликовал 2 книги с описанием методики проведения занятий и выполнения упражнений. Так в книге «Возвращение к жизни с помощью контрологии», описана методика проведения занятий и выполнения 34 классических упражнения Пилатес [14,58].

Тренировка по системе Пилатес воздействует на глубокие слои мышц всего тела, но преимущественно на мышцы стабилизаторы ( брюшной пресс, спина). Упражнения выполняются преимущественно в уступающем (эксцентрическом) режиме работы мышц. Поэтому мышцы и связки при занятиях Пилатес становятся не только сильнее, но и эластичнее, тело становится сильным и гибким как у танцора[14,58].

Как было сказано выше, основное внимание при занятиях Пилатес уделяется основным мышцам живота.

У большинства людей, слабым местом является нижняя часть прямой мышцы живота.

8 упражнений из 34, системы Пилатес избирательно воздействуют именно на эту мышцу.

Другие упражнения формируют мышечный корсет позвоночника.

Методика выполнения упражнений по системе Пилатес основана на восьми принципах [14,58]:

* Релаксация - успокоение, снятие напряжения, расслабление, настройка на выполнение упражнения;
* Концентрация – концентрация внимания на выполнении упражнения, совершающихся при этом процессов в мышцах и органах тела;
* Выравнивание – занятие правильного исходного, промежуточного и конечного положений каждой части тела;
* Дыхание – при выполнении упражнений исключение задержек дыхания. Включение в цикл дыхания межреберных мышц и диафрагмы;
* Центрирование – при занятии правильного исходного положения обеспечение неподвижности таза за счет напряжения мышц живота;
* Координация – фокусировка внимания на управлении работой мышц, степени напряжения и расслабления мышц тела;
* Плавность – все упражнения выполняются без резких движений. Исключаются сильное напряжение мышц, при возникновении болевых ощущений упражнение прекращается;.
* Выносливость – Комплекс упражнений пилатес не способен обеспечить необходимый уровень выносливости. Поэтому необходимо включать в тренировку дополнительные упражнения на выносливость.

**Оздоровительная растягивающая гимнастика (стретчинг)** [8, 60]

В физической культуре и спортивной тренировке существуют три типа упражнений, при выполнении которых происходит растягивание (удлинение мышц): Динамические – это медленные пружинящие движения, завершающиеся удержанием статических положений в конечной точке амплитуды движений. Баллистические – это маховые движения руками и ногами, сгибания и разгибания туловища, обычно выполняемые с большой амплитудой и значительной скоростью. Здесь удлинение определенной группы мышц оказывается сравнительно кратковременным, оно длится столько, сколько мах или сгибание. Скорость растягивания мышц обычно пропорциональна скорости махов и сгибаний. Статические – это когда с помощью очень медленных движений (сгибаний или разгибаний туловища и конечностей) принимается определенная поза и спортсмен удерживает ее в течение 5–30 и даже 60 с, при этом он может напрягать растянутые мышечные группы (периодически или постоянно). Третья группа упражнений, т. е. статические упражнения с растягиванием мышц, получила название «стретчинг» [14,58].

Статическое растягивание является наиболее эффективным и безопасным методом растягивания. Стретчинг – это вид гимнастики, основанной на статических упражнениях, направленных на совершенствование гибкости и повышение подвижности в суставах. Название это происходит от английского слова «stretching» – растягивание. Для понимания методов стретч-тренировки весьма важны сведения о механизмах функционирования опорно-двигательного аппарата и в частности о рефлексах спинного мозга. Улучшение растяжимости мышц, сухожилий, связок, увеличение подвижности в суставах возможно при их регулярном растягивании. Однако растягиванию препятствует рефлекторное сокращение мышечных волокон, которое вызывается стретч-рефлексом и сопровождается болевыми ощущениями. Частичное ослабление стретч-рефлекса возможно за счет использования таких рефлексов спинного мозга, как реципрокное (взаимосочетанное, перекрестное) торможение мышц-антагонистов при активизации агонистов, сгибательного или миотатического рефлекса и гамма-регуляции тонуса интрафузальных мышечных волокон. То есть использование в тренировке рефлексов спинного мозга облегчает задачу растягивания путем ослабления рефлекторного напряжения мышц. Это достигается следующими способами:

) удержание мышцы растянутой достаточно долго;

2) во время растягивания напряжение мышцы-антагониста;

3) поочередное напряжение и расслабление мышцы в растянутом состоянии;

4) вибрация мышцы при ее растяжении;

5) произвольные усилия по расслаблению растягиваемой мышцы. При каждом из этих способов активизируется тот или иной механизм ослабления.

При выполнении растягивающих упражнений в насильственно растянутой мышце происходит сокращение мышечных волокон и она активизируется. В результате в мышцах усиливаются обменные процессы, обеспечивается высокий жизненный тонус. Поэтому стретчинг можно использовать и как средство повышения работоспособности, профилактики травматизма, восстановления после травм и т. п.

Чередование напряжения и расслабления мышц при некоторых видах стретчинга может рассматриваться как своеобразная тренировка способности к произвольному регулированию мышечного напряжения и произвольному расслаблению мышц, т. е. как совершенствование координационных способностей [14,58].

Различают два аспекта стретч тренировки:

- Улучшение гибкости которое объясняется тем, что в мышечных волокнах увеличивается число саркомеров (волокно становится длиннее) и удлиняются статические стретч-рецепторы (статические интрафузальные волокна). Растягивающие воздействия на коллаген ускоряют деградацию белковых молекул, из которых он состоит, и через сложную цепочку биохимических реакций воздействуют на геном коллагеновых волокон, убыстряя синтезирующие процессы. Таким образом, ускорение процессов деградации и синтеза увеличивает кругооборот белка, что, как предполагается, увеличивает содержание увлажнителей и уменьшает число водородных связей, т. е. снижает степень «склеенности» волокон коллагена между собой. Это увеличивает эластичность (растяжимость) коллагена. Это же воздействие увеличивает процент содержания в мышцах эластина, становится меньше минеральных включений (кальция), что также повышает их общую эластичность [14,58]. .

- Снятие мышечных «зажимов», снижение и ликвидация мышечных болей после нагрузок и даже после травм в период реабилитации, уменьшение болезненности менструаций, профилактика гипокинезии у пожилых людей, нормализация массы тела и его состава [14,58].

Методика занятий.Стретчинг можно использовать как отдельное занятие, а можно – как дополнительное средство при занятиях аэробикой, бегом, футболом, плаванием и т. д.

Так, например, бег будет оказывать положительное влияние на сердечно-сосудистую и дыхательную системы, а стретчинг – на нервно-мышечный аппарат. Для достижения максимального эффекта растягивания в короткие сроки заниматься стретчингом рекомендуется каждый день по 15–30 мин, чередуя занятия избирательного и комплексного воздействия.

Занятия избирательного воздействия формируются из упражнений, при выполнении которых происходит растягивание одних и тех же мышечных групп.

В занятиях комплексного воздействия используются 5–7 упражнений, каждое из которых воздействует на определенную мышечную группу. В этом случае величина тренирующего эффекта будет для каждой из этих групп невелика. Длительность упражнения в стретчинге колеблется от 5 до 30 с, в среднем каждое упражнение повторяется 5–7 раз с отдыхом 10–30 с. Таким образом, суммарная длительность выполнения упражнения составляет от 2 (при минимальных значениях компонентов) до 7 мин (при максимальных значениях). В среднем в одном занятии используется 5–10 упражнений, продолжительность занятия колеблется в пределах от 15 до 60 мин. При этом нужно обязательно учитывать, что продолжительность упражнения тесно связана с его интенсивностью и, следовательно, с разными механизмами регуляции напряжения растянутых мышц. Интенсивность упражнения характеризуется амплитудой сгибания в суставах и напряжением растянутых мышц в принятой позе. При выполнении упражнений нужно стремиться к максимальной амплитуде так, чтобы ощущалась растянутость мышц. Регуляция интенсивности нагрузки осуществляется в основном за счет напряжения мышц. Напряжение мышц повышает интенсивность упражнения, причем тренирующий эффект в этом случае также увеличивается. Если напряжение мышц составляет 50–70 % от максимального, то удерживать такую позу можно не более двух минут. Максимальные напряжения удерживаются в пределах 10–15 с, но длительность удержания зависит и от позы. Механическая работа в стретчинге небольшая, энергозатраты невелики, и поэтому значительной активизации сердечно-сосудистой системы не происходит. Даже при длительном занятии (40–60 мин только стретчингом) частота сердечных сокращений повышается до 120–130 уд./мин (при условии, что в покое ее величина составляет 60–80 уд./мин). Характер отдыха в паузах между повторениями в определенной степени влияет на протекание восстановительных процессов. Заполнение интервалов отдыха какой-либо малоинтенсивной работой позволяет поддерживать на определенном уровне функционирование различных систем организма комплексного [14,58].

**Силовая гимнастика или бодибилдинг** в переводе с английского – строительство или формирование тела, а также культуризм. Основоположником бодибилдинга является Джо Уайдер, разработавший систему тренировок и предложив новый вид спорта [9,19,39,53]. .

Джо Уайдер в основу своей системы формирования тела, положил физические упражнения с так называемым анаболическим эффектом. То есть содержание упражнений и методы их выполнения должны приводить к стимуляции процессов синтеза белка в мышечной ткани. Им разработаны эффективные методы выполнения силовых упражнений позволяющие в короткий срок значительно увеличить мышечную массу, сделать мышцы более рельефными. Также им определены 28 основных принципов построения силовой тренировки [9,10,39,53].

Поэтому цель силовой гимнастики - формирование гармонично развитой фигуры с пропорциональной, рельефной мускулатурой [9,39,53].

Бодибилдинг как спорт сформировался недавно. До этого проводились различные конкурсы, типа «Мистер Америка», «Мистер Универсум», идр. Существуют определенные правила проведения различных конкурсов и соревнований. Общим в этих правилах является то что результат соревнований определяется по следующим критериям:

1. Гармоничность телосложения. Оценивается пропорциональность сформированного мышечного корсета.

2. Объёмность и рельефность мускулатуры.

3. Эстетичность показа определенных правилами соревнований поз [9,10,39,53].

В настоящее время в бодибилдинге принято выделять 2 направления: соревновательное и оздоровительное.

Целью соревновательного направления является максимальное увеличение массы и рельефности мышц, уменьшение жировой прослойки до минимума, максимально возможная сепарация мышц, т. е. разделение мышечных волокон на отдельные пучки.

Цель оздоровительного направления это улучшение физического состояния за счет повышения тонуса и развития мышц, укрепление опорно двигательного аппарата, оптимизация тканевого состава тела.

Методика проведения тренировок по бодибилдингу.

Для новичков рекомендуется проводить 2 - 3 занятия в неделю по 20–30 мин, по мере повышения подготовленности можно увеличивать продолжительность занятия до 45–60 мин., или увеличивать количество занятий в недельном цикле до 4–5.

Главным критерием эффективности силовой тренировки является рост мышечной массы, которое зависит от величина силовой нагрузки.

Поэтому важно знать сколько повторений в каждом подходе и подходов необходимо выполнить в данном тренировочном занятии, чтобы получить максимальный анаболический эффект. Важно также определение оптимального веса отягощений.

Поэтому в силовой тренировке существует понятие «повторный максимум», или максимально возможное повторение движения [9,39,53].

Анализ литературы показал, что в настоящее время основными методами в силовой тренировке являются:

- повторный метод, при котором в зависимости от развиваемого спортсменом усилия и уровня его подготовленности в одном подходе может выполняться несколько повторений - 6-12. Количество подходов составляет 3-6. При этом продолжительность пауз отдыха между подходами долна обеспечивать относительно полноевостановление. На практике это составляет 406 минут;

- метод максимальных усилий предполагает максимальный вес отягощения или 90-95% от максимального. Такое упражнение можно выполнить 1-3 раза в одном подходе, количество подходов, 1-3.

- метод «до отказа», в каждом подходе максимально возможное количество повторений [9,39,53].

Естественно, что в школьных спортивных секциях метод максимальных усилий не применяется, в целях профилактики травм и заболеваний .

В силовой тренировке, как правило преобладают упражнения, выполняемым в преодолевающем режиме, с условием, что каждое последнее повторение вызывает предельное напряжение.

Упражнения в изометрическом режиме, а также, в эксцентрическом и плиометрическом режимах также применяются в силовой тренировке, но значительно реже.

Эффективность силовой тренировки определяется также и сбалансированностью питания, применением различных биологически активных веществ стимулирующих синтез белка в мышцах, обеспечение полного восстановления после максимальных нагрузок.

Для обеспечения максимальной эффективности выполнения упражнения необходимо полноценное дыхание, которое обеспечивается удобными позами [9,39,53].

**Система оздоровительной гимнастики - «Шейпинг»**

Шейпинг[6, 23,39,58,61] – это один из видов оздоровительной гимнастики, созданный в России.

Изначально шейпинг подразумевал улучшение физической привлекательности женщин широкого возрастного диапазона (30–50 лет), предъявляющих повышенные требования к своей внешности.

Свое название шейпинг получил от английского слова «shape», означающего «формирование», «придание формы».

Система шейпинг была разработана и научно обоснована российскими учеными из Ленинграда под руководством Прохорцева И.Т., и Сергеевой Е.И. в 1988 году на базе института физической культуры им. П.Ф.Лесгафта.

Методологической основой шейпинга явились результаты их научных исследований, по определению параметров телосложения, которые делают фигуру женщины привлекательной.

В результате исследований была разработана математическая модель телосложения привлекательной женщины, которая была принята за эталон в качестве основы шейпинг-модели [58].

Шейпинг-модель – это эталон женщины, обладающей привлекательной женственной фигурой, и создающей эту привлекательность при помощи красивой походки, грациозной осанки, движений, поз, жестов.

Модель разработана для роста от 155 до 180 см при девяти вариантах сочетания развития скелета в верхней и нижней частях тела.

На основе определения и анализа показателей фигуры конкретной женщины, с параметрами шейпинг-модели, а также определения уровня здоровья, физического развития и функционального состояния компьютерная программа рассчитывает содержание и формы физической тренировки. Определяется характер упражнений и их дозировка, рассчитывается рацион питания, обеспечивающий необходимое воздействие на организм женщины [23,58,61].

Эта программа была запатентована в качестве российской системы оздоровительной тренировки, и получила широкое распространение во всем мире.

Таким образом, Шейпинг это система оздоровления на основе современных информационных технологий, направленная на физическое, духовное и эстетическое совершенствование, использующая весь спектр упражнений и методов их выполнения, ориентированная на людей всех возрастов и физических возможностей.

Шейпинг включает в себя три взаимосвязанных компонента:

1. Тестирование позволяющие определить исходный уровень состояния всех основных систем организма, выявить проблемные зоны, а также определять текущее состояние организм под действием тренировок.

2. Комплект компьютерных программ для обработки результатов исходного, оперативного, текущего и этапного тестирования и разработки на этой основе планов и программ тренировки и питания.

3. Питание, которое определяется в зависимости от индивидуальных особенностей характера нагрузок и образа жизни.

Для повышения независимости занимающихся от тренера, в содержание информационного обеспечения включаются видеопрограммы которые позволяют заниматься самостоятельно.

Видеопрограммы помогают также инструктору, в проведении тренировок корректируя качество выполнения упражнений.

Рацион питания для занимающихся рассчитывается на основе компьютерных программ. Учитывается расход калорий занимающимся, и необходимость компенсации этого расхода.

Рассчитывается сбалансированность питания по составу: белкам, жирам, углеводам, минеральным элементам, и витаминам.

В зависимости от направленности тренировки (анаболическая или катаболическая), определяются рацион и режим питания.

