

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»



И. В. БАРСАГАЕВА
В. С. ХАГАЙ

Основы физической культуры

Учебное пособие

Ставрополь, 2019

УДК 378.172

ББК 75

Б26

Рецензенты:

С.Н.Кашин, начальник кафедры физической подготовки и спорта Ставропольского филиала Краснодарского университета МВД России, кандидат педагогических наук, доцент, полковник полиции.

Н.В. Махновская, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры ГБОУ ВО Ставропольского государственного педагогического института.

Барсагаева, И.В. Основы физической культуры: учеб. пособие И.В. Барсагаева, В.С. Хагай. – Ставрополь: АНО ВО СКСИ, 2019. – 113с.

Перед российским образованием стоит задача подготовить квалифицированного и здорового работника соответствующего уровня и квалификации, конкурентоспособного на рынке труда, свободно владеющего своей профессией и ориентированного в смежных областях деятельности, способного к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов.

Издание предназначено для самоподготовки студентов всех специальностей и направлений, а также в помощь преподавателям физического воспитания в образовательных учреждениях.

ISBN 978-5-6041970 -2-8

©Барсагаева И.В., 2019

©Хагай В.С., 2019

©АНО ВО СКСИ, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. КРАТКАЯ ИСТОРИЯ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА	
1.1. ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА.....	5
1.2. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ В РОССИИ, В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ.....	6
1.3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА.....	9
1.4. СПОРТ КАК СОЦИАЛЬНОЕ ЯВЛЕНИЕ И ЕГО ОРГАНИЗАЦИЯ.....	11
1.5. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ О ЗАЧЕТНЫХ ТРЕБОВАНИЯХ И ЭКЗАМЕНЕ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ.....	16
2. СОЦИАЛЬНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ	
2.1. ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА КАК БИОСИСТЕМА.....	18
2.2. АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА.....	19
3. ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ И СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ	
3.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ.....	31
3.2. МЕТОДЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ.....	32
3.3. ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ ДВИЖЕНИЮ.....	33
3.4. ФИЗИЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА, ВИДЫ ИХ ПРОЯВЛЕНИЙ, МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ.....	33
3.5. ОБЩАЯ И СПЕЦИАЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА.....	41
3.6. ОСНОВЫ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ.....	42
3.7. СПОРТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ И ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА.....	44
3.8. ПСИХИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА.....	45
3.9. ИНТЕНСИВНОСТЬ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК.....	47
3.10. ФОРМЫ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ.....	49
4. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЕЕ МЕСТО В ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТА	
4.1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ.....	55
4.2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТА.....	57
4.3. ВЗАИМОСВЯЗЬ ФИЗИЧЕСКОЙ И УМСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА.....	61
4.4. ТУРИЗМ, ЕГО ВИДЫ И РАЗНОВИДНОСТИ.....	62
4.5. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ТУРИСТСКИХ ПОХОДОВ.....	63
4.6. ОСНОВЫ ОРИЕНТИРОВАНИЯ НА МЕСТНОСТИ.....	64
5. ОСНОВЫ МЕТОДИКИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ	
5.1. САМОКОНТРОЛЬ ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ И СПОРТОМ.....	69
5.2. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ И ЗАКАЛИВАНИЯ.....	70
5.3. ОСНОВНЫЕ ПРИЕМЫ РЕАНИМАЦИИ И ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ДОВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТРАВМАХ.....	73
5.4. ОСОБЕННОСТИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ЖЕНЩИН.....	77

6. ОСНОВЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТА

6.1. ПОНЯТИЕ ЗДОРОВЬЯ, ЕГО СОДЕРЖАНИЕ И КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ (ЗОЖ).....	78
6.2. ИСКОРЕНЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ВРЕДНЫХ ПРИВЫЧЕК	80
6.3. ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ.....	82
6.4. ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ЗАКАЛИВАНИЯ.....	83
6.5. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРАВИЛА ПРИ ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ..	86
6.6. ЛИЧНАЯ ГИГИЕНА И РЕЖИМ ДНЯ.....	88
6.7. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА В РАЗЛИЧНЫХ СФЕРАХ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	89

7. ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УЧЕБНОГО ТРУДА И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В РЕГУЛИРОВАНИИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

7.1. ОБЪЕКТИВНЫЕ И СУБЪЕКТИВНЫЕ ФАКТОРЫ ОБУЧЕНИЯ И РЕАКЦИЯ НА НИХ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ.....	92
7.2. ИЗМЕНЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТА ПОД ВЛИЯНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМОВ И УСЛОВИЙ ОБУЧЕНИЯ.....	93
7.3. СТЕПЕНЬ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО, ФИЗИЧЕСКОГО, ПСИХИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СТУДЕНТОВ.....	94
7.4. ОСОБЕННОСТИ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ "МАЛЫХ ФОРМ" ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В РЕЖИМЕ УЧЕБНОГО ТРУДА СТУДЕНТОВ.....	94
7.5. РЕФЛЕКТОРНАЯ ПРИРОДА ДВИГАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ФОРМИРОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОГО НАВЫКА	95
7.6. ДВИГАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ И ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ АДАПТАЦИИ И УСТОЙЧИВОСТИ ОРГАНИЗМА К РАЗЛИЧНЫМ УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ	96
7.7. УТОМЛЕНИЕ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ И УМСТВЕННОЙ РАБОТЕ.....	97
7.8. БИОЛОГИЧЕСКИЕ РИТМЫ И РАБОТОСПОСОБНОСТЬ.....	99
7.9. СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ.....	108
7.10. ПСИХОФИЗИЧЕСКАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ОРГАНИЗМА.....	109
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	111

ВВЕДЕНИЕ

В свете требований Государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования и науки Российской Федерации по соответствующим специальностям к уровню подготовки специалиста студенты должны владеть теоретическими знаниями, формирующими мировоззренческую систему научно-практических знаний и отношений к физической культуре, практическими умениями и навыками, а также методологическим подходом, способствующим овладению на практике оздоровительными системами, методами формирования и развития жизненно важных двигательных умений, навыков, физических качеств, приобретению опыта физкультурно-практической деятельности.

Учитывая, что перед высшим российским образованием ставится задача подготовить квалифицированного и здорового работника соответствующего уровня и квалификации, конкурентоспособного на рынке труда, свободно владеющего своей профессией и ориентированного в смежных областях деятельности, способного к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов, очевидна возрастающая роль системы самостоятельной теоретической и методической подготовки студентов.

Физическая культура в высшей школе имеет свои специфические особенности: конкретная ее направленность как предмета определяется не только общими задачами, но и требованиями, предъявляемыми специальностью, к которой готовится студенческая молодежь. Занимая до 15 % учебного времени в подготовке специалистов, она призвана выполнять разнообразные социальные функции, составлять органическую часть всего учебно-воспитательного процесса, поддерживать высокую работоспособность студентов на протяжении всего периода обучения в образовательном учреждении, формировать мотивационно-ценностные ориентации, обеспечивать физическое совершенство и включение в физкультурно-спортивную деятельность.

Издание предназначено для самоподготовки студентов к экзамену по физической культуре, а также в помощь преподавателям физического воспитания в образовательном учреждении.

Обоснованием создания данного учебного пособия послужило выявление у студентов низкого уровня их общефизической и спортивно-технической подготовленности, знаний, отсутствия устойчивых интересов к видам физкультурно-спортивной деятельности.

1

КРАТКАЯ ИСТОРИИ И ОРГАНИЗАЦИОННО- ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

1.1. ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Спорт возник на заре нашей цивилизации. Элементарные его формы в виде состязательных упражнений существовали уже в первобытном обществе

В рабовладельческом обществе максимального развития он достиг в Древней Греции, о чем свидетельствуют следующие факты.

Именно в Древней Греции возникли и получили большую популярность спортивные состязания и игры. Спортивных игр тогда было много - немейские, пифирийские, истмийские, дельфийские, но самыми популярными были Олимпийские, которые превратились в явление общекультурного масштаба. Впервые они собрали спортсменов и зрителей в VIII веке до нашей эры - в 776 году и просуществовали почти 1200 лет - до 394 года нашей эры, когда римский император Феодосий запретил их, назвав языческими.

Знакомство с элементами спорта у граждан Древней Греции начиналось с самого детства. В гимназиях и палестрах они обучались не только грамоте, поэзии, музыке и рисованию, но и занимались физическими упражнениями, участвовали в гимнастических состязаниях. Соревновательность здесь была главным принципом общественной жизни. Для греков цель атонального (состязательного) воспитания заключалась во благе государственного общества. Каждый афинянин должен был настолько развить соревнованием свое "Я", чтобы уметь приносить обществу наибольшую пользу и наименьший вред. Идеалом, к которому стремилась вся система воспитания, служила "калогатия", - соединение в одном лице нравственного и физического совершенства.

В этот период начинают разрабатываться принципы и методы спортивной подготовки. Античные греки понимали, что чем труднее условия тренировки, тем сильнее, быстрее и выносливее станет спортсмен. Согласно историческим и археологическим данным уже тогда бегуны тренировались на дорожках, покрытых толстым слоем песка. Боксеры включали, в свои тренировки упражнения с подвешенным мешком ("грушей"), набитым песком; боксировали с тенью.

Однако впоследствии спортивная культура, которую греки создавали и развивали много веков, была забыта. Произошло нечто необъяснимое - человек потерял спорт в том виде, в котором он существовал в структуре античной культуры. Сохранились только народные праздники, в которых игры с элементами спортивных соревнований были как бы деталью, дополнением к празднику, как, впрочем, и турниры средневековых рыцарей. Из спорта исчез элемент состязаний: он стал приятным досугом, забавой, удовольствием и развлечением.

До конца XVIII века спорт рассматривался, главным образом, как времяпрепровождения, развлечение. Спорт в современном его понимании получил

распространение во всем мире только в течение XIX и первых двух десятилетий XX века. Что же такое "спорт в современном его понимании?". Это, прежде всего:

- появление спортивных клубов, организаций, союзов, обществ, которые бы управляли спортивным движением. К примеру, в 1867 г. в Лондоне впервые был основан атлетический клуб;

- возникновение международных федераций по видам спорта. В 1881 г. начала свою деятельность Международная федерация гимнастики (ФИЖ); в 1892 г. - Международная федерация гребли (ФИСА); в 1908 г. - Международная любительская федерация плавания (ФИНА); унификация правил проведения соревнований, размеров спортивных площадок, спортивного оборудования, инвентаря и техники движений. Например, в этот период в боксе получили распространение и официальное признание специальные, мягкие кожаные перчатки и обнесенный канатами ринг. В 1882 г. были изменены "лондонские правила" - запретили "подножку" и удары головой, определена продолжительность раундов. Легкоатлеты стали проводить соревнования по гаревой дорожке;

- разработка методики тренировки, появление квалифицированных тренеров. Известно, что до конца XIX в. во всех странах признание тренерской деятельности существовало только в конном спорте, в других видах спорта их не было;

- возникновение системы мировых соревнований - неофициальных и официальных чемпионатов мира и Европы. С 1877 г. Уимблдонское первенство Англии по теннису становится международным, в 1896 г. состоялись первые Олимпийские игры в Афинах; в 1899 г. стали проводить первенство Европы по плаванию;

- стремление выявить и сравнить уровень способностей людей в различных видах спортивной деятельности и зафиксировать лучшие спортивные достижения в мире, Европе, стране, т.е. возникновение рекордного направления в спорте. В 1897 г. зарегистрирован мировой рекорд в беге на 100 м; в 1908 г. - первые официальные мировые рекорды в плавании.

1.2. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ В РОССИИ, В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ

Физическая культура русского народа отличалась большим своеобразием и самобытностью. В физических упражнениях, распространенных среди русских в XIII—XVI вв., был ярко выражен их военный и полувойенный характер. Верховая езда, стрельба из лука, бег с препятствиями на Руси были любимыми народными развлечениями. Массовое распространение имели также кулачные бои, долгое время игравшие большую роль в качестве одной из основных народных самобытных форм физического воспитания.

Появление и укрепление дворянской империи Петра I (XVIII в.) сказалось в известной мере и на государственном влиянии на развитие физической культуры. Это коснулось, прежде всего, боевой подготовки войск, физического воспитания в учебных заведениях и, отчасти, воспитания дворянства. Именно в эпоху реформ Петра I физические упражнения стали впервые применяться в России в системе

обучения солдат и офицеров. Одновременно физические упражнения, главным образом фехтование и верховая езда, вводились как учебная дисциплина в Московской школе математических и навигационных наук (1701 г.), в Морской академии и других учебных заведениях. При Петре I занятия физическими упражнениями вводятся также в гражданских гимназиях, организовывались занятия гребным и парусным спортом молодежи. Эти меры - первые шаги государства по руководству делом физической культуры.

В дальнейшем физические упражнения все более применялись в учебных заведениях, и особенно в системе воинского воспитания. Большая заслуга в этом принадлежала великому русскому полководцу А.В. Суворову.

Во второй половине XIX в., среди молодежи начал развиваться современный спорт в форме спортивных кружков и клубов. Появились первые гимнастические и спортивные общества и клубы. В 1897 г. в Петербурге была создана первая футбольная команда, а в 1911 г. организован Всероссийский футбольный союз, объединивший 52 клуба.

С начала XX в. русские спортсмены стали принимать более активное участие в международных соревнованиях. Они выступали в товарищеских матчах и официальных чемпионатах по многим видам спорта. С иностранными спортсменами встречались русские борцы и штангисты, лыжники и конькобежцы, футболисты и хоккеисты, фехтовальщики и гребцы. Нередко русские спортсмены выходили победителями на первенствах Европы и мира, в Олимпийских играх. Так, замечательный русский спортсмен Н. Струнников дважды, в 1910 и 1911 гг., становился чемпионом мира по конькобежному спорту. Н. Панин-Коломенкин завоевал золотую медаль по фигурному катанию на Олимпийских играх в Лондоне (1908). На этих Играх борцы Н. Орлов и А. Петров удостоились серебряных медалей.

С приходом советской власти, преследуя цель массовой военной подготовки трудящихся и воспитания физически закаленных бойцов армии, в апреле 1918 г. был принят Декрет об организации всеобщего военного обучения (Всеобуча). За короткий срок было построено 2 тыс. спортплощадок. В 1918 г. организовался первый ИФК в Москве и Ленинграде. Остро встал вопрос об укреплении в стране государственных форм руководства физкультурной и спортивной работой. 27 июля 1923 г. был издан Декрет ВЦИК РСФСР об организации научной, учебной и организационной работы по физическому воспитанию.

После 1948 г. спортсмены СССР свыше 5 тыс. раз обновляли всесоюзные рекорды и почти тысячу раз - мировые. Большую роль играли проходившие Спартакиады народов СССР.

С каждым годом расширяются международные связи в спорте. Мы являемся членами Международного Олимпийского комитета (МОК), Международного совета физического воспитания и спорта (СИЕПС), Международной федерации спортивной медицины (ФИМС) и многих других, членами Международной федерации по 63 видам спорта.

Российский студенческий спортивный союз (РССС) был создан в 1993 г. В настоящее время РССС признан как единый орган по руководству студенческим спортом Российской Федерации по высшему образованию. Министерства и

ведомства, имеющие в своем ведении высшие учебные заведения, Госкомитет России по физической культуре и туризму, РССС активно сотрудничают с Олимпийским комитетом России, являясь его членом, с правительственными организациями, различными молодежными организациями. РССС вступил в Международную Федерацию университетского спорта (ФИСУ), принимает активное участие во всех его мероприятиях.

Пятый съезд народных депутатов СССР 5 сентября 1991 г. признал за союзными республиками статус суверенных государств как субъектов международного права. Каждая из союзных республик, таким образом, получала право стать членом Организации Объединённых Наций и вместе с тем приобретала соответствующий юридический статус для вступления в спортивные международные объединения.

8 декабря 1991 г. руководители России, Украины и Белоруссии в Беловежской Пуще объявили о роспуске Советского Союза. При этом было провозглашено образование Содружества Независимых Государств (СНГ). В конце 1991 г. началась ликвидация всесоюзных структур государственного управления страной, в том числе и физкультурным движением.

Развитие физкультурного движения и спорта в Ставропольском крае. Участие ставропольских спортсменов в международных соревнованиях

Становление ставропольского физкультурного и спортивного движения началось в 50-е годы. Но первые выступления ставропольских спортсменов на Всероссийских соревнованиях датируются 1927 годом.

Начиная с этого периода, волейбол включался во все краевые соревнования, спартакиады народов Северного Кавказа. С 1992 года и по настоящее время команда КавказТрансГаз "Спартак" представляет Ставропольский край в соревнованиях команд мастеров. В 1995 году команда - серебряный призер первой лиги. В 2002 г. - бронзовый призер высшей лиги "Б" чемпионата России. С.С. Сериков, В.С. Сериков, А.Б. Мурзин, О.Т. Ковалев, А.В. Врана на чемпионате мира 1998 г. (пляжный волейбол - ветераны) стали серебряными призёрами. Ветераны волейбола неоднократно становились чемпионами России (1997-1999 гг.) и серебряными призерами (2002 г.).

Наиболее интенсивное развитие и распространение баскетбола на Ставрополье началось с 1947 г., когда при педагогическом институте открылся факультет физической культуры. С 1964 г. Федерацию возглавил В.И. Еремин. В 1981 г. команда "Кавказ" впервые в истории ставропольского мужского баскетбола вошли в Первую Союзную лигу. С 1995 г. команда «Пограничник» (тренер Шеховцов В.) играет в высшей лиге на первенство России. Минераловодский "Локомотив" (тренер Г. Абугов) добилась первого места среди взрослых команд чемпионата России. За это время они стали чемпионами Европы среди железнодорожников. Молодежная команда клуба "Локомотив - Минводы" в 2002 г. завоевывала титул чемпиона России, а мужская сборная команда клуба приняла участие в международных соревнованиях на "Кубок Корача". Ставрополье гордится тем, что наша землячка Нина Пономарева-Дашкова стала первой олимпийской чемпионкой по метанию диска в

1952 г. Всем известны успешные выступления ставропольских спортсменов на Олимпийских играх, чемпионатах Мира и Европы: Б. Криунов, М. и Ю. Страховы, И. Токарь, В. Скакун, А. Гребенюк, В. Хмелевский, Ю. Сафина, В. Гончаров, Л. Рогачева, А. Чемеркин, А. Крыжановский, О. Чернявская, Т. Журавлева, Н. Лобойко, Л. Погребняк, В. Попов, Н. Ильина, Л. И. Громы, А. Рассолин и др.

На ставропольской земле воспитано 4 чемпиона Олимпийских игр, 10 чемпионов Мира, 12 - Европы, свыше 200 чемпионов СССР и России. 20 спортсменам края присвоено высокое звание "Заслуженный мастер спорта СССР", 8 человек удостоены звания "Заслуженный тренер СССР", около 50 стали заслуженными тренерами Российской Федерации.

1.3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Высокая социально-экономическая значимость физической культуры и спорта потребовала создать для этой сферы жизнедеятельности законодательные основы. Президентом Российской Федерации 27 апреля 1993 года были подписаны "Основы законодательства Российской Федерации о физической культуре и спорте", направленные на то, чтобы обеспечить всестороннее развитие человека, утвердить здоровый образ жизни, сформировать потребность в физическом и нравственном совершенствовании, создать условия для занятий любыми видами физической культуры и спорта организации профессионально-прикладной подготовки, профилактики заболеваний, вредных привычек и правонарушений. Гарантируются права граждан заниматься физической культурой и спортом (в том числе спортом как профессией), объединяться в организации физкультурно-оздоровительной и спортивной направленности, физкультурно-спортивные общества, федерации по видам спорта, ассоциации, клубы и иные объединения. Государство признаёт и поддерживает Олимпийское движение в России, его деятельность координируется Олимпийским комитетом, который является неправительственной независимой организацией и официально представляет Россию во всех мероприятиях, проводимых Международным Олимпийским комитетом.

Система физической культуры направлена на то, чтобы организовать физическое воспитание населения с учетом интересов каждого человека, требований производства, образования и культуры народов Российской Федерации. Система существует в государственных и общественных формах деятельности. Физическое воспитание в образовательных учебных заведениях и дошкольных учреждениях происходит на основе государственных образовательных программ, также используется внеучебная физкультурно-оздоровительная и спортивная работа. С обучающимися, имеющими отклонения в развитии, занятия проводятся в рамках индивидуальной программы реабилитации. В физическом воспитании населения принимают участие учреждения дополнительного образования: спортивные школы, секции,

клубы и другие внешкольные и вне учебные физкультурно-оздоровительные и спортивные организации.

Органы управления здравоохранением используют физическую культуру как средство профилактики и лечения заболеваний, осуществляют врачебный контроль за лицами, занимающимися физической культурой и спортом, в том числе спортивно-оздоровительным туризмом. Организуют и проводят подготовку и повышение квалификации специалистов здравоохранения, создают центры и пункты оздоровления и реабилитации средствами физической культуры, диагностико-консультационные пункты и кабинеты, врачебно-физкультурные диспансеры.

Чтобы подготовить спортсменов высокого класса, создаются специализированные организации (государственные, муниципальные, негосударственные, в том числе частные и общественные). Граждане имеют право заниматься профессиональным спортом в качестве спортсменов или судей. Нельзя использовать с целью достижения спортивных результатов приемы, способы и средства, запрещенные в спорте регламентирующими документами, утвержденными спортивными организациями и объединениями. Комитет содействия олимпийскому движению. Создание новой государственной системы руководства физической культурой и спортом в стране началось с образования Комитета содействия олимпийскому движению при Правительстве Российской Федерации, утвержденного Указом Президента России Б. Н. Ельцина 28 ноября 1991 г. от Комитет был ориентирован на подготовку спортсменов страны к участию в Олимпийских играх (Зимних и Летних) 1992 г. Вместе с ним активную подготовку к Олимпийским играм осуществлял Всероссийский олимпийский комитет, созданный 1 декабря 1989 г.

Комитет по физической культуре. Новые структуры государственного управления физической культурой и спортом появились уже в 1992 г. Созданный накануне Игр-92 Комитет содействия олимпийскому движению выполнил свои организационные функции, и к концу 1992 г. был преобразован в Комитет Российской Федерации по физической культуре.

Комитету вменялось в обязанность решение важнейших задач, связанных с разработкой и внедрением государственных программ физического воспитания населения, подготовкой и повышением квалификации специалистов; осуществление организационных, научно-информационных, методических и пропагандистских мероприятий, связанных с развитием массовой физической культуры; руководство развитием науки и внедрением научных исследований в физкультурно-спортивную практику.

При непосредственном участии Комитета РФ по физической культуре в марте 1993 г. были приняты Основы законодательства РФ "О физической культуре и спорте". Этот документ являлся по существу основой, фундаментом законотворческой деятельности регионов России, установив основные принципы правового регулирования отношений в области физической культуры и спорта.

Государственный Комитет по физической культуре и туризму. 1 июня 1994 г. был подписан Указ Президента РФ о создании Государственного Комитета по

физической культуре и туризму (Госкомитет по ФКиТ).

Совместно с Олимпийским комитетом России Госкомитет по ФКиТ был призван участвовать в подготовке спортивного резерва в системе ДЮСШ, СДЮСШОР, ШВСМ, училищах олимпийского резерва, осуществлять развитие туризма в стране, руководить подготовкой и использованием физкультурных кадров, поддерживать и контролировать подведомственные научно-исследовательские институты федерального значения.

В стране настойчиво продолжался поиск путей совершенствования системы управления физической культурой и спортом. Но он долгое время был затруднён отсутствием нормативно-правовой базы в таких направлениях практической работы, как развитие в стране профессионального спорта, финансирование элитного и массового спорта и других разделов, связанных с дальнейшим подъёмом физической культуры и спорта в стране.

Закон "О физической культуре и спорте в Российской Федерации".

В 1999 г. закон "О физической культуре и спорте в Российской Федерации" был принят Государственной Думой, одобрен Советом Федерации и подписан Президентом РФ 29 апреля.

Закон впервые в нашей стране чётко устанавливает правовые, организационные, экономические и социальные основы деятельности физкультурно-спортивных организаций, определяет принципы государственной политики в области физической культуры и спорта и олимпийского движения в России. Закон определяет меры государственной поддержки развития физической культуры и спорта, в том числе ежегодное финансирование физкультурно-массовой и спортивной работы, создание условий для увеличения количества ДЮСШ всех видов и типов. В Законе указывается, что основу физического воспитания населения Российской Федерации составляет Всероссийский комплекс "Физкультура и здоровье" и чётко разграничиваются компетенции, функции, права и обязанности между органами государственной власти по Физкультуре и Спорту и Олимпийским комитетом России в области спорта.

1.4. СПОРТ КАК СОЦИАЛЬНОЕ ЯВЛЕНИЕ И ЕГО ОРГАНИЗАЦИЯ

В настоящее время спорт занял такое место в жизни общества, которое он не занимал никогда в истории человечества. В научном плане спорт рассматривают сейчас обычно в узком и широком значении:

- в узком смысле этого слова - собственно-соревновательная деятельность, направленная на достижение наивысших результатов.

Эта деятельность имеет ряд специфических особенностей. К ним относятся:

а) Наличие борьбы, противоборства, конкуренции непосредственно в игре, поединке, схватке на дистанции и т.п.;

б) Унификация действий, посредством которых осуществляется деятельность спортсмена, условий их выполнения и способов оценки достижений в соответствии с официальными правилами;

в) Регламентация поведения спортсменов в соответствии с принципами не антагонистических отношений между людьми.

Как известно, соревновательный момент имеет место и в других видах человеческой деятельности (конкурсы в музыке, искусстве и т.д.).

Однако здесь соревнования выступают всегда лишь в качестве одного из способов стимулирования активности людей.

Исключение состязательного момента из деятельности певца, художника, артиста балета или кино не разрушит существа их деятельности. Спортивная же деятельность без своего главного составного элемента - соревнования, - полностью утрачивает свою специфику;

- в широком понимании – спорт, включает в себя собственно соревновательную деятельность, специальную подготовку к ней, а также специфические межчеловеческие отношения и поведенческие нормы и достижения, возникающие в процессе этой деятельности.

Таким образом, можно сделать вывод: спорт - это такой вид деятельности, который исторически сложился как один из способов выявления, сравнения и развития способностей человека в борьбе за первенство, наивысшие спортивные достижения. В связи с тем, что основой спорта являются соревнования, то для обеспечения их функционирования в процессе исторического развития общества формируется и соответствующая сфера спорта.

Сфера спорта - это специализированная социально-организованная система, образовавшаяся вокруг соревнования.

Она обеспечивает организацию, функционирование и воспроизводство соревнований и себя самой. Сфера современного спорта включает в себя: управление; идеологическое, научное, методическое, программное, нормативное и медицинское обеспечение; подготовку кадров; материально-техническое и финансовое обеспечение; отбор и тренировку спортсменов, и многое другое.

Социальные функции спорта.

Спорт - это сложное и многогранное социальное явление, представляющее собой одну из самостоятельных социальных подсистем, которая обладает своими ценностями, функциями, закономерностями развития. Однако, обладая относительной самостоятельностью (автономностью), эта подсистема не существует изолировано от других подсистем общества, государства. Спорт тесно связан со всеми сторонами общественной жизни людей: политикой, идеологией, экономикой, культурой, образованием и т.п.

Причем, между данными социальными подсистемами существуют весьма многообразные и сложные взаимосвязи и взаимоотношения (прямые и опосредованные, односторонние и двусторонние, положительные и отрицательные и др.).

В настоящее время не вызывает сомнения факт вовлечения государства в спорт, хотя мотивы этого вовлечения довольно разнообразны и зависят от многих факторов. Это и тип государства, его исторические традиции, политические и социально-экономические условия, система общественных и культурных ценностей,

демографические и образовательные характеристики, проповедуемая религия и т.д.