Каждое занятие строится на основе индивидуального подхода, на основе учета состояния здоровья, генетических особенностей организма, функционального состояния опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, системы обмена веществ, а также состава тела, в частности толщины подкожного слоя жира, рациона и режима питания и образа жизни [6,23,39,58,61].

Средством для решения задачи формирования привлекательной фигуры, в шейпинге используются также и элементы имидж технологий. Шейпинг-стиль, шейпинг-ухоженность стиль поведения, стиль походки и др. [6,23,39,58,61].

**Оздоровительная система физических упражнений – «Фитнес».**

В переводе с английского языка «фитнес» (fitness) означает пригодность, соответствие.

Фитнес как система оздоровления был разработан специалистами США в 80-х годах прошлого века, как комплексное средство обеспечивающее необходимый уровень физической пригодности, позволяющий вести «американский образ жизни» то есть быть достаточно активным в личной и профессиональной деятельности [5, 6,10,53,58,61].

Условно выделяют три вида фитнеса [6,39,61].

1. Общий фитнес;

2. Физический фитнес;

3. Спортивный фитнес.

Общий фитнес, или вводный, осуществляется на начальном этапе занятий. Он включает занятия, которые характеризуются выполнением небольшого объема упражнений низкой интенсивности.

Выполнение этих упражнений должно быть с небольшой амплитудой без значительного напряжения, и быть направлено прежде всего на общее физическую подготовку.

Занятия проводятся 2–3-раза в неделю по 30-50 минут.

Общий фитнес предполагает достижение оптимального физического состояния, которое позволит повысить результативность повседневной деятельности, снизить риск возникновения заболеваний.

Физическая нагрузка должна быть не выше средней интенсивности, применяются упражнения на гибкость, силовые упражнения и упражнения аэробной направленности.

В фитнес центрах занимающимся рассчитываются рационы питания, проводятся тренинги по формированию способности переносить психоэмоциональные перегрузки, снимать напряжение, переключаться на иные другую деятельность, создавать комфортные условия в быту и на работе[6,39,61].

Физический фитнес предполагает включение в занятия более значительных нагрузок. В тренировку включаются упражнения не только аэробного характера, но и смешанного и анаэробного.количество занятий в неделю может быть увеличено до 4-5, а продолжительность до 1.5-2 часов.

Спортивный фитнес следующая ступень, для людей желающих достичь определённых результатов в спорте, и предполагает подготовку и участие в спортивных соревнованиях.

Занятия проводятся 4–5-раза в неделю, продолжительностью одного занятия от 45 до 90мин.

Силовой вид спортивного фитнеса предполагает прежде всего силовую подготовку, которая может проводиться с целью развития силовых способностей или, для формирования красивой фигуры или, для коррекции состава тканей тела.

Количество повторений зависит от уровня подготовленности, задач тренировки и этапа подготовки.

Паузы отдыха между подходами составляют не мене 3–х минут, чтобы обеспечить восстановление.

Для силового фитнеса характерны упражнения высокой интенсивности.поэтому для допуска к занятиям спортивным фитнесом необходимо разрешение врача.

В нашей стране в настоящее время существует сотни фитнес центров, в которых проводятся тренировки в основном на начальном и общем уровнях. Спортивный фитнес популярен пока в западной Европе и США [6,39,61].

**«Изотон»** – это система оздоровительной физической культуры, цель которой улучшение самочувствия, физического здоровья, внешнего вида, работоспособности, активности мужчин и женщин различных возрастов и категорий.

«Изотон» разработана в Российском Государственном Университете физической культуры в начале девяностых годов под руководством В. Н. Селуянова [6,22,49].

В основе применяемых в этой системе упражнений основными являются изотонические упражнения то есть когда при выполнении упражнения степень напряжения мышц остается постоянной.

Изотон, как система включает четыре относительно самостоятельных элемента[6,22,49]:

**1. Физическая тренировка:**

Физическая тренировка включает в себя пять относительно самостоятельных элементов.

**а) изотоническая тренировка**, в содержание которой включаются изотонические, статодинамические и статические упражнения, то есть упражнения, при которых отсутствует фаза расслабления мышц [22,49].

Изотоническая тренировка наиболее эффективна для коррекции объема мышц, а также для увеличения их силы и выносливости.

В процессе выполнения изотонических, статодинамических и статических упражнений создаются оптимальные условия для уменьшения подкожного жира, стимуляции анаболического эффекта, а также для обеспечения положительного воздействия на внутренние органы,

Результатом такой тренировки является улучшение обмена веществ в тканях организма, создания мышечного корсета суставов и позвоночника для профилактики травм[6,22,49].

**б) аэробная тренировка,**  как правило включает различные виды циклических упражнений, практически все виды аэробики и спортивные игры.

Аэробная тренировка используется для улучшения аэробной мощности, повышения уровня обмена веществ, улучшения выносливости.

Аэробная тренировка при занятиях изотоном может включаться в содержание занятий по показаниям. Когда уровень работоспособности очень низкий. В соответствии с рекомендациями К.Купера минимальный объем занятий в неделю составляет два раза по 30–50 мин при ЧСС – 120–150 уд./мин.

Рекомендуется аэробную и изотоническую тренировку в оном занятии не совмещать, В крайнем случае можно изотоническую тренировку проводить сразу после изотонической.

**в) стретчинг**является прекрасным средством улучшения гибкости, повышения эластичности мышц и сухожилий, методом регулирования состава тканей человека[6,22,49].

**г) асаны (определенные позы в хатха-йоге**).

Принятие и удержание в течение определенного времени различных поз позволяет перераспределять циркуляцию крови и лимфы, обеспечивая тем самым избирательное воздействие на обмен веществ в конкретном органе.

**д) дыхательные упражнения**

Дыхательные упражнения обладают значительным оздоровительным потенциалом. Различают полное дыхание(йога), дыхательные упражнения по системе Бутейко и дыхательные упражнения по системе Стрельниковой. В изотоне применяются все эти разновидности дыхательных упражнений для психорегуляции, профилактики простудных болезней и повышения или снмжения обмена веществ [6,22,49].

***2.* Рациональное питание*.***

Рациональное питание является одним из важнейших элементов изотона.

В основе организации питания при занятиях изотоном лежит принцип необходимой достаточности [6,22,49].

Он заключается в том, что характер и величина нагрузки, а также условия и задачи тренировки, определяют, организацию питания.

Инструктором рассчитывается калорийность, состав продуктов способы приготовления режимы приема пищи.

В зависимости от состояния функциональных систем и системы внутренних органов, а также дисгармоничности состава тканей тела, уровня развития основных физических качеств, определяются особенности питания.при различном подборе продуктов питания.

**3. Вне тренировочные компоненты изотона** включают:

а) средства психологической релаксации и настройки;

б) средства физиотерапевтического воздействия (массаж, сауна и др.);

в) гигиенические очищающие и закаливающие мероприятия.

**4. Методы контроля**предполагаютрегулярное тестирование уровнейфизического развития и функционального состояния, антропометрическое тестирование для определения гармоничности физического развития и пропорциональности телосложения, определение структуры состава тканей.

Длительность изотонической тренировки в зависимости от категории занимающихся и уровня их подготовленности составляет от 15–20 минут до 1.5-2 часов.

Во время выполнения упражнений дышать нужно через нос так называемым полным дыханием, когда вдох начинается животом, затем нижним отделом легких, и затем верхним отделом легких. Выдох осуществляется в обратном порядке [6,22,49].

Внимание концентрируется на движении.

В изотоне применяется стретчинг, как правило, до начала выполнения изотонических упражнений, для разогревания и повышения их эластичности, увеличения подвижности в суставах.

Изотон, таким образом является достаточно сложной оздоровительной системой, требующей наличия в школах разнообразных диагностических систем. Также требуется оснащение спортивной базы тренажерными устройствами, и привлечения высокопрофессиональных инструкторов. **Калланетика как оздоровительная система** разработана голландской балериной КалланПинкней и представляет комплекс плавных упражнений и статических упражнений

Она направлена на развитие мышц, снижение массы тела, уменьшению объемов тела [ 6,11].

Калланетикой предпочитают заниматься те, кто не любитзанятия с активными, напряженными и сложными упражнениями.

Эта система плавных статичных и несложных упражнений помогает гармонизировать процессы возбуждения и торможения, развить способность к концентрации внимания на выполнении упражнений.

Калланетика позволяет достаточно быстро обрести необходимый уровень физической кондиции с минимальным риском получить травму [6,11,39].

Ее основу составляют статические упражнения, которые необходимо выполнять в течение не менее 80-90 секунд. Чаще всего это несложные асаны (позы) хатка - йоги, а также различные растяжки. Стретчинг выполняется после каждого упражнения, для профилактики рельефности мышц и мышечной боли.

При статических упражнениях в мышцах происходят микросокращения, энергостоимость этих микросокращений не меньше чем при выполнениии интенсивных динамичных упражнений. Этим объясняется высокая эффективность статических упражнений для снижения избыточного веса[6,11,39].

Уровень обменных процессов возрастает по мере увеличения времени нахождения тела в статических позах. В следствие чего, происходит сначала сжигание лишнего жира, а затем и уменьшение мышечной массы [6,11].

Отсутствие в калланетике динамичных и резких движений, быстрого темпа, напряжения, обеспечивает высокую безопасность этой системы[6,11].

**Восточные  системы  оздоровления**

Наиболее известными и популярными оздоровительной системами являются  Хатка-йога – оздоровительная система Индии и различные виды боевых искусств и гимнастик в Китае, Корее, Японии [1,13,21,39,41,58 ].

1. Отличительные особенности  восточных систем оздоровления Восточные системы физических упражнений впитали в себя многовековые традиции и богатый опыт не одного поколения. Они позволяют использовать скрытые резервы человека, развивать его психофизические качества в гармонии с окружающей средой.

Отличительными особенностями восточных оздоровительных систем являются:

- религиозно-философские основы

- строгая регламентация упражнений и условий иметодов их выполнения;

- наличие само регуляции - концентрация внимания, мысленное представление действия, волевое перераспределение напряжений и расслаблений и др.;

наличие свода правил, которые регламентируют манеру и стиль поведения ученика, формирование определенного стиля поведения и образа жизни[1,13,21,24,39,41].

Несмотря на то, что, хатха-йога, ци-гун, ушу и другие восточные оздоровительные системы на протяжении нескольких тысячелетий, зарекомендовали себя эффективнейшими средствами профилактики и лечения различных заболеваний, укрепления здоровья и повышения уровня физической и духовной подготовленности, применение их в широкой школьной практике в настоящее время по нашему мнению невозможно.

Во-первых, отсутствие специалистов-педагогов способных грамотно проводить занятия по этим системам. Во-вторых, занятия по этим системам оздоровления требует ежедневных многочасовых тренировок, связанных с освоением значительного количества, часто, очень сложных по технике.

В-третьих, совершенно другим мировоззрением и менталитетом большинства родителей, специалистов, руководителей и школьников, которые необходимы для внедрения этих систем в учебный процесс Российских школ.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Адамович, Г. Э. Цигун: учебник для инструкторов восточных единоборств, систем оздоровления и студ. пед. университетов / Г. Э. Адамович. – Минск, 1998. – 297 с.
2. Бурбо Л. Калланетик за 10 минут в день / Л. Бурбо. – Ростов н/Д, 2005. – 18. 224 с. Вейдер С. Пилатес в 10 простых уроках / С. Вейдер. – Ростов н/Д, 2006. – 288 с.
3. Васильев Т. Э. Начало Хатха-йоги / Т. Э. Васильев. – М., 1990. – 232 с.  3. Исмуков Н. Н. Адаптированная йога для всех / Н. Н. Исмуков. – Ростов н/Д, 2002. – 192 с.
4. Вейдер С. Пилатес от А до Я / С. Вейдер. – Ростов н/Д, 2007. – 320 с.
5. Вейдер С. Боди-балет. 15 минут в день / С. Вейдер – Ростов н/Д, 2006. – 64 с.

Лисицкая Т. С. Ритмическая гимнастика. Методика и физиологическое воздействие / Т. С. Лисицкая. – М., 2005. – 68 с.

1. Любимова Г. И. Спортивные танцы: учеб.пособие для студентов вузов физической культуры / Г. И. Любимова. – Хабаровск: Изд-во ХГАФК, 2012.- 157с.
2. Лях В.И Физическая культура 1-4 классы: учебник / В.И.Лях, М.: Просвещение, 2013. — 217 с.
3. Мао Д. Оздоровительная китайская гимнастика : пер с англ. / Д. Мао. – М., 2001. – 175 с.
4. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры: учебник для студентов вузов физической культуры, 4-е издание /Л.П. Матвеев.- М.: изд-во Лань, 2008.- 524с.
5. Матвеев, Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты: [Текст] учебник для вузов физической культуры / Л.П. Матвеев-М.: Советский Спорт, 2010. -340 с.
6. Менхин Ю. В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика : учеб.пособие / Ю. В. Менхин, А. В. Менхин. – Ростов н/Д, 2002. – 384 с.
7. Миловидов В. К. Методы самоконтроля за состоянием здоровья и тренированности занимающихся различными видами оздоровительной аэробики : учеб.пособие / В. К. Миловидов, А. И. Пустозеров, О. И. Песин. – Челябинск, 2006. – 140 с.

13. Милюкова И. В. Полная энциклопедия лечебной гимнастики / И. В. Милюкова Т. А. Евдокимов. – СПб., 2003. – 509 с.

14. МинвуЦан Китайская терапия цигун : пер. с англ. / ЦанМинву, Сунь Хинчуань. – М., 1991. – 156 с.

15. Мякинченко Е. Б. Оздоровительная тренировка по системе Изотон / Е. Б. Мякинченко, В. Н. Селуянов. – М., 2001. – 67 с.

16. Одинцова И. Б. Аэробика и фитнес. Современные методики / И.Б Одинцова. – М.: Эксмо, 2003.- 247с.

17. Осик В.И. Теория и методика двигательной рекреации и ЗОЖ: учебное пособие.-Краснодар: КГУФКСТ, 2011.- 130с.

18. Соловьев Г.М. Культура здорового образа жизни: учеб.пособие для студентов вузов / Г.М.Соловьев, Н.И.Соловьева. М.: Илекса, 2009. -432с.

19. Томпсон В. Фитнес после 40 / В. Томпсон – Ростов н/Д, 2004. – 220 с.

20. Фан Ч. Стретчинг для здоровья суставов / Ч. Фан. – М., 2004. – 64.

21. Шнак Г. Растяжки на каждый день: красота и здоровье за 7 х 7 секунд / Г. Шнак. – СПб., 2013. – 89 с.

22. Шенфилд Б. Фитнесс для красивого тела / Б. Шенфилд. – М., 2012. – 160 с.

23. Щетинин М.Н Дыхательная гимнастика А.Н.Стрельниковой для детей / М.Н Щетинин – М.:. Издательство: [Метафора](http://www.labirint.ru/pubhouse/631/), 2012. -129с.

**Описание дыхательной гимнастики Стрельниковой А.Н.**

**( по М.Н.Щетинину)**

Дыхательная гимнастика была разработана для восстановления и расширения диапазона голоса у профессиональных певцов.

Её авторы - Александра Николаевна Стрельникова и её мать, А.С. Стрельникова, - фактически случайно обнаружили, что гимнастика помогает снять приступ удушья. Со временем опыт показал, что эта методика дает хорошие результаты при бронхиальной астме, хронической пневмонии, хроническом бронхите, хроническом насморке и гайморите, гриппе, гипертонии и гипотонии, сердечной недостаточности, аритмии, заикании, остеохондрозе. По свидетельству людей, занимавшихся этой гимнастикой, она помогает еще при вегетососудистой дистонии, стенокардии, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, варикозном расширении вен и некоторых женских болезнях.