Причем, действие этих мотивов оценивается по-разному на отдельных этапах развития того или иного общества. Но главным, несомненно, является господствующая в данной стране

социальная философия, которая во многом определяет существующую в стране модель спорта и организационную структуру национального спортивного движения, т.е. каждому историческому этапу развития государства присуща своя спортивная модель, учитывающая перечисленные и многие другие факторы.

Все эти факторы вместе или отдельно влияют на присущие тому или иному обществу типы спортивной системы. Причины вовлечения государства в спортивную сферу и приобщения человека к спорту весьма разнообразны. В их основе лежит удовлетворение и развитие определенных потребностей личности и общества. Их реализация осуществляется через различные виды деятельности, специфичные преимущественно для спорта как одного из компонентов физической культуры. В процессе осуществления этих видов деятельности и раскрывается роль, значение спорта для индивида и общества, т.е. его социальные функции. Спорт по своей природе полифункционален. В этой связи, прежде всего, следует остановиться на специфических функциях спорта, объективно присущих ему и отсутствующих у других элементов физической культуры. Наиболее важными из них являются следующие функции.

Эталонная функция, которая выражается в том, что уровень спортивных достижений служит своего рода мерилем, образцом максимального развития спортивных способностей человека в конкретном виде спорта, а вместе с тем, и ориентиром на пути к дальнейшему раскрытию и совершенствованию потенциальных психофизических резервов организма. Уровень достижений в спорте, в отличие от иных эталонов, не остается неизменным, а со временем повышается, стимулируя тем самым мобилизацию усилий спортсменов по самосовершенствованию своих способностей. Особенно ярко это проявляется в спорте высших достижений, где наблюдается неуклонный рост мировых рекордов, несмотря на кажущиеся пределы человеческих возможностей.

Эвристическая прогностическая функция. Она тесно связана с эталонной функцией и выражается прежде всего в том, что спорт представляет собой тип эвристической деятельности, т.е. деятельности творчески-поисковой, включающей моменты открытия, обнаружения нового. В этом отношении особенно супердостиженческий спорт представляет собой гигантскую естественную творческую лабораторию, в которой изыскиваются неизвестные пути к высотам человеческих достижений. Результаты этого поиска воплощаются в новых спортивных достижениях, отражают уровень прогресса физической культуры в обществе и становятся общекультурным достоянием всего человечества. В свое время выдающийся английский физиолог, лауреат Нобелевской премии по термодинамике мышечного сокращения А. В. Хилл сказал, что наибольшее количество сконцентрированных физиологических данных о человеке содержится не в книгах по физиологии, а в мировых спортивных рекордах.

Спортивно-престижная функция. Спорт является важным фактором

самоутверждения личности в обществе, поднятия международного престижа страны.

Известно, что только считанные страны способны конкурировать с крупными державами мира в интеллектуальном, научном или техническом отношении. В спорте же возможна победа представителя молодой страны над самыми сильными соперниками. Такой успех олицетворяет достижения развивающегося государства в целом, приносит ему известность и славу, повышает интерес к нему и его авторитет на мировой арене.

Зрелищная функция. "Язык" спорта понятен любому человеку. Поэтому спортивные состязания привлекают к себе внимание огромного числа зрителей. Они оказывают влияние на коллективное настроение, интересы, позволяют соучаствовать.

Организация спорта.

Организация спорта осуществляется на международном, региональном и национальном уровнях. На международном - насчитывается более 40 физкультурно-спортивных объединений, в том числе: комиссия по физическому воспитанию и спорту при ЮНЕСКО; Международный совет физического воспитания и спорта; Международный олимпийский комитет и Олимпийские конгрессы (высший орган олимпийского движения); Ассамблея национальных олимпийских комитетов; Генеральная ассоциация международных спортивных федераций; Трехсторонняя комиссия из представителей МОК, АНОК, ГАИСФ; международные объединения по видам спорта (их около 160); международные; объединения по научным исследованиям в спорте и др. На уровне региональных объединений это: Ассоциация национальных олимпийских комитетов Европы; Высший совет спорта Африки, Спортивная организация стран Центральной Америки и Карибского моря, Федерация азиатских игр и др.

Правила соревнований - документ, в котором четко определены условия соревновательной борьбы, способы фиксирования результата, определения победителя и распределения мест. Правила соревнований являются законом для спортсменов, судей, организаторов и руководителей, осуществляющих подготовку к соревнованиям, их материально-техническое обеспечение.

Положения о соревнованиях определяют цель и задачи соревнований, место и срок проведения, характер руководства соревнованиями, требования к участникам, программу соревнований, способ проведения и определения победителей, формы документов и сроки их представления и др. Изменяя содержание положений, можно также влиять на различные стороны спорта.

Календари соревнований призваны упорядочить их по целям, задачам, месту и времени проведения, составу участвующих спортсменов, по затратам средств и пр. Связь календарей всех видов соревнований является важным условием эффективности системы соревнований.

Классификационные системы служат для определения уровней спортивной квалификации. Они содержат нормативы и требования для присвоения спортсменам спортивных разрядов и званий. В нашей стране существует единая спортивная

классификация. Она утверждается на 4 года (олимпийский цикл). Есть международные классификации (система А - в шахматах, система данов в дзюдо, система поясов в каратэ). С помощью этих систем оцениваются подготовленность спортсменов различных регионов, организаций и ведомств, развитие видов спорта и т.д. Такие системы стимулируют спортсменов и тренеров в стремлении повысить уровень мастерства.

Массовый спорт.

В массовом спорте соревнования являются стимулом для повышения двигательной активности человека. Важен сам факт участия в соревновательной борьбе. Спортивный результат имеет прежде всего значение для самого участника как показатель уровня его физической подготовленности. Ведущие функции - воспитательная, повышение физической активности, оздоровительная, рекреационно-культурная и производственная. Отличительная черта - доступность широким массам взрослого населения. Здесь нет специального отбора, занятия возможны по месту работы, учебы, жительства, отдыха. Главное в массовом спорте - регулярные занятия по подготовке к соревнованиям, в самих соревнованиях - участие, стремление победить соперников, "победить себя", улучшить личный рекорд.

Критериями оценки эффективности массового спорта служат широта охвата населения занятиями спортом, регулярность тренировочных занятий, участия в соревнованиях, уровень физической подготовленности, личные спортивные результаты, вовлечение в занятия физическими упражнениями членов семьи, участие в соревнованиях семьями и т. д.

Профессиональный спорт.

Профессиональный (коммерческий) спорт базируется на соревнованиях с целевой установкой добиться победы и получить вознаграждение. На первый план здесь выступают соревновательная, зрелищная, экономическая и престижная функции. Существует он за счет самоокупаемости и прибыли, рекламы и других источников. Это специфическая социальная деятельность, в которой люди зарабатывают деньги. В современном обществе профессиональный спорт является зрелищем, по своей популярности не имеющим равных. Зрелище коммерческого конфликта, где элемент условности по сравнению с реальной действительностью сведен к минимуму, в нем отражаются жизненные ситуации. В данном типе спорта спортивная деятельность для спортсменов является профессией. Их деятельность определена законодательно, они имеют свои профсоюзы, определенные трудовые права и гарантии в виде договоров, контрактов, пенсионного обеспечения.

1.5. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ О ЗАЧЕТНЫХ ТРЕБОВАНИЯХ И ЭКЗАМЕНЕ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

Студенты всех отделений сдают ежегодный /семестровый/ зачет по физической культуре по трем разделам программы:

- 1) выполнение тестов по физической и спортивно-технической подготовке;
- 2) усвоение общих теоретических знаний физического воспитания и оздоровительной физической культуры;
- 3) усвоение методических знаний, умений и навыков предстоящей профессиональной деятельности.

Практический раздел зачета включает тесты по спортивно-технической подготовке для учебных групп по видам спорта, которые принимаются на спортивных соревнованиях в соответствии с правилами по данному виду физических упражнений. Практический зачет предусматривает необходимость участия студентов в спортивно-массовых и физкультурно-оздоровительных мероприятиях, проводимых кафедрой, факультетом, спортивным клубом института и другими спортивными организациями и объединениями

Студенты, пропустившие учебные занятия и не прошедшие необходимую подготовку, к практическому зачету допускаются только после соответствующей тренировки. В случае пропуска занятий по уважительной причине могут быть освобождены от выполнения отдельных тестов. Освобожденные от практических занятий на длительный срок сдают зачет по теоретическому и методическому разделам программы.

Оценка выполнения тестов для студентов, претендующих на "удовлетворительно" и "хорошо", проводится по положительной динамике изменений показателей физической подготовленности.

Для получения оценки "отлично", наряду с положительной динамикой, необходимо показать результаты на оценку по сумме среднего балла не ниже 3,5. Результаты тестирования определяются на основе таблиц оценки физической подготовленности студентов, которые включает Всероссийская базисная программа. В каждом семестре рекомендуется проводить не более 5 тестов. Практический зачет учитывает и выполнение студентами недельною минимального двигательного объема занятий физическими упражнениями.

В теоретический раздел зачета входят знания содержания материала лекционного курса и бесед по оздоровительной физической культуре, проводимых преподавателями на практических занятиях.

Методический раздел зачета включает практические умения и навыки по определенному разделу программы, а также знания теории и методики оздоровительной физической культуры и спорта.

Семестровый дифференцированный зачет. Итоговая дифференцированная оценка по физической культуре определяется средним арифметическим баллом от оценок, полученных по двум разделам зачетных требований, выставляется в зачетную книжку и заносится в Паспорт здоровья студента. При получении итоговой оценки не ниже трех баллов ("удовлетворительно") студенту ставится зачет за семестр.

Экзамен по физической культуре. Экзамен проводится после завершения курса физической культуры и определяет уровень усвоения теоретических и методических знаний, овладения практическими умениями и навыками, сформированности физической культуры личности студента, его готовности и умения использования средств физического воспитания в организации здорового образа жизни, социально-профессиональной, физкультурно-спортивной деятельности в быту и семье.

К экзамену студенты допускаются при условии выполнения контрольных тестов по физической, спортивно-технической, профессионально-педагогической подготовке, отчета по индивидуальной тренировочной программе самостоятельных занятий физической культурой и спортом.

Показатели тестирования физической подготовки оценивают в баллах функциональную готовность и физическое развитие, определяются динамикой показателей исходного и повторного тестирования со знаком +/плюс/ при повышенном или -/минус/ в случае пониженных показателей

2.1. ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА КАК БИОСИСТЕМА

Естественнонаучные основы физической культуры - комплекс медико-биологических наук (анатомия, физиология, биология, биохимия, гигиена и др.)-Анатомия и физиология - важнейшие биологические науки о строении и функциях человеческого организма. Человек подчиняется биологическим закономерностям, присущим всем живым существам. Однако от представителей животного мира он отличается не только строением, но развитым мышлением, интеллектом, речью, особенностями социально-бытовых условий жизни и общественных взаимоотношений. Труд и влияние социальной среды в процессе развития человечества повлияли на биологические особенности организма современного человека и его окружение. В основе изучения органов и межфункциональных систем человека - принцип целостности и единства организма с внешней природной и социальной средой.

Организм - слаженная единая саморегулирующаяся и саморазвивающаяся биологическая система, функциональная деятельность которой обусловлена взаимодействием психических, двигательных и вегетативных реакций на воздействия окружающей среды, которые могут быть как полезными, так и пагубными для здоровья. Отличительная особенность человека - сознательное и активное воздействие на внешние природные и социально-бытовые условия, определяющие состояние здоровья людей, их работоспособность, продолжительность жизни и рождаемость (репродуктивность). Без знаний о строении человеческого тела, о закономерностях функционирования отдельных органов и систем организма, об особенностях протекания сложных процессов его жизнедеятельности нельзя организовать процесс формирования здорового образа жизни и физической подготовки населения, в том числе и учащейся молодежи. Достижения медико-биологических наук лежат в основе педагогических принципов и методов учебно-тренировочного процесса, теории и методики физического воспитания и спортивной тренировки.

Одна из доминирующих черт XX в. - ограничение двигательной активности современного человека. 100 лет назад 96 % трудовых операций выполнялись за счет мышечных усилий. В настоящее время - 99 % с помощью различных механизмов. Наступило своеобразное противоречие с условиями окружающей среды, в то время, как все эволюционное формирование человека проходило под знаком высокой физической активности. В современных условиях эти качества оказываются малоприменимыми. Необходима компенсация дефицита двигательной активности, иначе наступает состояние, при котором многие функции, органы и системы человеческого организма утрачивают свои качества, вызывает расстройство, дисгармония сложной системы организма человека.

Многочисленными исследованиями уже давно доказана взаимосвязь между умственным трудом и физическими нагрузками. Физические упражнения становятся

своеобразным регулятором, обеспечивающим управление жизненными процессами. А значит, физические упражнения надо рассматривать не только как развлечение и отдых (что очень важно!), но и как средство сохранения здоровья и работоспособности (что еще более важно!).

Физические упражнения оказывают существенное влияние на формирование скелета (исправляются искривления позвоночника, улучшается осанка). Повышаются обменные процессы, в частности, обмен кальция, содержание которого определяет прочность костей. Скелет, выполняя опорную и защитную (череп, грудная клетка, кости таза и др.) функции, чрезвычайно прочен. Отдельные кости выдерживают нагрузку до 2 тонн. Непрерывное (кости черепа и др.) и суставное соединения костей дают возможность составлять отдельные блоки, кинематические системы с большой степенью свободы, дающие возможность звеньям таких систем перемещаться по сложным траекториям.

Сложный комплекс связанных друг с другом реакций расщепления (диссимиляции) и синтеза (ассимиляции) органических веществ – основа развития организма человека.

Организм человека развивается под влиянием генотипа (наследственности), а также факторов постоянно изменяющейся внешней природной и социальной среды.

Человеческий организм - сложная биологическая система. Все органы человеческого тела взаимосвязаны, находятся в постоянном взаимодействии и в совокупности являются единой саморегулируемой и саморазвивающейся системой. Деятельность организма как единого целого включает взаимодействие психики человека, его двигательных и вегетативных функций с различными условиями окружающей среды.

2.2. АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА

Строение тела человека подобно строению наземных позвоночных. Особенно много общего у человека и высших млекопитающих. Сходство проявляется в строении скелета, внутренних органов, нервной системы и подтверждается общностью эмбрионального развития. По зоологической классификации человек относится к числу хордовых, подтипу позвоночных, классу млекопитающих, отряду приматов, семейству людей, виду “человек разумный”, подвиду “современный”. Организм – единая, целостная, сложно устроенная саморегулирующаяся живая система, состоящая из органов и тканей. Органы построены из тканей, ткани состоят из клеток и межклеточного вещества. Клетка – элементарная, универсальная единица живой материи – имеет упорядоченное строение, обладает возбудимостью и раздражимостью, участвует в обмене веществ и энергии, способна к росту, регенерации (восстановлению), размножению, передаче генетической информации и приспособлению к условиям среды. Клетки разнообразны по форме, различны по размеру, но все имеют общие биологические признаки строения – ядро и цитоплазму, которые заключены в

клеточную оболочку. Межклеточное вещество – расположенных в нем волокон соединительной ткани. В организме человека более 100 триллионов клеток.

Совокупность клеток и межклеточного вещества, имеющих общее происхождение, одинаковое строение и функции, называется тканью. По морфологическим и физиологическим признакам различают четыре вида ткани: эпителиальную (выполняет, покровную, защитную, всасывательную, выделительную и секретную функции); соединительную (рыхлая, плотная, хрящевая, костная и кровь); мышечную (поперечнополосатая, гладкая и сердечная); нервную (состоит из нервных клеток, или нейронов, важнейшей функцией которых является генерирование и проведение нервных импульсов).

Орган – это часть целостного организма, обусловленная в виде комплекса тканей, сложившегося в процессе эволюционного развития и выполняющего определенные специфические функции. В создании каждого органа участвуют все четыре вида тканей, но лишь одна из них является рабочей. Так, для мышцы основная рабочая ткань – мышечная, для печени – эпителиальная, для нервных образований – нервная. Совокупность органов, выполняющих общую для них функцию, называют системой органов (пищеварительная, дыхательная, сердечнососудистая, половая, мочевая и др.) и аппаратом органов (опорно-двигательный, эндокринный, вестибулярный и др.)

Функциональные системы организма.

Организм человека состоит из отдельных органов, выполняющих свойственные им функции. Различают группы органов, выполняющие совместно общие функции - системы органов. В своей функциональной деятельности системы органов связаны между собой.

Многие функциональные системы в значительной степени обеспечивают двигательную деятельность человека. К ним относятся кровеносная система, система органов дыхания, опорно-двигательная и пищеварительная системы, а также органы выделения, железы внутренней секреции, сенсорные системы, нервная система и др.

Костная система и ее функции

Скелет (греч. *skeleton* - высохший, высушенный) – комплекс костей, различных по форме и величине. У человека более 200 костей (85 парных и 36 непарных), которые в зависимости от формы и функции делятся на: трубчатые (кости конечностей); губчатые, плоские (кости черепа, таза, поясов конечностей), смотанные (основание черепа).

Скелет человека состоит из позвоночника, черепа, грудной клетки, поясов конечностей и скелета свободных конечностей. Позвоночник, состоящий из 33-34 позвонков, имеет пять отделов: шейный (7 позвонков), грудной (12), поясничный (5), крестцовый (5), копчиковый (4-5). Позвоночный столб позволяет совершать сгибания вперед и назад, в стороны, вращательные движения вокруг вертикальной оси. В норме он имеет два изгиба вперед (шейный и поясничный лордозы) и два изгиба назад (грудной и крестцовый кифозы).

Названные изгибы имеют функциональное значение при выполнении различных движений (ходьба, бег, прыжки, кувырки и т.д.), они ослабляют толчки, удары и т.п., выполняя роль амортизатора.

Скелет верхней конечности образован плечевым поясом, состоящим из двух лопаток и двух ключиц, и свободной верхней конечностью, включающей плечо, предплечье и кисть. Плечо - это одна плечевая трубчатая кость; предплечье образовано лучевой и локтевой костями; скелет кисти делится на запястье (8 костей, расположенных в два ряда), запястье (5 коротких трубчатых костей) и фаланги пальцев (14 фаланг).

Скелет нижней конечности образован тазовым поясом (2 тазовых кости и крестец) и скелетом свободной нижней конечности, который состоит из трех основных отделов - бедра (одна бедренная кость), голени (большая и малая берцовые кости) и стопы (предплюсна - 7 костей, плюсна - 5 костей и 14 фаланг).

Все кости скелета соединены посредством суставов, связок и сухожилий. Суставы - подвижные соединения, область соприкосновения костей в которых покрыта суставной сумкой из плотной соединительной ткани, срастающейся с надкостницей сочленяющихся костей. Полость суставов герметично закрыта, она имеет небольшой объем, зависящий от размеров сустава. Суставная жидкость уменьшает трение между поверхностями при движении, эту же функцию выполняет и гладкий хрящ, покрывающий суставные поверхности. В суставах могут происходить сгибание, разгибание, приведение, отведение, вращение.

При систематических занятиях физическими упражнениями и спортом суставы развиваются и укрепляются, повышается эластичность связок мышечных сухожилий, увеличивается гибкость. И наоборот, при отсутствии движений разрыхляется суставный хрящ и изменяются суставные поверхности, сочленяющиеся кости, появляются болевые ощущения, возникают воспалительные процессы.

Мышечная система и ее функции (строение, физиология и биохимия мышечных сокращений, общий обзор скелетной мускулатуры).

Движение - важнейшее свойство организма человека. Благодаря наличию скелетных мышц, человек может передвигаться, выполнять движения отдельными частями тела. Постоянные движения происходят и во внутренних органах, также имеющих мышечную ткань в виде особых "гладких" мышц (перистальтика кишечника, поддержание тонуса артериальных кровеносных сосудов и т.д.). Сложное строение имеет сердечная мышца, которая непрерывно, на протяжении всей жизни человека, работает в качестве насоса, обеспечивая передвижение крови по кровеносным сосудам.

Мышечная ткань устроена очень сложно. Мышца имеет волокнистую структуру, каждое волокно - это мышца в миниатюре, совокупность этих волокон и образуют мышцу в целом. Мышечное волокно, в свою очередь, состоит из миофибрилл. Каждая миофибрилла разделена на чередующиеся светлые и темные участки. Темные участки - протофибриллы - состоят из длинных цепочек молекул миозина, светлые - образованы более тонкими

белковыми нитями актина. Когда мышца находится в несокращенном (расслабленном) состоянии, нити актина и миозина лишь частично продвинуты относительно друг друга, причем каждой нити миозина противостоят, окружая ее, несколько нитей актина. Более глубокое продвижение относительно друг друга обуславливает укорочение (сокращение) миофибрилл отдельных мышечных волокон и всей мышцы в целом, к мышце подходят и от нее отходят (принцип рефлекторной дуги) многочисленные нервные волокна. Двигательные (эфферентные) нервные волокна передают импульсы от головного и спинного МОЗГА, приводящие мышцы в рабочее состояние; чувствительные волокна передают, импульсы в обратном направлении, информируя центральную нервную систему о деятельности мышц. Через симпатические нервные волокна осуществляется регуляция обменных процессов в мышцах, посредством чего их деятельность приспосабливается к изменившимся условиям работы, к различным мышечным нагрузкам. Каждую мышцу пронизывает разветвленная сеть капилляров, по которым поступают необходимые для жизнедеятельности мышц вещества и выводятся продукты обмена.

Скелетная мускулатура.

Скелетные мышцы входят в структуру опорно-двигательного аппарата, крепятся к костям скелета и при сокращении приводят в движение отдельные звенья скелета, рычаги. Они участвуют в удержании положения тела и его частей в пространстве, обеспечивают движения при ходьбе, беге, жевании, глотании, дыхании и т.д., вырабатывая при этом тепло. Скелетные мышцы обладают способностью возбуждаться под влиянием нервных импульсов. Возбуждение проводится до сократительных структур (миофибрилл), которые, сокращаясь, выполняют определенный двигательный акт - движение или напряжение.

Напомним, что вся скелетная мускулатура состоит из поперечнополосатых мышц. У человека их насчитывается около 600 и большинство из них - парные. Их масса составляет 35-40 % общей массы тела взрослого человека. Скелетные мышцы снаружи покрыты плотной соединительнотканной оболочкой. В каждой мышце различают активную часть (тело мышцы) и пассивную (сухожилие). Мышцы делятся на длинные, короткие и широкие.

Сила мышцы определяется весом груза, который она может поднять на определенную высоту, не изменяя своей длины, и зависит от суммы сил мышечных волокон, их сократительной способности; количества мышечных волокон в мышце и количества функциональных единиц, одновременно возбуждающихся при развитии напряжения; исходной длины мышцы; условий взаимодействия с костями скелета.

Общий обзор скелетных мышц человека.

Мышцы туловища включают мышцы грудной клетки, спины и живота. Мышцы грудной клетки участвуют в движениях верхних конечностей, а также обеспечивают произвольные и непроизвольные дыхательные движения. Дыхательные мышцы грудной клетки называются наружными и внутренними межреберными мышцами. К дыхательным мышцам относится также и диафрагма. Мышцы спины состоят из

поверхностных и глубоких мышц. Поверхностные - обеспечивают некоторые движения верхних конечностей, головы и шеи. Глубокие ("выпрямители туловища") - прикрепляются к остистым отросткам позвонков и тянутся вдоль позвоночника. Мышцы спины участвуют в поддержании вертикального положения тела, при сильном напряжении (сокращении) вызывают выгибания туловища назад. Брюшные мышцы поддерживают давление внутри брюшной полости (брюшной пресс), участвуют в некоторых движениях тела (сгибание туловища вперед, наклоны и повороты в стороны), в процессе дыхания.

Мышцы верхних конечностей обеспечивают движения плечевого пояса, плеча, предплечья и приводят в движение кисть и пальцы. Главными мышцами-антагонистами являются двуглавая (сгибатель) и трехглавая (разгибатель) мышцы плеча. Движения верхней конечности и, прежде всего кисти, чрезвычайно многообразны. Это связано с тем, что рука служит человеку органом труда.

Мышцы нижних конечностей обеспечивают движения бедра, голени и стопы. Мышцы бедра играют важную роль в поддержании вертикального положения тела, но у человека они развиты сильнее, чем у других позвоночных. Мышцы, осуществляющие движения голени, расположены на бедре (например, четырехглавая мышца, функцией которой является разгибание голени в коленном суставе; антагонист этой мышцы - двуглавая мышца бедра). Стопа и пальцы ног приводятся в движение мышцами, расположенными на голени и стопе. Сгибание пальца стопы осуществляется при сокращении мышц, расположенных на подошве, а разгибание - мышцами передней поверхности голени и стопы. Многие мышцы бедра, голени и стопы принимают участие в поддержании тела человека в вертикальном положении.

Обмен веществ и энергии.

Основной признак живого организма - обмен веществ и энергии. В организме непрерывно идут пластические процессы, процессы роста, образования сложных веществ, из которых состоят клетки и ткани. Параллельно происходит обратный процесс разрушения. Всякая деятельность человека связана с расходом энергии. Даже во время сна многие органы (сердце, легкие, дыхательные мышцы) расходуют значительное количество энергии. Нормальное протекание этих процессов требует расщепления сложных органических веществ, так как они являются единственными источниками энергии для животных и человека. Такими веществами являются белки, жиры и углеводы. Большое значение для нормального обмена веществ имеют также вода, витамины и минеральные соли. Процессы образования в клетках организма необходимых ему веществ, извлечение и накопление энергии (ассимиляция) и процессы окисления и распада органических соединений, превращение энергии и ее расход (диссимиляция) на нужды жизнедеятельности организма между собой тесно переплетены, обеспечивают необходимую интенсивность обменных процессов в целом и баланс поступления и расхода веществ и энергии.

Обменные процессы протекают очень интенсивно. Почти половина тканей тела обновляется или заменяется полностью в течение трех месяцев. За 5 лет учебы роговица глаза у студента сменяется 350 раз, ткани желудка обновляются 500 раз,

эритроцитов вырабатывается до 300 млрд. ежедневно, в течение 5-7 дней половина всего белкового азота печени заменяется.

При регулярных занятиях физическими упражнениями, каким-либо видом спорта в крови увеличивается количество эритроцитов, обеспечивающее рост кислородной емкости крови; возрастает количество лейкоцитов и их активность, что повышает сопротивление организма к простудным и инфекционным заболеваниям

Физиологические сдвиги негативного плана (нарастание концентрации молочной кислоты, солей и т.п.) после непосредственной мышечной деятельности у тренированных людей легче и быстрее ликвидируются с помощью так называемых буферных систем крови благодаря более совершенному механизму восстановления.

Кровь в организме под воздействием работы сердца находится в постоянном движении. Этот процесс происходит под воздействием разности давления в артериях и венах. Артерии - кровеносные сосуды, по которым кровь движется от сердца. Они имеют плотные упругие мышечные стенки. От сердца отходят крупные артерии (аорта, легочная артерия), которые, удаляясь от него, ветвятся на более мелкие. Самые мелкие артерии разветвляются на микроскопические сосуды-капилляры. Они в 10-15 раз тоньше человеческого волоса и густо пронизывают все ткани тела.

Двигательная активность человека, занятия физическими упражнениями, спортом оказывают существенное влияние на развитие и состояние сердечнососудистой системы. Пожалуй, ни один орган не нуждается столь сильно в тренировке и не поддается ей столь легко, как сердце. Работая с большой нагрузкой при выполнении спортивных упражнений, сердце неизбежно тренируется. Расширяются границы его возможностей, оно приспособляется к перекачке количества крови намного большего, чем это может сделать сердце нетренированного человека. В процессе регулярных занятий физическими упражнениями и спортом, как правило, происходит увеличение массы сердечной мышцы и размеров сердца. Так, масса сердца у нетренированного человека составляет в среднем около 300 г, у тренированного - 500 г.