Стрельниковскую гимнастику называют парадоксальной потому, что вдохи и выдохи производятся одновременно с движениями, затрудняющими данную фазу дыхания: при сжатии грудной клетки (сведении рук перед грудью, наклоне вперед и т.п.) выполняется вдох, а при расширении грудной клетки (разведении рук в стороны, выпрямлении после наклона вперед и т.п.) – выдох.

Шумный, короткий, резкий (как хлопок в ладоши) вдох нужно делать так, как будто вы принюхиваетесь к запаху дыма, гари или шмыгаете носом. Вдох должен быть «эмоциональным» - вложите в него удивление, восхищение или ужас. Губы в момент вдоха сомкнуты, но без напряжения – нельзя также помогать вдоху за счет мышц лица или других мышц, которые обыкновенно участвуют в акте дыхания: нельзя выпячивать живот («дышать животом»), поднимать плечи и расправлять грудную клетку. **Нельзя «брать» во время вдоха слишком много воздуха – это грубая ошибка.**Но как определить, что значит «много»? Только путем проб и ошибок, ориентируясь на результат: если вы вдохнули слишком много воздуха, то может закружиться голова или просто появится «неудобство». Смысл упражнений, разработанных Стрельниковой, именно в том, чтобы не дать возможности сделать большой глоток воздуха. Именно для этого на вдохе выполняются движения, сжимающие грудную клетку, затрудняющие вдох.

Выдох совершается через рот, естественно и произвольно, как будто воздух «тихо уходит» из легких. Губы при этом слегка – сами – разжимаются. Выдоху ничто не должно мешать – пусть выйдет столько воздуха, сколько выйдет. **Препятствовать выдоху – это вторая грубая ошибка.**

Вдохи надо повторять так, как будто вы накачиваете шину, с частотой 60 – 72 в минуту. Причем поначалу «целую минуту» - необязательно: подряд следует делать столько вдохов, сколько можно сделать легко, то есть до появления чувства дискомфорта. Однако количество их должно возрастать в геометрической прогрессии: минимум – 2 вдоха-выдоха, следующая «ступень» - 4, затем – 8, 16, 32 и т.д. При этом вдохи-выдохи можно считать, а можно петь (мысленно). Например, один куплет «Чижика-пыжика» - это 8 вдохов, один куплет «Подмосковных вечеров» - 32 вдоха.

***Противопоказания***

Противопоказаниями к применению дыхательной гимнастики Стрельниковой являются: высокая степень близорукости, глаукома, очень высокое артериальное давление.

Некоторые упражнения обнаруживают прямые параллели с элементами дыхательной гимнастики йогов. Так, «активный эмоциональный вдох» (по Стрельниковой) весьма напоминает некоторые очистительные дыхательные упражнения по системе хатха-йоги, в которых дыхание тоже начинается (после медленного вдоха через нос) с резкого выдоха через нос, после чего следует короткий вдох через нос. И выдохи, и короткие вдохи выполняются в быстром темпе.

Одно из таких упражнений – «Очищение Вишуддха-чакры (горлового нервного сплетения)» - выполняется в основной стойке: спина прямая, плечи и туловище неподвижны, взгляд направлен в одну точку прямо перед собой. При выполнении другого упражнения – «Для развития ума и силы воли» - голова откидывается до предела назад, глаза широко раскрыты, внимание концентрируется на макушке. Во время выполнения еще двух упражнений – «Для развития памяти» и «Для развития интеллекта» - голова наклонена вперед, взгляд направлен вниз, спина прямая. Йоги считают, что эти упражнения способствуют очищению легких от остаточного воздуха и делают голос звучным и сильным (прямая параллель с гимнастикой Стрелниковой!), а также улучшают кровообращение головного мозга (поэтому полезны при умственном утомлении), функции щитовидной и паращитовидной желез, предупреждают развитие туберкулеза легких.

**Методика освоения и проведения занятий по гимнастике Стрельниковой А.Н. ( по Щетинину М.Н.)**

Сначала осваивают два главных принципа и соответственно «активный эмоциональный короткий вдох» и «пассивный свободный выдох». Затем можно начинают осваивать «парадоксальные» упражнения.

Вариант базовых упражнений и соответствующий вариант нагрузок.

Каждый курс – 3 дня.

**Упражнение 1.** Повороты головы в стороны (направо и налево). В конечной точке каждого поворота – короткий, шумный, быстрый вдох носом, так, чтобы крылья носа слегка втягивались, сжимались, а не раздувались. Сначала можно прорепетировать перед зеркалом. Темп – 1 вдох в секунду или немного быстрее. Выдох происходит автоматически, через слегка приоткрытый рот. Это правило относится ко всем упражнениям.

**Упражнение 2.** «Ушки»: наклоны головы вправо и влево с резким вдохом в конечной точке движения.

**Упражнение 3.** «Малый маятник»: наклоны головы вперед и назад. Короткий вдох в конце движения.   
Эти три упражнения – своего рода разминка.

**Упражнение 4**. «Обними плечи». ИП: руки согнуты в локтях и подняты на уровень плеч. Сведение рук перед грудью (сверху – то правая, то левая рука попеременно). При встречном движении рук сжимается верхний отдел легких, в этот момент происходит быстрый, шумный вдох.

**Упражнение 5.** «Насос»: пружинящие наклоны туловища вперед. В нижней точке движения делается мгновенный вдох. Слишком низко наклоняться необязательно, выпрямляться до конца тоже не нужно.

**Упражнение 6.** Пружинящие наклоны назад. Поднятые руки сводить, как в упражнении 4. Вдох делается в крайней точке наклона.

**Упражнение 7.** Пружинящие приседания в полувыпаде (одна нога впереди, другая сзади, время от времени положение ног меняется), со сведением опущенных рук. Вдох делается в крайней точке приседания в момент сведения рук.

**Упражнение 8**. «Большой маятник»: наклоны вперед и назад по принципу маятника. Вдох делается в крайней точке наклона. При наклоне назад руки сводятся перед грудью.

Разучив эти упражнения, вы можете овладеть парадоксальной дыхательной гимнастикой, занимаясь по следующей схеме.

**Первый курс**

Упражнение 1. Серия: 2 раза по 8 вдохов. Три серии с паузой между ними 5 – 6 секунд, пауза между упражнениями – до 12 секунд.  
Упражнение 4. 2х8 (три серии).  
Упражнение 5. 2х8 (шесть серий).  
Упражнение 7. 2х8 (шесть серий).  
Таким образом, за одно занятие выполняется 288 движений-вдохов. По времени это не более 5 – 6 минут. Чтобы удобнее было считать (вдохи в каждой серии и одновременно – количество серий), Стрельникова предлагает напевать про себя в такт вдохам. Например, два куплета «Подмосковных вечеров» с припевом – это 96 вдохов.

**Второй курс**

Упражнение 1. 4х8 (две серии). Упражнение 2. 4х8 (одна серия).  
Упражнение 4. 4х8 (три серии).  
Упражнение 5. 4х8 (одна серия).  
Упражнение 6. 4х8 (одна серия).  
Упражнение 7. 4х8 (шесть серий).  
Итого – 576 вдохов за одну тренировку, продолжительность – 9-10 минут.

**Третий курс**

Упражнение 1. 4х8 (три серии).  
Упражнение 2. 4х8 (две серии).  
Упражнение 3. 4х8 (одна серия).  
Упражнение 4. 6х8 (две серии).  
Упражнение 5. 6х8 (четыре серии).  
Упражнение 6. 4х8 (три серии).  
Упражнение 7. 6х8 (две серии).  
Итого – 672 вдоха за тренировку, длительность занятия 10-11 минут.

**Четвертый курс**

Упражнение 1. 4х8 (три серии).  
Упражнение 2. 4х8 (три серии).  
Упражнение 3. 4х8 (две серии).  
Упражнение 4. 8х8 (две серии).  
Упражнение 5. 8х8 (две серии).  
Упражнение 6. 6х8 (две серии).  
Упражнение 7. 4х8 (две серии).  
Упражнение 8. 4х8 (одна серия).

**Пятый курс**

Упражнение 1. 6х8 (две серии).  
Упражнение 2. 6х8 (две серии).  
Упражнение 3. 6х8 (две серии).  
Упражнение 4. 10х8 (одна серия).  
Упражнение 5. 10х8 (три серии).  
Упражнение 6. 10х8 (одна серия).  
Упражнение 7. 6х8 (две серии).  
Упражнение 8. 6х8 (две серии).

**Шестой курс**

Упражнение 1. 6х8 (две серии).  
Упражнение 2. 6х8 (две серии).  
Упражнение 3. 6х8 (две серии).  
Упражнение 4. 12х8 (две серии).  
Упражнение 5. 12х8 (одна серия).  
Упражнение 6. 12х8 (три серии).  
Упражнение 7. 6х8 (две серии).  
Упражнение 8. 8х8 (две серии).  
Итого – 992 вдоха за каждую тренировку, одно занятие занимает около 15 минут. Такова будет нагрузка к концу первого месяца занятий, и на ней можно остановиться.

При правильном выполнении этих упражнений пульс должен быть ровный, не больше 100 ударов в минуту. Появление головокружения может быть связано с двумя ошибками: слишком глубоким и длинным вдохом или с задержкой выдоха. Следите за тем, чтобы плечи и голова во время вдоха были слегка опущены. Стрельникова предупреждает, что и при правильном выполнении упражнений могут возникать необычные ощущения. Если это легкая эйфория – ничего страшного, если же ощущения неприятные, то тренировку надо прервать или прекратить совсем.

Дыхательная гимнастика Стрельниковой не имеет ограничений, можно заниматься в любом возрасте и при любом состоянии здоровья.  
Гимнастику Стрельниковой можно совмещать с прогулками. При этом не надо махать руками и выполнять упражнения гимнастики. Просто идти и делать 8 вдохов–движений, затем отдых 3-5 секунд, не прекращая ходьбы и снова 8 (в зависимости от подготовленности 16 или 32) вдохов-движений, опять отдых 3-5 секунд и так далее в течение 20–30 минут. Происходит лучшее насыщение кислородом и организм привыкает к правильному вдоху.

Дыхательная гимнастика Стрельниковой - утренняя зарядка.  
А.Н. Стрельникова советовала делать первое занятие именно утром.

Первое упражнение - «Ладошки». Надо выполнить 4 шумных, коротких вдоха носом. Затем отдых (пауза) 3-5 секунд и снова подряд без остановки 4 шумных вдоха носом.

Так надо проделать 24 раза, по 4 вдоха-движения. Получится 96 вдохов-движений, так называемая «стрельниковская сотня». Выдох должен осуществляться через рот после каждого вдоха (не видно и не слышно). Ни в коем случае не задерживайте и не выталкивайте выдох! Вдох – предельно активный, выдох - абсолютно пассивный.

Шумный, короткий вдох носом делается при сомкнутых губах. Специально сжимать губы в момент вдоха нельзя, они смыкаются слегка, абсолютно свободно и естественно. После вдоха губы (опять-таки сами, без помощи) слетка разжимаются - и выдох совершается через рот. Помогать вдоху мышцами лица (гримасничать) категорически запрещается! Запрещается также в момент вдоха поднимать нёбную занавеску, посылать воздух в глубь тела, выпячивая при этом живот. Не думайте о том, куда идет воздух, думайте только о шумном и коротком вдохе.

Плечи, в момент вдоха, поднимать нельзя! Если плечи все-таки поднимаются, а грудь выпячивается, встаньте перед зеркалом и постарайтесь насильственно удерживать плечи в спокойном состоянии.

В самом начале тренировок возможно легкое головокружение. Не пугайтесь! Сделайте упражнение «Ладошки» сидя. По всей видимости, у вас не в порядке сосуды коры головного мозга.

Второе упражнение - «Погончики». Делайте уже не по 4, а по 8 вдохов-движений («восьмерка»). Затем отдых 3-5 секунд и снова 8 вдохов - движений. Так 12 раз по 8, то есть 96 вдохов-движений («сотня»).

Третье упражнение - «Насос». (Ограничения при выполнении этого упражнения есть в описании основного комплекса). «Насос» так же следует выполнять 12 раз по 8 вдохов-движений, отдыхая 3-5 секунд после каждой «восьмерки».

На этом вводный урок заканчивается (3 упражнения). Его надо повторить 2 раза - утром и вечером. Повторяя урок вечером, сделайте первое упражнение - «Ладошки» уже не по 4, а по 8 вдохов-движений, т.е. 12 раз по 8, отдыхая после каждой «восьмерки» 3-5 секунд. На следующий день к этим трем упражнениям добавьте еще одно - «Кошка». Его тоже нужно делать 12 раз по 8 вдохов-движений. Вечером урок повторить (4 упражнения). Так, с каждым последующим днем надо добавлять по одному новому упражнению.

После того, как освоите первые упражнения, и делать их по 8 вдохов-движений будет скучно, можно выполнять их не по 8, а по 16 (2 раза по 8 вдохов-движений) или даже по 32 (4 раза по 8 вдохов-движений). Если упражнение делаете по 16 вдохов-движений, то его нужно выполнить 6 раз по 16 («сотня»). Если выполняете по 32 вдоха-движения, тогда надо сделать 3 раза по 32 вдоха-движения («сотня»). И после 16 и после 32 вдохов-движений нужно отдыхать от 3 до 5 секунд. Если вам этого мало, можно продлить отдых до 10 секунд, но не дольше.

Если вы уже делаете упражнение не по 8, а по 32 вдоха-движения, то все равно мысленно отсчитывайте восемь. Цифр 9, 10 ... 15 и т.д. в гимнастике Стрельниковой нет, счет идет только по 8.

Если вы уже хорошо тренированы и легко делаете по 32 вдоха-движения, и вам хочется выполнять подряд 96 («сотню»), то рекомендуется все же делать по 32 вдоха-движения. Иначе есть опасность «зарваться», и тогда гимнастика Стрельниковой перестанет вам помогать.

7. Повороты головы». И.П. встаньте прямо, ноги чуть уже ширины плеч. Поверните голову вправо - сделайте шумный, короткий вдох с правой стороны. Затем поверните голову влево – «шмыгните» носом с левой стороны. Посередине голову не останавливать, шею не напрягать, вдох не тянуть.

Помните! Выдох должен совершаться после каждого вдоха самостоятельно, через рот.

8. «Ушки».  И.П. встаньте прямо, ноги чуть уже ширины плеч. Слегка наклоните голову вправо, правое ухо идет к правому плечу - шумный, короткий вдох. Затем слегка наклоните голову влево, левое ухо идет к левому плечу - тоже вдох. Смотреть надо прямо перед собой.

Помните! Вдохи делаются одновременно с движениями. Выдох должен происходить после каждого вдоха (не открывайте широко рот).  
9. «Маятник головой» . И.П. встаньте прямо, ноги чуть уже ширины плеч. Опустите голову вниз (посмотрите на пол) - резкий, короткий вдох. Поднимите голову вверх (посмотрите на потолок) - тоже вдох. Выдох должен успевать «уходить» после каждого вдоха. Не задерживайте и не выталкивайте выдох (он должен уходить через рот, не видно и не слышно, в крайнем случае - тоже через нос).

Ограничения: при травмах головы, вегетососудистой дистонии, эпилепсии; при повышенном артериальном, внутричерепном и внутриглазном давлении; остеохондрозе шейно-грудного отдела позвоночника - не делайте резких движений головой в упражнениях - «Повороты головы», «Ушки», «Маятник головой». Поворачивайте голову чуть-чуть, но обязательно шумно «шмыгайте» носом. Делайте эти упражнения, сидя, а «Повороты головы» и «Ушки» можно даже лежа.  
10. «Перекаты».

А.  И.П. левая нога впереди, правая сзади. Вся тяжесть тела на левой ноге, нога прямая, корпус тоже. Правая нога согнута в колене и отставлена назад на носок, чтобы не потерять равновесие (но на нее не опираться). Выполните легкое танцевальное приседание на левой ноге (нога в колене слегка сгибается), одновременно делая короткий вдох носом (после приседания левая нога мгновенно выпрямляется). Затем сразу же перенесите тяжесть тела на отставленную назад правую ногу (корпус прямой), и тоже на ней присядьте, одновременно резко «шмыгая» носом (левая нога на носке, для поддержания равновесия, согнута в колене, но на нее не опираться). Снова перенесите тяжесть тела на стоящую впереди левую ногу.

Помните:   
1) приседание и вдох делаются строго одновременно.  
2) вся тяжесть тела только на той ноге, на которой слегка приседаем.  
3) после каждого приседания нога мгновенно выпрямляется, и только после этого идет перенос тяжести тела (перекат) на другую ногу.

Б.  И.П. правая нога впереди, левая сзади. Повторите упражнение с другой ноги.  
Упражнение «Перекаты» можно делать только стоя.  
11. «Шаги».

А. «Передний шаг».  И.П. встаньте прямо, ноги чуть уже ширины плеч. Поднимите левую ногу, согнутую в колене, вверх, до уровня живота (от колена нога прямая, носок тянуть вниз, как в балете). На правой ноге в этот момент сделайте легкое танцевальное приседание и короткий, шумный вдох. После приседания обе ноги должны обязательно на одно мгновение принять и.п. Затем поднимите правую ногу, согнутую в колене, а на левой слегка присядьте, и шумно «шмыгните» носом. Надо обязательно слегка присесть, тогда другая нога легко поднимется вверх до уровня живота. Корпус прямой.  
Можно одновременно с каждым приседанием и поднятием согнутого колена, делать легкое встречное движение кистей рук на уровне пояса.

Упражнение «Передний шаг» можно делать стоя, сидя и даже лежа.

Б. «Задний шаг».  И.П. то же. Отведите левую ногу, согнутую в колене, назад, как бы хлопая себя пяткой по ягодицам. На правой ноге в этот момент слегка присядьте и шумно «шмыгните» носом. Затем обе ноги на одно мгновение верните в и.п. - выдох сделан. После этого отводите назад согнутую в колене правую ногу, а налевой делайте легкое танцевальное приседание.

Это упражнение делается только стоя.

**Психологическая подготовка в спорте**

**1. Цель, задачи, виды и содержание психологической подготовки**.

Под психологической подготовкой следует понимать совокупность психолого-педагогических мероприятий и соответствующих условий спортивной деятельности, направленных на формирование психологической готовности спортсмена как к участию в соревнованиях, так и к преодолению различных трудностей в процессе подготовки к соревнованиям.

В процессе психологической подготовки формируются и совершенствуются такие психические функции, процессы, состояния и свойства личности, которые обеспечивают успешное решение задач тренировки и участия в соревнованиях.

Психологическую подготовку принято делить на общую (ОПП) и специальную (СПП).

Суть СПП заключается в том, что она направлена на развитие и совершенствование у спортсменов именно тех психических функций и качеств, которые необходимы для успешных занятий в избранном виде спорта и для обучения приемам активной саморегуляции психических состояний с целью формирования эмоциональной устойчивости к экстремальным условиям спортивной борьбы в конкретных соревнованиях. Общая психологическая подготовка осуществляется в процессе тренировок параллельно с физической, технической и тактической подготовкой, и направлена на гармоничное формирование и развитие нравственных и морально-волевых качеств личности, всестороннего развития когнитивных и творческих способностей, воспитания способностей быстро снимать последствия нервного и физического перенапряжения, поддержание на оптимальном уровне мотивации к тренировкам и участию в соревнованиях.

СПП направлена, главным образом, на формирование психической готовности к участию в конкретном соревновании. Она делится на раннюю (примерно за месяц до соревнований) и непосредственную (перед выступлением и в течении соревнования). Ранняя предполагает получение информации об условиях предстоящих соревнований (уровень тренированности, программа и регламент соревнований, моделирование вероятных технико-тактических действий противника и условий соревнований, и.т.д.). Непосредственная психологическая подготовка включает: психический настрой и управление психическим состоянием, (интеллектуальную настройку на выступление).

Психологическое воздействие в ходе выступления предусматривает краткий самоанализ (в перерывах) и коррекцию поведения во время соревнований; стимуляцию волевых усилий. Устранение эмоций, мешающих объективной оценке своих возможностей и выполнению технико-тактических действий, нервно-психическое восстановление (гипноз, самовнушение, отвлечение, отдых).

Регулирование эмоционального возбуждения спортсменов осуществляется как в процессе тренировки, так и перед выступлением на соревнованиях с помощью различных методов воздействия.

К числу приемов относят, в первую очередь, словесные воздействия (разъяснение, убеждение, одобрение, похвала и др.), которые рекомендуется проводить за несколько дней до соревнований. В день соревнования это воздействие не дает положительного эффекта, а иногда приносит вред.

Применяются различные виды общеразвивающих и специальных упражнений в сочетании с произвольной регуляцией дыхания, массаж и самомассаж, воздействие холодовыми раздражителями на локальные участки тела.

Из психопрофилактических методов коррекции эмоционального состояния применяются прежде всего аутогенная тренировка и психомышечная тренировка. Применение идеомоторной тренировки при стартовой лихорадке или апатии не эффективно.

**2. Методика психологической подготовки**

При аутогенной (АТ) и психомышечной тренировке (ПМТ) произвольное расслабление скелетных мышц, рефлекторно приводит к психическому расслаблению, успокоению. Расслабление скелетных мышц рефлекторно расширяют гладкие мышцы внутренних органов, что тоже оказывает успокаивающее действие. АТ содержит целую систему самовнушений. Приемы АТ основаны на самовнушении и самоубеждении. Важную роль при АТ играет наступление неполного торможения так называемое аутогенное погружение, которое отличается от гипнотического сна, как методикой проведения, так и состоянием ЦНС. При классической АТ в течение 3-5 минут можно полностью расслабиться и восстановить силы. При ПМТ помимо этого происходит еще и приведение организма в состояние боевой готовности.

По оценкам специалистов для освоения АТ необходимо от двух до шести недель, при продолжительности занятия 20-30 минут ежедневно. Первые пять – семь занятий необходимо проводить под руководством инструктора, в последующем эти занятия можно проводить самостоятельно.

В зависимости от психологической готовности спортсмена к соревнованиям принято различать: «состояние боевой готовности», когда все психические процессы уравновешены, и спортсмен способен реализовать весь свой технико-тактический потенциал и достичь максимального результата; «Состояние предстартовой лихорадки», когда процессы возбуждения преобладают над процессами торможения, спортсмен не может сконцентрироваться, движения его суетливы и резки, нарушена тонкая координация движений, естественно, что игрок в таком состоянии не способен к точным ударам;

«Состояние предстартовой апатии». При этом состоянии также нарушена тонкая координация движений, спортсмен не способен сконцентрироваться, отсутствует желание соревноваться. Такое состояние является следствием «эмоционального перегорания» спортсмена, это когда спортсмен начинает мысленно соревноваться задолго до самих соревнований.

Для коррекции предстартовой лихорадки рекомендуется провести комплекс общеразвивающих упражнений в сочетании с глубоким дыханием. Все движения должны выполняться в замедленном темпе, дышать надо также замедленно, особенно увеличивая продолжительность выдоха. При состоянии предстартовой апатии необходимо также выполнить комплекс общеразвивающих упражнений в сочетании с глубоким дыханием, но все движения стараться выполнять быстро и резко, концентрируя внимание на резком сильном выдохе.

Научные данные свидетельствуют о том, что успешное выступление в соревнованиях связано с умением концентрироваться целиком и полностью на наиболее важных его аспектах. Зрители, условия погоды, оборудование, внутренние сомнения, допущенные ранее ошибки — все это должно быть за пределами фокусированного внимания как за непроницаемой стеной.

Сосредоточенное внимание — это, вероятно, в большей степени результат опыта, и интеллектуальной деятельности.

Следующей переменной в настоящем анализе, имеющей отношение к мастерству, является перенос навыков в соревновательную ситуацию.

Под этим имеется в виду, что приобретение и закрепление спортивного навыка должно происходить в ситуациях, близких к соревновательным. Тренерам хорошо знакомо явление, когда спортсмен отлично выполняет все на тренировках, но никогда не бывает в числе первых на соревнованиях.

На соревнованиях могут меняться как физические факторы, так и психические. Различия в счете во время матчей или в занимаемом месте так же относятся к особенностям соревновательной ситуации, как и встречи с новыми противниками. Одним словом, чем больше условия тренировки приближаются к соревновательным, тем более она эффективна. Некоторые профессиональные игроки не просто отрабатывают удар, а делают это при воображаемой игре с определенным противником и с определенным счетом.

Если спортсмен не может контролировать некоторые неблагоприятные условия, тренировка должна проводиться в неблагоприятных, или в неудобных для спортсмена условиях.

И, наконец, на результат оказывают влияние неправильные действия, которые мешают успешному выступлению. К таким действиям можно отнести неадекватный уровень возбуждения, неадекватные двигательные действия, обусловленные внешними причинами, эмоциональные реакции или различного рода мыслительные процессы.

Неадекватный уровень возбуждения может иметь любое значение, которое отклоняется от оптимального. Слишком низкий уровень возбуждения приводит к «вялому» выступлению, низкой мотивации, неполному использованию потенциальных возможностей; слишком высокий — к перенапряжению, которое нарушает координацию, правильное распределение движений во времени и пространстве, вызывает быстрое утомление и истощение энергетических ресурсов.

Неадекватные двигательные действия, конечно, представляют собой основной недостаток. Они являются следствием плохой технической подготовки спортсмена. Если рассматривать совершенствование мастерства как постепенное улучшение навыков и уменьшение ошибочных действий, важность избавления от неадекватных действий становится ясной. Слабое выступление в соревнованиях часто объясняется возвратом к неправильным двигательным действиям. Иногда почувствовать ошибку помогает нарочитое выполнение движений неправильным образом. Видеозапись тоже полезна в некоторых случаях, но может оказаться неэффективной тогда, когда ошибка заучена до такой степени, что спортсмен ее совершенно не замечает и допускает автоматически. Тренировка в совершенствовании физического ощущения движений уже начинает вводиться в практику в целях повышения чувствительности и умения контролировать движения.

Неправильные действия могут быть вызваны эмоциональными факторами. Известно, что негативные эмоциональные реакции у человека могут носить безусловный характер. Именно поэтому мы рефлекторно отдергиваем руку от плиты, если кто-нибудь крикнет «Горячо!», или моментально испытываем тревогу при возгласе «Осторожно!». Подобные явления вызывают отрицательные эмоциональные реакции, реакции самозащиты в тех ситуациях, которые этого вовсе не требуют.

Необычные условия соревнований тоже могут вызвать не характерные эмоциональные реакции.

Мыслительные (интеллектуальные) факторы могут играть как положительную, так и отрицательную роль в выступлении спортсмена. Отрицательные мысли, низкая самооценка, сомнения могут быть большой помехой. Они могут вызвать действия, неадекватные правильным навыкам.

Существует реальное различие между объективными оценочными мыслями и негативно окрашенной оценкой. Спортсмен может оценить свои шансы на успех и затем, выступив, показать свой лучший результат. Это не более чем определенный тип мысленной установки, лишенной всякой негативной окраски, с определенной долей вероятности положительного эффекта. Негативно же окрашенные мысли включают отрицательные эмоции и действия, не позволяющие спортсмену выполнить правильно заученные движения.

На некоторых спортсменов отрицательное воздействие могут оказать ключевые инструкции. Вместо того чтобы способствовать возникновению нужной реакции, они могут стимулировать нежелательные действия.

Например, спортсмен, который все время мысленно повторяет фразу: «Помни о том, чтобы не сделать ошибку!» — может этим самым вызвать ухудшение мышечной координации и совершить ошибку.

Морально-волевая подготовка (нравственная)

Недостаточное внимание к вопросам морального воспитания на занятиях физическими упражнениями и спортом может способствовать развитию отрицательных нравственных черт (эгоизм, зазнайство и т.д.). Необходимо с детства воспитывать любовь и уважение к людям, спорту, чувство спортивной чести, стремление к совершенствованию мастерства, не из-за наград или материального поощрения.

Одним из важных аспектов нравственного воспитания является формирование нравственного сознания. На основе нравственных понятий, оценок и суждений формируются нравственные убеждения, которые, в конечном счете, определяют поведение и поступки человека и спортсмена в том числе.

Наряду с формированием нравственного сознания в процессе воспитательной работы большую роль играет воспитание у спортсменов нравственных чувств. Нравственные чувства — это переживание своего отношения к действительности, к людям, к собственному поведению. При.этом важной задачей является воспитание морально-политических и гражданских чувств: патриотизма, коллективизма, чувства долга и чести, ответственности перед командой, коллективом, Родиной.

Учебно-тренировочный процесс является средством воспитания через постепенное и последовательное преодоление трудностей.

При выборе средств и методов нравственного воспитания необходимо учитывать особенности психики мужчин и женщин разного возраста, их склонности и интересы. Необходимо, чтобы разъяснения и убеждения были доходчивыми и побуждали обучающихся к самоанализу своих действий и поступков.

Важными условиями решения этих задач является хорошая организация и проведение тренировочных занятий, высокая требовательность к занимающимся и личный пример педагога-тренера.

Под волей понимают сложное психическое явление или психическую деятельность человека по управлению своими действиями, мыслями, переживаниями и телом для достижения поставленной цели. Воля развивается и закаляется в процессе преодоления трудностей. Трудности в спорте делятся на субъективные и объективные.

Субъективные зависят от особенностей личности (характер, темперамент и т.д). Чаще проявляются в отрицательных эмоциях (страх перед противником, боязнь получить травму).

Объективные трудности вызваны общими и специфическими условиями спортивной деятельности: соблюдение установленного режима, участие во многих соревнованиях, неблагоприятная погода и условия тренировок и соревнований и др.

Основные волевые качества: целеустремленность, настойчивость и упорство, решительность и смелость, выдержка и самообладание, инициатива и самостоятельность.

Целеустремленность — способность четко определять ближайшие и перспективные задачи и цели;

Настойчивость — стремление достичь намеченной цели;

Инициатива — предполагает творчество, личный почин, находчивость и сообразительность.

Все качества взаимосвязаны, но ведущим является целеустремленность, которая определяется уровнем воспитания и другими качествами.

Волевые качества при рациональном построении тренировочного процесса становятся постоянными чертами личности.

В любом волевом действии есть интеллектуальная, моральная и эмоциональная основа. Поэтому волевая подготовка должна базироваться на формировании нравственных чувств и совершенствовании интеллектуальных способностей (ширина, глубина и гибкость ума, самостоятельность мышления и т.п.).

При развитии волевых качеств необходимо учитывать особенности возраста, пола, физические и психические возможности.

Основным методом развития волевых качеств является преодоление в тренировочном процессе и в быту трудностей, преодоление которых требует посильного, а периодически и предельного напряжения.

Для этого на каждый этап подготовки, в каждом соревновании ставятся цели и задачи которые возможно достичь только при полной самоотдаче, напряжении всех сил: физических, интеллектуальных, психических.

Для спортсменов, несомненно, будет полезной система психологической подготовки для повышения эффективности освоения техники ИВС, разработанная известным российским спортивным психологом А.В.Алексеевым и получившим название АГИМ - ауто-гипно-идео-моторная тренировка. Эта система направлена на формирование точных движений в любом виде спорта.