Показателями работоспособности сердца являются частота пульса, кровяное давление, систолический и минутный объем крови.

Систолический объем в покое у нетренированного - 50-70 мл, у тренированного - 70-80 мл; при интенсивной мышечной работе соответственно – 100-130 мл и 200 мл и более.

Систолический объем крови – это количество крови, выбрасываемое левым желудочком сердца при каждом его сокращении. Минутный объем крови - количество крови, выбрасываемое желудочком в течении одной минуты. Наибольший систолический объем наблюдается при частоте сердечных сокращений от 130 до 180 удар/мин. При частоте сердечных сокращений выше 180 удар/мин систолический объем начинает сильно снижаться. Поэтому наилучшие возможности для тренировки сердца имеют место при физических нагрузках, когда частота сердечных сокращений находится в диапазоне от 130 до 180 удар/мин.

В покое кровь совершает полный кругооборот за 21-22 с., при физической работе - за 8 с и менее, при этом объем циркулирующей крови способен возрасти до 40 л/мин. В результате такого увеличения объема и скорости кровотока значительно повышается снабжение тканей организма кислородом и питательными веществами. Особенно полезна тренировка для совершенствования сердечно-сосудистой системы в циклических видах спорта на открытом воздухе.

Особенности дыхания. Затраты энергии на физическую работу обеспечиваются биохимическими процессами, происходящими в мышцах в результате окислительных реакций, для которых постоянно необходим кислород. Во время мышечной работы для увеличения газообмена усиливаются функции дыхания и кровообращения. Совместная работа систем дыхания, крови и кровообращения по газообмену оцениваются рядом показателей: частотой дыхания, дыхательным объемом, легочной вентиляцией, жизненной емкостью легких, кислородным запросом, потреблением кислорода, кислородной емкостью крови и т.д.

Частота дыхания. Средняя частота дыхания в покое составляет 15-18 циклов в минуту. Один цикл состоит из вдоха, выдоха и дыхательной паузы. У женщин частота дыхания на 1-2 цикла больше. У спортсменов в покое частота дыхания снижается до 6-12 циклов в минуту за счет увеличения глубины дыхания и дыхательного объема. При физической работе частота дыхания увеличивается, на пример у лыжников и бегунов до 20-28, у пловцов до 36-45 циклов в минуту. Дыхательный объем - количество воздуха, проходящее через легкие при одном дыхательном цикле (вдох, выдох, пауза). В покое дыхательный объем (объем воздуха, поступающего в легкие за один вдох) находится в пределах 200-300 мл.

Величина дыхательного объема зависит от степени адаптации человека к физическим нагрузкам. При интенсивной физической работе дыхательный объем может увеличиваться до 500 мл и более.

Легочная вентиляция - это объем воздуха, который проходит через легкие за одну минуту. Величина легочной вентиляции определяется умножением величины дыхательного объема на частоту дыхания. Легочная вентиляция в покое может составлять 5-9 л. При интенсивной физической работе у квалифицированных спортсменов она может достигать значительно больших величин (например, при дыхательном объеме до 2,5 л и частоте дыхания до 75 дыхательных циклов в минуту легочная вентиляция составляет 187,5 л, т. е. увеличится в 25 раз и более по сравнению с состоянием покоя).

Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) - это максимальный объем воздуха, который может выдохнуть человек после максимального вдоха. Средние значения ЖЕЛ составляют у мужчин 3800-4200 мл, у женщин 3000-3500 мл. ЖЕЛ зависит от возраста, массы, роста, пола, состояния физической тренированности человека и от других факторов. У людей с недостаточным физическим развитием и имеющих заболевания эта величина меньше средней; у людей, занимающихся физической культурой, она выше, а у спортсменов может

достигать 7000 мл и более у мужчин и 5000 мл и более у женщин. Широко известным методом определения ЖЕЛ является спирометрия (спирометр-прибор, позволяющий определить ЖЕЛ).

Рекомендации по дыханию при занятиях физическими упражнениями и спортом

Дыхательная система - единственная внутренняя система, которой человек может управлять произвольно, поэтому можно дать следующие рекомендации:

а) дыхание необходимо осуществлять через нос, и только в случаях интенсивной физической работы допускается дыхание одновременно через нос и узкую щель рта, образованную языком и небом. При таком дыхании воздух очищается от пыли, увлажняется и согревается, прежде чем поступить в полость легких, что способствует понижению эффективности дыхания и сохранению дыхательных путей здоровыми;

б) при выполнении физических упражнений следует регулировать дыхание:

1) во всех случаях выпрямления тела делать вдох;

2) при сгибании тела - выдох;

3) при циклических движениях ритм дыхания приспособлять к ритму движения с акцентом на выдохе. Например,

4) при беге делать на 4 шага вдох, на 5-6 шагов - выдох, или на

5) 3 шага - вдох и на 4-5 шагов - выдох и т.д.;

6) избегать частых задержек дыхания и натуживания, что приводит к застою венозной крови в периферических сосудах.

Наиболее эффективно функцию дыхания развивают физические циклические упражнения с включением в работу большого количества мышечных групп в условиях чистого воздуха (плавание, гребля, лыжный спорт, бег и др.).

Органы пищеварения и выделения.

Процесс пищеварения начинается в ротовой полости, где в течение 15-18 сек осуществляется физическая и химическая обработка пищи: перемешивание, измельчение, смачивание слюной, воздействие слюнных ферментов. Затем через пищевод пища поступает в желудок и в течение 6-10 ч подвергается дальнейшей физической и химической обработке. За счет работы гладкой мускулатуры желудка пища перетирается, перемешивается, на нее воздействует желудочный сок. Дальнейшая химическая обработка отдельных порций пищевой массы продолжается в двенадцатиперстной кишке, куда поступает сок поджелудочной железы и желчь, вырабатываемая печенью. Пищеварительные соки двенадцатиперстной кишки продолжают расщеплять питательные вещества в тонком кишечнике, где в основном заканчивается переваривание пищи и всасывание питательных веществ, в кровь. Дополнительное частичное расщепление не всосавшихся продуктов переваривания белка происходит в толстом кишечнике. Эффективность процесса переваривания пищи зависит от того, насколько оптимально количество выделяемых пищеварительных соков и какова активность перистальтических, продвигающих движений мышц желудка и кишечника.

Систематически выполняемые физические нагрузки повышают обмен веществ и

энергии, увеличивают потребность организма в питательных веществах, стимулируют выделение пищеварительных соков, активизируют перистальтику кишечника, повышают эффективность процессов пищеварения. Однако при напряженной мышечной деятельности могут развиваться тормозные процессы в пищеварительных центрах, уменьшающие кровоснабжение различных отделов желудочно-кишечного тракта и пищеварительных желез в связи с тем, что необходимо обеспечить кровью усиленно работающие мышцы. В то же время сам процесс активного переваривания обильной пищи в течение 2-3 ч после ее приема снижает эффективность мышечной деятельности, так как органы пищеварения в этой ситуации оказываются как бы более нуждающимися в усиленном кровоснабжении. Кроме того, наполненный желудок приподнимает диафрагму, тем самым затрудняя деятельность органов дыхания и кровообращения. Вот почему физиологическая закономерность требует принимать пищу за 2,5-3,5 ч до начала тренировки и через 30-60 мин после нее.

Выделение. При мышечной деятельности значительна роль органов выделения, которые выполняют функцию сохранения внутренней среды организма. Желудочно-кишечный тракт выводит остатки не переваренной пищи, слизи, желчных пигментов, бактерий; через легкие удаляются газообразные продукты обмена веществ (например углекислота); сальные железы, выделяя кожное сало, образуют защитный, смягчающий слой на поверхности тела; слезные железы обеспечивают влагу, смачивающую слизистую глазного яблока. Однако основная роль в освобождении организма от конечных продуктов обмена веществ принадлежит почкам, потовым железам и легким. Почки поддерживают в организме необходимую концентрацию воды, солей и ряда других веществ; регулируют кислотно-щелочное равновесие и осмотическое давление в тканях; выводят конечные продукты белкового обмена; вырабатывают гормон ренин, влияющий на тонус кровеносных сосудов. При больших физических нагрузках потовые железы и легкие существенно помогают почкам осуществлять свои функции. В состоянии покоя через потовые железы выделяется 20-40 мл пота в час, а на марше со скоростью 5 км/ч, с грузом 10 кг выделение пота может возрасти до 1700 мл/час. В зависимости от окружающей температуры и интенсивности двигательной деятельности отделение пота может колебаться от 0,5 до 3 л/сут, а у рабочих в горячих цехах в течение дня может достигать 10 литров. При этом существенно может меняться и качественный состав пота (при напряженной мышечной работе с потом выделяется молочная кислота, конечные продукты белкового обмена). Процессы теплообмена играют большую роль при различных видах мышечной деятельности. Постоянную температуру тела человека поддерживает специальная система терморегуляции, состоящая из физических механизмов теплопроводения, теплоизлучения и испарения. Наблюдаемый при мышечной работе подъем температуры тела на 1- 1,5 °С способствует более эффективному протеканию в тканях окислительно-восстановительных процессов и повышению работоспособности организма спортсмена. Однако у тренированного человека подъем температуры тела до 38-38,5 °С может привести к тепловому удару.

Железы внутренней секреции.

При двигательной деятельности велика роль желез внутренней секреции. У адаптированных к физическим нагрузкам лиц в процессе выполнения мышечной работы отмечается повышение активности эндокринной системы: усиливают свою секрецию гипофиз, надпочечники, щитовидная и поджелудочная железы. Выделяемые гормоны влияют на обмен веществ, обеспечивают высокую работоспособность, замедляют процесс утомления и ускоряют процессы восстановления функций организма.

Влияние физической активности на совместную деятельность эндокринной и нервной системы внешне не столь выражено, как, например, в случаях, связанных с приростом мышечной массы. Весьма распространено мнение о том, что активная двигательная деятельность пагубно сказывается на интеллектуальном развитии человека. Объективные исследования говорят об ином. Действительно, в связи с физическими нагрузками кровоснабжение мышц многократно увеличивается, но при этом совершенно не страдает мозг, а по мнению некоторых специалистов, мозговой кровоток даже улучшается. При этом увеличиваются показатели силы, подвижности и уравновешенности нервных процессов, оптимизируются процессы возбуждения и торможения, лежащие в основе функциональной деятельности нервной системы. О роли систематических физических упражнений на деятельность вегетативной нервной системы, состоящей из симпатического и парасимпатического отдела, уже говорилось. Симпатический отдел оказывает возбуждающее действие, а парасимпатический - тормозящее. Симпатико-адреналовая система (симпатический отдел), поддерживая постоянство внутренней среды организма (гомеостаз), обеспечивает нормальную регуляцию всех жизненно важных процессов и приспособление организма к различным внешним, а также и внутренним производным ситуациям, в том числе и стрессовым. Физическая нагрузка, в оптимальном варианте сама являющаяся физиологическим стрессором-стимулятором, воздействуя на механизмы мобилизации резервов, тренирует и совершенствует их. Кроме того, выявлена прямая связь между количеством названных гормонов и улучшением спортивных результатов.

Регулярные занятия физическими упражнениями связаны с тренировкой и совершенствованием также и парасимпатического отдела вегетативной нервной системы, вынуждая организм экономно расходовать свои энергетические резервы. Но не надо забывать, что организм человека следует рассматривать как целостную систему, функционирующую в результате объединяющей и управляющей роли нервной системы, начиная от коры головного мозга и рецепторов периферии.

Сенсорные системы.

Роль анализаторных (сенсорных) систем при различных видах мышечной деятельности трудно переоценить. Сенсорная система (лат. Sensus - чувство, восприятие)-это совокупность структур центральной нервной системы, связанных нервными путями с рецепторным аппаратом и друг с другом, функцией которых является анализ раздражителей разной физической природы, который завершается

кодированием внешнего сигнала. По мере эволюционного развития основная роль у человека закрепляется зрительной и слуховой сенсорными системами. Они имеют наиболее дифференцированное строение рецепторного аппарата, большее число кортикальных полей занято обработкой (анализом) акустической и оптической информации, развито управление функционированием отдельных структур этих сенсорных систем с помощью обратных связей.

Следует особо сказать о двигательной сенсорной системе у людей, систематически занимающихся физическими упражнениями и особенно различными видами спорта, основная часть движений в которых связана со сложно координационными действиями. С участием двигательного анализатора связано выполнение даже самого примитивного двигательного акта, а если эти двигательные акты или их совокупность оказываются на грани возможностей обычного человека, то нетрудно понять, что двигательная сенсорная система тренированного человека (например, гимнаста, прыгуна, штангиста, борца) должна быть готова к реализации сложнейших элементов, комбинаций и действий (например, тройного сальто, преодоление двухметрового рубежа прыжках в высоту и шестиметрового прыжка с шестом и т.п.).

Зрительный анализ обеспечивает восприятие света, цвета, пространства; форму, структуру, амплитуду эстетических параметров движения.

Слуховой анализатор воспринимает звуковые раздражители (в том числе и словесные), что определенным образом способствует успешности оперативной коррекции, например ритма движения или согласованности действий в ситуационных (игровых) видах мышечной деятельности. Тактильный анализатор при выполнении физических упражнений обеспечивает восприятие ощущений прикосновения, его место, силу, продолжительность, амплитуду движения, что имеет особое значение при выполнении сложно координационных упражнений (например в гимнастике, акробатике, прыжках в воду, катании на коньках, различных видах борьбы). Чувство партнера, воды, льда, лыжни, снаряда - эти ощущения невозможно получить без участия тактильного анализатора, рецепторы которого располагаются в коже. Вестибулярная сенсорная система формирует ощущения положения тела в пространстве, величину линейного и углового ускорения, связана с распределением мышечного тонуса (непроизвольного фонового напряжения мышц, помогающего, в частности, сохранять позу), обеспечивает многообразную сложно координационную деятельность во многих видах мышечной деятельности. Проприоцептивный анализатор, ведущий в двигательной деятельности, позволяет определять степень напряжения мышц, взаимное расположение звеньев тела; скорость и ускорение движений, их амплитуду, дает информацию о выполняемых движениях.

Таким образом, механизмы нейрогуморальной регуляции осуществляют постоянный контроль за обменом веществ. Они регулируют интенсивность обмена в органах и тканях, приспособляя его к условиям среды и характеру деятельности человека. Функция высшего контроля над обменом веществ, принадлежит коре больших полушарий. Это доказывается возможностью вырабатывать условные рефлексы, изменяющих течение обменных процессов в организме.

Регуляция деятельности организма в различных условиях.

Особенности функционирования центральной нервной системы. Нервная система регулирует деятельность организма посредством изменения силы и частоты биоэлектрических импульсов. В основе деятельности нервной системы лежат процессы возбуждения и торможения, возникающие в нервных клетках. Возбуждение - деятельное состояние клеток, когда они трансформируют и передают электрические импульсы другим клеткам; торможение - обратный процесс, направленный на снижение электрической активности и восстановление. ЦНС регулирует и управляет двигательной деятельностью человека. В процессе физической тренировки она совершенствуется, более тонко осуществляя взаимодействие процессов возбуждения и торможения различных нервных центров, регулирующих работу многих мышечных групп и функциональных систем. Тренировка помогает органам чувств более дифференцировано осуществлять двигательные действия, формирует способность к усвоению новых двигательных навыков и совершенствованию уже имеющихся.

Внешняя среда и ее воздействие на организм и жизнедеятельность человека.

Влияние внешней среды на организм человека весьма многогранно. Внешняя природная среда и социальная среда могут оказывать на организм как полезные, так и вредные воздействия. Из внешней среды организм получает все необходимые для жизнедеятельности и развития вещества, вместе с тем он получает многочисленный поток раздражений (температура, влажность, солнечная радиация, производственные, профессионально вредные воздействия и др.), который стремится нарушить постоянство внутренней среды организма.

Нормальное существование человека в этих условиях возможно только в том случае, если организм своевременно реагирует на воздействия внешней среды соответствующими приспособительными реакциями и сохраняет постоянство своей внутренней среды.

Природные и социально-биологические факторы, влияющие на организм человека, неразрывно связаны с вопросами экологического характера. Экология - это и область знания, и часть биологии, и учебная дисциплина, и комплексная наука. Она рассматривает взаимоотношения организмов друг с другом и с неживыми компонентами природы Земли (се биосферы). Экология человека изучает закономерности взаимодействия человека с природой, проблемы сохранения и укрепления здоровья. Человек зависит от условий среды обитания точно так же, как природа зависит от человека. Между тем влияние производственной деятельности на окружающую природу (загрязнение атмосферы, почвы, водоемов отходами производства, вырубка лесов, повышенная радиация в результате аварий и нарушений технологий) ставит под угрозу существование самого человека;

3

ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ И СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

3.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Обучение осуществляется в соответствии с основными педагогическими принципами: активности, сознательности, систематичности, наглядности, постепенности, доступности, прочности овладения знаний.

Принцип активности означает целеустремленное участие в учебном процессе, что достигается следующими условиями:

а) четкостью процесса обучения, живым и интересным проведением занятий, повышением внимания студентов, заинтересованности в успешном выполнении упражнений;

б) применением состязательности и приданием обучению увлекательности, эмоционального подъема, проявлением значительных волевых усилий. Состязательность вызывает у студентов стремление к максимальному эффективному выполнению

упражнений. Однако надо учитывать, что в начальном периоде обучения состязательный метод применять не целесообразно, так как при слабой подготовленности могут возникать ошибки, которые затем будет сложно исправлять. Объективная оценка и поощрение стимулируют активность, уверенность в своих силах. Нельзя необоснованно снижать оценки или, наоборот, преувеличивать.

Принцип сознательности означает, что занимающийся ясно понимает необходимость разучивания упражнений и сознательно относиться к их овладению. Реализация данного принципа зависит от разъяснения студентам следующих условий:

а) значения физической культуры в повышении и улучшении качества учебы и физического состояния;

б) целей, задач и программы обучения, конкретные требования, необходимые для выполнения каждого упражнения;

в) сущности изучаемых упражнений и их влияние на организм, ясное понимание техники выполнения упражнений;

г) необходимости формирования навыков анализа и обобщения своих успехов и неудач.

Принцип систематичности означает последовательное и регулярное прохождение учебной программы с таким расчетом, чтобы предыдущие простые упражнения были подводящими для более сложных, с закреплением и развитием достигнутых результатов. Регулярность обучения обеспечивается использованием всех форм физической культуры.

Систематичность при разучивании упражнений достигается методически правильном распределении материала в процессе обучения. Регулярность

использования всех форм физической культуры обеспечивается многократным повторением упражнений. Перерывы между занятиями и тренировками не должны превышать 2-3 дней. Иначе занятия не дадут эффекта и снизят уровень физической подготовленности.

Принцип наглядности заключается в том, что тренер не только объясняет, как выполнить тот или иной прием, но и показывает его выполнение в целом и по частям. Показ должен выполнять тренер или обученный этому приему. С успехом можно использовать для наглядности фотографический материал и киноленты, плакаты и рисунки. Наглядность повышает качество и быстроту обучения, но не нужно слепо копировать какой-либо прием. Наглядность необходимо использовать на всех этапах тренировочного процесса. В начале обучения - показ приема, выполненного в совершенстве; далее - показ в том виде, как его выполняют на тренировках; после выявления и исправления ошибок - сравнительный анализ различных особенностей выполнения приема. Все это можно сделать с помощью технических средств, однако, сила примера оказывает гораздо большее влияние. Недостаточно подготовленный равняется прежде всего на товарищей, в чем заключается особенность коллективных тренировок.

Принцип постепенности и доступности означает непрерывное усложнение упражнений и их возможность выполнения.

Надо соблюдать последовательность в переходе от легких упражнений, к более сложным и трудным. Сначала разучивают их по элементам в простой обстановке, затем совершенствование в более сложных условиях.

Принцип прочности означает закрепление сформированных двигательных навыков, сохранение высокого уровня развития физических и специальных качеств в течение длительного времени. Условиями обеспечения прочности достигается многократным повторением упражнений в различных сочетаниях и разнообразной обстановке, а также систематической проверкой и оценкой достигнутых результатов.

3.2. МЕТОДЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

В спортивной тренировке под термином метод следует понимать способ применения основных средств, тренировки и совокупность приемов и правил деятельности спортсмена и тренера.

В процессе спортивной тренировки используются две большие группы методов:

- 1) общепедагогические, включающие словесные и наглядные методы;
- 2) практические, включающие метод строго регламентированного упражнения, игровой и соревновательный методы.

К словесным методам, применяемым в спортивной тренировке, относятся рассказ, объяснение, беседа, анализ, обсуждение и др. Они наиболее часто используются в лаконичной форме, особенно в процессе подготовки квалифицированных спортсменов, чему способствуют специальная

терминология. Эффективность тренировочного процесса во многом зависит от умелого использования указаний, команд, замечаний, словесных оценок и разъяснений.

К наглядным методам, используемым в спортивной практике, относятся:

1) правильный в методическом отношении показ отдельных упражнений и их элементов, который обычно проводит тренер или квалифицированный спортсмен;

2) демонстрация учебных фильмов, видеозаписи техники двигательных действий занимающихся, тактических схем на макетах игровых площадок и полей и др.;

3) применение простейших ориентиров, которые ограничивают направление движений, преодолеваемое расстояние и др.;

4) применение световых, звуковых и механических лидирующих устройств, в том числе и с программным управлением и обратной связью. Эти устройства позволяют спортсмену помучить информацию о пространственных и динамических характеристиках движений, а иногда и обеспечить не только информацию о движениях и их результатах, но и принудительную коррекцию двигательного действия.

К методам строго регламентированного упражнения относятся методы, преимущественно направленные на освоение спортивной техники, и методы, направленные преимущественно на воспитание физических качеств. Среди методов, направленных преимущественно на освоение спортивной техники, выделяют методы разучивания упражнений в целом (целостно-конструктивные) и по частям (расчленено - конструктивные). Разучивание движения в целом осуществляется при освоении относительно простых упражнений, а также сложных движений, разделение которых на части невозможно. Однако при освоении целостного движения внимание спортсменов акцентируют последовательно на рациональном выполнении отдельных элементов целостного двигательного акта.

Среди методов, направленных преимущественно на совершенствование физических качеств, выделяют две основные группы методов - непрерывные и интервальные. Непрерывные методы характеризуются однократным непрерывным выполнением тренировочной работы. Интервальные методы предусматривают выполнение упражнений, как с регламентированными паузами, так и с произвольными паузами отдыха.

Игровой метод основан на сочетании различных ситуаций и соответствующих самостоятельных действий занимающихся - игроков. Метод стимулирует проявление активности, двигательного творчества, ловкости - отличается эмоциональностью и комплексным характером физической и умственной деятельности. При всех этих достоинствах этого метода следует учитывать и его недостатки: невозможность дозирования индивидуальных нагрузок для развития тех или иных качеств. Метод следует применять преимущественно в переходном периоде при восстановлении сил и в подготовительном периоде в сочетании с другими методами для развития координации движений и быстроты.

Соревновательный метод предполагает специально организованную соревновательную деятельность, которая в данном случае выступает в качестве оптимального способа повышения эффективности тренированного процесса. Применение данного метода связано с высокими требованиями к технико-тактическим, физическим и психическим возможностям спортсмена, вызывает глубокие сдвиги в деятельности важнейших систем организма и тем самым стимулирует адаптационные процессы, обеспечивает интегральное совершенствование различных сторон подготовленности спортсмена.

3.3. ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ ДВИЖЕНИЮ

Двигательное умение - это способность выполнять двигательные действия на основе определенных знаний о его технике, наличия соответствующих двигательных предпосылок при значительной концентрации внимания занимающихся построить заданную схему движений. В процессе становления двигательных умений происходит поиск оптимального варианта движения при ведущей роли сознания. Многократное повторение двигательных действий приводит к постепенной автоматизации движения, и двигательное умение переходит в навык, характеризующийся такой степенью владения техникой, при которой управление движениями происходит автоматизированно, а действия отличаются высокой надежностью.

Различают три этапа обучения физическому упражнению:

- 1) этап ознакомительного, начального разучивания;
- 2) этап углубленного разучивания и переход к стадии совершенствования;
- 3) этап совершенствования, упрочнения навыка, формирование умений оптимального использования в различных условиях.

3.4. ФИЗИЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА, ВИДЫ ИХ ПРОЯВЛЕНИЙ, МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ

Выносливость, виды ее проявления, методы развития

Любая деятельность приводит к утомлению. Под выносливостью понимают способность человека длительно выполнять работу без снижения ее интенсивности. Иными словами — это способность противостоять утомлению. Различают общую и специальную выносливость.

Общая выносливость - это способность к продолжительной и эффективной двигательной деятельности умеренной интенсивности, которая требует работы всего мышечного аппарата. Развитая в занятиях физической культурой и спортом, она оказывает благотворное воздействие на повышение как физической, так и умственной работоспособности.

Рекомендации для развития общей выносливости сводятся к следующему:

1. Продолжительность бега на первых порах не менее 3-5 мин с

последующим увеличением времени (до 20-30 мин) и пробегаемого расстояния.

2. Скорость бега рекомендуется: для новичков - 1000 м за 5-7 мин, для квалифицированных спортсменов - 1000 м за 3,5-4,5 минут. Новичкам рекомендуется заниматься бегом при пульсе 120-130 ударов, а по мере втягивания - 130-140 ударов в минуту.

3. После бега частота пульса через минуту должна быть близкой к норме. После бега необходимо перейти на ходьбу на месте с постепенным снижением темпа.

4. Нагрузку от одного занятия к другому необходимо повышать главным образом за счет увеличения объема упражнений.

5. Бег должен доставлять удовольствие и радость от мышечной деятельности.

6. Бег должен быть легким, свободным, естественным, не напряженным. Необходимо подбирать для себя оптимальную скорость, свой темп. Поэтому тренироваться лучше одному, особенно на первом этапе.

7. Количество тренировок нужно определить индивидуально: можно через день, можно каждый день.

8. Нагрузка, особенно на первоначальном этапе, не должна вызывать выраженного утомления. Чувство вялости, сонливости днем - верный признак того, что нагрузку необходимо уменьшить.

Специальная выносливость характеризуется способностью к продолжительной и эффективной двигательной деятельности, в которой преимущественно проявляются быстрота, сила или координированность, а движения выполняются в резко изменяющихся условиях. Средством развития специальной выносливости является избранный циклический вид спорта. При этом соблюдаются следующие условия:

1. Преодолеваются определенные отрезки тренируемой дистанции.

2. Скорость движения близка к предельной - 95% от максимальных возможностей.

3. Количество серий, повторений для начинающих - 2-3 раза.

Силовая выносливость проявляется в видах деятельности, в которых необходимо длительное время проявлять высокую степень мышечных усилий. Для развития силовой выносливости следует руководствоваться следующими рекомендациями:

1. Использовать отягощение или сопротивление в пределах 40-50% от максимальных возможностей.

2. Темп повторений - равномерный, средний.

3. Повторения задания в каждой серии следует проводить до сильного утомления (90% от предельных возможностей и до "отказа").

4. Продолжительность отдыха между повторениями внутри одной серии - до ликвидации острых признаков утомления.

5. На протяжении занятия повторять одно и то же задание в 7-9 сериях.

Установлена положительная связь между силой и силовой выносливостью, т. е. у сильных людей силовая выносливость больше.

Координационная выносливость - это способность продолжительно и эффективно выполнять сложные по координации двигательные действия. Она развивается с помощью систематических упражнений до утомления в сложных по структуре двигательных действиях (при обязательном сохранении установленной структуры движения). Задание повторяют отдельными сериями ежедневно и несколько раз в день.