Рекомендуемая литература:

1. Найдиффер Р. Психология соревнующегося спортсмена. М., Физкультура и спорт, 1979.
2. Алексеев А.В. Преодолеть себя. М.,2005.
3. Алексеев А.В. Система АГИМ: путь к точности, М., 2004.
4. Китаева М.В. Психология победы в спорте. Россов/Дону, «Феникс»,2006.
5. Сопов В.Ф. Психические состояния в напряженной профессиональной деятельности. М., Академия,2005.

**Основы методики самостоятельной физической тренировки**

**1. Утренняя гигиеническая гимнастика, утренние специально направленные занятия физическими упражнениями:**

В современном обществе человек испытывает на себе целый комплекс неблагоприятных факторов: эмоциональные напряжения, информационные перегрузки, плохие экологические условия. Эти факторы очень часто сочетаются с недостаточной физической активностью. Совокупное действие неблагоприятных факторов окружающей среды и малоподвижного образа жизни оказывает чрезвычайно негативное воздействие на организм, нарушая его нормальное функционирование и способствуя развитию различных заболеваний.

В подобных условиях очень важно применять комплекс разнообразных средств, способствующих сохранению и укреплению здоровья организма. Здоровый человек - это полноценный член общества, который отличается высоким уровнем физической и умственной работоспособности, хорошим самочувствием, внутренним душевным комфортом.

Одним из мероприятий, оказывающих благоприятное воздействие на здоровье организма, является утренняя гигиеническая гимнастика. Помимо специфического влияния, облегчающего процесс перехода от состояния покоя к состоянию активного бодрствования, выполнение упражнений утренней гимнастики увеличивает уровень общей физической активности человека. Для большинства городского населения утренняя гимнастика зачастую является единственным специально организованным занятием физическими упражнениями.

Как и большинство воздействий на организм, утренняя гимнастика полезна только при условии ее грамотного применения, которое учитывает специфику функционирования организма после сна, а также индивидуальные особенности конкретного человека.

Физические упражнения, применяемые в утренней зарядке

Поскольку организм после сна еще не полностью перешел к состоянию активного бодрствования, применение интенсивных нагрузок в утренней гимнастике не показано, по крайней мере, в начале занятия. Не целесообразно упражнениями утренней гимнастики доводить организм до состояния выраженного утомления, так как это отрицательно скажется на умственной и физической работоспособности в течение дня.

Основные задачи, решаемые с помощью физических упражнений утренней зарядки:

1.Устранение некоторых последствий сна (отечности, вялость, сонливость и др.).

2.Увеличение тонуса нервной системы.

3.Усиление работы основных систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной, системы желез внутренней секреции и других)

4.Повышение уровня физической и психофизиологической работоспособности, а также уровня тренированности.

Решение этих задач позволяет плавно и одновременно быстро повысить умственную и физическую работоспособность организма и подготовить его к восприятию значительных физических и психических напряжений, часто встречающихся в жизни современного человека.

В результате грамотного выполнения комплекса утренней гимнастики создается оптимальная возбудимость нервной системы, улучшается работа сердца, увеличивается кровообращение и дыхание, что обеспечивает повышенную доставку питательных веществ и кислорода к клеткам. После хорошей зарядки исчезает чувство сонливости, вялости, слабости, повышается умственная и физическая работоспособность, активность, настроение и самочувствие.

Физические упражнения утренней гимнастики способствуют увеличению тока лимфы, усилению циркуляции межтканевой жидкости, увеличению венозного кровотока. Это обеспечивает устранение застойных явлений и отечностей, часто развивающихся во время сна, особенно у людей среднего и пожилого возраста.

Поскольку выполнение любых физических движений сопровождается повышенным выделением тепла, утренняя гимнастика приводит к умеренному повышению температуры тела. В определенных физиологических пределах, повышение температуры тела является положительным фактором. При повышении температуры ускоряются процессы обмена веществ, интенсифицируется деятельность всех органов. В частности, увеличивается скорость передачи нервных импульсов, что в совокупности с другими изменениями облегчает процессы управления нервной системой различными функциями организма, увеличивает скорость и точность реакций, координацию движений, повышает все виды чувствительности, улучшает умственную работоспособность.

Наиболее подходящие упражнения для утренней гимнастики

Потягивающие упражнения.

Различные виды ходьбы, и бега.

Общеразвивающие упражнения (наклоны, повороты, приседания, выпады, вращения в суставах и др.).

Упражнения на растягивание (на развитие гибкости).

Танцевальные движения.

Бег трусцой и легкие прыжки, прыжки со скакалкой.

Дыхательные упражнения.

Лицам, страдающим теми или иными видами заболеваний, целесообразно в комплекс утренней гимнастики включать специальные упражнения лечебной физической культуры. Эти упражнения следует выполнять после общей части занятия. Характер таких упражнений зависит от характера заболевания и должен определяться врачом лечебной физкультуры.

Здоровому человеку начать комплекс гимнастики можно с упражнений в потягивании, затем выполнить различные виды ходьбы (простая ходьба, ходьба с различными движениями руками, ходьба в полуприседе, танцевальные шаги, элементы степ-аэробики и др.), потом - общеразвивающие упражнения на основные мышечные группы, закончить которые можно легким бегом или прыжками. Завершить комплекс гимнастики полезно упражнениями на гибкость и дыхательными упражнениями.

**Упражнения в потягивании:**

Упражнения на потягивание, являясь мало интенсивными, обеспечивают подготовку организма к выполнению более тяжелых нагрузок. Они стимулируют кровообращение в растягиваемых мышцах и увеличивают приток импульсов от этих мышц в нервную систему. Повышение потока импульсов в нервную систему увеличивает процессы возбуждения в ней.

Потягивания можно выполнять из различных исходных положений: стоя, сидя и даже лежа в постели.

Своеобразным доказательством пользы упражнений на потягивание является то, что их выполняют животные, например, домашние кошки.

**Ходьба**

В обеспечении ходьбы участвуют более двух третьих мышц организма, потому этот вид двигательной деятельности существенно стимулирует работу других органов, обеспечивающих мышечное сокращение.

Прежде всего:

Усиливается деятельность нервной системы, которая обеспечивает процессы сокращения мышц, координирует работу мышечной системы с другими органами.

Повышается деятельность сердечно-сосудистой системы - увеличивается сила и частота сокращений сердца.

Увеличивается деятельность дыхательной системы - повышается объем вдыхаемого воздуха и частота дыхательных движений.

Стимулируется работа желез внутренней секреции, которые начинают вырабатывать химические вещества (гормоны), облегчающие выполнение мышечной работы (адреналин, норадреналин). Под влиянием гормонов, расширяются кровеносные сосуды нервной системы и работающих мышц, облегчаются процессы усиления работы сердца и дыхательной системы, происходят другие изменения, благоприятно сказывающиеся на повышении умственной и физической работоспособности организма и его способности противостоять стрессовым воздействиям.

В ходьбу следует включать: ходьба обычным шагом, ускоренная ходьба, ходьба на носках, на пятках, на внешней и на внутренней стороне стопы.

**Общеразвивающие упражнения:**

К общеразвивающим упражнениям относятся: упражнения для мышц рук, ног, туловища (наклоны, выпады, приседания, повороты, круговые вращения в суставах и др.).

Начинать комплекс общеразвивающих упражнений целесообразно с движений в мелких мышечных группах (вращения в голеностопных, лучезапястных суставах) и постепенно увеличивать нагрузку, переходя к средним мышечным группам (мышцы рук, мышцы ног), а затем - к крупным мышечным группам (мышцы туловища).

Особое внимание целесообразно уделять упражнениям на мышцы плечевого пояса и мышцы шеи (вращения, наклоны и повороты головой). Эти движения способствуют увеличению мозгового кровообращения, что, в свою очередь, повышает тонус нервной системы, а также умственную и физическую работоспособность организма.

Вращения головой (повороты, наклоны, круговые движения) нужно выполнять плавно, в невысоком темпе. Лицам старшего возраста или склонным к головокружениям по тем или иным причинам (низкое содержание гемоглобина в крови, повышенное или пониженное давление, беременность и др.) целесообразно выполнять движения головой, стоя возле опоры, либо сидя. Людям с выраженными заболеваниями сосудов (аневризмы, склероз и др.) или шейного отдела позвоночника (шейный остеохондроз и др.) следует выполнять напряжения мышц шеи без осуществления движения. Для этого, например, можно использовать руку в качестве сопротивления и надавливать на нее головой.

Выполнение комплекса общеразвивающих упражнений устраняет застойные явления в тканях, повышает кровообращение в мышцах, способствует увеличению эластичности мышц и суставных элементов, облегчает приток крови к сердцу, умеренно повышает температуру тела, работу сердца, дыхания, желез внутренней секреции.

Упражнения, используемые в комплексе, полезно периодически менять, чтобы зарядка не превращалась в скучное и малоинтересное занятие.

**Упражнения для развития гибкости:**

В комплекс физических упражнений утренней гимнастики включаются упражнения на развитие подвижности в суставах (гибкости):

наклоны к прямым ногам из положений стоя и сидя, глубокие выпады, махи ногами и руками по большой амплитуде и др. Эти упражнения схожи с упражнениями на потягивание, но являются более интенсивными и травмоопасными, поэтому их целесообразно применять после предварительного "разогрева" мышц, то есть в завершение комплекса общеразвивающих упражнений. Однако с осторожностью можно использовать упражнения на растягивание сразу после упражнений на потягивание. В последние годы для развития гибкости используются статические упражнения («стретчинг»). Например, выполнив наклон вперед к прямым ногам, остаться в положения наклона от 30 до 45-60сек.

Растягивание увеличивает обмен веществ в растягиваемых мышцах, улучшает кровообращение в них. В то же время упражнения на растягивание не вызывают существенного увеличения деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Особое внимание необходимо уделять упражнениям на гибкость для позвоночника. Для позвоночника необходимо ежедневно выполнять 3-5 упражнений на гибкость, в течение 5-7мин.

**Бег и прыжки:**

После завершения комплекса общеразвивающих упражнений организм подготовлен к выполнению более интенсивных нагрузок. Бег и прыжки в большей степени, чем другие упражнения, интенсифицируют процессы жизнедеятельности, способствуя переходу организма на новый, более высокий уровень функционирования.

Медленный бег развивает общую выносливость - способность длительно и эффективно выполнять работу умеренной интенсивности. В свою очередь, выносливость тесно связана с общими функциональными возможностями организма и его способностью противостоять различным неблагоприятным факторам.

Использование бега и прыжков необходимо с особой осторожностью людям с избыточной массой тела, с заболеваниями опорно-двигательного аппарата, прежде всего позвоночника.

Бегать на утренней физической зарядке нужно с такой скоростью, при которой можно без одышки разговаривать. Длительность утренней пробежки может быть самой различной, и зависит от уровня подготовленности.

В определенной степени бег или прыжковые упражнения можно заменить интенсивными танцевальными движениями, выполняемыми не менее 5-7 минут.

Для достижения более или менее ощутимого физиологического эффекта длительность прыжковых упражнений должна быть не менее двух-трех минут. Целесообразно использовать 2-3 серии прыжков длительностью 1-2 минуты каждая и интервалом отдыха между ними не более 1 минуты.

**Дыхательные упражнения:**

Здоровым людям дыхательные упражнения, выполняемые после комплекса общеразвивающих, беговых или прыжковых движений, служат, в основном, для восстановления ритма дыхания после нагрузки.

Однако с помощью дыхательных упражнений можно решать и другие задачи, что особенно актуально для людей с ослабленным здоровьем, либо страдающих различными видами заболеваний.

К специальным дыхательным упражнениям можно отнести

Брюшное (диафрагмальное) дыхание

Различные виды задержек дыхания в фазе вдоха или выдоха

Сочетание вдоха или выдоха с движениями рук или туловища

Выполнение дыхательных движений из различных исходных положений

Другие дыхательные упражнения (например, протяжное пение и др.)

Дыхательные упражнения влияют на изменение газового состава крови (чаще всего, повышая содержание в ней кислорода), что улучшает работу мозга. Они способствуют устранению застойных явлений в органах дыхания, помогают отхождению мокроты, предупреждая развитие респираторных и легочных инфекций, при регулярном применении увеличивают силу дыхательных мышц. Некоторые виды дыхательных упражнений (брюшное дыхание) облегчают приток крови из нижней части тела к сердцу. При этом увеличивается кровоснабжение и повышается интенсивность работы органов брюшной полости, устраняются спазмы, предупреждается развитие запоров.

Особенно показаны дыхательные упражнения лицам, страдающим заболеваниями органов дыхания (пневмония, бронхиальная астма), сердца, нервной системы (вегетососудистые дистонии), сосудов (варикозное расширение вен), заболеваниями органов брюшной полости, женщинам с заболеваниями женских органов, беременным женщинам.

При проведении утренней физической зарядки необходимо особо учитывать санитарно-гигиенические условия. Лучше всего зарядку проводить на свежем воздухе в парке, сквере, на набережной или за городом. Но даже в крупных промышленных городах в утренние часы (до 7.00), воздух достаточно чист.

Проведение зарядки на свежем воздухе способствует закаливанию организма, повышению устойчивости организма к низким и высоким температурам.

Таким образом, ежедневное выполнение комплекса утренней гимнастики после сна, разработанного с учетом закономерностей функционирования организма и индивидуальных особенностей конкретного человека, позволяет подготовить организм к предстоящим умственным, физическим и эмоциональным нагрузкам, является хорошим средством сохранения и укрепления здоровья, профилактики и в отдельных случаях - лечения заболеваний, обеспечивает высокую умственную и физическую работоспособность в течение дня.

Зарядка увеличивает общий уровень двигательной активности человека, снижая неблагоприятные последствия малоподвижного образа жизни. Грамотно составленный комплекс утреней зарядки не вызывает отрицательных эмоций, одновременно повышает настроение, самочувствие и активность человека.

**2. Попутная тренировка**

Доктор Виталий Гитт, опираясь на опыт работы со сколиозами, утверждает, что между осанкой и счастьем в жизни, удачей в бизнесе, карьере, учебе существует прямая зависимость. По его мнению, искривление позвоночника заметно сказывается на характере. Один из признаков сколиоза - асимметрия лопаток и разная высота плеч. Замечено, что если у человека правое плечо чуть выше левого, то он не верит в собственные силы. Сильно выдвинутая вперед голова говорит о том, что человек не способен противостоять ударам судьбы. Сутулый всегда зависим от обстоятельств или окружающих его людей.

Сколиоз у взрослых вылечить, возможно, обратившись к мануальному терапевту. Но, следуя нашим советам, вы никогда не узнаете о том, что такое искривление позвоночника. Нужно всего лишь запомнить некоторые из них и уделять им немножко внимания после пробуждения, по дороге на работу, в перерывах в течение рабочего дня.

Итак, о правильной осанке говорят ваши развернутые плечи и втянутый живот. Уши должны располагаться в плоскости плеч. Плечи - точно над бедрами. Когда вы смотрите вниз, голова должна находиться точно над шеей, а не наклоняться вперед.

Утром, как только вы проснулись, проползите на четвереньках по комнате. Особенно полезно при этом выгнуть спину и потянуться, как кошка. Кстати, когда вы подниметесь, ваша походка должна оставаться плавной, похожей на кошачью, с опорой не на пятку, а на переднюю часть стопы.

Если у вас есть перекладина, повисите на ней, не напрягая рук, 5-6 секунд.

Постарайтесь, как можно реже пользоваться лифтом. Ходьба по лестнице полезна не только вашей осанке, но и сердцу.

По дороге на работу предлагаем вам "попутную тренировку". Представьте себе, будто прямо из середины вашей груди отходит вперед и несколько вверх, под углом 45 градусов, натянутый трос, который тянет вас вверх. Плечи расправляются сами собой, а спина делается прямой. Это простое упражнение можно делать и сидя. Оно сразу сделает ваше дыхание глубже и свободнее.

Если в течение вам редко удается посидеть, реже надевайте туфли на высоком каблуке. Даже если вы садитесь в туфлях-шпильках, центр тяжести все равно перемещается вперед и позвоночник автоматически "выручает" вас, компенсируя наклон.

Если вам приходится долго стоять, прямая спина, расслабленные мышцы, подтянутый живот - лучший путь избежать неприятностей. Не забывайте периодически менять опорную ногу. А если есть возможность, время от времени ставьте ногу на какую-нибудь возвышенность, например ступеньку. Стоя или сидя, не забывайте каждые 15-20 минут менять опорную ногу.

Если вы сели заполнить журнал или проверить тетради, это надолго. Не "плюхайтесь" на стул со всего маху: даже если он мягкий, для межпозвонковых дисков удар может быть чувствительным. Не сутультесь. Не кладите ногу на ногу - это вредно не только для позвоночника, но и для вен. Отдавайте предпочтение жестким стульям, которые не прогибаются под весом вашего тела. И почаще вставайте - походите, поделайте несложные упражнения. Положив руки на бедра, медленно отклонитесь назад, глядя в потолок, а потом вернитесь в исходное положение.

Вставая со стула, всегда опирайтесь на подлокотники или, в крайнем случае на сиденье. Перенося нагрузки на руки, вы даете позвоночнику хоть немного отдохнуть.

Перед тем как ложиться спать, обратите внимание на свой матрац. Он должен быть полужестким и сохранять все изгибы позвоночного столба. Только при этом условии сон снимет накопившееся за день напряжение и даст необходимый отдых вашей спине.

Что еще полезно вашему позвоночнику? Плавание и упражнения на растягивание. Позвоночник любит тепло, он был бы вам благодарен, если хотя бы раза два в месяц вы выбирались в баню. А если у вас есть хоть немного времени для физкультуры, поделайте упражнения для укрепления мышц спины. Их вы найдете в любой специальной литературе.

**3. Физкультурно-спортивные занятия с целью активного отдыха и повышения функциональных возможностей**

Здоровье - бесценное достояние не только каждого человека , но и всего общества. При встречах, расставаниях с близкими и дорогими людьми мы желаем им доброго и крепкого здоровья, так как это - основное условие и залог полноценной и счастливой жизни. Здоровье помогает нам выполнять наши планы, успешно решать основные жизненные задачи , преодолевать трудности, а если придется , то и значительные перегрузки. Доброе здоровье, разумно сохраняемое и укрепляемое самим человеком, обеспечивает ему долгую и активную жизнь.

Научные данные свидетельствуют о том, что у большинства людей при соблюдении ими гигиенических правил есть возможность жить до 100 лет и более.

К сожалению, многие люди не соблюдают самых простейших, научно обоснованных норм здорового образа жизни. Одни становятся жертвами малоподвижности (гиподинамии), вызывающей преждевременное старение, другие излишествуют в еде с почти неизбежным в этих случаях развитием ожирения, склероза сосудов (а у некоторых - сахарного диабета), третьи не умеют отдыхать, отвлекаться от производственных и бытовых забот, вечно беспокойны, нервны, страдают бессонницей, что в конечном итоге приводит к многочисленным заболеваниям. Некоторые люди, поддаваясь пагубной привычке к курению и алкоголю, активно укорачивают свою жизнь.

Физическая культура играет значительную роль в профессиональной деятельности специалиста, так как их работа, как правило, связана со значительным напряжением внимания, зрения, интенсивной интеллектуальной деятельностью и малой подвижностью. Занятия физической культурой снимают утомление нервной системы и всего организма, повышают работоспособность, способствуют укреплению здоровья. Как правило, занятия физкультурой у специалиста проходят в форме активного отдыха.

Отдых - состояние покоя или такого рода деятельность, которая снимает утомление и способствует восстановлению работоспособности. Труд и отдых неразрывно связанны между собой в учебной, производственной и других сферах деятельности человека. Недостаточный отдых ведет к развитию утомления, а длительное отсутствие полноценного отдыха к переутомлению, что снижает защитные силы организма и может способствовать возникновению различных заболеваний, снижению или потере трудоспособности. Рациональный режим труда и отдыха позволяет сохранить здоровье и высокую трудоспособность в течение длительного времени.

Важное условие эффективного отдыха - регулярное чередование периодов работы и отдыха. Исследованиями физиологов и гигиенистов установлено особое значение так называемого активного отдыха. Русский физиолог И.М.Сеченов доказал, что наиболее быстрое восстановление работоспособности после утомительной работы одной рукой наступает не при полном покое обеих рук, а при работе другой, не работавшей ранее рукой. Переключение деятельности в процессе работы с одних мышечных групп и нервных центров на другие ускоряет восстановление утомленной группы мышц, Переключение с одного вида работы на другую, чередование умственной деятельности с легким физическим трудом устраняет чувство усталости и является своеобразной формой отдыха.

Пассивный отдых (состояние полного покоя) целесообразно чередовать с активным отдыхом для наиболее быстрого восстановления работоспособности после утомительного физического или умственного труда.

Выбор рационального режима отдыха определяется многими факторами, в частности условиями труда, возрастом и т.д.

Различают три вида отдыха: ежедневный, еженедельный и ежегодный.

В ежедневный отдых входят короткие перерывы в течение рабочего дня для выполнения производственной гимнастики. Часть времени отведенного для перерыва на обед, целесообразно проводить на свежем воздухе. При проведении производственной гимнастики целесообразно уделить больше внимания движениям, способствующим отдыху уставших мышц.

Производственная гимнастика - это комплексы несложных физических упражнений, ежедневно включаемых в режим рабочего дня с целью улучшения функционального состояния организма, поддержания высокого уровня трудоспособности и сохранения здоровья работающих. Кроме того, гимнастика способствует предупреждению заболеваний, вызываемых специфическими условиями труда в отдельных профессиях.

Существует множество профессий, где очень велика нагрузка на нервно-психическую сферу и требуется повышенное напряжение внимания, зрения, слуха, то есть имеет место утомление нервной системы. Как правило, такие профессии связаны с ограниченной двигательной активностью.

Производственная гимнастика компенсирует недостаток двигательной активности при ряде профессий. В профессиях, связанных с тяжелой физической нагрузкой, гимнастика устраняет неблагоприятное влияние, которое оказывает нагрузка на одни и те же группы мышц, вовлекает в работу ранее бездействовавшие группы мышц или изменяет характер деятельности работающих мышц. Упражнения для комплексов производственной гимнастики, время и методику их проведения выбирают с учетом особенностей труда, физического развития и физической подготовленности работающих, изменений функционального состояния организма в течении рабочего дня, санитарно-гигиенических условий труда.

Ориентиром для выбора рациональной методики занятий могут служить типовые комплексы, разработанные применительно к четырем видам работ, различающихся по величине и объему мышечных усилий, а также нервно-психического напряжения:

1) связанных со значительным физическим напряжением;

2) требующих равномерного физического и умственного напряжения (физический труд средней тяжести);

3) характеризующихся преобладанием нервного напряжения при небольшой физической нагрузке, главным образом эта работа выполняется в положении сидя;

4) связанных с умственным трудом;

Кроме того, разработан специальный комплекс упражнений для работающих стоя.

Различают вводную гимнастику, проводимую до начала работы, и физкультурные паузы, физкультминутки, которые выполняются во время перерывов в течение рабочего дня.

Вводная гимнастика.

Работоспособность в начале трудового дня бывает несколько пониженной, и требуется некоторое время, чтобы организм в полной мере включился в работу и вошел в обычный оптимальный темп. Физические упражнения вводной гимнастики обеспечивают ускоренное вхождение в трудовую деятельность, способствуют высокой и устойчивой работоспособности, предотвращая раннее наступление утомления. Проводится вводная гимнастика обычно за 10 минут до начала работы. Длительность ее 5-7 минут. Для вводной гимнастики подбирают комплекс специальных физических упражнений с учетом характера производственных движений, ритма и других особенностей работы.

Физкультурная пауза, физкультминутка.

Является формой активного отдыха в процессе рабочего дня, предупреждает утомление и поддерживает высокую работоспособность. Она включает всего лишь несколько упражнений комплекса, продолжительность ее до 5-7 минут. Сроки включения физкультурных пауз в течение рабочего дня устанавливают, сообразуясь с особенностями трудовых процессов - степенью физической нагрузки, нервно-психическим напряжением, временем наступления утомления и т.д. Для профессий, где необходимы быстрые и точные реакции, большое напряжение внимания физкультурные паузы можно проводить 1-3 раза в день обычным групповым методом. Для работников умственного труда, рекомендуются индивидуальные физкультурные паузы или физкультминутки (2-3 минуты) во время коротких перерывов в работе с целью снижения утомления, возникающего вследствие продолжительного сидения, стояния, вынужденной неудобной рабочей позы, сильного напряжения внимания, зрения.

Занятия гимнастикой проводят, если позволяют условия, непосредственно у рабочих мест, желательно под музыку. Помещение перед проведением гимнастики должно быть проветрено. Систематическое проведение гимнастики на свежем воздухе позволяет повысить устойчивость организма к переохлаждению. Обеденный перерыв для занятий использовать не рекомендуется. Запрещается производить занятия в помещениях при температуре воздуха выше 25оС и влажности выше 70%.

Возможности организации еженедельного отдыха расширяет пятидневная рабочая неделя с двумя выходными днями (более длительное пребывание на свежем воздухе, более полноценные занятия физкультурой и спортом).

Очень популярным видом активного отдыха в выходные дни являются спортивные игры (бадминтон, баскетбол, волейбол, футбол, теннис, хоккей и др.). Они оказывают разностороннее влияние на организм занимающихся, включая разнообразные формы двигательной деятельности (бег, ходьбу, прыжки, метание, удары, ловлю и броски, различные силовые элементы). Спортивные игры развивают глазомер точность и быстроту движений, мышечную силу, способствуют развитию сердечно-сосудистой, нервной, дыхательной систем, улучшению обмена веществ, укреплению опорно-двигательного аппарата. Спортивные игры характеризуются непрерывной сменой игровой обстановки и способствуют выработке у спортсменов быстрой ориентировки, находчивости и решительности. Необходимость соблюдения определенных правил в спортивных играх и игра в команде помогают воспитывать у игроков дисциплинированность, умение действовать в коллективе. Чем разнообразнее и сложнее приемы той или иной игры, чем больше в ней движений, связанных с интенсивной мышечной работой, тем сильнее она воздействует на организм и ценнее, как средство активного отдыха.

Значительную роль также играют занятия такими видами спорта как бег, плавание и другие, доступные всем формы занятий физкультурой и спортом.

Ежегодный отдых обеспечивается в период отпуска. Для более эффективного отдыха рекомендуется полностью уйти от обычных занятий, изменить обстановку. Очень полезно пребывание во время отдыха на природе - в лесу, у реки, у моря, сочетание отдыха с закаливанием организма, воздушными и солнечными ваннами, туристическими походами, занятиями физкультурой и спортом.

Наиболее эффективным длительным активным отдыхом является спортивный туризм - участие в спортивных мероприятиях (ориентирование на местности и т.д.).

Различают туризм пешеходный, велосипедный, автомобильный, лыжный, водный и комбинированный, при последнем часть пути совершается пешком и часть тем или иным видом транспорта. В зависимости от этого интенсивность физической работы при туристических путешествиях варьируется чрезвычайно сильно. Так, при передвижениях на лыжах, на велосипеде или лодке, а также при пешеходных маршрутах, особенно в горной местности физическая нагрузка может достигать значительной величины. Путешествия пешком, на лодках, плоту, велосипеде и др. способствуют лучшему кровоснабжению органов и мышц, в тои числе и сердечной мышцы, укреплению костей, суставов, связок, активизируется обмен веществ, улучшается деятельность органов дыхания, дыхание становится более полным и глубоким, увеличивается жизненная емкость легких. Пребывание на свежем воздухе в окружении красивых ландшафтов, активная мышечная деятельность является источником положительных эмоций. Во время туристических походов повышается настроение, возникает прилив бодрости и сил. Все это оказывает положительное воздействие на состояние нервной системы. Кроме того, длительное пребывание на свежем воздухе, особенно при походах с ночлегом под открытым небом и в палатках, способствует закаливанию организма.

Пешеходный туризм является одним из самых эффективных средств восстановления после напряженных тренировочных или соревновательных циклов подготовки спортсмена.

**4. Подготовка к соревнованиям.**

В теории и практике спорта рассматривают подготовку к соревнованиям в двух аспектах:

- Как многолетний процесс спортивного совершенствования спортсмена;

- Как определенный этап подготовки, предшествующий участию спортсмена в конкретных соревнованиях.

В нашей лекции мы будем рассматривать подготовку спортсмена только во втором аспекте.

В зависимости от важности соревнования, промежутка времени между окончанием последнего соревнования и частоты соревновательной практики, продолжительность периода непосредственной подготовки к соревнованиям может быть от 2-3 дней до 2-3 недель.

Если период - короткий менее одной недели, и этому периоду предшествовала напряженная подготовка или напряженные соревнования, то главной задачей будет являться полное восстановление. Основным содержанием подготовки будет активный отдых, с включением в тренировку совершенствование отдельных технико-тактических элементов, не требующих большого напряжения сил.

Если продолжительность этого периода 2-3 недели, то целесообразно тренировочный процесс в форме двух – трех модельных микроциклов.

В любом случае в предсоревновательном периоде объем тренировочной нагрузки сокращается в два-три раза от максимального, а интенсивность нагрузки составляет 90-95% от соревновательной.

Список литературы

Рекомендуемая литература

1. Ананьев В.А. и др. Общаявалеология: Конспект лекций / Под ред. Петленко В.П. - СПб.: Балтийская Педагогическая Академия, 2000.

2. Блум Ф., Лейзерсон А., Хофстедтер Л. Мозг, разум и поведение: Пер. с англ. - М.: Мир, 1988.

3. Платонов В.Н. Подготовка спортсменов высокой квалификации в олимпийском спорте. – М.: Физкультура и спорт, 2005.

**Контроль и самоконтроль в процессе занятий физической культурой и спортом**

**1. Цель, задачи и виды контроля в процессе занятий физической культурой и спортом.**

Управление спортивной подготовкой предполагает организацию контроля за процессом тренировки и состоянием спортсмена. Цель контроля в спорте и физической культуре это установление истинного состояния спортсмена и организации тренировочного процесса для внесения корректив в планы и в организацию подготовки спортсмена.

Различают итоговый, этапный, текущий и оперативный виды контроля.

Содержанием итогового контроля в спорте являются результаты соревнований и их анализ.

Содержанием этапного контроля являются результаты врачебного контроля и результаты педагогического контроля проводимого перед началом и в конце этапов подготовки спортсмена.

Содержанием оперативного контроля является процедуры определения функционального состояния спортсмена в течение фаз отдыха между тренировочными занятиями, с целью выявления уровня восстановления организма после тренировок, и внесения корректив в тренировочный процесс.

Содержанием текущего контроля является определение соответствия нагрузок в процессе тренировки состоянию спортсмена.

Различают также врачебный и педагогический контроль.

Врачебный контроль – это система медицинских исследований, проводимых совместно врачом и тренером (преподавателем), для определения воздействия тренировочных нагрузок на организм занимающегося. Основной формой врачебного контроля является врачебные обследования. Проводятся первичное, повторное и дополнительные обследования. Первичные обследования проводятся перед началом регулярных тренировок. Повторные (ежегодные) позволяют составить представление о правильности и эффективности тренировочного процесса. Дополнительные врачебные обследования проводятся перед соревнованиями, после перенесенных заболеваний и травм, при систематических интенсивных тренировках и т.п.