Пытаясь развивать выносливость, нужно помнить, что это сделать невозможно без объёмной, однообразной и тяжёлой работы. Она развивается лишь тогда, когда занимающиеся в процессе тренировки доходят до необходимой, достаточно глубокой степени утомления. При этом организм постепенно адаптируется к состоянию утомления, что внешне проявляется в повышении показателей выносливости.

Утомление при нагрузках разного типа неодинаково. Поэтому при развитии выносливости важно учитывать не только глубину утомления, но характер вызвавшей его нагрузки. При использовании для развития выносливости циклических упражнений (бег, плавание, велоспорт и т. п.) характер нагрузки определяется следующими факторами:

- интенсивностью упражнения (скоростью передвижения);
- продолжительностью упражнения;
- продолжительностью интервалов отдыха и его характером;
- числом повторения упражнения.

В зависимости от сочетания этих характеристик оказывается различной не только величина, но и (что ещё более важно) характер ответной реакции организма.

Сила, как двигательное качество (виды, проявления) и методы

Сила - это способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий. Различают несколько видов силовых способностей:

- собственно силовые, проявляемые, в основном, при относительно медленных сокращениях мышц с преодолением около предельных и предельных сопротивлений;

- скоростно-силовые, проявляемые в действиях, требующих помимо силы стремительности движения (прыжки, метания).

- силовая выносливость, проявляется в возможности противостоять утомлению при относительно продолжительных и одновременно значительных по величине мышечных напряжениях.

В теории и практике физического воспитания используются также понятия, "абсолютная сила" и "относительная сила".

Абсолютная сила - это максимальная сила, которую проявляет человек в каком-либо движении, оцененная безотносительно к его собственному весу.

Относительная сила - это величина проявленной силы, приходящаяся на 1 кг массы, тела человека.

Сила зависит: 1) от скорости импульса в мышцах; 2) от волевых усилий; 3) от физиологического поперечника и физических свойств мышц; 4) от состояния опорно-двигательного аппарата;

Мышцы могут проявлять силу в различных условиях:

- без изменения своей длины - статический (изометрический) режим работы;
- при уменьшении длины - преодолевающий (миометрический) режим работы;

- при увеличении длины - уступающий (плиометрический) режим работы.

В зависимости от режима работы мышц выделяют следующие силовые способности:

1. Собственно силовые (в статических режимах и медленных движениях). Например, поднятие тяжестей.

2. Скоростно - силовые (динамическая сила в быстрых движениях). Например, стартовый разбег с низкого старта.

3. Взрывная сила, т.е. усилие связано с быстрым преодолением отягощения или сопротивления с ускорением движения. Например, метание.

Наиболее рациональный путь обеспечения общей физической подготовленности - развитие общей силы. С этой целью применяются три группы физических упражнений:

1. Упражнения с отягощениями (со штангой, гантелями, гирей, набивным мячом и т. д.).

2. Упражнения с сопротивлением (партнера, снаряда).

3. Упражнения с перемещением собственного тела (подтягивания, лазание).

4. Упражнения, в которых отягощения весом собственного тела дополняются весом внешних отягощений.

5. Прирост мышечной силы существенно зависит от методов ее развития. Метод максимальных усилий: использование нагрузок с предельным весом (одно-два повторения), (количество повторений - два-три раза). Этот метод направлен, прежде всего, на развитие абсолютной силы и мышечной массы и применяется, как правило, в тренировке квалифицированных спортсменов.

6. Второй метод имеет более широкое применение - метод неопредельных усилий. В этом случае используются такой вес отягощения, который позволяет выполнить больший объем работы.

7. Максимальное мышечное напряжение достигается при последних повторениях при работе до отказа на фоне выраженного утомления. Этот же принцип определяет нагрузку и при использовании собственного тела как отягощения (например: подтягивание, отжимание и т. д.).

8. Количество повторений имеет более широкий диапазон - от четырех до 25, а наиболее оптимальный - 8-15 раз в среднем темпе.

9. Необходимо заметить, что для начинающих три занятия в неделю дают наибольший эффект. В дальнейшем количество занятий в неделю может значительно повышаться.

10. Ловкость как двигательное качество (виды, проявления) и методы

11. Из всех физических качеств ловкость не поддается абсолютно конкретному определению, потому что это самое сложное физическое качество. При характеристике данного двигательного качества все же можно выделить две основные стороны, в которых проявляется ловкость. Первое - это способность в максимально короткий промежуток времени овладеть новыми двигательными действиями. Вторая - это быстрое и рациональное изменение двигательного действия в зависимости от возникающей ситуации.

12. Специальная ловкость - это способность к быстрому овладению техническими приемами и умению успешно их использовать в меняющейся обстановке. Существует несколько классификаций ловкости:

а) ловкость телесная - включающая действия со значительными перемещениями тела и его частей.

б) ловкость ручная или предметная, включающая мелкие, тонко координированные, точные движения пальцев, рук, ног, образующие двигательные действия с/и, единоборств.

В зависимости от сходства двигательных задач и ситуации:

а) ловкость в движениях, обеспечивающих быстрое изменение положений и поз тела (акробатическая гимнастика);

б) ловкость, связанная с перемещениями собственного тела в пространстве (туристов, альпинистов, парашютистов, акробатов);

в) ловкость, связанная с перемещением других предметов (толкать, тянуть, поднимать, переносить);

г) предметная ловкость, проявляющаяся при манипуляциях с предметами (бросать, ловить, ударять, жонглировать);

д) ловкость, связанная с использованием внешних и чужих сил для передвижения (горнолыжный спорт, слалом);

е) ловкость, проявляемая во взаимодействиях с другими лицами;

ё) ловкость, проявляемая в командных упражнениях, требующих тактически согласованных действий, и в играх с тактическими противодействиями и взаимодействиями участников.

Различают 3 степени ловкости:

1. степень - характеризуется пространственной точностью и координированностью движений (точность);

2. степень - характеризуется простейшей точностью и координированностью движений в сжатые сроки (точность в быстроте);

3. степень - высшая степень проявления ловкости - характеризуется точностью и координированностью движения в сжатые сроки в переменных условиях (точность в быстроте в переменных условиях).

При развитии ловкости необходимо руководствоваться следующими методическими рекомендациями:

- разнообразить занятия, систематически вводить в них новые физические упражнения, различные формы их сочетания;

- варьировать применяемые усилия и условия, сопутствующие занятиям;
- регулировать нагрузку на организм по первым признакам ухудшения точности движений;
- определять достаточность отдыха между повторениями отдельных заданий по показателям восстановления пульса.

Скоростные способности и основы методики их воспитания

Под скоростными способностями понимают возможности человека, обеспечивающие ему выполнение двигательных действий в минимальный для данных условий промежуток времени. Все двигательные реакции, совершаемые человеком, делятся на две группы: простые и сложные. Ответ заранее известным движением на заранее известный сигнал (зрительный, слуховой, тактильный) называется простой реакцией. Примерами такого вида реакций являются начало двигательного действия (старт) в ответ на выстрел стартового пистолета в легкой атлетике или в плавании, прекращение нападающего или защитного действия в единоборствах или во время спортивной игры при свистке арбитра и т.п. Сложные двигательные реакции встречаются в видах спорта, характеризующихся постоянной и внезапной сменой ситуации действий (спортивные игры, единоборства, горнолыжный спорт и т.д.). Большинство сложных двигательных реакций в физическом воспитании и спорте - это реакции "выбора" (когда из нескольких возможных действий требуется мгновенно выбрать одно, адекватное данной ситуации).

В ряде видов спорта такие реакции одновременно являются реакциями на движущийся объект (мяч, шайба и т.п.).

Задачи развития скоростных способностей

Первая задача состоит в необходимости разностороннего развития скоростных способностей (быстрота реакции, частота движений, скорость одиночного движения, быстрота целостных действий) в сочетании с приобретением двигательных умений и навыков.

Вторая задача - максимальное развитие скоростных способностей при специализации детей, подростков, юношей и девушек в видах спорта, где скорость реагирования или быстрота действия играют существенную роль (бег на короткие дистанции, спортивные игры, единоборства, санный спорт и др.).

Третья задача - совершенствование скоростных способностей, от которых зависит успех в определенных видах трудовой деятельности (например, в летном деле, при выполнении функций оператора в промышленности, энергосистемах, системах связи и др.).

Средства воспитания скоростных способностей

Средствами развития быстроты являются упражнения, выполняемые с предельной либо около предельной скоростью (т.е. скоростные упражнения). Их можно разделить на три основные группы.

1. Упражнения, направленно воздействующие на отдельные компоненты скоростных способностей: а) быстроту реакции; б) скорость выполнения отдельных

движений; в) увеличение частоты движений; г) увеличение стартовой скорости; д) скоростную выносливость; е) быстроту выполнения последовательных двигательных действий в целом (например, бега, плавания, ведения мяча).

2. Упражнения комплексного (разностороннего) воздействия на все основные компоненты Скоростных способностей (например, спортивные и подвижные игры, эстафеты, единоборства и т.д.).

Упражнения сопряженного воздействия: а) на скоростные и все другие способности (скоростные и силовые, скоростные и координационные, скоростные и выносливость); б) на скоростные способности и совершенствование двигательных действий (в беге, плавании, спортивных играх и др.).

Методы воспитания скоростных способностей

Основными методами воспитания скоростных способностей являются:

- 1) методы строго регламентированного упражнения;
- 2) соревновательный метод;
- 3) игровой метод.

Воспитание гибкости. Гибкость - способность выполнять движения с большой амплитудой.

Высокие требования к гибкости предъявляют различные виды спорта (художественная и спортивная гимнастика, прыжки и воду и на батуте) и некоторые формы профессиональной деятельности. Но чаще гибкость выступает как вспомогательное качество, способствующее освоению новых высококоординированных двигательных действий, или проявлению других двигательных качеств.

Различают гибкость динамическую (проявленную в движении), статическую (позволяющую сохранять позу и положение тела), активную, - способность достигать большой амплитуды движений в определенных соединениях тела за счет сокращения мышечных групп, проходящих через данное соединение, т. е. в результате собственных мышечных усилий.

Пассивная гибкость - осуществляется под воздействием внешних сил (например, силы тяжести собственного тела или усилий партнера). Она больше, чем активная.

Гибкость зависит от многих факторов: возраста (с течением времени, если гибкость не развивать, она ухудшается); врожденных особенностей опорно-двигательного аппарата; температуры мышц (в результате работы увеличивается температура мышц, что приводит к повышению их эластичности); эмоционального состояния (при эмоциональном возбуждении, например, во время соревнований, гибкость увеличивается); температуры окружающей среды и т. д. Гибкость не зависит от длины сегментов тела и длины тела в целом. Физические упражнения, применяемые для развития гибкости, делятся на три группы:

1. Маховые движения, выполняемые с расслабленной мускулатурой и с максимальной амплитудой.

2. Принудительное увеличение амплитуды движения за счет собственных усилий

или внешних сил.

3. Сохранение статических положений в возможно больших степенях свободы (шпагаты, полу шпагаты, мосты и т. д.).

Для развития гибкости необходимо руководствоваться следующими рекомендациями:

1. Упражняться ежедневно (лучше 2 раза в день - утром и вечером).

2. Упражнения выполнять только после разминки, с разогретыми мышцами.

3. Количество повторений каждого упражнения - 10-15 раз, продолжительность удерживания статических положений максимально возможная.

5. Упражнения выполняются до появления легких болевых ощущений в растягиваемых связках и мышцах.

6. Обязательно выполнять упражнения, направленные на развитие гибкости, после упражнений силового характера.

При прекращении же тренировки гибкость довольно быстро возвращается к исходному или близкому к нему уровню.

В последние годы в нашей стране стал распространяться стретчинг - система упражнений, направленных на улучшение гибкости, повышение подвижности суставов. Считается, что медленное и спокойное выполнение упражнений на растягивание используется не только для решения различных оздоровительно-спортивных задач, но и способствует снятию нервно-эмоциональных напряжений, активному отдыху.

Задача акцентированного воспитания и совершенствования основных физических качеств человека - силы, быстроты, ловкости, гибкости - легче решается на начальных этапах систематических упражнений, если в этот период мы развиваем силу, то улучшается и выносливость, если развиваем гибкость, то совершенствуется и силовая подготовленность.

3.5. ОБЩАЯ И СПЕЦИАЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Физическая подготовка - это одна из разновидностей физического воспитания, имеющая выраженную прикладную направленность, содержанием которой является целенаправленное освоение движений и развитие физических способностей

применительно к определенному виду деятельности.

Исторически физическое воспитание возникло и развивалось прежде всего в связи с потребностями общества в полноценной физической подготовке людей к труду. По мере развития общества функции физического воспитания и физической подготовки значительно расширились и дифференцировались. В настоящее время физическая подготовка представляет собой один из основных факторов формирования разнообразных двигательных умений и навыков, а также комплексного развития физических качеств с целью расширения и увеличения двигательных возможностей человека. В этом своем качестве она получила название "общая физическая подготовка" (ОФП). Кроме этого, существует множество ее

"специализированных" разновидностей, например, таких, как общая и специальная виды подготовки в спортивной деятельности, физическая подготовка людей умственного труда и т. п.

Физическая подготовленность - это степень развития двигательных способностей спортсмена (быстроты, силы, выносливости, ловкости, гибкости) и определяет уровень его функциональных возможностей.

Задачей физической подготовки является:

- 1) повышение общего уровня функциональных возможностей организма;
- 2) разностороннее развитие физических качеств;
- 3) создание фонда двигательных умений и навыков;
- 4) укрепление здоровья;
- 5) прикладной задачей является всесторонняя подготовка

спортсмена к активной жизнедеятельности.

Специальная физическая подготовка.

Специальная физическая подготовка является специализированным развитием ОФП. Задачи ее, естественно, более узки и более специфичны:

1. Совершенствование физических качеств, наиболее необходимых и характерных для данного вида спорта.

2. Преимущественное развитие тех двигательных навыков, которые наиболее необходимы для успешного технико-тактического совершенствования в "своем" виде спорта.

3. Избирательное развитие отдельных мышц и групп мышц, несущих основную нагрузку при выполнении специализируемого упражнения.

Основными средствами специальной физической подготовки являются соревновательное упражнение "своего" вида спорта, а также некоторые дополнительные упражнения, сходные по своей двигательной структуре и характеру нервно-мышечных усилий с движениями специализируемого упражнения и, следовательно, направленные на специализированное развитие основных, "рабочих", групп мышц и ведущих функций.

Физическая подготовка зависит от уровня развития технических, тактических, психических, интегральной подготовки. Степень совершенства каждой из сторон подготовленности зависит от других ее сторон, определяется ими и в свою очередь определяет их уровень развития.

Критериями физической подготовки являются степень развития физических качеств и способностей (силы, быстроты, выносливости, гибкости).

3.6. ОСНОВЫ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ

Термин "тренировка" происходит от английского слова training, означающего упражнение. Долгое время это значение вкладывали и в понятие "спортивная тренировка", понимая под этим термином повторное выполнение спортивного упражнения с целью достижения наиболее высокого результата.

Постепенно содержание понятия "спортивная тренировка" расширилось и сейчас понимается как планируемый педагогический процесс, включающий обучение спортсмена спортивной технике и тактике и развитие его физических способностей.

Цели и задачи спортивной тренировки.

Целью спортивной тренировки является подготовка к спортивным состязаниям, направленная на достижение максимально возможного для данного спортсмена - уровня подготовленности, обусловленного спецификой соревновательной деятельности и гарантирующего достижение запланированных спортивных результатов.

В процессе спортивной тренировки решаются следующие основные задачи:

- воспитание физических качеств: силы, выносливости, быстроты, ловкости, гибкости;
- повышение функциональных возможностей организма;
- систематическое и последовательное совершенствование спортивной техники;
- целенаправленное воспитание психических и морально-волевых качеств, обеспечивающих максимальную, концентрацию усилий спортсмена в необходимые моменты тренировок и соревнований;
- приобретение теоретических знаний, тренировочного и соревновательного опыта, позволяющих наиболее (рационально строить тренировку и избирать правильную тактику во время соревнований).

Комплексные результаты решения задач спортивной тренировки выражаются понятиями: "тренированность", "подготовленность", "спортивная форма".

Тренированность характеризуется степенью функционального приспособления организма к предъявляемым тренировочным нагрузкам, которое возникает в результате систематических физических упражнений и способствует повышению работоспособности человека.

Подготовленность - это комплексный результат физической подготовки (степень развития физических качеств); технической подготовки (уровня совершенствования двигательных навыков); тактической подготовки (степени развития тактического мышления); психической подготовки (уровня совершенствования моральных и волевых качеств).

Спортивная форма - это высшая степень подготовленности спортсмена, характеризующаяся его способностью к одновременной реализации в соревновательной деятельности различных сторон подготовленности (спортивно-технической, физической, тактической, психической).

Средства спортивной тренировки.

Основными специфическими средствами спортивной тренировки в видах спорта, характеризующихся активной двигательной деятельностью, являются физические упражнения. Состав этих упражнений в той или иной мере специализируется применительно к особенностям спортивной дисциплины, избранной в качестве предмета спортивного совершенствования.

Средства спортивной тренировки могут быть подразделены на три группы упражнений: избранные соревновательные, специально подготовительные, общеподготовительные.

3.7. СПОРТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ И ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Под технической подготовкой следует понимать степень освоения спортсменом системы движений (техники вида спорта), соответствующей особенностям данной спортивной дисциплины и направленной на достижение высоких спортивных результатов.

Основной задачей технической подготовки спортсменов является обучение его основам техники соревновательной деятельности или упражнений, служащих средствами тренировки, а также совершенствование избранных для предмета состязания форм спортивной техники.

Условно различают общую техническую и специальную спортивно-техническую подготовку. Задачи общей технической подготовки заключаются в расширении фонда двигательных умений и навыков (школа движений), а также в воспитании двигательно-координационных способностей, которые содействуют техническому совершенствованию в избранном виде спорта.

Основной задачей в специальной спортивно-технической подготовке является формирование таких умений и навыков выполнения соревновательных действий, которые позволяют спортсмену с наибольшей эффективностью использовать свои возможности в соревнованиях и обеспечивают прогресс технического мастерства в процессе занятия спортом. Средствами технической подготовки являются общеподготовительные, специально подготовительные и соревновательные упражнения.

Техническая подготовка спортсмена представляет собой процесс управления формированием знаний, двигательных умений и двигательных навыков. На эффективность спортивно-технической подготовки влияют уровень предварительной подготовленности, индивидуальные особенности, особенности избранного вида спорта, общая структура тренировочного цикла и другие факторы.

Техническую подготовку нельзя рассматривать изолированно, она является составляющей единого целого, в котором технические решения тесно взаимосвязаны с физическими, психическими тактическими возможностями спортсмена, а также конкретными условиями внешней среды, в которой выполняется спортивное действие.

Спортивно-тактическая подготовка - педагогический процесс, направленный на овладение рациональными формами ведения спортивной борьбы в процессе специфической соревновательной деятельности. Она включает в себя: изучение общих положений тактики избранного вида спорта, приемов судейства и положения о соревнованиях, тактического опыта сильнейших спортсменов.

Различают два вида тактической подготовки: общую и специальную.

Общая тактическая подготовка направлена на овладение знаниями и тактическими навыками, необходимыми для успеха в спортивных соревнованиях в избранном виде спорта; специальная тактическая подготовка - на овладение знаниями и тактическими действиями, необходимыми для успешного выступления в конкретных соревнованиях и против конкретного соперника.

Спортивная тактика весьма многогранна. Классифицируя ее особенности,

прежде всего следует выделить активную и пассивную тактику.

Пассивная тактика - это умышленное предоставление инициативы противнику, с тем чтобы в нужный момент предпринять решительные контрмеры. Примеры пассивной тактики: контратаки в боксе и фехтовании, финишный рывок "из-за спины" в беге, плавании, велосипедном спорте.

Активная тактика более разнообразна. Ее отличительная черта - навязывание противнику действий, выгодных для себя. Активная тактика может проявляться в различных формах. Одна из них - изменение режима работы. Это может быть бег с нерегулярно меняющейся скоростью, так называемый "рваный бег", резкие переходы от активного наступательного боя в боксе к замедленному.

Специфическими средствами и методами тактической подготовки служат тактические формы выполнения специально подготовительных и соревновательных упражнений, так называемые тактические упражнения. От других тренировочных упражнений их отличает то, что:

- установка при выполнении данных упражнений ориентирована в первую очередь на решение тактических задач;
- в упражнениях практически моделируются отдельные тактические приемы и ситуации спортивной борьбы;
- в необходимых случаях моделируются и внешние условия соревнований.

3.8. ПСИХИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Психическая подготовка - это система психолого-педагогических воздействий, применяемых с целью формирования и совершенствования у спортсменов свойств личности и психических качеств, необходимых для успешного выполнения тренировочной деятельности, подготовки к соревнованиям и надежного выступления в них.

Психическая подготовка помогает создавать такое психическое состояние, которое способствует, с одной стороны, наибольшему использованию физической и технической подготовленности, а с другой - позволяет противостоять предсоревновательным и соревновательным сбивающим факторам (неуверенность в своих силах, страх перед возможным поражением, скованность, перевозбуждение и т.д.).

Принято выделять общую психическую подготовку и психическую подготовку к конкретному соревнованию.

Общая подготовка решается двумя путями:

1) обучение спортсмена универсальным приемам, обеспечивающим психическую готовность к деятельности в экстремальных условиях: способам саморегуляции эмоциональных состояний, уровня активации, концентрации и распределения внимания; способам самоорганизации и мобилизации на максимальные волевые и физические усилия;

2) обучение приемам моделирования в тренировочной деятельности условий соревновательной борьбы посредством словеснообразных и натуральных модулей.

Содержание психической подготовки, ее построение, средства и методы определяются спецификой вида спорта.

Содержание конкретных средств и методов, применяемых в процессе психической подготовки спортсменов, раскрывает следующая классификация.

По цели применения средства и методы психической подготовки делятся на:

- 1) мобилизующие;
- 2) корректирующие (поправляющие);
- 3) релаксирующие (расслабляющие).

По сфере воздействия средства и методы психической подготовки делятся на:

- 1) средства, направленные на коррекцию перцептивно-психомоторной сферы (т.е. на качества, связанные с восприятием ситуации и моторными действиями);
- 2) средства воздействия на интеллектуальную сферу;
- 3) средства воздействия на волевую сферу;
- 4) средства воздействия на эмоциональную сферу;
- 5) средства воздействия на нравственную сферу.

По времени применения эти средства и методы делятся на:

- 1) предупреждающие;
- 2) предсоревновательные;
- 3) соревновательные;
- 4) постсоревновательные.

По характеру применения их подразделяют на саморегуляцию (аутовоздействия) и гетерорегуляцию (воздействия других участников педагогического процесса-тренера, психолога, врача, массажиста и т.д.). Психическая подготовка осуществляется на всем протяжении многолетней подготовки на тренировочных занятиях, учебно-тренировочных сборах, соревнованиях.

Формирование психических качеств в процессе физического воспитания.

Сам процесс регулярных целенаправленных занятий - физической культурой или спортивной тренировкой предполагает воспитание не только определенных умений и навыков, физических но и психических качеств, черт и свойств личности человека.

В процессе физического воспитания формирование психических свойств личности происходит путем моделирования жизненных ситуаций, "проиграть" которые можно посредством физических упражнений, спортивных и особенно игровых моментов. Постоянное сознательное преодоление трудностей, связанных с регулярными занятиями физической культурой и спортом (например, борьба с нарастающим утомлением, ощущениями боли, страха) воспитывают волю, уверенность в себе, способность комфортно, чувствовать себя в коллективе.

Целеустремленность выражается в способности занимающегося физической культурой ставить перед собой ясные цели и стремиться к их достижению, несмотря ни на какие трудности. Чтобы побеждать других на дорожках стадиона, в спортивных залах, плавательных бассейнах, нужно добиваться самой главной победы - над собой.

Выдержка и самообладание позволяют человеку управлять своими эмоциями, мыслями, чувствами и действиями в любой обстановке. Эти качества особенно ярко

проявляются в спортивной деятельности.

Инициативность и самостоятельность проявляются в умении самостоятельно разобраться в окружающей обстановке и поступить так, как необходимо. Эти качества выражаются в способности самостоятельно ставить цели, намечать пути их осуществления.

Дисциплинированность - подчинение своих действий, поступков установленным правилам и требованиям долга - выражается в способности сознательно подчинять свои желания требованиям коллектива, ставить его интересы выше свои. свои действия и поступки в зависимости от намеченных задач и целей, способность видеть свои ошибки и недостатки и исправлять их, не зазнаваться при успехе и не падать духом при неудачах. Одно из основных условий формирования морально-волевых качеств - самовоспитание.

Направленность самовоспитания определяют правила, принципы, которыми руководствуется человек в повседневной и физкультурной деятельности.

Естественно, что различные физические упражнения и виды спорта в разной степени воспитывают и формируют психические качества занимающихся.

Таким образом, было бы неправильным сводить использование физической культуры и спорта только к повышению уровня отдельных физических качеств. Воздействие такой подготовки гораздо многогранней, поскольку в процессе ее ненавязчиво, естественно происходит воспитание и самовоспитание целого ряда необходимых человеку в жизни психических качеств, черт и свойств личности.

3.9. ИНТЕНСИВНОСТЬ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК

Нагрузка - это воздействие физических упражнений на организм спортсмена, вызывающее активную реакцию его функциональных систем.

Соревновательная нагрузка - это интенсивная, часто максимальная нагрузка, связанная с выполнением соревновательной деятельности.

По своему характеру нагрузки, применяющиеся в спорте, подразделяются на тренировочные и соревновательные, специфические и неспецифические; по величине - на малые, средние, значительные (околопредельные) и большие (предельные); по направленности - на способствующие совершенствованию отдельных двигательных качеств (скоростных, силовых, координационных, выносливости, гибкости) или их компонентов (например, алактатных или лактатных анаэробных возможностей, аэробных возможностей), совершенствующие координационную структуру движений, компоненты психической подготовленности или тактического мастерства и т.п.; по координационной сложности - на выполняемые в стереотипных условиях, не требующих значительной мобилизации координационных способностей, и связанные с выполнением движений высокой координационной сложности; по психической напряженности - на более напряженные и менее напряженные в зависимости от требований, предъявляемых к психическим возможностям спортсменов. Все нагрузки по величине воздействия на организм спортсмена могут быть разделены на развивающие, поддерживающие (стабилизирующие) и восстановительные.

К развивающим нагрузкам относятся большие и значительные нагрузки, которые характеризуются высокими воздействиями на основные функциональные системы организма и вызывают значительный уровень утомления.

К поддерживающим (стабилизирующим) нагрузкам относятся средние нагрузки, воздействующие на организм спортсмена на уровне 50-60 % по отношению к большим нагрузкам и требующие восстановления наиболее утомленных систем от 12 до 24 ч.

К восстановительным нагрузкам относятся малые нагрузки на организм спортсмена на уровне 25-30 % по отношению к большим и требующие восстановления не более 6 ч.

Интенсивность нагрузки в значительной мере определяет величину и направленность воздействия тренировочных упражнений на организм спортсмена.

Значение мышечной релаксации.

Расслабление (релаксация) мышц - это уменьшение напряжения мышечных волокон, составляющих мышцу. Каждой мышце, соединенной с суставом, противостоит другая, прикрепленная к этому же суставу, но с другой его стороны и обеспечивающая движение некоторой части тела в противоположную сторону. Двуглавая мышца плеча (бицепс), обеспечивает сгибание руки в локтевом суставе, а трехглавая мышца плеча (трицепс) - позволяет разгибать руку в этом же суставе. Такие противоположно расположенные мышцы называются антагонистами. Почти каждая крупная мышца имеет своего антагониста (или антагонистов). Способность к произвольному снижению избыточного напряжения во время мышечной деятельности или к релаксации мышц-антагонистов имеет большое значение в быту, труде и спорте, поскольку благодаря ей снимается или уменьшается физическое и психическое напряжение.