После окончания врачебного обследования составляется медицинское заключение, которое включает в себя оценку физического развития, состояния здоровья, функционального состояния и подготовленности обследуемых; рекомендации по режиму и методике занятий, показания и противопоказания, лечебные и профилактические назначения. **Врачебно-педагогический контроль**

Врачебно-педагогический контроль проводится врачом совместно с преподавателем физического воспитания. В процессе этого контроля определяется объем и интенсивность тренировочной нагрузки, соответствие ее подготовленности занимающихся, выполнение студентами гигиенических правил, ведение дневника самоконтроля , выполнение мер профилактики спортивного травматизма.

Постоянные врачебно-педагогические наблюдения позволяют обнаруживать недочеты в организации и методике проведения занятий , совершенствовать организацию учебно-тренировочного процесса.

**Самоконтроль**

Самоконтроль – это система самостоятельных наблюдений за состоянием своего здоровья, физическим развитием и физической подготовленностью. Самоконтроль является дополнением к врачебному контролю. Решив заниматься спортом, необходимо завести дневник самоконтроля, в который заносятся результаты простых и доступных методов наблюдения. Объективных (антропометрические измерения, результаты простейших функциональных проб ) и субъективных (такие показатели, как сон, аппетит, самочувствие, болевые ощущения, работоспособность, нарушение режима, и другие).

Вести дневник следует регулярно. Это способствует более сознательному отношению к занятиям физкультурой и спортом, к дозированию и анализу физических нагрузок и закаливающих процедур, соблюдению правильного режима.

Самонаблюдение желательно проводить в одни и те же часы, одним и тем же методом и в одинаковых условиях. Неадекватность функциональных возможностей организма можно определить по объективным и субъективным признакам, таким, как чувство усталости, раздражительность, нежелание выполнять задание, болезненные ощущения в правом подреберье и др. Но в первую очередь надо наблюдать за объективными внешними признаками утомления. При наступлении средних признаков утомления нагрузку следует снижать.

Поскольку физических упражнений существует великое множество и все они различны по своему действию на организм в целом и на его отдельные органы, то и выбор упражнений для самостоятельных занятий должен способствовать характер телосложения, здоровья, физического развития и особенностям физического труда. Занимающийся должен здраво оценивать свои физические возможности, выбирать наиболее подходящие для себя упражнения и регулярно их выполнять. При этом следует помнить, что даже самые лучшие, самые эффективные упражнения не дадут нужных результатов, если не вложить в это дело труда, настойчивости и терпения.

Следует иметь в виду, что действительную ценность имеют только те упражнения, которые требуют концентрации внимания на собственном теле. Нельзя выполнять упражнения механически. Концентрация внимания на работающей мышце или группе мышц есть первое условие для успешного выполнения упражнений (для лучшей концентрации внимания рекомендуется заниматься перед зеркалом). Такая ежедневная гимнастика развивает внимание, повышает сосредоточенность, что в свою очередь будет способствовать лучшему усвоению учебного материала на других занятиях.

Выполняя упражнения, необходимо следить за правильным дыханием. Их координация благотворно влияет на внутренние органы. Количество упражнений и их дозировку следует постепенно увеличивать. Показателем полезного влияния упражнения является мышечная боль, но если она сильная это признак, что вы упражняетесь слишком интенсивно.

Женский организм по своим анатомо-физиологическим свойствам требует особого подхода к использованию физических упражнений. Для них немалую роль играют упражнения для мышц тазового дна и косых мышц туловища. Систематические занятия физическими упражнениями, грамотный и регулярный самоконтроль помогут сохранить стройность фигуры, предупредить появление полноты, повысить сопротивляемость организма ко всевозможным негативным явлениям, как внутренней, так и внешней среды.

Но прежде, чем перейти к самостоятельным занятиям , необходимо иметь представление о том, какое влияние оказывают физические упражнения на организм, какие изменения происходят в нем во время длительной мышечной работы, как избежать перетренированности, ведущей к снижению не только физической, но и умственной работоспособности.

2. **Изменения в организме под влиянием физической нагрузки**

Любая физическая нагрузка, особенно, напряженная вызывает в организме человека определенные изменения его физиологических параметров. Так, при длительном выполнении напряженной мышечной работы, запас энергетических ресурсов снижается, в крови накапливаются остаточные продукты обмена веществ, а импульсы, поступающие в кору головного мозга от работающей скелетной мускулатуры, приводят к нарушению согласованности процессов возбуждения и торможения. Эти изменения сопровождаются неприятными субъективными ощущениями, которые затрудняют выполнение физической работы, в результате работоспособность организма понижается, наступает утомление.

После всякой работы, вызвавшей снижение работоспособности и утомление необходим отдых, восстановление сил. Отдых может быть активным; с вовлечением в работу других , ранее не работавших мышц и пассивный, когда организму представляется мышечный покой. Частая повторная физическая работа при отсутствии отдыха может привести к хроническому утомлению и переутомлению. В спорте хроническое переутомление носит название перетренированности.

Если занимающийся выполняет работу, не адекватную состоянию его тренированности, то через некоторое время ощущается скованность в ногах, стеснение в груди, тяжесть, головокружение, появляется желание прекратить работу. Это ощущение называется мертвой точкой, которая является одной из форм утомления. Она наступает в результате отсутствия согласованной работы между движениями и работой аппарата кровообращения, дыхания, обмена веществ. Если усилием воли удается превозмочь эти тяжелые ощущения, то через некоторое время наступает улучшение общего самочувствия. Это состояние называется вторым дыханием. Предварительная разминка, хорошая спортивная форма отдаляют во времени наступление «мертвой точки», облегчают наступление «второго дыхания».

**Наружный осмотр и антропометрия**

Эффективность занятий физическими упражнениями, физическое развитие занимающихся, во время врачебного контроля определяется с помощью наружного осмотра, антропометрии и т.д.

Наружный осмотр дает возможность оценить форму грудной клетки, спины, ног, живота, характеризующие в целом телосложение человека.

Форма грудной клетки может быть цилиндрической, что чаще всего наблюдается у лиц систематически занимающихся физкультурой, и конической или уплощенной у не занимающихся и ведущих малоподвижный образ жизни. Уплощение грудной клетки способствует уменьшению жизненной емкости легких, снижению дыхательной функции организма

Форма спины может быть нормальной, круглой, плоской, кругловогнутой, в зависимости от степени выраженности естественных изгибов позвоночника.

Позвоночный столб имеет 4 изгиба: 2- обращенных выпуклостью вперед (шейный и поясничный лордозы) и 2 - обращенных выпуклостью назад

(грудной и крестцовый кифозы). Все эти естественные изгибы сформировываются к 6-7 годам и закрепляются к 18-20 годам.

· нормальная форма спины имеет умеренно выраженную изогнутость всех отделов позвоночника;

· плоская форма спины - слабо выраженную изогнутость позвоночного столба. При этом спина резко выпрямлена. Грудь несколько выступает вперед.

· круглая форма спины имеет резко выраженную изогнутость позвоночного столба в грудном отделе. При этом увеличен шейный изгиб и уменьшен поясничный. Грудная клетка при этом уплощена, плечи сведены впереди, голова опущена;

· кругловогнутая форма спины имеет выраженную изогнутость в грудном и в поясничном отделах. При этом живот выпячен или отвисает.

Боковые искривления позвоночного столба влево или вправо от вертикальной линии формируют сколиотическую осанку, характеризующуюся асимметричным положением туловища, в частности плеч и лопаток.

Сколиозы бывают грудные, поясничные и тотальные

Занятия специальными корригирующими упражнениями, направленными на укрепление недостаточно развитых групп мышц, способствуют устранению отклонений в осанке, обеспечивающей гармоничное функционирование организма.

Форма живота может быть нормальной, отвислой и втянутой, в зависимости от развития мышц брюшной стенки. Недостаточное развитие дает отвислую форму живота. От степени развития брюшной мускулатуры различают так же нормальную или втянутую формы живота (рис. 4).

Форма ног может быть нормальная, Х-образная и О-образная.

Если в основной стойке соприкасаются пятки, колени и внутренняя поверхность бедер, или между ними есть небольшие просветы, то такая форма ног считается нормальной. Отсутствие касания в области коленного сустава характерно для О-образной формы ног. Расхождение пяток при сомкнутых коленях дает Х-образную форму. Причиной О-образных ног могут быть значительные физические нагрузки, при слабом развитии мышц, перенесенный в детстве рахит и т.д.

Форма стопы. Нормальная форма стопы играет роль амортизатора, что имеет большое значение в предохранении внутренних органов человека и его спинного и головного мозга от излишних сотрясений при ходьбе, беге, прыжках.

Плоскостопие часто сопровождается болевыми ощущениями во время длительной ходьбы или спортивных упражнений, в которых большая нагрузка падает на нижние конечности (рис. 6). Боли стопы могут временно появиться после тренировок на жестком грунте вследствие перегрузки мышц свода стопы при беге, прыжках, упражнениях с отягощением и пр. В этих случаях рекомендуется на некоторое время (до исчезновения боли) снижение нагрузок или полный отдых.

По внешним признакам физического развития можно определить тип сложения человека, пропорции частей его тела. В настоящее время на практике используется схема с трехмерным вариантом пропорций тела:

· долихоморфия ( соответствует астеническому конституциональному типу)-тело узкое и вытянутое, плечи узкие, конечности длинные, кости легкие. Такие люди обычно имеют небольшой вес, мышцы у них сравнительно слабые, хорошее питание редко приводит к увеличению их веса, т.к. они тратят энергию быстрее, чем накапливают.

· меземорфия (соответствует нормостеническому конституциональному типу) - тело средней формы, его отличает пропорциональность основных размеров тела, правильность их соотношений;

· брахиморфия (соответствует гиперстеническому конституциональному типу)-тело широкое и короткое, плечи широкие, туловище длинное, конечности короткие, широкие кости, нередко повышенное жироотложение.

Необходимо отметить, что четко выраженные типы телосложения встречаются редко. Чаще встречаются переходные формы с преобладанием признаков того или иного типа телосложения. Поэтому не всегда легко определить тип своего сложения. Наиболее просто его определить можно измерив, окружность запястья: астенический тип - менее 16см, нормостенический -16-18см, гиперстенический -19см и более.

Помимо наружного осмотра уровень физического развития дополняют данные антропометрических измерений. Основными признаками физического развития, определенными с помощью антропометрии являются: рост/стоя и сидя/,вес тела, окружность шеи, окружность грудной клетки, окружность плеча, предплечья, талии, бедра, голени, а также жизненная емкость легких, сила мышц кистей и спины.

Рост в некоторых видах спорта имеет большое значение для достижения спортивных результатов. Так, например, в баскетбол и волейбол подбираются высокорослые спортсмены, в спортивную гимнастику наоборот – малорослые.

Рядом исследователей, занимающихся, прогнозированием в спорте предлагаются формулы для определения роста в будущем,

для юношей: (рост отца + рост матери х 1,08): 2;

для девушек: (рост отца х 0,923 + рост матери): 2.

Зная длину тела в двух положениях: стоя и сидя, можно найти коэффициент пропорциональности, который измеряется в процентах.

КП =(рост стоя - рост сидя) х рост сидя

В норме КП равен 87-92%. Этот коэффициент так же имеет значение для занятий спортом. У людей с низким КП центр тяжести расположен низко, что дает им преимущества, при выполнении упражнений, требующих высокой устойчивости тела в пространстве (горнолыжный спорт, прыжки с трамплина, борьба). Лица, имеющие высокий КП (более 92%) имеют преимущества перед лицами с низким КП в прыжках, беге. У женщин КП несколько ниже, чем у мужчин. По данным исследований на многих Олимпийских играх, выявлено, что среди бегунов самый большой рост у барьеристов на дистанции 100м - 184см. У бегунов, специализирующихся на так называемых «гладких» дистанциях рост тем меньше, чем длиннее дистанция. Так, например бегуны на 400 м имеют рост 180 см, на 10000м -172 и марафонцы -167 см. Средний рост толкателей ядра 196см. Объяснятся это тем, что дальность полета ядра (при прочих равных условиях) тем больше, чем выше от земли находится точка вылета ядра, т.е. чем выше спортсмен.

Вес. Имеет существенное значение для оценки воздействия тренировочных физических нагрузок на организм человека, занимающегося физкультурой и спортом. Особое значение контроль за весом тела имеет в тех видах спорта, где спортсмены подразделяются на весовые категории (бокс, борьба, тяжелая атлетика).

Мужчины и женщины, как правило, отличаются по соотношению отдельных составляющих массы тела. На долю скелета (костной массы) у женщин приходится 16% у мужчин -18%. На долю мышечного компонента соответственно 36 и 42% ( у мужчин -спортсменов иногда до 50%). На долю жирового компонента соответственно 18 и 12%.

В спорте существенное значение имеет соотношение веса к росту. Интересно отметить, что по мере удлинения дистанции бега у спортсменов падает весо-ростовой показатель от 401 до 320 г/см. Низкий весо-ростовой индекс у гимнастов. У участников мексиканской Олимпиады этот показатель был, например, у бегунов -марафонцев до 350 г/см,у спринтеров до 401 г/см, у метателей копья -473, у толкателей ядра до 613 г/см.

Измерение окружности грудной клетки, предплечья, шеи, талии, бедра и голени так же определяет уровень физического развития человека, степень его соответствия телу и возрасту.

**3. Методика контроля и самоконтроля**

**Функциональное состояние организма и его оценка**

Частота дыхания зависит от возраста, здоровья, уровня тренированности, величины физической нагрузки. Число дыханий у взрослого человека чаще всего составляет 18-20 в минуту. При занятиях физической культурой и спортом частота дыхания в покое снижается. Так, у спортсменов, она обычно колеблется в пределах 10-16 в минуту. При физической нагрузке частота дыхания увеличивается тем больше, чем выше ее мощность и может достичь 60 и более в минуту. Для подсчета частоты дыхания нужно положить ладонь так, чтобы она захватывала нижнюю часть грудной клетки и верхнюю часть живота. При подсчете следует дышать равномерно.

Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) отражает функциональные возможности системы дыхания. У здоровых нетренированных мужчин молодого возраста ЖЕЛ обычно находится в пределах 3500-4200 см. куб., у женщин 2500-3000 см. куб. С возрастом ЖЕЛ снижается. Величина этого показателя зависит также от роста, веса, состояния здоровья, длительности занятий физическими упражнениями и направленности этих занятий. У бегунов, пловцов, гребцов, лыжников обычно отмечается довольно высокие величины ЖЕЛ - 5 л. и более у мужчин и около 4 л. - у женщин.

После интенсивной утомительной нагрузки ЖЕЛ может снижаться в среднем на 200-300 мл, а к вечеру восстанавливаться. Если показатель ЖЕЛ не восстанавливается до исходного уровня на следующий день после занятий - это свидетельствует о чрезмерности выполненной нагрузки.

Ручная динамометрия. В практике врачебного контроля и самоконтроля большой интерес представляет динамика мышечной силы под влиянием занятий физическими упражнениями. Сила правой кисти у незанимающихся физическими упражнениями мужчин колеблется в пределах 35-50 кг, левой кисти 32-46 кг, а у женщин соответственно 25-33 и 23-30 кг.

Становая динамометрия определяет силу мышц спины. Для мужчин средним показателем является 130-150 кг, для женщин 80-90 кг.