В силовых упражнениях ненужное напряжение мышц-антагонистов уменьшает величину внешне проявляемой силы. В упражнениях, требующих выносливости, оно приводит к излишней трате сил и к более быстрому утомлению. Но особенно мешает излишняя напряженность скоростным движениям: она сильно снижает максимальную скорость. Мышечная напряженность может проявляться в следующих формах:

1. Тоническая (повышенная напряженность в мышцах в условиях покоя).

2. Скоростная (мышцы не успевают расслабляться при выполнении быстрых движений).

3. Координационная (мышца остается возбужденной в фазе расслабления из-за несовершенной координации движений).

Чтобы овладеть расслаблением в каждом из этих случаев, необходимо освоить специальные методические приемы.

Преодолеть тоническую напряженность можно с помощью направленных упражнений на повышение эластических свойств мышц, т.е. на расслабление в покое и в виде свободных движений конечностями и туловищем (типа свободных махов, встряхиваний).

Общую координационную напряженность, свойственную начинающим разучивать движения или не занимавшимся физическими упражнениями, можно преодолеть, используя специальные приемы.

Можно также использовать специальные упражнения на расслабление, чтобы правильно сформировать собственное ощущение, восприятие расслабленного состояния мышц; обучать произвольному расслаблению отдельных групп мышц. Это могут быть контрастные упражнения – например, от напряжения сразу к расслаблению; сочетающие расслабление одних мышц с напряжением других. При этом надо соблюдать общее правило: выполняя одноразовые упражнения на расслабление, сочетать напряжение мышц со вдохом и задержкой дыхания, а расслабление - с активным выдохом.

Коррекция физического развития. Известно, что физическое развитие человека как процесс изменения и становления морфологических и функциональных свойств зависит и от наследственности, и от условий жизни, а также от физического воспитания с момента рождения.

Под влиянием физических нагрузок улучшается кровоснабжение всех тканей, усиливается обмен веществ и, что особенно важно, в организме образуется биологически активное вещество - соматотропный гормон (СТГ). Этот гормон (соматотропин) влияет на увеличение длины костей и, следовательно, на рост человека. Непосредственным местом воздействия гормона на кость является ее концевое образование - эпифизарный хрящ, который постепенно заменяется костным веществом, т.е. происходит рост кости. Оптимальное механическое раздражение эпифизов усиливает действие гормона. В последние годы установлено, что физические нагрузки умеренной мощности и продолжительностью 1,5-2 ч могут более чем в три раза увеличить СТГ в организме.

3.10. ФОРМЫ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ

Под формами занятий физическими упражнениями понимают способы организации учебно-воспитательного процесса, каждый из которых характеризуется определенным типом взаимосвязи (взаимодействия) преподавателя (тренера, судьи) и занимающихся, а также соответствующими условиями занятий.

Уроки (занятия) физической культуры, проводимые преподавателями по государственным программам в образовательных учреждениях, где физическая культура является обязательным предметом (школа, колледж профессионального образования, и т.п.); спортивно-тренировочные занятия, проводимые тренерами, с направленностью на совершенствование занимающихся в избранном виде спорта.

Неурочные формы- это занятия, проводимые как специалистами (организованно), так и самими занимающимися (самостоятельно) с целью активного отдыха, укрепления или восстановления здоровья, сохранения или повышения работоспособности, развития физических качеств, совершенствования двигательных навыков и др. К ним относятся (рис. 1):

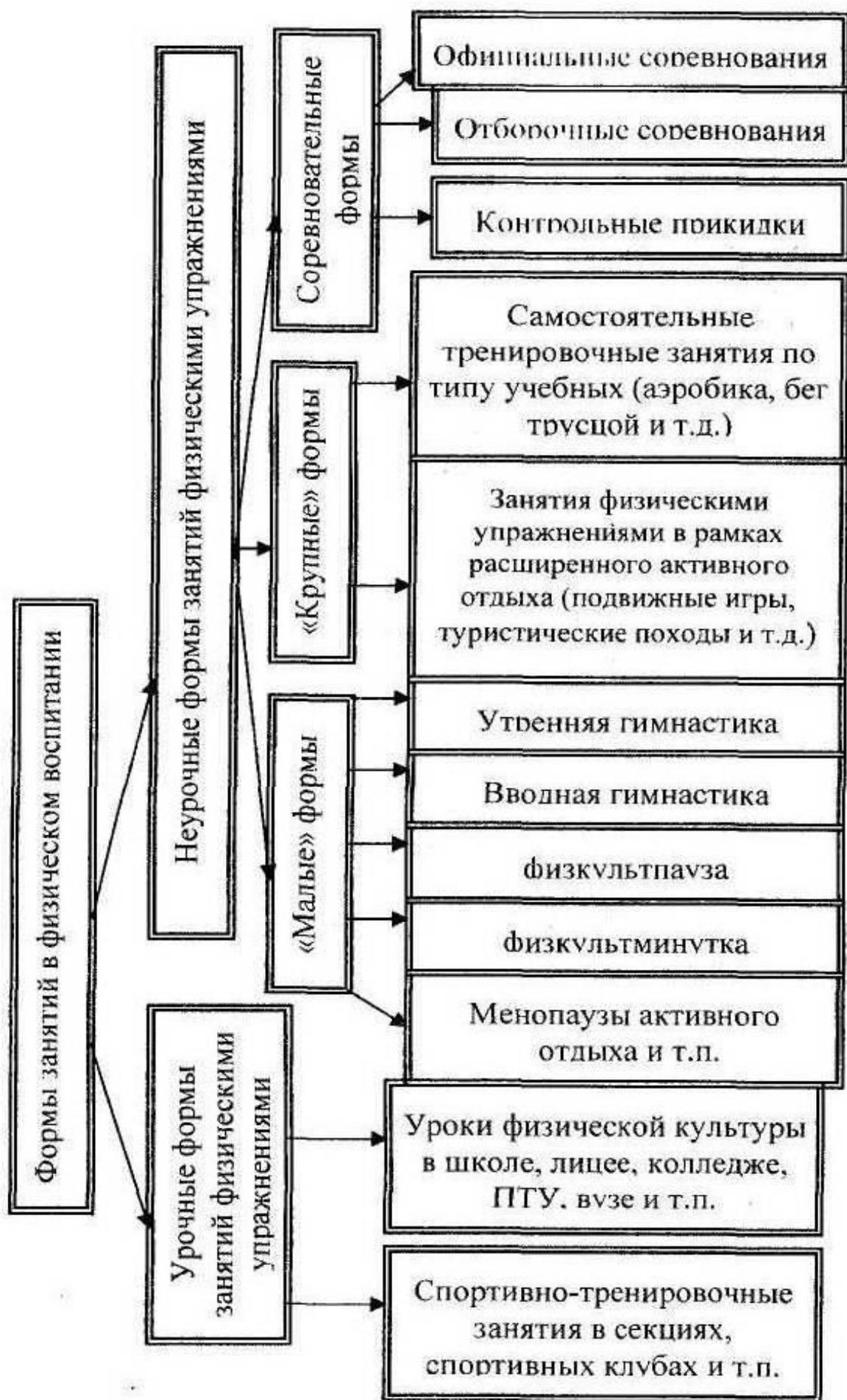


Рисунок 1 – Формы занятий физическими упражнениями

- 1) малые формы занятий (утренняя гимнастика, вводная гимнастика, физкультпауза, физкультминутка, микропауза), используемые для оперативного (текущего) управления физическим состоянием. В силу своей кратковременности эти формы, как правило, не решают задач развивающего, тренирующего характера;
- 2) крупные формы занятий, т.е. занятия относительно продолжительные, одно- и многопредметные (комплексные) по содержанию (например, занятия аэробикой, шейпингом, атлетической гимнастикой и др.). Эти формы занятий направлены на решение задач тренировочного, оздоровительно - реабилитационного или рекреационного характера;
- 3) соревновательные формы занятий, т.е. формы физкультурно-спортивной деятельности, где в соревновательной борьбе определяются победитель, место, физическая или техническая подготовленность и т.п. (например, система официальных соревнований, отборочные соревнования, первенства, чемпионаты, контрольные прикидки или соревнования и др.).

Характеристика форм занятий физическими упражнениями. Урочные формы занятий.

Для урочных форм занятий характерно то, что деятельностью занимающихся управляет педагог по физической культуре и спорту, который в течение строго установленного времени в специально отведенном месте руководит процессом физического воспитания относительно постоянной по составу учебной группой занимающихся (класс, секция, команда) в соответствии с требованиями педагогических закономерностей обучения и воспитания. При этом строго соблюдается частота занятий, их продолжительность и взаимосвязь. Кроме того, для учебных форм характерно построение занятий в рамках общепринятой структуры, под которой принято понимать деление урока на три составные части: подготовительную, основную и заключительную. Подготовительная часть. Эта часть занятия имеет своей целью, главным образом, создание предпосылок для основной учебно-воспитательной работы. При этом типичными задачами подготовительной части являются:

- начальная организация, ознакомление с намеченным содержанием занятия, создание необходимой психологической установки;

- постепенная функциональная подготовка организма к предстоящим нагрузкам в основной части занятия;

- создание благоприятного эмоционального состояния и настроения. В основном эта часть занятия играет вспомогательное значение. Вместе с тем следует помнить, что в этой части занятия могут решаться и относительно самостоятельные задачи, например, закрепление навыков строя, формирование навыков правильной осанки, содействие гармоническому укреплению мышечно-связочного аппарата и др. Однако решение этих задач должно осуществляться не в ущерб основной специфической функции - постепенному введению занимающихся в основную работу.

Основная часть. Эта часть занятия выполняет главную функцию, так как именно в ней решаются все основные задачи каждого занятия и физического воспитания в целом.

Специфическими задачами основной части занятий являются:

- приобретение знаний, умений и навыков, предусмотренных планом данного занятия;

- освоение знаний, умений и навыков самостоятельных занятий физическими упражнениями;

- содействие развитию основных физических качеств, которые должны обеспечить успешное освоение двигательных действий и разностороннее гармоническое физическое развитие;

- освоение разнообразных двигательных действий;

- содействие всестороннему воспитанию личности занимающихся;

- содействие повышению уровня спортивных достижений занимающихся, закаливанию организма, формированию и закреплению правильной осанки;

- совершенствование навыков профессионально-прикладного характера и др.

Заключительная часть. Выполняет функции физиологически оправданного завершения занятия, а также создания предпосылок для нормальной последующей деятельности. Наиболее характерными задачами этой части занятия являются:

- снижение возбуждения сердечнососудистой, дыхательной и нервной систем;

- расслабление напряженно работавших мышц;

- формирование и укрепление правильной осанки;

- приведение к оптимальному уровню эмоционального состояния занимающихся;

- краткий разбор, подведение итогов занятия;

- ознакомление с содержанием очередного занятия.

Заключительную часть занятия физическими упражнениями

следует всегда рассматривать и как момент связи с последующими занятиями между достигнутым уровнем знаний, умений и навыков, развития физических качеств и предстоящей дальнейшей деятельностью в этом направлении.

Неурочные формы занятий.

Как уже говорилось выше, в массовой физкультурно-спортивной практике применяются малые, крупные и соревновательные формы занятий неурочного типа. Для малых форм занятий характерны."

1) относительно узкая направленность деятельности занимающихся по сравнению с урочными и крупными формами занятий. Поэтому здесь решаются лишь отдельные частные задачи: а) умеренное повышение тонуса и ускорение выработки систем организма при переходе от состояния покоя к повседневной деятельности (формы: утренняя гигиеническая гимнастика, вводная производственная гимнастика); б) текущая оптимизация динамики оперативной работоспособности во время работы и профилактика ее неблагоприятных влияний на организм (формы, физкультпаузы, физкультминутки, микропаузы активного

отдыха); в) поддержание отдельных сторон, приобретенной тренированности и создание предпосылок для повышения эффективности основных занятий (домашние задания по школьному курсу физического незначительная продолжительность занятий (от 2-3 до 15—20 мин);

2) отсутствие или не выраженность структуры построения занятия подготовительной, основной и заключительной части, например оздоровительный бег, гигиеническая гимнастика, физкультурные минутки и т.п.;

3) невысокий уровень функциональных нагрузок.

Выбор конкретной неурочной формы занятий в значительной степени определяется интересами и склонностями занимающихся.

Участие в спортивных соревнованиях.

Участие в спортивных соревнованиях не только эффективный вид организации массовой, физкультурно-оздоровительной работы в образовательном учреждении, но может рассматриваться и как результат подготовки спортсменов, в том числе и самостоятельными формами.

По характеру зачеты делятся на личные, лично-командные, командные. По форме проведения соревнования могут быть: открытыми и закрытыми, очными и заочными, одноразовыми и традиционными, однодневными и многодневными, официальными и товарищескими (тренировочными), классификационными. Эти формы могут использоваться в сочетании.

В системе физического воспитания студентов образовательных учреждений спортивные соревнования занимают большое место. Структура студенческих спортивных соревнований:

- внутренние соревнования по видам спорта, учебные зачеты, массовые кроссы, эстафеты, спартакиады и другие: на первенство учебных групп, на первенство курсов, на первенство факультетов, на первенство общежитий, на первенство института;

- внешние соревнования (по территориальному признаку): районные и городские, областные, зональные, республиканские, всероссийские;

- международные соревнования: матчевые, товарищеские, универсиады, чемпионаты Европы и Мира, Олимпийские игры.

Практикой определено несколько способов проведения спортивных соревнований, обусловленных их правилами и положениями. Выбор способа зависит от задач спортивного соревнования, срока проведения, числа участников или команд, их подготовленности и учебной занятости, от условий материальной базы.

В нашей стране используются следующие способы проведения соревнований: прямой, круговой, с выбыванием и смешанный.

Формы физического воспитания студентов.

Физическое воспитание в образовательном учреждении проводится на протяжении всего периода обучения студентов и осуществляется в многообразных формах, которые взаимосвязаны, дополняют друг друга и представляют собой единый процесс физического воспитания студентов.

Учебные занятия являются основной формой физического воспитания в высших учебных заведениях. Они планируются в учебных планах по всем специальностям, и их проведение обеспечивается преподавателями кафедр физического воспитания.

Самостоятельные занятия способствуют лучшему усвоению учебного материала, позволяют увеличить общее время занятий физическими упражнениями, ускоряют процесс физического совершенствования, являются одним из путей внедрения физической культуры и спорта в быт и отдых студентов.

В совокупности с учебными занятиями правильно организованные самостоятельные занятия обеспечивают оптимальную непрерывность и эффективность физического воспитания.

Эти занятия могут проводиться во внеучебное время по заданию преподавателей или в секциях.

Физические упражнения в режиме дня направлены на укрепление здоровья, повышение умственной и физической работоспособности, оздоровление условий учебного труда, быта и отдыха студентов, увеличение бюджета времени на физическое воспитание.

Массовые оздоровительные, физкультурные и спортивные мероприятия направлены на широкое привлечение студенческой молодёжи к регулярным занятиям физической культурой и спортом, на укрепление здоровья, совершенствование физической и спортивной подготовленности студентов. Они организуются в свободное от учебных занятий время, в выходные и праздничные дни, в оздоровительно-спортивных лагерях, во время учебных практик, лагерных сборов, в студенческих строительных отрядах. Эти мероприятия проводятся спортивным клубом, на основе широкой инициативы и самостоятельности студентов, при методическом руководстве кафедры физического воспитания и активном участии профсоюзной организации образовательных учреждений.

Программное построение курса физического воспитания.

Содержание курса физического воспитания регламентируется государственной учебной программой для образовательных учреждений "Физическое воспитание".

Учебный материал программы предусматривает решение задач физического воспитания студентов и состоит из теоретического и практического разделов.

Содержание теоретического раздела программы предполагает овладение студентами знаний по основам теории и методики физического воспитания. Теоретические знания сообщаются в форме лекций, систематических бесед, на практических занятиях, а также путём самостоятельного изучения студентами учебной и специальной литературы.

4

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЕЕ МЕСТО В ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТА

4.1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Физическая культура представляет собой сложное общественное явление, которое не ограничено решением задач физического развития, а выполняет и другие социальные функции общества в области морали, воспитания, этики. Она не имеет социальных, профессиональных, биологических, возрастных, географических границ. Теория физической культуры исходит из основных положений теории культуры и опирается на ее понятия. В то же время она имеет специфические термины и понятия, которые отражают ее сущность, цели, задачи, содержание, а также средства, методы и руководящие принципы. Главным и наиболее общим является понятие "физическая культура". Как вид культуры она в обще-социальном плане представляет собой обширнейшую область творческой деятельности по созданию физической готовности людей к жизни (укрепление здоровья, развитие физических способностей и двигательных навыков). В личностном плане физическая культура - средство и способ всестороннего физического развития человека.

Таким образом, физическая культура - это вид культуры, который представляет собой специфический процесс и результат человеческой деятельности, средство и способ физического совершенствования человека для выполнения социальных обязанностей. В структуру физической культуры входят такие компоненты, как физическое образование, спорт, физическая рекреация (отдых) и двигательная реабилитация (восстановление). Они полностью удовлетворяют все потребности общества и личности в физической подготовке.

Физкультурное образование - отражает процесс развития личности в ходе ее развития и воспитания. В него включатся в овладение системой научных знаний, двигательных умений и навыков, формирование на их основе, мировоззренческих, нравственных, физических и других качеств, развитие творческих сил способностей.

Спорт - игровая, соревновательная деятельность и подготовка к ней; основан на использовании физических упражнений и направлен на достижение наивысших результатов, раскрытие резервных возможностей и выявление предельных уровней организма человека в двигательной активности. Состязательность, специализация, направленность на наивысшие достижения, зрелищность являются специфическими особенностями спорта как части физической культуры.

Физическая рекреация (отдых) - использование физических упражнений, а также видов спорта в упрощенных формах для активного отдыха людей, получения удовольствия от этого процесса, развлечения, переключение с обычных видов деятельности на другие. Она составляет основное содержание массовых форм физической культуры и представляет собой рекреативную деятельность.

Двигательная реабилитация (восстановление) - целенаправленный процесс восстановления или компенсации частично или временно утраченных двигательных

способностей, лечения травм и их последствий. Процесс осуществляется комплексно под воздействием специально подобранных физических упражнений, массажа, водных и физиотерапевтических процедур и некоторых других средств. Это восстановительная деятельность.

Физическая подготовка - вид физического воспитания: развитие и совершенствование двигательных навыков и физических качеств, необходимых в конкретной профессиональной или спортивной деятельности. Она может определяться и как вид общей подготовки специалиста (профессионала) или спортсмена (например, физическая подготовка гимнаста).

Физическое развитие - процесс изменения форм и функций организма под воздействием естественных условий (пищи, труда, быта) либо целенаправленного использования специальных физических упражнений. Физическое развитие - это также и результат воздействия указанных средств и процессов, который можно измерить в любой момент времени (размеры тела и его частей, показатели различных качеств, функциональные возможности органов и систем организма).

Физические упражнения - движения или действия, используемые для развития физических качеств, внутренних органов и систем, двигательных навыков, средство физического совершенствования, преобразования человека, его биологической, психической, интеллектуальной, эмоциональной и социальной сущности, а также метод физического развития человека. Физические упражнения являются основным средством всех видов физической культуры.

Физическое совершенство - исторически обусловленный уровень здоровья и всестороннего развития физических способностей, функционального состояния и психических качеств людей, соответствующий требованиям человеческой деятельности в определенных условиях производства, военного дела и в других сферах жизни общества, обеспечивающий на долгие годы высокую степень работоспособности человека. Конкретные признаки и показатели физического совершенства определяются реальными запросами и условиями жизни общества на каждом историческом этапе, и поэтому меняются по мере развития общества.

Физическая и функциональная подготовленность - результат физической подготовки, достигнутый в овладении двигательными навыками и развитии физических качеств с одновременным увеличением физиологических резервов организма, обусловленных повышением уровня деятельности его функциональных систем: сердечнососудистой, дыхательной, нервной, эндокринной, пищеварительной, выделительной и др.

Психофизическая подготовленность - осуществляется в учебно-тренировочном процессе путем разностороннего влияния на психические функции, обеспечивая их активность, коррекцию и устойчивость. Например, совершенствуются такие психические качества, как смелость, решительность, настойчивость в достижении цели, способность адаптироваться к резко меняющимся условиям окружающей природы и социальной среды. В прямой зависимости от уровня физической и функциональной подготовленности проявляются также устойчивость внимания, восприятия, памяти, способности к логическому мышлению и анализу.

Двигательная активность - является одним из обязательных компонентов здорового образа жизни. Заключается в систематическом, соответствующим возрасту, полу, состоянию здоровья и интересам, использовании разнообразных двигательных действий, в том числе занятий физической культурой и спортом для обеспечения жизнедеятельности человеческого организма. Профессиональная направленность физического воспитания -это использование средств физической культуры и спорта для подготовки к высокопроизводительному качественному труду с помощью определенного профилирования физического воспитания с учетом особенностей выбранной профессии, способствующей обеспечению высокой работоспособности специалиста.

Физическое воспитание - включенное в систему образования и воспитания, начиная с дошкольных учреждений, оно характеризует основу физической подготовленности людей, приобретение фонда жизненно важных двигательных умений и навыков, разностороннее развитие физических способностей. Его важными элементами являются "школа" движений, система гимнастических упражнений и правила их выполнения, с помощью которых у ребенка формируются умения дифференцированно управлять движениями, способность координировать их в разных сочетаниях; система упражнений для рационального использования сил при перемещениях в пространстве (основные способы ходьбы, бега, плавания, бега на коньках, на лыжах и др.), при преодолении препятствий, в метаниях, в поднимании и переноске тяжестей; "школа" мяча (игра в волейбол, баскетбол, гандбол, футбол, теннис и др.).

4.2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТА

Для студенческой молодежи интерес к ФК проявляется через активные занятия спортом или через освоенную ценностную установку на здоровый образ жизни (ЗОЖ), предполагающую для молодежи занятия физическими упражнениями и проведение здорового активного досуга

Возраст студенческой молодежи наиболее подходящий для активных спортивных занятий, и чтобы реализовать в полной мере увлечение молодежи спортивной деятельностью, следует стимулировать спортивные увлечения студентов. Студент -это будущий руководитель, несущий в свою профессиональную сферу деятельности ФК как образ жизни.

В сфере физической культуры ценности по качественному критерию могут быть представлены как:

- материальные (условия занятий, качество спортивной экипировки, льготы со стороны общества);
- физические (здоровье, телосложение, двигательные умения и навыки, физические качества, физическая подготовленность);
- социально-психологические (отдых, развлечение, удовольствие, трудолюбие, навыки поведения в коллективе, чувства долга, чести, совести, благородства, средства воспитания, и социализации, рекорды, победы, традиции);
- психические (эмоциональные переживания, черты характера, свойства и

качества личности, творческие задатки);

- культурные (познания, самоутверждение, самоуважение, чувство собственного достоинства, эстетические и нравственные качества, общение, авторитет).

Физическая культура и спорт являются сложными многофункциональными явлениями жизни современного общества, которые выполняют ряд важных социальных функций:

- подготовку людей к высокопроизводительному труду и защите Родины, формирование у них способности биосоциальной адаптации к изменяющимся условиям, жизни и способности выжить в различных экстремальных ситуациях;

- воспитание всесторонне и гармонично развитой личности с активно-положительными потребностями использования средств физической культуры и спорта в различных сферах жизнедеятельности;

- сохранение и укрепление здоровья людей, их физическое совершенствование;

- укрепление мира, дружбы, сотрудничества между народами и нациями, культивирование гуманных, общечеловеческих ценностей физической культуры и спорта.

- Физическое воспитание в высшей школе является элементом ее целостной структуры и характеризуется тем, что конкретная его направленность как предмета определяется не только общими социальными задачами, но и требованиями, предъявляемыми к специальности, которой овладевает студенческая молодежь.

- Занимая до 15 процентов учебного времени в подготовке специалиста, физическое воспитание призвано успешно выполнять разнообразные социальные функции, составлять органическую часть всего учебно-воспитательного процесса и, прежде всего, поддерживать высокую работоспособность студентов на протяжении всего периода обучения в образовательном учреждении, обеспечивать их всестороннее физическое развитие, физкультурное образование и включение в процесс физического самосовершенствования. Таким образом, основной целью физкультурного воспитания в образовательном учреждении является формирование физической культуры студента как системного и интегрального качества личности, неотъемлемого компонента общей культуры будущего специалиста, способного реализовать ее в учебной, социально-профессиональной деятельности и в семье.

Под физической культурой личности понимается качественное, системное, динамическое состояние личности, которое характеризуется определенным уровнем физического развития и подготовленности, физкультурной образованности, включенности в процесс физического самосовершенствования. Физическая культура личности определяется также мотивационно-ценностными ориентациями, активно-положительными убеждениями и потребностью использования ценностей физической культуры и спорта в организации здорового образа жизни, в совершенствовании профессиональной деятельности.

Основными составляющими физической культуры личности являются

мотивационно-ценностные ориентации, физическое совершенство и физкультурно-спортивная деятельность, которые могут быть квалификационными критериями, характеризующими профессиональную готовность выпускников образовательных учреждений по физической культуре (по Соловьёву Г. М.)

Мотивационно-ценностные ориентации личности включают:

1- знания научно-теоретических и методических основ физической культуры и спорта;

2- мотивы, побуждающие личность к действию или бездействию и характеризующие ее отношение к физической культуре (при этом знания играют существенную роль, а ценность мотивов определяется их личностной, общественной и профессиональной направленностью);

3- интересы, определяющие склонность личности к конкретным видам физкультурно-спортивной деятельности;

4- установки, содержащие целевую сущность деятельности личности;

5-убеждения, предполагающие осмысленную активность личности;

6-потребности как осознанной и прочувствованной необходимости деятельности. Мотивационно-ценностные ориентации и стремление достичь физического совершенства являются внутренними, как бы скрытыми мотивами, способствующими формированию физической культуры специалиста.

Физическое совершенство личности характеризуется определенным уровнем развития ее психофизических и физических возможностей как фундамента активно преобразующей деятельности и предполагает такое здоровье и такое физическое развитие и физическую подготовленность, которые позволяют личности принимать участие в полезных для себя и общества видах деятельности. Физкультурно-спортивная деятельность является основой содержания физической культуры личности. Ее практическая, деятельностная сторона включает:

1. познавательную активность, стремление личности к познанию основополагающих теоретических и методических знаний в области физической культуры;

2. пропагандистскую деятельность, которая может осуществляться в виде наглядной агитации, лекций, бесед, дискуссий, просмотров фильмов, личного примера специалиста; пропагандистская деятельность основывается на понимании социальной значимости физической культуры и спорта;

инструктивно-педагогическую деятельность, проявляющуюся в организации и систематическом проведении физкультурно-оздоровительных мероприятий, секционной работе в группах общефизической подготовки, туризме, различных, видах спорта; инструктивная деятельность предполагает знание основ теории и методики физического воспитания, возрастных особенностей организма, методическую практику;

3.судейскую деятельность, которая предусматривает знание правил соревнований, а также судейский опыт;

4.организаторскую деятельность - знание основ разнообразных форм организации физкультурно-спортивной работы, создание коллективов физкультуры,

комиссий, советов, инициативных групп, судейских бригад, редколлегий, групп инструкторов и многое др.;

5. физическое самосовершенствование, которое лежит в основе физкультурно-спортивной деятельности и определяет активность личности.

Выделяются несколько уровней развития физической культуры личности:

6. Ситуативный, при котором в целом отсутствует положительное отношение к освоению ценностей физической культуры, нет стремления к ее познанию и целенаправленному использованию в жизни, педагогической деятельности. Определенный интерес и активность возникают в условиях необходимости, новизны, в силу эффекта подражания.

7. Уровень начальной грамотности характеризуется освоением отдельных простейших элементов физической культуры (выполнение утренней зарядки, закаливающих процедур и др.), которые можно рассматривать как формы гигиенической физической культуры повседневного характера. Направленность использования физической культуры - личная.

8. Уровень образованности отражает познание существенных положений физической культуры, интерес к предметному содержанию физкультурно-спортивной деятельности. Он предполагает не только расширенное использование ее индивидуальных и коллективных форм, но и ее, хотя и ограниченное, внедрение в производственные коллективы (производственная гимнастика, массовые соревнования и др.).

9. Уровень творческого использования средств физической культуры отражает глубокое понимание и убежденность в практической необходимости использования физической культуры для формирования всесторонне и гармонически развитой личности. Познавательные интересы в области физической культуры включены в общую направленность личности, в систему ее жизненных ценностей и планов. На этом уровне наблюдается полноценная реализация знаний физической культуры в профессионально-личностных качествах специалиста.

Таким образом, современные концептуальные положения, цели и задачи, физкультурного образования в определенной степени меняют традиционные представления о физическом воспитании как процессе, специфика которого заключается лишь в обучении двигательным действиям и воспитании физических качеств человека. На самом деле это сложный психолого-педагогический процесс, направленный на формирование физической культуры личности.

Таким образом, курс физического воспитания в образовательном учреждении предусматривает решение следующих задач:

- включение студентов в реальную физкультурно-спортивную практику по творческому освоению ценностей физической культуры, ее активного использования во всестороннем развитии личности;

- содействие разностороннему развитию организма, сохранению и укреплению здоровья студентов, повышению их уровня общей физической подготовленности,

развитию профессионально важных физических качеств и психомоторных способностей будущих специалистов;

- овладение системно упорядоченным комплексом знаний, охватывающих философскую, социальную, естественнонаучную и психо-педагогическую тематику, тесно связанную с теоретическими, методическими и организационными основами физической культуры;

формирование потребности студентов в физическом самосовершенствовании и поддержании высокого уровня здоровья через сознательное использование всех организационно-методических форм занятий физкультурно-спортивной деятельностью;

- формирование навыков самостоятельной организации досуга с использованием средств физической культуры и спорта;

- овладение основами семейного физического воспитания, бытовой физической культурой.

4.3. ВЗАИМОСВЯЗЬ ФИЗИЧЕСКОЙ И УМСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Одна из важнейших характеристик личности - интеллект. Условием интеллектуальной деятельности и ее характеристикой служат умственные способности, которые формируются и развиваются в течение всей жизни. Интеллект проявляется в познавательной и творческой деятельности, включает процесс приобретения знаний, опыт и способность использовать их на практике.

Другой, не менее важной стороной личности является эмоционально-волевая сфера, темперамент и характер. Возможность регулировать формирование личности достигается тренировкой, упражнением и воспитанием. А систематические занятия физическими упражнениями, и тем более учебно-тренировочные занятия в спорте оказывают положительное воздействие на психические функции, с детского возраста формируют умственную и эмоциональную устойчивость к напряженной деятельности. Многочисленные исследования по изучению параметров мышления, памяти, устойчивости внимания, динамики умственной работоспособности в процессе производственной деятельности у адаптированных (тренированных) к систематическим физическим нагрузкам лиц и у неадаптированных (нетренированных) свидетельствуют, что параметры умственной работоспособности прямо зависят от уровня общей и специальной физической подготовленности. Умственная деятельность будет в меньшей степени подвержена влиянию неблагоприятных факторов, если целенаправленно применять средства и методы физической культуры (например, физкультурные паузы, активный отдых и т.п.).

Учебный день студентов насыщен значительными умственными и эмоциональными нагрузками. Вынужденная рабочая поза, когда мышцы, удерживающие туловище в определенном состоянии, долгое время напряжены, частые нарушения режима труда и отдыха, неадекватные физические нагрузки - все это может служить причиной утомления, которое накапливается и переходит в переутомление. Чтобы этого не случилось, необходимо один вид деятельности сменять другим. Наиболее эффективная форма отдыха при умственном труде -

активный отдых в виде умеренного физического труда или занятий физическими упражнениями.

- В теории и методике физического воспитания разрабатываются методы направленного воздействия на отдельные мышечные группы и на целые системы организма. Проблему представляют средства физической культуры, которые непосредственно влияли бы на сохранение активной деятельности головного мозга человека при напряженной умственной работе.

- Занятия физическими упражнениями заметно влияют на изменение умственной работоспособности и сенсомоторики у студентов первого курса, в меньшей степени у студентов второго и третьего курсов. Первокурсники больше утомляются в процессе учебных занятий в условиях адаптации к обучению. Поэтому для них занятия по физическому воспитанию - одно из важнейших средств адаптироваться к условиям жизни и обучения в образовательном учреждении. Занятия физической культурой больше повышают умственную работоспособность студентов тех факультетов, где преобладают теоретические занятия, и меньше - тех, в учебном плане которых практические и теоретические занятия чередуются.

Большое профилактическое значение имеют и самостоятельные занятия студентов физическими упражнениями в режиме дня. Ежедневная утренняя зарядка, прогулка или пробежка на свежем воздухе благоприятно влияют на организм, повышают тонус мышц, улучшают кровообращение и газообмен, а это положительно влияет на повышение умственной работоспособности студентов. Важен активный отдых в каникулы: студенты после отдыха в спортивно-оздоровительном лагере начинают учебный год, имея более высокую работоспособность.

4.4. ТУРИЗМ, ЕГО ВИДЫ И РАЗНОВИДНОСТИ

Туризм - это особый вид деятельности граждан связанный с выездом (путешествием) или выходом с постоянного места жительства в свободное от работы время в оздоровительных, культурно-познавательных, профессионально-деловых, спортивных, религиозных, краеведческо-исследовательских и иных целях без занятия оплачиваемой деятельностью в стране (месте) временного пребывания.

Виды туризма выделяются по характеру туристского маршрута:

- пешеходный;
- лыжный;
- горный;
- водный (плоты, гребные суда);
- велосипедный;
- авто-мото;
- спелео;
- парусный (разборные суда);
- конный;
- комбинированный.

Эти виды туризма включены в спортивную классификацию как части спортивного туризма. Они могут развиваться в рамках любого типа туризма (спортивный, рекреационный, реабилитационный, экскурсионный, учебный,

приключенческий, коммерческий и т.д.), но в спортивном туризме они нормированы определенными требованиями по набору технически сложных препятствий, продолжительности, протяженности и другим факторам туристско-спортивного маршрута.

Характерные отличительные признаки образуют различные формы туризма:

- уровень доступности (социальный, элитарный);
- место занятий туризмом (международный, внутренний);
- организационные основы туризма (организованный - плановый (путевочный) и самодетельный, неорганизованный);
- содержание туристских программ (традиционный, экзотический и экологический);
- физическая нагрузка на туристском маршруте (активный и пассивный);
- сезонность туристских маршрутов (летний, зимний, межсезонный);
- состав участников (индивидуальный и групповой, школьный, семейный и молодежный)

4.5. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ТУРИСТСКИХ ПОХОДОВ

Для проведения однодневных и многодневных некатегорийных пеших походов (путешествий) необходимо подготовить документацию - маршрутный лист, экспедиционное удостоверение или путевку, а для походов 1-3 категорий сложности - маршрутная книжка. Каждый участник похода должен пройти медицинский осмотр и получить разрешение врача.

Прежде всего надо точно определить цель похода, район проведения, а затем приступить к разработке маршрута. Для однодневных походов протяженность пути не должна превышать 15 км - для детей 13-14 лет, 20 км - для туристов 15-17 лет. Протяженность двухдневных походов, соответственно, 24 и 35 км. Средняя скорость движения - 3-4 км/ч. На месте ночлега туристы должны быть не позднее чем за 2 ч до наступления темноты. Время перехода - 35-50 мин, привал - 10 мин. Собираясь в поход на 2-3 дня, особое внимание следует обратить на обувь, одежду и походное снаряжение. Обувь для похода должна быть подобранной по размеру, хорошо разношенной. Одежда должна соответствовать погодным условиям и сезону. Перед походом необходимо составить меню и раскладку продуктов, а также смету расходов. Следует особое внимание обратить на правильную укладку рюкзака: к спине укладывают мягкие вещи, на дно помещают тяжелые предметы, в карманах рюкзака находится то, что может срочно понадобиться в пути, на привалах. Перед походом группа должна пройти инструктаж по технике безопасности при движении и на привалах, при приготовлении пищи на костре и т.д. Группа обязательно должна быть укомплектована походной аптечкой и каждый участник похода должен знать и уметь оказать первую помощь при травмах, ожогах, обморожениях, при утоплении, других несчастных случаях.

4.6.ОСНОВЫ ОРИЕНТИРОВАНИЯ НА МЕСТНОСТИ

Передвижение человека по поверхности Земли обусловило необходимость ориентирования его по сторонам света. Кроме того, ему постоянно приходится ориентироваться на земле, под землей, на воде, под водой, в воздухе, в любое время года, суток и при любой погоде.

Уменьшенное изображение земной поверхности на бумаге, выполненное условными знаками в определенном масштабе, называется планом. Изображение, на котором дается значительный участок земной поверхности и при этом учитывается кривизна Земли, называется картой. Карты по содержанию делятся на общегеографические и специальные (геологические, почвенные, политико-административные, рельефные, спортивные и т.п.).

Масштабом называется отношение длины линии на карте к длине соответствующей линии на местности, выраженное в одинаковых мерах длины (например: 1: 10000 - в 1 см карты - 100 м местности).

Стороны горизонта можно определить по компасу, небесным светилам, местным и различным признакам (по звуку, по времени, по птицам, по растениям). Для определения своего местоположения карту необходимо ориентировать. Ориентируют карту по компасу или по расположению окружающих ориентиров.

В спортивном ориентировании существуют следующие виды соревнований (в заданном направлении, по выбору, на маркированной трассе). Для преодоления дистанции спортивного ориентирования необходимо обладать следующими навыками:

- чтение карты в движении;
- установка азимута (направления на ориентир) по карте и движение по азимуту на местности;
- выбор пути по карте такого пути до КП, чтобы он был достаточно коротким, удобным для бега и надежным с точки зрения ориентирования.

5

ОСНОВЫ МЕТОДИКИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ

В результате регулярных, правильно организованных занятий физическими упражнениями повышаются физические возможности организма, осваиваются новые виды движений. Для того, чтобы самостоятельные занятия принесли такой эффект, необходимо иметь представление об основных положениях теории тренировки организма, знать главные правила организации физкультурных занятий. Только овладев такими знаниями, можно рассчитывать на успех самостоятельных занятий.

Главным механизмом, на основе которого достигается тренировочный эффект от воздействия физических упражнений, является механизм адаптации (приспособления) к особенностям их воздействий.

Адаптация - это способность организма изменять своё состояние в ответ на внешнее воздействие в соответствии с характерными особенностями этих воздействий. Точное изменение деятельности организма в соответствии с силой воздействия на него извне является замечательным свойством адаптации, позволяющим организму довольно легко приспосабливаться к изменяющимся условиям жизнедеятельности.

Различают два вида адаптации: срочную и кумулятивную.

Примером срочной адаптации могут служить изменения, происходящие в организме в результате однократных воздействий физическими упражнениями. Например, повышение частоты сердечных сокращений (ЧСС), кровяного давления и т. п. под влиянием прохождения определённого отрезка дистанции или реакция организма на изменение температуры воздуха и т. п.

Кумулятивная адаптация характеризуется такими приспособительными изменениями, которые возникают под воздействием систематически повторяющихся внешних воздействий. Характерным примером такой адаптации является эффект закаливания или повышение тренированности под воздействием регулярных тренировочных нагрузок.

Таким образом, процесс кумулятивной адаптации является биологической основой тренировочного эффекта. В результате такого эффекта достигается прогрессивное повышение возможностей организма, который оказывается в состоянии выполнить значительно больший объем интенсивной нагрузки. Такое становится возможным благодаря своеобразному наслаиванию эффектов от отдельных упражнений и отдельных занятий друг на друга. Именно поэтому после серии нагрузок, например, силового характера, человек становится сильнее, а после регулярного повторения длительных нагрузок - выносливее. Однако положительный эффект может наблюдаться не всегда. Для его достижения необходимо обязательное соблюдение ряда условий.

Первое условие заключается в постоянном предъявлении организму новых повышенных требований. При регулярном повторении одних и тех же по величине внешних воздействий (нагрузок), процесс активного приспособления к ним, сопро-

вождающийся повышением функциональных возможностей организма, продолжается только определенное время. Затем данные параметры нагрузки становятся привычными (в результате полной адаптации к ним) и перестают быть активными раздражителями. Для дальнейшего развития организма необходимо интенсифицировать занятия. Существует два пути такой интенсификации:

- а) повышение нагрузки от занятия к занятию;
- б) изменение характера нагрузки. Возможно и сочетание этих двух путей.

Второе условие состоит в том, что процесс занятий должен носить регулярный характер, не прерываться на длительное время, а интервалы между отдельными занятиями должны быть оптимальными. Без выполнения этого условия достижение кумулятивного развивающего эффекта становится невозможным. Вузовская информационно-воспитательная среда и ее важнейший компонент - физическая культура, спорт и туризм - ориентированы на совершенствование личности, воспитание гражданина, формирование профессионала. Физическая культура естественных жизненно важных возможностей, качеств человека, его способностей преобразовывать свое "я" и окружающий мир.

Формы самостоятельных занятий - гигиеническая (утренняя) гимнастика (15-30 минут), дневная целенаправленная физкультурная пауза (10-15 минут), учебно-тренировочные занятия во второй половине дня по видам спорта.

Физическая активность как норма и составная часть здорового образа жизни каждого человека может быть реализована в виде выполнения по своему назначению и продолжительности определенных компонентов упражнений и занятий. Это может быть утренняя гигиеническая гимнастика, водная гимнастика, физкультурная пауза, физкультурная минута, прогулка на свежем воздухе, физкультурная тренировка.

Главным элементом утреннего комплекса оздоровительных процедур является утренняя гигиеническая гимнастика (зарядка). Обычно рекомендуют утреннюю гимнастику проводить в течение 20-30 мин. Утренняя зарядка способствует возбуждению центральной нервной системы, значительно сокращает период вхождения в трудовую деятельность.

Комплексы утренней гимнастики должны отвечать следующим требованиям:

- упражнения подбираются в соответствии с функциональными возможностями организма, состоянием здоровья, возрастом, полом и спецификой трудовой деятельности;
- выполняются в определенной последовательности;
- охватывают основные мышечные группы и воздействуют на силу, гибкость, в определенной степени на выносливость, расслабление, обеспечивают улучшение общей подвижности;
- носят преимущественно динамический характер, выполняются без значительных усилий и задержки дыхания;
- нагрузка при этом должна постепенно возрастать и снижаться к концу зарядки.

Комплексы периодически необходимо обновлять, так как привычные упражнения

теряют эффективность.

видится как важнейший фактор развития Примерная схема последовательности упражнений утренней гимнастики.

1. Упражнения, способствующие постепенному переходу организма из заторможенного состояния в рабочее. Это потягивания, дыхательные упражнения, ходьба, бег. Выполняются и спокойном темпе.

2. Упражнения, воздействующие на мышцы рук и ног, активизирующие деятельность сердечно-сосудистой системы. Это вращения в плечевых суставах, махи руками в разных направлениях, неглубокие выпады, спокойные приседания.

3. Упражнения, укрепляющие мышцы тела, повышающие гибкость позвоночника, тренирующие дыхание, улучшающие мозговое кровообращение. Они объединяют повороты, наклоны, прогибы, вращения головы, туловища и таза.

4. На развитие силовых возможностей направлены отжимания в упоре лежа, подтягивания.

5. Упражнения на гибкость, растягивание включают махи руками и ногами в разных направлениях, наклоны вперед из исходного положения основной стойки, стойки ноги врозь, широкой стойки ноги врозь. Они способствуют увеличению подвижности суставов, тренируют мышцы и повышают эластичность связочного аппарата.

6. Упражнения для мышц живота, брюшного пресса. Им следует уделять особое внимание, так как они способствуют улучшению кровообращения в брюшной полости, перистальтике кишечника и усилению диафрагмального дыхания. К ним относятся подъемы туловища и ног из положения лежа, подъемы ног из положения сидя, круги и махи ногами из тех же исходных положений. Очень полезны попеременные движения ногами вверх и вниз из исходного положения сидя и окрестные движения ногами. Они повышают кровообращение в области таза, снимают застойные явления.

7. Упражнения для ног включают глубокие выпады, приседания на одной и двух ногах, подскоки, бег, танцы под музыку.

8. Завершают утреннюю гимнастику упражнения на расслабление и восстановление дыхания. Это ходьба, потряхивание руками, ногами, специальные дыхательные упражнения.

После серии регулярных занятий зарядкой можно выполнять некоторые упражнения с гантелями, резиновым жгутом, эспандером. Практически здоровые люди в возрасте до 40 лет могут проводить зарядку в темпе, при котором пульс повышается до 150 уд/мин. После 50 лет частота пульса не должна превышать 140 уд/мин., а для 60-летних - 130. Показателем же оптимальной нагрузки для любого возраста является самочувствие. После выполнения комплекса должно быть бодрое настроение. Усталость, вялость, желание вновь лечь спать через некоторое время после зарядки, проявляющиеся в течение дня, свидетельствуют о чрезмерной нагрузке или об отклонениях в состоянии здоровья.

Необходимо отметить, что в утреннюю гимнастику должны включаться также и элементы аутогенной тренировки, той ее части, которая относится к активизации всех физиологических процессов. При выполнении упражнений рекомендуется произносить (про себя) специальные фразы, вызывающие прилив сил и бодрости, например: "Я должен быть сегодня спокойным, уравновешенным и уверенным"; "Мне поможет в этом гимнастика"; "Мои мышцы становятся упругими, а воля - твердая, как металл"; "Мне все доступно".

Как перед зарядкой, так и после можно посвятить 1-2 мин медитации. Ее упражнения помогают настроить, а также расслабить нервную систему, снять излишнее нервное и мышечное напряжение.

Вводная гимнастика сокращает период вхождения в трудовую деятельность. Включаются в нее 6-8 обще-развивающих упражнений. Выполняется вводная гимнастика в течение 5-7 мин. Если впереди предстоит интенсивная умственная работа, то рекомендуется в комплекс включать произвольное напряжение мышц конечностей. Чем быстрее необходимо мобилизоваться для работы, тем больше должно быть напряжение скелетных мышц.

Физкультурная пауза выполняется, как правило, через 2-2,5 ч. работы. Состоит она из 6-8 упражнений, учитывающих особенности рабочей позы, совершаемых движений, степени тяжести и эмоционально-психологической напряженности труда. Например, для работающих сидя рекомендуется выполнять упражнения преимущественно стоя с повышенной физической нагрузкой в течение 10-15 мин. Упражнения подбираются с такой направленностью, чтобы основную нагрузку получали органы, не принимающие активного участия в процессе труда. Начинается физкультурная пауза с потягиваний, это естественная потребность долго сидящего человека. В среднем темпе выполняются 2-3 упражнения для мышц туловища, рук, ног, спины; далее - упражнения общего воздействия: бег, прыжки, подскоки с переходом на ходьбу и дыхательные упражнения, регулирующие кровообращение, и упражнения на расслабление.

Физкультминутка проводится между физкультурными паузами на рабочем месте в течение 2-3 мин. Ее направленность - местное воздействие на наиболее утомленную группу мышц или часть тела.

Для продуктивного умственного труда необходимы ежедневные прогулки на свежем воздухе не менее 1 ч. Они компенсируют недостаточность двигательной активности, успокаивают нервную систему, восстанавливают энергетические траты. В сочетании с дыхательными упражнениями польза их значительно возрастает.

Физкультурная тренировка. Если под спортивной тренировкой имеется в виду специализированный процесс физического воспитания, направленный на достижение высоких спортивных результатов, то под физкультурной или оздоровительной тренировкой (согласно определению "здоровья" по Н.М. Амосову) следует понимать специальный процесс физического воспитания, направленный на увеличение количества (суммы) "резервных мощностей" основных функциональных систем организма человека с целью улучшения здоровья.

Управление физкультурной тренировкой предполагает наличие специальных знаний в области теории и методики физического воспитания, педагогики,

психологии, врачебного контроля. Не имея необходимых знаний, не следует приступать к индивидуально-оздоровительной деятельности, к физическому самосовершенствованию, ибо самые благие намерения могут стать причиной серьезных расстройств здоровья. Более того, и знания, и практический опыт могут оказаться мертвым грузом, если их не осмысливать, оптимально не использовать применительно к конкретной личности. Необходимо учитывать возрастные особенности, уровень физического совершенства и его основных компонентов - физического развития и физической подготовленности и самого, пожалуй, главного состояния здоровья.

В процессе организации и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями не следует стремиться к достижению высоких результатов в кратчайшие сроки. Спешка может привести к перегрузке организма и переутомлению. Для сохранения высокой активности и желания заниматься следует менять места проведения тренировок, чаще заниматься на открытом воздухе, в парке, сквере, привлекать к тренировке своих товарищей, членов семьи, взяв шефство над младшими братьями и сестрами. Очень полезно заниматься под музыкальное сопровождение. Это повышает интерес к занятиям и способствует хорошему настроению.

Тренировку обязательно следует начинать с разминки, а по завершении использовать гигиенические и восстановительные процедуры (теплый душ, ванна, сауна, массаж). При ощущении недомогания, отклонений в состоянии здоровья, переутомлении необходимо посоветоваться с учителем, тренером, врачом. Следует всегда помнить, что эффект тренировок будет наиболее высоким только при комплексном использовании физических упражнений, закаливания, соблюдения гигиенических правил.

5.1. САМОКОНТРОЛЬ ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ И СПОРТОМ

Целенаправленное использование средств физической культуры и спорта, оказывая на организм человека изменяющие его воздействия, требует постоянных наблюдений за состоянием здоровья занимающихся как преподавателя, тренера, так и врача. Врачебный контроль рассматривается как часть, компонент гигиенического воспитания и осуществляется в следующих направлениях: регулярные медицинские обследования занимающихся физической культурой и спортом (первичные, повторные, дополнительные); врачебно-педагогические наблюдения за студентами во время занятий и соревнований; медицинское обеспечение физического воспитания студентов в учебных группах; санитарно-гигиенический контроль за местами и условиями проведения занятий и спортивных соревнований; предупреждение спортивного травматизма и заболеваемости; медицинское обслуживание массовых оздоровительных и спортивных мероприятий, а также мероприятий, проводимых в оздоровительно-спортивных лагерях, на базах и т.п.; санитарно-просветительская работа и пропаганда физической культуры и спорта.

Все, имеющие отношение к занятиям физической культурой и спортом, без исключения проходят медицинские обследования, результаты которых являются

основой для распределения студентов по группам заболеваемости ("А", "Б", "В"), для занятий на специальном, основном и подготовительном отделениях.

Содержание обследования.

Основная цель врачебных обследований - определение и оценка состояния здоровья, физического развития и физической подготовленности обследуемых. Полученные данные позволяют врачу рекомендовать виды физических упражнений, величину нагрузки и методику применения в соответствии с состоянием организма.

При нормальном состоянии человека все его органы и системы функционируют наиболее правильно, в соответствии с условиями жизни. Деятельность всех органов взаимосвязана, согласована и представляет единый сложный процесс. Весь организм в целом целесообразно и эффективно приспосабливается к изменению условий, усилению режима деятельности, и отличается высоким уровнем дееспособности, в том числе и физической работоспособности.

Все, перечисленные особенности характеризуют состояние здоровья как оптимальный уровень жизнедеятельности организма и приспособляемости к изменениям среды и нагрузки, а также устойчивости к различным воздействиям.

При врачебном обследовании, определяя и оценивая состояние здоровья и уровень физического развития, врач выявляет тем самым уровень физической подготовленности.

Определяя при первичном обследовании состояние здоровья, физического развития и подготовленности до начала занятий, врач решает, можно ли допустить обследуемого к занятиям, к каким именно, с какой нагрузкой и т.д.

Проводя повторные обследования, он следит по изменениям здоровья, физического развития и подготовленности за правильностью, эффективностью хода физического воспитания. Контроль за состоянием обследуемого учитывает влияние занятий физическими упражнениями.

Дополнительные обследования после заболеваний и травм помогает проверить ход восстановления здоровья, после пере-. утомлений или перетренированности - ход восстановления приспособительных механизмов, уровня работоспособности и т.д.

5.2. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ И ЗАКАЛИВАНИЮ

Систематические занятия физическими упражнениями, безусловно, являются важным фактором нормального физического развития, профилактики заболеваний, мощным средством реабилитации после них. Поэтому очень неразумно поступают те, кто по малейшему поводу старается резко ограничить свою двигательную активность по причинам, связанным с теми или иными заболеваниями. В большинстве случаев это приносит только вред, существенно замедляя процесс выздоровления.

Вместе с тем, могут быть и такие состояния организма, когда активные занятия физическими упражнениями действительно противопоказаны. О них должны знать прежде всего те учащиеся, для которых физическая культура - любимое занятие, чтобы не навредить своему здоровью в период болезненных состояний.

Существует два вида противопоказаний: абсолютные и относительные. К абсолютным противопоказаниям относятся острые респираторные заболевания, фурункулез, остеомиелит, инфицированные раны, ангина, артрит (полиартрит) в стадии обострения, острая травма, гематомы, переломы костей, сотрясения головного мозга, острая крапивница (и некоторые другие аллергические заболевания), тромбофлебит, трофические язвы, фомбоз сосудов, капилляротоксикоз, болезни крови, активная форма туберкулёза, ревматизм в активной форме, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки в стадии обострения, острые гинекологические заболевания.

Относительные противопоказания определяются лечащим врачом. При этом занятия могут быть отменены только временно или назначены щадящие физические нагрузки. Закаливание и занятия физическими упражнениями могут быть временно отменены и при плохой переносимости физической нагрузки и процедур (до выяснения и устранения причин их плохой переносимости).

При возобновлении занятий после перерыва, вызванного травмой или болезнью, следует соблюдать постепенность, не форсировать нагрузки, не пытаться наверстать упущенное. Следует руководствоваться принципом: умеренность - залог здоровья. Активные занятия могут быть возобновлены только после проведения дополнительного медицинского обследования. Например, после таких (весьма распространённых) заболеваний, как грипп, бронхит, ангина полноценные занятия физическими упражнениями возможны не ранее, чем через две недели после разрешения посещать уроки по другим общеобразовательным предметам.

Все показатели, которые подлежат фиксации в дневнике самоконтроля, подразделяются на показатели объективного и субъективного характера.

Объективными называют те показатели, которые фиксируются специальными приборами. К ним относятся показатели артериального давления (АД), жизненной ёмкости легких (ЖЕЛ), частота сердечных сокращений (ЧСС), мышечной силы, а также все антропометрические показатели, характеризующие уровень физического развития и физического состояния организма, которые фиксируются в процессе проведения врачебного контроля.

К субъективным относятся те показатели, которые фиксируются на основании собственных ощущений. К ним относятся:

настроение, самочувствие, отношение к занятиям, переносимость занятий, болевые ощущения, сон, аппетит.

В программы самоконтроля включаются только те показатели, которые может определить сам занимающийся. Однако прежде надо записать в дневник данные, полученные в результате врачебного контроля при помощи специальных приборов, которых нет у большинства занимающихся. Эти показатели очень важны для оценки состояния организма и эффективности используемых в занятиях средств и методов его тренировки.