Оценивая результаты динамометрии, следует учитывать как абсолютную величину мышечной силы, так и отнесенную к весу тела. Относительная величина мышечной силы будет более объективным показателем, потому что увеличение силы в процессе занятий физкультурой в значительной степени связано с увеличением веса тела за счет увеличения мышечной массы. Относительную величину мышечной силы определяют в процентах.

Например, сила правой кисти равна 52 кг, вес тела 76 кг. Относительная величина силы кисти равна 52 х 100% / 76=68,4%. Для нетренированных мужчин до 35 лет этот показатель составляет 60-70% от веса тела, для женщин - 45-50%.

Таким же образом можно определить и относительную величину становой силы. Обычно этот показатель равен 180-240%. Относительную величину становой силы менее 170% от веса считается низкой, в пределах 170-200% средней, 230-250% выше средней и выше 260% - высокой.

Оценивая мышечную силу, следует учитывать, что она зависит от возраста, пола, веса, степени утомления и времени измерения. Наименьшая величина определяется утром, наибольшая в середине дня. К концу дня мышечная сила падает.

ЧСС (частота сердечных сокращений). Важным и простым показателем, дающим информацию о деятельности сердечно-сосудистой системы, является пульс. В норме у нетренированного взрослого человека ЧСС колеблется в пределах 60-80 уд/мин. Определяя величину пульса, следует помнить, что сердечно-сосудистая система очень чувствительна к различным влияниям (эмоциям, физической нагрузке). Вот почему наиболее редкий пульс регистрируется утром.

Помимо частоты сердечных сокращений можно определить еще одну характеристику пульса - ритмичность или аритмичность его. Аритмия может быть дыхательного характера - на вдохе пульс учащается, а на выдохе - урежается. Такая аритмия не является отклонением от нормы. Среди разных видов аритмий наиболее часто встречается экстрасистолическая аритмия. Редкие, единичные экстрасистолы - довольно частое явление и они сравнительно безобидны. Частые выпадания пульсового удара оказывают неблагоприятное влияние на функцию кровообращения (резко снижается систолический объем крови). Наиболее частой причиной экстрасистолической аритмии у физкультурников и спортсменов является физическое перенапряжение и перетренированность.

О соответствии применяемой нагрузки следует судить по восстановлению пульса после занятий или дозированной пробы.

**Оценка состояния сердечно-сосудистой системы**

Проба с 20 приседаниями за 30 сек. После приседаний в течение 3-х минут сидя подсчитывается пульс 10 секундными интервалами. У тренированных людей учащение пульса может возрастать с 8-10 уд/мин. (в покое) до 13-15 уд/мин. После работы восстановление, как правило, наступает к концу 1-ой минуты. Или в начале 2-ой. Если пульс возвращается к норме к концу 1-ой минуты это отлично, если 2-ой -хорошо, если 3-ей -удовлетворительно. Если восстановление не произошло в течение 3-х минут, это указывает на снижение функционального состояния сердечно-сосудистой системы.

Если после продолжительного периода занятий физическими упражнениями (5-6 месяцев) время восстановления пульса после физических нагрузок сократится, это является одним из показателей улучшения приспособляемости к ним организма.

Кроме того существует масса всевозможных проб для определения тренированности сердца. Они отличаются величиной нагрузки, ее длительностью, поэтому трудно сравнимы. В практике врачебного контроля часто используются индекс Руффье, проба РWС 170 и Гарвардский степ-тест.

Индекс Руффъе – это проба в которой мужчины выполняют 30 приседаний, а женщины 24 за 30 сек. Индекс рассчитывается по формуле (Р1+Р2+Р3-200)/10 ( пульс подсчитывается за 30 секунд), где Р1 - частота сердечных сокращений в покое; Р2 - сразу после нагрузки; Р3 - через минуту после нагрузки. Оценка меньше 0 говорит об отличном функционировании аппарата кровообращения; от 0 до 5 - хорошем; от 6- 10- удовлетворительном; 11-15 - слабом; более 15- неудовлетворительном.

**Оценка функции системы дыхания**

Проба с задержкой дыхания. Функциональное состояние органов дыхания и сердечно-сосудистой системы можно определить также с помощью пробы с задержкой дыхания на вдохе (проба Штанге) и выдохе (проба Генчи). Методика их проведения следующая: после нормального вдоха делается максимальный вдох и на высоте вдоха, удерживается дыхание, зажав нос пальцами. При проведении пробы на выдохе, выдох делают нормальным. В норме задержка дыхания на вдохе 55-60 сек., на выдохе - 30-40 сек.

**Оценка вестибулярной устойчивости**

. Проба Ромберга. Определить состояние нервной системы и в частности состояние вестибулярного аппарата можно с помощью пробы Ромберга.

При выполнении пробы Ромберга простой, надо встать, сомкнув ступни ног, руки с чуть разведенными пальцами, вытянуть вперед, глаза закрыть. Определяется время устойчивости в этой позе. При потере равновесия пробу прекращают и фиксируют время ее выполнения. В усложненном варианте, ноги стоят на одной линии, при этом пятка, впереди стоящей ноги, касается носка другой ноги, в остальном положение такое же, как при простой пробе. Время устойчивости у здоровых нетренированных людей обычно более 30 сек., при этом дрожание (тремор) рук и век отсутствует. Время устойчивости у тренированных и спортсменов, в особенности у гимнастов, фигуристов, прыгунов в воду, пловцов может составлять 100-120 сек. И более. Покачивание, а тем более быстрая потеря равновесия указывают на нарушение координации. Дрожание пальцев рук и век также указывает на это, хотя и в значительно меньшей степени.

Координационную пробу Ромберга применяют до и после тренировочных занятий. Уменьшение времени выполнения пробы может наблюдаться при утомлении, перенапряжениях, перетренированности, в период заболеваний, а также при длительных перерывах в занятиях физкультурой.

Проба Яроцкого. Помимо пробы Ромберга для исследования состояния вестибулярного анализатора рекомендуется проба Яроцкого. Она проста и доступна и заключается в выполнении круговых поворотов головой в одну сторону (вправо или влево) в темпе 2 поворота в сек., фиксируется время равновесия. У не занимающихся спортом, оно составляет, в среднем, 25 сек. У тренированных и спортсменов, время сохранения равновесия может увеличиваться до 40-80 сек. и более.

Ортостатическая проба. Для выявления степени нарушения регуляции аппарата кровообращения (утомление, перетренировка, перенапряжение) применяется ортостатическая проба. С этой целью утром, не вставая с постели, нужно подсчитать ЧСС за одну минуту. Затем спокойно встать, выждать минуту и опять сосчитать пульс. Учащение пульса на 6-12 ударов говорит о хорошей реакции сердца на нагрузку. Учащение пульса на 13-18 ударов - удовлетворительной, а свыше 20 ударов - неблагоприятной реакции.

Ортостатическую пробу рекомендуется также проводить до и после занятий физическими упражнениями. Если показатели пробы на следующий день после занятий приходят к исходным величинам, значит, нагрузка была допустимой и работоспособность организма восстанавливается. Если же в течение 2-3 дней пульс по сравнению с первой ортостатической пробой не приходит к норме, следует обратиться к врачу.

Врачебный контроль в процессе занятий физическими упражнениями проводится 1-2 раза в году, что явно недостаточно для постоянного наблюдения и анализа влияния физических упражнений на состояние здоровья занимающихся.

**Признаки различных степеней утомления**

Степень утомления:

-небольшая

-средняя

-большая

-(недопустимая)

1. Окраска слизистых и кожных покровов

-Без изменений или легкое покраснение

-Значительное покраснение, скоро проходящее

-Значительное покраснение или наоборот побледнение, синюшность,

2.Потливость

-Отсутствует или небольшое выступление пота на лбу, груди.

-Большая потливость верхней половины тела.

-Потливость, распространившаяся на все тело

3.Дыхание

-Ровное, спокойное, глубокое

-Учащение дыхания, иногда чередующееся с форсированным глубоким дыханием.

-Резкое учащение дыхания. Поверхностное дыхание. Отдельные глубокие вдохи, сменяющиеся беспорядочными

4. Осанка, походка, характер движений

-Осанка не изменена. Походка бодрая. Точность выполнения заданных движений вполне удовл.

-Осанка расслабленная. Шаг неуверенный, покачивания.

-Резкое покачивание. Дрожание конечностей, вынужденные позы с опорой

5. Речь, мимика

-Речь отчетливая. Мимика обычная

-Речь затруднена.выражение лица напряженное. Взгляд вялый.

-Речь крайне затруднительна. Выражение лица страдальческое

6. Самочувствие

-Жалоб нет. Бодрое состояние.

-Жалобы на усталость. Боль в мышцах. Сердцебиение, одышка, шум в ушах, биение в висках.

-Головокружение, головная боль. Тошнота, иногда икота, рвота

7. Внимание, интерес к проводимому занятию.

-Внимание, интерес, активность сохранены.

-Внимание снижено. Вялость.

-Активность уменьшена.

-Рассеянность. Ответы невпопад. Отсутствие интереса, вплоть до апатии.

Неадекватность нагрузки может привести к гравитационному шоку, ортостатическому коллапсу, обморочному состоянию и т.д. Так, при внезапной остановке после интенсивного бега, в связи с прекращением действия «мышечного насоса» возникает острая сосудистая недостаточность, сопровождающаяся резким побледнением лица, слабостью, головокружением, тошнотой, потерей сознания и пульса. Это состояние называется гравитационным шоком. Пострадавшего нужно уложить на спину, приподняв ноги выше головы, обеспечив достаточный приток крови к голове. Временная потеря сознания может наступить при нарушении сосудистой регуляции. Так называемый ортостатический коллапс, (временная потеря сознания) наступает при длительном положении стоя у студентов с астеническим телосложением и свойственной им недостаточности сосудистой регуляции.

При сильных переживаниях и отрицательных эмоциях так же может возникнуть обморочное состояние. Обморок может быть и при гипервентиляции легких, когда в крови понижается содержание углекислого газа, являющегося стимулятором дыхательного центра в головном мозгу. Обморочные состояния могут быть у тяжелоатлетов и других спортсменов, которые выполняют упражнения с чрезмерным напряжением, с задержкой дыхания, которые препятствуют нормальному кровообращению в головном мозгу.

Неумение правильно построить свои занятия, выполнение физических упражнений в болезненном состоянии или в фазе выздоровления могут привести к острому или хроническому перенапряжению. Острое физическое перенапряжение возникает под воздействием однократной чрезмерной для данного человека нагрузки и протекает по типу сердечно-сосудистой недостаточности. При этом отмечается выраженное побледнение, нарушение координации, головокружение, потемнение в глазах, тошнота, боли в области сердца и правого подреберья (печень). В более тяжелых случаях возможна потеря сознания. Острое физическое перенапряжение не исключено даже у хорошо тренированных людей, если они участвуют в соревнованиях и проводят занятия в болезненном состоянии или сразу после перенесенного заболевания, а также при наличии у них хронических заболеваний.

Хроническое физическое перенапряжение развивается как бы исподволь, при систематических и длительных нагрузках, превышающих функциональные возможности организма занимающегося, в особенности, если это сочетается с нарушением режима, принятием алкоголя, курением и другими неблагоприятными факторами. При хроническом физическом перенапряжении изменения наблюдаются в основном со стороны сердца.

Физическая нагрузка с использованием интенсивных и однообразных движений в сочетании с большой эмоциональной нагрузкой (экзаменационная сессия, семейные конфликты и т.д.) чаще всего приводят к снижению общей работоспособности, появляется быстрая утомляемость, раздражительность , повышенная потливость, одышка и т.д.

Следует отметить, что на практике чаще возникают отдельные симптомы переутомления. В этом случае обычно бывает достаточно изменить режим занятий, снизить нагрузку и нормальное состояние восстанавливается. Но в случаях более серьезных, связанных с перенапряжением или перетренировкой требуется серьезное длительное лечение с последующим осторожным расширением двигательного режима.

Боли в мышцах. После первых занятий физическими упражнениями, довольно часто, в мышцах возникают боли. Они могут возникать и при выполнении новых упражнений, а также при форсированном увеличении физических нагрузок. Чтобы это не случилось, необходимо медленнее увеличивать дозу мышечных усилий. Держаться боли несколько дней, вызывая некоторый дискомфорт у занимающихся. Они не опасны и связаны с накоплением в мышцах недоокисленных продуктов распада. При этом появляется чувство тяжести, скованности движений, ухудшается эластичность мышц, они становятся тверже, хуже расслабляются.

Физическую нагрузку в этот период нужно несколько снизить. Прекращать занятия совсем не следует. Чтобы уменьшить мышечные боли, способствовать расслаблению и скорейшему восстановлению обмена в мышцах, следует попариться в бане, принять ванну, сделать массаж.

Головные боли могут быть следствием чрезмерной физической нагрузки, в особенности, если она выполняется в неблагоприятных условиях. Возникновение головокружений и головных болей во время занятий физическими упражнениями может указывать на заболевание среднего и внутреннего уха, сосудистые и другие заболевания. Все эти симптомы надо фиксировать в дневнике самоконтроля , чтобы разобраться, в каких случаях, после каких упражнений появляются головокружения и головные боли и как долго они длятся.

Боли в правом подреберье (так называемый печеночно-болевой синдром), наблюдающийся после интенсивной нагрузки могут возникать в результате различных причин. Но чаще всего боли в правом подреберье являются следствием заболеваний печени и желчного пузыря. В ряде случаев боли в правом подреберье могут возникать при несоответствии интенсивных нагрузок функциональным возможностям организма, что приводит к перенапряжениям и перетренированности организма. Определенную роль может играть дыхание. Недостаточное участие диафрагмы в акте дыхания при интенсивных физических нагрузках, наряду с другими причинами могут способствовать застою крови в печени и вызывать боли. Болевые ощущения в печени могут быть, если занимающийся перед тренировкой обильно поел. При болях в правом подреберье необходимо значительно снизить нагрузку.

**Метод экспресс-оценки резервных возможностей организма**

Один из простых методов оценки физических возможностей разработан в Киевском научно-исследовательском институте медицинских проблем физической культуры:

1. Характер труда: умственный -1 балл

физический - 3 балла

2. Возраст: в 20 лет начисляется 20 баллов, за каждое последующее пятилетие снимаются по 2 балла.

3. Двигательная активность:

занятия физическими упражнениями 3 и более раз в неделю в

течение 30 минут и более оцениваются в 10 баллов. Менее 3 раз в

неделю -5 баллов. Тем, кто не занимается ничем баллы не

начисляются.

4.Масса тела:

имеющие нормальную массу тела получают 10 баллов

(допускается 5% выше нормы). Превышение массы тела на 6-14 кг

выше нормы оценивается в 6 баллов, более 15 кг -0.

5.Частота сердечных сокращений:

За каждый удар пульса, измеренного в покое, ниже 90

начисляется 1 балл, при пульсе 90 и выше баллы не

начисляются.

6. Артериальное давление : имеющие АД не более 130/80 мм.рт.ст. получают 20 баллов. За повышение АД на каждые 10 мм.рт.ст. вычитается по 5 баллов.

7. Жалобы: при наличии жалоб баллы не начисляются, при отсутствии -5 баллов.

Высокий уровень физических возможностей соответствует 75 баллам и более. Средний - 46-74 и низкий -45 и ниже.

Список рекомендуемой литературы:

1. Бальсевич В.К. Физическая культура для всех и для каждого. М.,1988.

2. Массовая физическая культура в вузе: Учебное пособие. И.Г. Бердников, А.В. Мачлеваный, В.Н. Максимова и др.; Под редакцией: В.А. Маслякова, В.С. Матяжева. М.: Высшая школа, 1991.

3. Макарова Г.А. Спортивная медицина. Учебник. Советский спорт, М., 2004.