Основное место в программе систематического самоконтроля и дневниковых записей занимают оценка и фиксирование субъективных ощущений и впечатлений.

Настроение. Это очень важный показатель, отражающий психическое состояние занимающегося. Необходимо стремиться к тому, чтобы занятия всегда

доставляли удовольствие. Настроение можно считать "хорошим", когда человек уверен в себе, спокоен и жизнерадостен; "удовлетворительным" - при неустойчивом эмоциональном состоянии и "неудовлетворительным", когда человек расстроен, подавлен.

Самочувствие. Ощущению самочувствия часто не уделяют должного внимания из-за недостаточной объективности этого ощущения. Дело в том, что хорошее самочувствие может иметь место и тогда, когда в организме уже происходят болезненные изменения. Ориентировка на хорошее самочувствие в эмоционально насыщенном занятии может оказаться обманчивой и привести к перенапряжению с очень серьёзными последствиями.

Однако этим показателем самоконтроля всё же не следует пренебрегать. Наблюдательный человек рано или поздно сможет более верно оценивать своё самочувствие и вносить полезные коррективы в занятия, ориентируясь на него. Самочувствие в дневнике самоконтроля отмечается словами: "хорошее", "удовлетворительное", "плохое".

При "хорошем" самочувствии отмечается ощущение бодрости, силы; при "удовлетворительном" - небольшая вялость; при "плохом" самочувствии может быть выраженная слабость, снижение работоспособности, угнетённое состояние. При наличии таких состояний, как вялость, сонливость, отсутствие желания заниматься занятием надо прекращать.

"Желание заниматься" отмечается в дневнике словами: "большое", "безразличное", "нет желания". Большое желание заниматься бывает прежде всего в состоянии высокого уровня подготовленности, отличном самочувствии. Оно сопровождается ощущением удовольствия, прилива сил, "мышечной радости" от физических нагрузок. Безразличное отношение и нежелание заниматься представляют собой признаки усталости, перенапряжения, перетренировки, что требует внесения корректив в программу тренировочных занятий в сторону снижения нагрузок.

"Переносимость занятия". Под этой рубрикой отмечается степень выполнения запланированной нагрузки. Если она невыполнена или перевыполнена, то необходимо указать причины. Здесь же отмечается продолжительность основных частей занятия и переносимость нагрузок в них ("хорошая", "удовлетворительная", "плохая").

"Болевые ощущения". Боли могут быть признаком травмы, заболевания или перенапряжения. Чаще всего бывают боли в мышцах, а также боли в области правого подреберья, сердца и головные боли. Фиксируется также головокружение, чувство тошноты.

В дневнике самоконтроля необходимо отмечать, при каких упражнениях (или после каких упражнений) появляются боли, их интенсивность, длительность и т. п. Особенно серьёзно следует относиться к появлениям болей в области сердца. В таких случаях является обязательной консультация у врача.

"Аппетит". Тоже довольно чуткий показатель состояния человека. В дневнике оценивается как: "нормальный", "повышенный", "пониженный".

"Сон". В дневнике указывается продолжительность сна и его качество -

"глубокий", "спокойный", "беспокойный", "прерывистый", а также характер засыпания. Если после занятия трудно заснуть, сон беспокойный, и это повторяется после каждого занятия, то это означает, что применяемые нагрузки не соответствуют физическому состоянию и функциональным возможностям организма, и их надо снизить.

5.3. ОСНОВНЫЕ ПРИЕМЫ РЕАНИМАЦИИ И ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ДОВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТРАВМАХ

Причиной закрытых и открытых переломов длинных костей бывают удары по конечностям, падение на руку или ногу, резкое падение при фиксированной стопе. Симптомами переломов являются: резкая боль в области перелома, усиливающаяся при движениях, укорочение и деформация конечности, быстрое разбухание места перелома, подвижность в месте перелома, резкая болезненность в области перелома даже при осторожном ощупывании. При переломах крупных костей, при открытых переломах могут быть явления шока - резкая бледность, холодный пот, легкосжимаемый частый пульс. Наличие раны любого размера в области травмы и перелома говорит об открытом переломе, который опасен кровотечением и развитием инфекции.

Первая помощь: дать внутрь 1 таблетку анальгина. При переломах крупных костей, наличии кровотечения (угроза шока) ввести подкожно 2 мл анальгина, 2 мл промедола и 1 мл кофеина. Фиксировать конечность в положении наименьшей боли шинами из подручных материалов.

При открытых переломах необходимо: удалить с окружающей кожи и поверхности раны свободные лежащие инородные тела;

- обработать кожу вокруг раны настойкой йода или раствором бриллиантовой зелени, а затем опрыскать пантенолом;

- наложить на рану асептическую повязку;

- произвести иммобилизацию (обездвиживание) с помощью шин.

Транспортировать при переломах бедра, средней и верхней трети голени - лежа или сидя в зависимости от состояния и условий местности. При переломах костей плеча и предплечья и при нерезкой боли пострадавший может двигаться самостоятельно. Пострадавшие с открытыми переломами требуют более срочной эвакуации.

Определение растяжений и степени их тяжести.

Причиной растяжений может быть резкое подворачивание стопы (например, при неудачном приземлении после прыжка), падение на руку или ногу. Чаще всего травмируются связки голеностопного сустава.

Симптомами являются: резкая боль в области сустава, усиливающаяся при движениях в нем. В отличие от переломов и вывихов при растяжении и разрыве связок отсутствует резкая деформация и болезненность в области суставов при нагрузке по оси конечности, например при давлении на пятку. Через несколько дней после травмы выступает кровоподтек, резкие боли к этому времени стихают. Если боли не исчезли через 2-3 дня и наступить на ногу по-прежнему нельзя, то в таком случае возможен перелом лодыжек в голеностопном суставе.

Первая помощь: в первые сутки после травмы - покой. Фиксировать сустав

эластичным или марлевым бинтом, применять холод на область сустава. При резких болях наложить шину. Дать внутрь 1 таблетку анальгина. Транспортировка - сидя при невозможности самостоятельного передвижения.

Причиной вывиха являются чрезмерно резкие движения, рывки в суставе, падение с высоты на руку или ногу. Чаще всего вывих возникает в плечевом суставе.

Симптомы: резкая боль, усиливающаяся при движении и деформация в области сустава. Ограничение или полная невозможность движений в суставе.

Первая помощь: не предпринимать попытки вправить вывих, можно вызвать перелом, а также повреждение кровеносных сосудов и нервов. Оказание помощи осуществляется также, как при переломах.

Оказание первой доврачебной помощи при кровотечениях.

Кровотечение может быть капиллярным - при небольших ранах, кровь вытекает по каплям; венозным - при более глубоких ранах, обильно выделяется кровь темно-красного цвета; артериальным - кровь алого цвета, бьет из раны пульсирующей струей. Чаще всего поверхностные раны сильно не кровоточат. Поэтому помощь состоит в перевязке раны. Края ее сманивают настойкой йода, следя за тем, чтобы йод не попал в рану. Рану опрыскивают пантенолом, закрывают стерильной салфеткой из индивидуального пакета и бинтуют область раны. Если края раны сильно разошлись, перед бинтованием их надо сблизить (но не до смыкания) и в таком положении фиксировать 2-3 полосками лейкопластыря. Рану нельзя промывать водой (опасность заражения), а также спиртом или йодом, во избежание гибели поврежденных клеток, а также причинения значительной боли. На рану нельзя накладывать никакую мазь, а также запрещается класть непосредственно в рану вату.

Остановка кровотечений: главной задачей при любой кровоточащей ране является остановка кровотечения. Действовать при этом следует быстро и целенаправленно, так как значительная потеря крови обессиливает пострадавшего и даже представляет угрозу его жизни. Если удастся предотвратить большую кровопотерю, то это намного облегчит дальнейшее лечение пострадавшего, уменьшит последствия ранения. Венозное и капиллярное кровотечения лучше всего останавливаются давящей повязкой. После того как повязка наложена, необходимо наблюдать за ней - в первые 2 часа постоянно, затем каждые 15 минут. Это важно, так как повязка может быстро, почти сразу же после наложения, пропитаться алой кровью, что свидетельствует о возможном повреждении артерии. В других случаях повязка медленно пропитывается кровью, в течение часа и более. В обоих случаях надо поверх первой наложить новую, с большим давлением при каждом туре бинта. При венозном или травме мелких артерий этого чаще всего бывает достаточно. При продолжающемся обильном кровотечении на конечностях прибегают к временной остановке артериального кровотечения при помощи закрутки. Для этого применяют жгут, который накладывают всегда выше раны: например, на бедро - при ранении голени, на плечо - при ранении предплечья. Необходимо помнить, что жгут может сдавливать сосуды не более 60 минут. Если этого срока не хватает для доставки в больницу, то через 30 минут после

наложения жгут ослабляют на 5-10 минут, крепко прижимая рану ладонью через повязку. Ослабление жгута повторяют каждые полчаса, иначе произойдет омертвление конечности.

Основные приемы реанимации.

Причиной шока может быть какой-либо сильный раздражитель, тяжелая травма, большая кровопотеря - опасное состояние для жизни организма.

Симптомы: после сильной травмы может наступить общее речевое и двигательное возбуждение, учащение дыхания и сердцебиения до 200 уд/ мин (эректильный шок) сменяющийся через 5-10 минут состоянием угнетения (торпидный шок).

Неотложная помощь: осторожно придать пострадавшему горизонтальное положение на спине, при начавшейся рвоте голову повернуть набок. При отсутствии дыхания и сердцебиения начать реанимацию, быстро остановить кровотечение, срочно послать за медицинской помощью, ввести подкожно по 1 мл кофеина и промедола, при наличии переломов провести иммобилизацию, не давать пить, так как могут быть повреждены внутренние органы, возможна рвота, категорически запрещается спиртное. Транспортировать только в исключительных случаях для выноса на дорогу, к площадке вертолета при полной невозможности вызова врача к месту травмы.

Искусственное дыхание: наиболее эффективны методы дыхания - "рот в рот" и "рот в нос". Прежде чем начать искусственное дыхание, необходимо убедиться в проходимости дыхательных путей. Положить под шею валик и запрокинуть голову, чтобы лучше открылись дыхательные пути. Если челюсти больного крепко сжаты, их следует осторожно раздвинуть. Пальцем обернутым платком или марлей, быстро обследовать полость рта и освободить его от посторонних предметов (съёмные зубные протезы нужно снять), затем расстегнуть одежду пострадавшего, затрудняющую дыхание и кровообращение. Сразу же при начале проведения искусственного дыхания кто-либо из помощников должен вытянуть язык пострадавшего и ввести в него шприцем 1 мл цититона или лобелина. Зажать пальцами нос, прижаться плотно губами к его открытому рту и сделать выдох, и этот момент следить за тем, чтобы по мере поступления воздуха в дыхательные пути и легкие пострадавшего, грудная клетка его максимально расправлялась. После расправления грудной клетки отнять рот от губ пострадавшего и прекратить сдавливать нос. В этот момент воздух начнет самостоятельно выходить из легких пострадавшего. Вдохи следует делать через каждые 3-4 сек.

Способ "рот в нос" применяют при травме языка, челюсти, губ. При вдувании воздуха в ноздри рот плотно прикрывать.

Закрытый массаж сердца проводится при внезапной остановке сердечной деятельности (при шоке, при попадании в лавину, поражении электротоком, молнией и т.д.). Массаж сердца - искусственное сжатие его полостей, способствующее проталкиванию крови в кровеносное русло и раздражающее нервный аппарат сердечной мышцы. При остановке сердца наблюдается резкая синюшность или бледность, пульс на лучевой и сонной артерии не ощущается,

при прослушивании ухом работа сердца не слышна..

Выполняющему массаж встать слева от лежащего на спине пострадавшего, положить ладонь одной руки на нижнюю часть грудины пострадавшего, сверху на нее положить ладонь другой руки. Энергичным толчкообразным движением рук, разогнутых в локтевых суставах, надавливая на грудину. После каждого надавливания надо отнимать руки от груди для того, чтобы не препятствовать ее расправлению и наполнению полостей сердца кровью. В минуту выполнять до 60 надавливаний. Если оказывают помощь двое, то один из них делает массаж сердца, а другой - искусственное дыхание. При этом вдухание в рот или в нос пострадавшего делают через каждые четыре толчка на его грудину. В случаях если помощь оказывает один человек, что чрезвычайно тяжело, то очередность манипуляций и их очередность изменяются - через каждые два быстрых нагнетания воздуха в легкие пострадавшего производят 10-12 надавливаний на грудь с интервалом в 1 сек. Массаж сердца и искусственное дыхание необходимо проводить в течение 60-90 минут или до появления явных признаков биологической смерти (помутнение роговицы и ее высыхание, при сдавливании пальцами глаза с боков зрачок сужается и напоминает кошачий глаз).

Оказание первой помощи при ожогах и отморожениях. Ожоги возникают при воздействии высокой температуры, а также в результате воздействия химических веществ, ядовитых растений, солнечных лучей.

Различают четыре степени тяжести ожога: I - покраснение и щек кожи; II - пузыри, наполненные желтоватой жидкостью -плазмой крови; III - струпы - результат местного некроза (омер-і пение тканей); IV - обугливание тканей.

Первая помощь: 1) прежде всего прекратить термическое действие на кожу; при воспламенении одежды нужно накрыть горящий участок плотной тканью, засыпать снегом, погрузить в воду; при ожоге горячими жидкостями необходимо моментально снять одежду и сразу подставить обожженный участок под струю холодной воды. Затем пораженный участок опрыскивают пантенолом и накладывают стерильную повязку. При ожоге II степени следует провести профилактику шока (дать 1-2 таблетки анальгина, 2-3 стакана теплого чая с чайной ложкой соды. При сильных болях ввести подкожно 2 мл анальгина или 1 мл промедола, приложить холод на область повязки на ожоговой поверхности. В горах для защиты лица применяют маски или специальные мази.

Причиной отморожения - являются местное воздействие низких температур, тесная одежда и обувь. Различают три степени (стадии) отморожения, установить которые можно лишь после отогревания пострадавшего:

I степень - бледность отмороженного участка, потеря кожной чувствительности, невозможность движения. После отогревания участок кожи становится теплым, чувствительным, движения в пальцах восстанавливаются, кожа несколько отечна и

имеет сине-красную окраску. Через 5-7 дней наблюдаются шелушение и зуд, кожа в этих местах остается очень чувствительной к холоду;

II степень - образование пузырей после отогревания. Температура тела повышается, появляется озноб, возможно быстрое развитие инфекции с выделением гноя на месте пузырей;

III степени - омертвление (некроз) отмороженных участков кожи.

Первая помощь: при начальных признаках отморожения необходимо согреть побелевшие участки. Не надо растирать онемевшие участки спиртом, снегом, шерстью, так как при этом в случае более глубокого отморожения, возможно повреждение кожи и попадание инфекции. При отморожении I-II степени пораженные участки кожи опрыскивают пантенолом, накладывают стерильную повязку, внутрь дают по 1-й таблетке анальгина, димедрола и ношпы, рекомендуется теплое сладкое питье, при общем плохом самочувствии кроме того, - по 1-ой таблетке эритромицина, аспирина, подкожно вводят 2 мл анальгина, 1 мл промедола и 1 мл кофеина. При более серьезном отморожении необходима срочная транспортировка к врачу. В случаях общего охлаждения пострадавшего срочно доставляют в теплое помещение (палатку) или разводят рядом большой костер, при возможности полезна теплая ванна с температурой воды 36-37 градусов.

5.4. ОСОБЕННОСТИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ЖЕНЩИН

При занятиях физическими упражнениями необходимо учитывать индивидуальные особенности. Здесь имеют значение степень физического развития, а также двигательный опыт, состояние здоровья и самочувствие.

Организм женщины имеет анатомофизиологические особенности, которые необходимо учитывать при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями или спортивной тренировки. В отличие от мужского, женский организм характеризуется менее прочным строением костей, меньшим общим развитием мускулатуры тела, более широким тазовым поясом и большей мускулатурой тазового дна. У женщин значительно слабее развиты мышцы - сгибатели кисти, предплечья и плечевого пояса. Для здоровья женщины большое значение имеет развитие мышц брюшного пресса, спины и тазового дна. От их развития зависит нормальное положение внутренних органов. Для укрепления мышц брюшного пресса и тазового дна рекомендуется выполнять упражнения в положении сидя и лежа на спине с подниманием, отведением, приведением и круговыми движениями ног, с поднятием ног и таза до положения "березка", различного рода приседаниями. Женщинам при занятиях физической культурой и спортом следует особенно

внимательно осуществлять врачебный контроль и самоконтроль. Необходимо наблюдать за влиянием учебных и самостоятельных занятий, тренировок, соревнований на течение менструального цикла и характер его изменений. Во всех случаях неблагоприятных отклонений студентка должна обратиться к

врачу.

6

ОСНОВЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТА

6.1. ПОНЯТИЕ "ЗДОРОВЬЕ", ЕГО СОДЕРЖАНИЕ И КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ (ЗОЖ)

Человеческий организм функционирует по законам саморегуляции. При этом на него воздействует множество внешних факторов. Многие из них оказывают крайне отрицательное влияние. К ним прежде всего следует отнести: нарушение гигиенических требований режима дня, режима питания, учебного процесса; недостатки калорийности питания; неблагоприятные экологические факторы; вредные привычки; отягчённая или неблагополучная наследственность; низкий уровень медицинского обеспечения и др.

Одним из наиболее эффективных способов противодействия этим факторам является следование правилам здорового образа жизни (ЗОЖ). Учёные определили, что состояние здоровья человека больше всего - на 50%, - зависит от образа жизни, а остальные 50% приходятся на экологию (20%), наследственность (20%), медицину (10%) (т. е. на независимые от человека причины). В свою очередь, в ЗОЖ основная роль отводится правильно организованной двигательной активности, которая составляет около 30% из пятидесяти.

Понятие здоровья.

Здоровье - это первая и важнейшая потребность человека, определяющая способность его к труду и обеспечивающая гармоническое развитие личности. Оно является важнейшей предпосылкой к познанию окружающего мира, к самоутверждению и счастью человека. Активная долгая жизнь - это важное слагаемое человеческого фактора.

Здоровый образ жизни (ЗОЖ) - это образ жизни, основанный на принципах нравственности, рационально организованный, активный, трудовой, закаливающий и, в то же время, защищающий от неблагоприятных воздействий окружающей среды, позволяющий до глубокой старости сохранять нравственное, психическое и физическое здоровье.

По определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), здоровье - это состояние физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов".

Вообще, можно говорить о трех видах здоровья: физическом, психическом и нравственном (социальном):

1. Физическое здоровье - состояние организма человека, при котором оптимально используются защитно-приспособительные механизмы, противостояние отрицательному влиянию среды.

2. Психическое здоровье - высокий уровень свойств нервной системы человека, обеспечивающих совместную работу всех систем организма и взаимодействие со средой, отражая с помощью ощущений внешние воздействия, имеющие положительное или отрицательное значение для жизнедеятельности.

3. Нравственное здоровье - определяется теми моральными принципами,

которые являются основой социальной жизни человека, т.е. жизни в определенном человеческом обществе. Отличительными признаками нравственного здоровья человека являются, прежде всего, сознательное отношение к труду, овладение сокровищами культуры, активное неприятие нравов и привычек, противоречащих нормальному образу жизни. Физически и психически здоровый человек может быть нравственным уродом, если он пренебрегает нормами морали. Поэтому социальное здоровье считается высшей мерой человеческого здоровья. Нравственно здоровым людям присущ ряд общечеловеческих качеств, которые и делают их настоящими гражданами.

Какие содержательные характеристики используются при рассмотрении здоровья?

Наиболее широкое распространение в настоящее время помучил функциональный подход. Его особенность заключается и способности индивида осуществлять присущие ему биологические и социальные функции, в частности, выполнять общественно-полезную трудовую, производственную деятельность. Их утрата является наиболее распространенным и наиболее значимым для человека, семьи, общества социальным последствием болезней человека.

В связи с функциональным подходом к здоровью возникло понятие "практически здоровый человек", поскольку возможны патологические изменения, которые существенно не сказываются на самочувствии и работоспособности человека. Однако при этом чаще всего не учитывается, какую цену организм платит за сохранение работоспособности. В ряде случаев цена может быть настолько высокой, что грозит серьезными последствиями здоровью и работоспособности в будущем, поскольку изменения в организме до определенного уровня могут не сказываться на субъективных ощущениях и даже не отражаться на функции того или иного органа и системы. Поэтому качественные и количественные характеристики как здоровья, так и болезни имеют довольно широкий диапазон толкования. В пределах его различия в степени выраженности здоровья определяются по многим критериям - признакам: уровню жизнеустойчивости организма, широте его адаптационных возможностей, биологической активности органов и систем, их способности к регенерации и др.

Критерии эффективности использования здорового образа жизни (ЗОЖ).

Здоровый и духовно развитый человек счастлив - он отлично себя чувствует, получает удовлетворение от своей работы, стремится к самоусовершенствованию, достигая неувядающей молодости духа и внутренней красоты.

Целостность человеческой личности проявляется, прежде всего, во взаимосвязи и взаимодействии психических и физических сил организма. Гармония психофизических сил организма повышает резервы здоровья, создает условия для творческого самовыражения в различных областях нашей жизни. Активный и здоровый человек надолго сохраняет молодость, продолжая созидательную деятельность, не позволяя "душе лениться". Академик Н. М. Амосов предлагает ввести новый медицинский термин - "количество здоровья" - для обозначения меры резервов организма. Содержательные особенности составляющих ЗОЖ. К основным составляющим ЗОЖ относят:

- режим труда и отдыха;
- профилактика вредных привычек;
- режим питания;
- влияние окружающей среды, наследственности, биоритмов;
- организация двигательной активности;
- закаливание;
- выполнение требований санитарии, гигиены;
- культура межличностного общения;
- психофизическая регуляция организма;
- культура сексуального поведения.

6.2. ИСКОРЕНЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ВРЕДНЫХ ПРИВЫЧЕК

Курение, алкоголь и наркотики - эти нарушители здоровья являются причиной многих заболеваний, резко сокращают продолжительность жизни, снижают работоспособность, пагубно отражаются на здоровье подрастающего поколения и на здоровье будущих детей.

Очень многие люди начинают свое оздоровление с отказа от курения, которое считается одной из самых опасных привычек современного человека. Недаром медики считают, что с курением непосредственно связаны самые серьезные болезни сердца, сосудов, легких. Курение не только подтачивает здоровье, но и забирает силы в самом прямом смысле. Как установили советские специалисты, через 5-9 минут после выкуривания одной только сигареты мускульная сила снижается на 15%, спортсмены знают это по опыту, и потому, как правило, не курят. Отнюдь, не стимулирует курение и умственную деятельность. Наоборот, эксперимент показал, что только из-за курения снижается точность выполнения теста, восприятие учебного материала. Курильщик вдыхает не все вредные вещества, находящиеся в табачном дыме, около половины достается тем, кто находится рядом с ними. Не случайно, что в семьях курильщиков дети болеют респираторными заболеваниями гораздо чаще, чем в семьях, где никто не курит. Курение является частой причиной возникновения опухолей полости рта, гортани, бронхов и легких. Постоянное и длительное курение приводит к преждевременному старению. Нарушение питания тканей кислородом, спазм мелких сосудов делают характерной внешность курильщика (желтоватый оттенок белков глаз, кожи, преждевременное увядание), а изменение слизистых оболочек дыхательных путей влияет на его голос (утрата звонкости, сниженный тембр, хриплость).

Действие никотина особенно опасно в определенные периоды жизни - юность, старческий возраст, когда даже слабое возбуждающее действие нарушает нервную регуляцию. Особенно вреден никотин беременным, так как приводит к рождению слабых, с низким весом детей, и кормящим женщинам, так как повышает заболеваемость и смертность детей в первые годы жизни.

Следующая непростая задача - преодоление пьянства и алкоголизма. Установлено, что алкоголизм действует разрушающе на все системы и органы человека. В результате систематического потребления алкоголя развивается

симптомокомплекс болезненного пристрастия к нему:

- потеря чувства меры и контроля над количеством потребляемого алкоголя;
- нарушение деятельности центральной и периферической нервной системы (психозы, невриты и т.п.) и функций внутренних органов.

Изменение психики, возникающее даже при эпизодическом приеме алкоголя (возбуждение, утрата сдерживающих влияний, подавленность и т.п.), обуславливает частоту самоубийств, совершаемых в состоянии опьянения.

Особенно вредное влияние алкоголизм оказывает на печень: при длительном систематическом злоупотреблении алкоголем происходит развитие алкогольного цирроза печени. Алкоголизм - одна из частых причин заболевания поджелудочной железы (панкреатита, сахарного диабета). Наряду с изменениями, затрагивающими здоровье пьющего, злоупотребление спиртными напитками всегда сопровождается и социальными последствиями, приносящими вред как окружающим больного алкоголизмом, так и обществу в целом. Алкоголизм, как ни одно другое заболевание, обуславливает целый комплекс отрицательных социальных последствий, которые выходят далеко за рамки здравоохранения и касаются, в той или иной степени, всех сторон жизни современного общества. К последствиям алкоголизма следует отнести и ухудшение показателей здоровья лиц, злоупотребляющих спиртными напитками, и связанное с ним ухудшение общих показателей здоровья населения. Алкоголизм и связанные с ним болезни как причина смерти уступают лишь сердечно-сосудистым заболеваниям и раку.

Рациональное питание человека

Следующей составляющей здорового образа жизни является рациональное питание. Когда о нем идет речь, следует помнить о двух основных законах, нарушение которых опасно для здоровья.

Первый закон - равновесие получаемой и расходуемой энергии. Если организм получает энергии больше, чем расходует, то есть если мы получаем пищи больше, чем это необходимо для нормального развития человека, для работы и хорошего самочувствия, - мы полнеем.

Сейчас более трети нашей страны, включая детей, имеет лишний вес. А причина одна - избыточное питание, что в итоге приводит к атеросклерозу, ишемической болезни сердца, гипертонии, сахарному диабету, целому ряду других недугов.

Второй закон - соответствие химического состава рациона физиологическим потребностям организма в пищевых веществах. Питание должно быть разнообразным и обеспечивать потребности в белках, жирах, углеводах, витаминах, минеральных веществах, пищевых волокнах. Многие из этих веществ незаменимы, поскольку не образуются в организме, а поступают только с пищей. Отсутствие хотя бы одного из них, например, витамина С, приводит к заболеванию, и даже смерти. Витамины группы В мы получаем, главным образом, с хлебом из муки грубого помола, а источником витамина А и других жирорастворимых витаминов являются молочная продукция, рыбий жир, печень.

Основными правилами в любой естественной системе питания должны быть:

прием пищи только при ощущениях голода;

- отказ от приема пищи при болях, умственном и физическом недомогании, при лихорадке и повышенной температуре тела;

- отказ от приема пищи непосредственно перед сном, а также до и после серьезной работы, физической либо умственной.

Очень важно иметь свободное время для усвоения пищи. Представление, что физические упражнения после еды способствуют пищеварению, является грубой ошибкой.

6.3. ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

Оздоровительный и профилактический эффект физической культуры неразрывно связан с повышенной физической активностью, усилением функций опорно-двигательного аппарата, активизацией обмена веществ. Для нормального функционирования человеческого организма и сохранения здоровья необходима определенная "доза" двигательной активности.

В этой связи возникает вопрос о так называемой привычной двигательной активности, т. е. деятельности, выполняемой в процессе повседневного профессионального труда и в быту. Наиболее адекватным выражением количества произведенной мышечной работы является величина энергозатрат. По данным Беккера, в настоящее время только 20 % населения экономически развитых стран занимаются достаточно интенсивной физической тренировкой, обеспечивающей необходимый минимум энергозатрат, у остальных 80 % суточный расход энергии значительно ниже уровня, необходимого для поддержания стабильного здоровья.

Механизм защитного действия интенсивных физических упражнений заложен в генетическом коде человеческого организма. Скелетные мышцы, в среднем составляющие 40 % массы тела (у мужчин), генетически запрограммированы природой на тяжелую физическую работу. "Двигательная активность принадлежит к числу основных факторов, определяющих уровень обменных процессов организма и состояние его костной, мышечной и сердечнососудистой систем", - писал академик В. В. Парин.

В соответствии с программой профилактики основных факторов риска среди молодежи гиподинамической считается ситуация, при которой студент уделяет физическим упражнениям до 4 ч. в неделю, т.е. занимается только в рамках учебных занятий по физическому воспитанию. Оптимальным двигательным Режимом для студентов является такой, при котором мужчины уделяют занятиям 8-12 ч. в неделю, а женщины 6-10 ч. При этом целенаправленные занятия физическими упражнениями желательно затрачивать не менее 6-8 ч. мужчинам и 5-7 ч. женщинам. Остальное время дополняется физической активностью в различных условиях бытовой деятельности. Важный фактор оптимизации двигательной активности - самостоятельные занятия студентов физическими упражнениями (утренняя гимнастика, микропаузы в учебном труде с использованием упражнений специальной направленности, ежедневные прогулки, походы выходного дня и т.д.).

Необходимые условия самостоятельных занятий - свободный выбор средств и методов их использования, высокая мотивация и положительный эмоциональный и функциональный эффект от затраченных физических, волевых, эмоциональных усилий.

Таким образом, чтобы выполнять указанный двигательный режим необходима двигательная деятельность в объеме 1,3-1,8 ч. в день. За счет использования двигательной активности с относительно высокой интенсивностью можно сократить ее продолжительность.

Так, двухчасовую прогулку со скоростью 4,5 км/ч, заменяет 15-минутный бег со скоростью 10 км/ч, или 30 мин. игры в баскетбол. В качестве компонента двигательной активности не следует забывать и столь популярные у молодежи танцы. Их высокий эмоциональный эффект сопряжен и с хорошим функциональным эффектом (пульсовой режим 120-140 уд/мин.)

6.4. ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ЗАКАЛИВАНИЯ

Для эффективного оздоровления и профилактики болезней необходимо тренировать и совершенствовать в первую очередь самое ценное качество - выносливость в сочетании с закаливанием и другими компонентами здорового образа жизни, что обеспечит организму надежный щит против многих болезней.

Закаливание - мощное оздоровительное средство. Оно позволяет избежать многих болезней, продлить жизнь на долгие годы, сохранить высокую работоспособность, оказывает общеукрепляющее действие на организм, повышает тонус нервной системы, улучшает кровообращение, нормализует обмен веществ.

Различают два основных вида закаливания; активное и пассивное. Пассивное закаливание представляет собой ношение облегченной одежды, длительное пребывание на открытом воздухе, проживание в холодной или жаркой климатических зонах и т. п. Всё это, несомненно, оказывает определенное влияние на терморегуляторные механизмы, устойчивость к неблагоприятным условиям. Однако эффективность такого пассивного закаливания все же невелика.

В отличие от пассивного активное закаливание предусматривает систематическое и целенаправленное применение искусственно создаваемых и строго дозированных температурных воздействий, в процессе всего многообразия разновидностей закаливающих процедур.

По степени вовлеченности в процедуру отдельных частей и участков тела закаливание может быть общим и местным. При общем закаливании температурный раздражитель действует на всю поверхность тела, при местном - температурному воздействию подвергается лишь ограниченный участок поверхности тела (ножные ванны, полоскание горла холодной водой, обтирание шеи и т. п.). Местное закаливание применяется для дифференцированного воздействия на наиболее холодоуязвимые органы и участки тела, преимущественно в тех случаях, когда общее закаливание по каким-либо причинам оказывается невозможным.

Приступая к закаливанию, необходимо усвоить его основные правила.

Первое - надо убедиться в необходимости закаливания и воспитать потребность в нем. Сознательное отношение и заинтересованность создадут нужный

психологический настрой.

Второе - закаливание должно быть систематичным. Даже двухнедельный перерыв значительно ухудшает ранее достигнутый эффект.

Третье - необходимо соблюдать принцип постепенности. Нельзя резко изменять температуру воды или воздуха, а также увеличивать длительность воздействия.

Четвертое - не следует забывать об индивидуальном подходе - температура воздуха или воды, длительность процедуры устанавливаются с учетом возраста, пола, состояния здоровья, уровня физического развития, чувствительности к холоду или жаре.

Пятое - в каждом конкретном климатическом регионе закаливание должно быть специфическим.

Шестое - для повышения эффективности закаливания надо использовать различные средства - солнечная радиация, воздушная и водная среда.

Седьмое - проводить закаливание в хорошем настроении, чтобы оно приносило удовольствие, поскольку положительные эмоции полностью исключают негативные эффекты охлаждения или действия жары.

Восьмое - эффективность закаливания повышается, если его проводить в активном режиме, т.е. выполнять во время процедур физические упражнения или какую-либо физическую работу.

Девятое - в процессе закаливания необходим постоянный самоконтроль. Показателями правильного закаливания являемся: крепкий сон, хороший аппетит, улучшение самочувствия, повышение работоспособности. Появление раздражительнос-1и, снижение аппетита, снижение работоспособности указывают на просчеты в закаливающих процедурах.

Закаливание воздухом.

Кожа обладает большой чувствительностью по отношению к температуре воздуха. В зависимости от приспособленности разных участков тела к теплу или холоду она бывает различной: части тела, обычно закрытые одеждой, более чувствительны к холоду, чем открытые. Это обуславливает целесообразность проведения закаливания воздухом по возможности в обнаженном или полубнаженном виде, чтобы воздействовать на

большую поверхность тела и получить более сильные ответные реакции организма.

Прием воздушных ванн начинают при температуре воздуха 15-20°. Их продолжительность 20-30 мин. Постепенно ее увеличивают и при достижении известной привычки к прохладному воздуху переходят к воздушным ваннам с температурой 5-10° в течение 15-20 мин. Хорошо закаленные лица могут применять воздушные ванны при температуре воздуха ниже 0°, но обязательно сочетая их с непрерывным движением и не допуская продолжительности ванн более 5-10 мин.

Прохладные и холодные воздушные ванны, также, как и водные процедуры, необходимо сочетать с физическими упражнениями, выполняемыми в темпе, исключающем охлаждение тела. Чем ниже температура воздуха, тем энергичнее

должны быть движения. Не следует принимать ванны непосредственно после еды. Промежуток должен быть не менее 1,5 часов. После воздушных ванн рекомендуются водные процедуры, причем холодные воздушные ванны нужно заканчивать энергичным растиранием тела и теплым душем. Закаливание водой

Вода, вследствие большей теплопроводности, вызывает более сильное термическое раздражение, чем воздушная ванна той же температуры.

Для закаливания применяется прохладная вода при температуре $+24^{\circ}$ - $(+16^{\circ})$ и холодная - ниже $+16^{\circ}$.

Лучшее время для водных процедур - утренние часы, тотчас после сна или утренней зарядки, когда кожа равномерно согрета, что особенно важно для получения более резкой сосудистой реакции. Кроме того, утренние водные процедуры способствуют переходу организма в активное состояние и созданию бодрого настроения. Холодные водные процедуры перед сном некоторыми лицами переносятся плохо, так как вызывают возбуждение нервной системы (неспокойный сон, раздражительность и т.п. Большое значение имеет температура окружающего воздуха. Первоначально водные процедуры проводят при температуре воздуха $17-20^{\circ}$ и лишь в дальнейшем - при более низкой. После любой водной процедуры требуется тщательно вытереться, энергично растирая тело. Водные процедуры разделяют на обтирание, обливание, душ, купание. Их начинают с прохладной воды, переходя постепенно к более холодной.

Обтирание. Это наиболее нежная водная процедура, осуществляемая с помощью губки или полотенца, смоченных в воде. Обтирают последовательно сначала верхнюю половину юла (шею, грудь, руки, спину), насухо вытирают ее и растирают сухим полотенцем до красноты, а затем то же проделывают с нижней половиной тела (живот, поясница, нижние конечности). Движение при процедуре производят по ходу тока крови к сердцу, продолжительность процедуры не превышает 4-5 мин., включая растирание тела.

Обливание. Это более сильнодействующая водная процедура. Обливание противопоказано людям с повышенной возбудимостью нервной системы, так как оно может послужить новым сильным раздражителем. Техника процедуры состоит в выливании холодной воды из какого-либо сосуда или резинового шланга присоединенного к водопроводу, на шею и плечи на расстоянии 5-8 см. Начинают обливание с температуры воды около 30° постепенно доводя ее до 15° и ниже. Длительность процедуры с последующим растиранием тела - 3-4 мин.

Душ. Оказывает наиболее сильное воздействие. Температура воды душа в начале закаливания должна быть около 30° - $(^{\circ})$, продолжительность его приема не более 1 мин. В дальнейшем температуру постепенно снижают, а продолжительность увеличивают до 2 мин., включая растирание тела. Достигнув хорошей степени закаленности, можно принимать душ с переменной температурой, т.е. чередовать воду $35-40^{\circ}$ с водой $15-20^{\circ}$ на протяжении 3 мин. Это чередование повторяют 2-3 раза.

Купание. Купание начинают при температуре воды и воздуха не ниже $18-20^{\circ}$.

заканчивают купальный сезон при температуре воды 12-13° и воздуха 14-15°. Лучшее время для купания - утренние и вечерние часы. Нельзя купаться сразу после еды, так как в этом случае нарушается пищеварение, затрудняется дыхание и кровообращение при плавании (нужен перерыв 1-2 часа). Купание натошак должно быть кратковременным. Продолжительность температуры, метеорологических условий и степени закаленности.

Закаливание солнцем. Закаливание солнцем производится в виде приема воздушно-солнечных ванн.

Лучшее время для принятия процедур - утренние часы, когда воздух менее нагрет и солнечные ванны переносятся легче. В июне-августе солнечные ванны следует принимать в промежуток времени от 7 до 11 часов; в более северных местностях - от 9 до 12 часов. Весной и осенью, а также в прохладную погоду наиболее подходящее время для их приема - от 11 до 14 часов.

При приеме солнечных ванн нужно ложиться ногами к солнцу, голову защищать от солнечных лучей соломенной шляпой, зонтом и т.п., но не обвязывать ее полотенцем или косынкой, так как при этом затрудняется испарение, а следовательно, и охлаждение головы.

При приеме солнечных ванн следует менять положение тела (лежать попеременно на спине, животе, боку), после каждого часа облучения делать перерыв на 10-15 мин. и отдыхать в тени. Это устраняет опасность перегревания.

Нельзя доводить себя до обильного потения. Запрещается спать во время солнечной ванны. После нее необходимо принять душ или искупаться. Неоднократное купание на протяжении сеанса солнечной ванны допустимо только для вполне здоровых людей. В начале закаливания этого делать не следует во избежание ожогов, так как мокрая кожа более чувствительна к ультрафиолетовым лучам. После водной процедуры можно вытереться, но не растереть кожу.

Дозировка ванн существенно меняется, если они принимаются не лежа, а в вертикальном положении в сочетании с ходьбой, подвижными играми и т.п., что широко практикуется на пляжах. В этих условиях продолжительность сеансов закаливания увеличивают.

6.5 ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРАВИЛА ПРИ ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ

Знание и соблюдение правил личной гигиены необходимо каждому человеку, но особенно важно для занимающихся пребыванием в воде при купании зависит от ее активной физкультурно-спортивной деятельностью. Строгое их выполнение способствует повышению эффективности воздействий учебно-тренировочных и оздоровительных занятий, способствует сохранению и укреплению здоровья, формированию навыков культурного поведения. Разработкой таких правил занимается специальное направление гигиенической науки - гигиена физических упражнений.

Основной задачей данного направления является изучение влияния различных факторов внешней среды на занимающихся физическими упражнениями. На основании получаемых в исследованиях данных разрабатываются гигиенические

правила, нормативы, организуются мероприятия, направленные на укрепление здоровья, повышение работоспособности физкультурников и спортсменов, а также на создание оптимальных условий для осуществления наиболее эффективного процесса физического воспитания и спортивной тренировки.

Результаты исследований, проводимых в рамках этого научного направления, и опыт практической деятельности позволили сформулировать следующие основные санитарно-гигиенические требования, выполнение которых необходимо при организации занятий физическими упражнениями:

- гигиенически допустимое состояние мест, где организуются занятия;
- наличие необходимого, исправного и специально подготовленного инвентаря и спортивного оборудования;
- соблюдение занимающимися правил личной гигиены;
- соответствие погодных условий основным гигиеническим требованиям (температура воздуха, влажность, ветер, осадки и др.);
- учёт экологической обстановки в районе места занятий физическими упражнениями (недопустимость проведения занятий вблизи свалок, очистных сооружений, экологически вредных производств);
- наличие у занимающихся соответствующей условиям занятий специальной спортивной одежды и обуви;
- принятие водных процедур после занятий физическими упражнениями.

Заниматься физическими упражнениями можно только в специально предназначенных для этого местах. Нельзя заниматься на запылённых площадках, вблизи загрязнённых территорий. Специальные физкультурно-спортивные помещения всегда должны быть чистыми и хорошо проветренными. Полы в них после каждого занятия следует протирать влажными тряпками. Температура в таких помещениях должна соответствовать гигиеническим требованиям.

Крайне важно перед занятиями, на занятиях и после них соблюдать правила личной гигиены. На занятия или соревнования следует приходить с хорошо вымытым телом и ногами. Особенно строгие требования в этом отношении предъявляются при организации занятий спортивными единоборствами и плаванием.

В физкультурных залах следует заниматься в трусах и майках. В такой форме наиболее удобно заниматься и на открытом воздухе при благоприятных погодных условиях и температуре не ниже 17 градусов. В прохладную погоду необходимо одевать спортивный костюм. Для занятий зимними видами спорта должна использоваться специальная одежда и обувь (лыжный костюм, лыжные, конькобежные ботинки и т. п.). И летнюю, и зимнюю специальную спортивную обувь обязательно одевают на носки: летом желательно, чтобы они были простыми, хлопчатобумажными, а зимой - шерстяными.

Спортивная одежда и обувь всегда должны содержаться в чистом и опрятном виде. Их необходимо регулярно, значительно чаще, чем повседневную одежду и обувь, стирать и чистить. Надевать их следует только для проведения занятий

физическими упражнениями и участия в соревнованиях. Недопустимо спортивную одежду и обувь использовать в качестве повседневной.

Заниматься можно только на исправных спортивных снарядах, спортивном оборудовании, используя исправный спортивный инвентарь. Размер спортивных снарядов, инвентаря, принадлежностей (лыжи, коньки, скакалки, набивные мячи и др.), а также их вес должны соответствовать росту, возрасту, индивидуальным возможностям занимающихся.

6.6. ЛИЧНАЯ ГИГИЕНА И РЕЖИМ ДНЯ

Важный элемент здорового образа жизни - личная гигиена. Она включает в себя рациональный суточный режим, уход за телом, гигиену одежды и обуви.

Дополнительные гигиенические средства включают гидропроцедуры, массаж, само-массаж и направлены на ускорение восстановления работоспособности.

Душ оказывает температурное и механическое воздействие на организм: горячий и продолжительный душ понижает возбудимость, повышает интенсивность обменных процессов. Теплый душ действует успокаивающе. Кратковременные холодные и горячие души повышают тонус мышц и сердечнососудистой системы. Контрастные души тренируют нервно-сосудистый аппарат кожи и подкожной клетчатки, совершенствуя физическую терморегуляцию, оказывают стимулирующее воздействие и на центральные нервные механизмы. Опыт показывает высокую закаливающую и оздоровительную ценность контрастного душа, как для взрослых, так и для детей. Схема его применения: 1 мин. - под горячей водой (+38-40 °С), 5-10 мин - под холодной (+12-15 °С). Затем цикл повторяется на протяжении 5-7 мин. Хорошо действует он и как стимулятор нервной системы, снимая утомление и повышая работоспособность.

Массаж - его приемы действуют на расположенные в коже, мышцах и связках нервные окончания, оказывают влияние на ЦНС, а через нее на функциональное состояние всех органов и систем: улучшается кровообращение работоспособность мышц, повышается эластичность и прочность мышечных сухожилий и связок, улучшается подвижность в суставах, ускоряется ток крови и лимфы. Вот почему после массажа человек чувствует себя бодрее.

Особое значение имеет и режим дня. При правильном и строгом его соблюдении вырабатывается четкий ритм функционирования организма. А это, в свою очередь, создает наилучшие условия для работы и восстановления.

Неодинаковые условия жизни, труда и быта, индивидуальные различия людей не позволяют рекомендовать один вариант суточного режима для всех. Однако его основные положения должны соблюдаться всеми: выполнение различных видов деятельности в строго определенное время, правильное чередование работы и отдыха, регулярное питание. Особое внимание нужно уделять сну - основному и ничем не заменимому виду отдыха. Постоянное недосыпание опасно тем, что может вызвать истощение нервной системы, ослабление защитных сил организма, снижение работоспособности, ухудшение самочувствия. Важно соблюдать следующий распорядок дня: Вставать ежедневно в одно и то же время, заниматься регулярно утренней гимнастикой, есть в установленные часы, че-

редовать умственный труд с физическими упражнениями, соблюдать правила личной гигиены, следить за чистотой тела, одежды, обуви, работать и спать в хорошо проветриваемом помещении, ложиться спать в одно и то же время.

6.7. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА В РАЗЛИЧНЫХ СФЕРАХ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Уровень здоровья и физического развития - одно из важнейших условий качества рабочей силы. В зависимости от их показателей оценивается возможность участия человека в определенных сферах трудовой деятельности. Поэтому уже на этапе выбора специальности и вида профессионального обучения объективно возникает, ставится и решается проблема психофизиологического соответствия личности конкретным видам профессиональной деятельности.

Ускорение ритма жизни и усложнение современного производства с высоким уровнем его механизации и автоматизации определяет значительные нагрузки на организм, повышается значение таких качеств личности, как быстрота реакции, скорость принятия решения, собранность, сосредоточенность, внимательность, которые в большей мере определяются всем комплексом показателей здоровья людей.

Потребность в здоровье носит всеобщий характер, она присуща как отдельным индивидам, так и обществу в целом. Внимание к собственному здоровью, способность обеспечить индивидуальную профилактику его нарушений, сознательная ориентация на здоровье различных форм жизнедеятельности - все это показатели общей культуры человека.

Образ жизни студента

Образ жизни студента есть не что иное, как определенный способ интеграции его потребностей и соответствующей им деятельности, сопровождающих ее переживаний. Структура образа жизни выражается в тех отношениях субординации и координации, в которых находятся разные виды жизнедеятельности. Это проявляется в той доли бюджета времени личности, которая на них тратится; в том, на какие виды жизнедеятельности личность расходует свое свободное время, каким видам отдает предпочтение в ситуациях, когда возможен выбор. Если образ жизни не содержит творческих видов жизнедеятельности, то его уровень снижается. Одни студенты больше используют свободное время для чтения, другие - для занятий физическими упражнениями, третьи - на общение. Сознательно планируя затраты времени и усилий, студент может либо включаться в широкую сеть таких связей, либо обособляться.

Образ жизни студенту нельзя навязать извне. Личность имеет реальную возможность выбора значимых для нее форм жизнедеятельности, типов поведения. Обладая определенной возможностью и ценностью, каждая личность формирует свой образ действий и мышления. Она способна оказывать влияние на содержание и характер образа жизни группы, коллектива, в

которых находится сама.

Анализ фактических материалов о жизнедеятельности студентов свидетельствует о ее неупорядоченности и хаотичной организации. Это отражается в таких важнейших компонентах, как несвоевременный прием пищи, систематическое недосыпание, малое пребывание на свежем воздухе, недостаточная двигательная активность, отсутствие закаливающих процедур, выполнение самостоятельной учебной работы во время, предназначенное для сна, курение и др., что оказывает, безусловно, весьма негативное влияние на здоровье.

Ценностные ориентации студентов на здоровый образ жизни

Изучение ценностных ориентации студентов на здоровый образ жизни позволяет выделить среди них условно четыре группы.

Первая группа включает в себя абсолютные, общечеловеческие ценности, получившие у студентов оценку огромного значения (т 69 до 93 %). К ним относятся: удачная семейная жизнь, мужество и честность, здоровье, всестороннее развитие личности, интеллектуальные способности, сила воли и собранность, умение общаться, обладание красотой и выразительностью движений.

Вторая группа "преимущественных ценностей" (от 63 до 66 %) - хорошее телосложение и физическое состояние, авторитет среди окружающих.

Третья группа ценностей получила наименование "противоречивых" за то, что в них одновременно представлены признаки большого и небольшого значения (от 35,5 до 59,2 %). Она включает наличие материальных благ, успехи в работе, удовлетворённость учебной, занятия физическими упражнениями и спортом, хороший уровень развития физических качеств, интересный отдых.

Четвертая группа ценностей названа "частными", так как ее содержанию студенты придают небольшое значение (от 17 до 28 %) - знания о функционировании человеческого организма, физическая подготовленность к избранной профессии, общественная активность.

Полученные данные дают основание к суждению о наличии противоречия между абсолютной ценностью общих положений здорового образа жизни и конкретными ценностями его поддержания, в том числе профессионального здоровья. Их разрешение - одна из ведущих задач в биосоциальном развитии студентов.

Физическое самовоспитание и самосовершенствование - как необходимое условие ЗОЖ

Физическое самовоспитание понимается как процесс целенаправленной, сознательной, планомерной работы над собой и ориентированных на формирование физической культуры личности. Он включает совокупность приемов и видов деятельности, определяющих и регулирующих эмоционально окрашенную, действенную позицию личности в отношении своего здоровья, психофизического состояния, физического совершенствования и образования.

Процесс физического самовоспитания включает три основных этапа.

1 этап связан с самопознанием собственной личности, выделением ее положительных психических и физических качеств, а также негативных проявлений, которые необходимо преодолеть. Эффект самопознания обусловлен требовательностью студента к себе. К методам самопознания относятся самонаблюдение, самоанализ и самооценка.

На 2 этапе, исходя из само характеристики определяется, цель и программа самовоспитания, а на их основе личный план. Цель может носить обобщенный характер и ставится, как правило, на большой отрезок времени- годы (например, достигнуть высокого уровня физической культуры личности); частные цели (задачи) - на несколько недель, месяцев.

3 этап физического самовоспитания связан непосредственно с его практическим осуществлением. Он базируется на использовании способов воздействия на самого себя с целью само изменения. Методы само воздействия, направленные на совершенствование личности, именуется методами самоуправления. К ним относятся само приказ, самовнушение, само убеждение, само упражнение, самокритика, самообязательство, самоконтроль, самоотчет.

7

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УЧЕБНОГО ТРУДА И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В РЕГУЛИРОВАНИИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

7.1. ОБЪЕКТИВНЫЕ И СУБЪЕКТИВНЫЕ ФАКТОРЫ ОБУЧЕНИЯ И РЕАКЦИЯ НА НИХ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ

Существуют объективные и субъективные факторы обучения, отражающиеся на психофизиологическом состоянии студентов. К объективным относят среду жизнедеятельности и учебного труда студентов, возраст, пол, состояние здоровья, общую учебную нагрузку, отдых, в том числе активный. К субъективным: знания, профессиональные способности, мотивацию учения, работоспособность, нервно-психическую устойчивость, темп учебной деятельности, утомляемость, психофизические возможности, личностные качества (особенности характера, темперамент, коммуникабельность), способность адаптироваться к социальным условиям обучения в образовательном учреждении.

Совокупность объективных и субъективных факторов, негативно воздействующих на организм студентов, при определенных условиях способствует появлению сердечнососудистых, нервных, психических заболеваний. К факторам риска следует отнести:

1. Социальные перемены, жизненные трудности, усиление значения субъективного фактора в оценке тех или иных жизненных ситуаций, непонимание близкими людьми, постоянное ощущение недостатка времени;

2. Перенапряжение, связанное с загруженностью работой, хроническое психоэмоциональное перенапряжение, длительное эмоциональное напряжение, обусловленное ответственностью за выполняемую работу, резкое ограничение физического компонента в жизнедеятельности.

Нервное и умственное переутомление, хроническая усталость, хронический депрессивный синдром (отрицательный эмоциональный фон, пассивное поведение), хроническое нарушение режима труда и отдыха, нерегулярное и несбалансированное питание, систематическое употребление алкоголя, курение;

3. Артериальная гипертензия (стойкое повышение кровяного давления), повышение содержания сахара в крови, уменьшение половых гормонов, начальные нарушения мозгового кровообращения.

Суммарное влияние на организм нескольких факторов риска выше, когда они выступают одновременно и принимают хронический характер. Именно благодаря хроническому характеру психоэмоциональное перенапряжение и нервное переутомление являются ведущими факторами риска, так как возникают в результате воздействия разных факторов риска.

7.2. ИЗМЕНЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТА ПОД ВЛИЯНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМОВ И УСЛОВИЙ ОБУЧЕНИЯ

В процессе умственного труда основная нагрузка приходится на центральную нервную систему, ее высший отдел - головной мозг, обеспечивающий протекание психических процессов-восприятия, внимания, памяти, мышления, эмоций.

Утомление - объективное состояние организма, при котором в результате длительной напряженной работы снижается уровень работоспособности, дальнейшие процессы деятельности характеризуются отсутствием творческих начал, преобладанием "шаблонного" мышления и т.п.

Усталость - субъективное состояние индивидуума, для которого характерны резкие кратковременные снижения уровня работоспособности; выполнение последующих трудовых актов требует волевых усилий и использования скрытых резервных возможностей организма.

Степень усталости и утомления может не совпадать из-за положительного или отрицательного эмоционального фона деятельности. Однако усталость, по определению А.А. Ухтомского, чуткий "натуральный предупредитель о начинающемся утомлении". Усталость может нарастать при неудовлетворенной работой, непонимании ее значения, неудачах в ней. Наоборот успешное завершение работы или какого-то ее этапа снижает чувство усталости. Чувство усталости можно снять эмоциями сосредоточением внимания, усилением интереса к работе. Бывают состояния усталости, при которых еще можно совершать умственную работу, но в ней уже не обнаруживаются творческие начала. Усталый человек может выполнять такую работу относительно долго. Затем наступает другой период, сопровождаемый чувством, напряжения, когда для выполнения работы необходимо волевое усилие, дальнейшее продолжение работы в таком состоянии приводит к появлению чувства неудовольствия, нередко носящего оттенок раздражения (табл. 1).

Таблица 1 - Характеристика степени утомления при умственном труде

Объект Наблюдения	Утомление		
	Незначительное	Значительное	Резкое
Внимание	Редкие отвлечения	Рассеянное, частые отвлечения	Ослабленное, реакции на новые раздражители (словесные указания) отсутствуют
Поза	Непостоянная, потягивание ног, выпрямление туловища	Частая смена позы, повороты головы в разные стороны, облачивания, поддерживание головы руками	Стремление положить голову на стол, вытянуться, отклонившись на спинку стула
Движение	Точные	Неуверенные, замедленные	Суевливые движения рук и пальцев (ухудшение почерка)
Интерес к новому материалу	Живой интерес, задавание вопросов	Слабый интерес, отсутствие вопросов	Полное отсутствие интереса, апатия

Степень усталости студент может оценить баллами: не устал - 0 баллов, легкая усталость - 1, средняя усталость - 2, сильная усталость -3, очень сильная усталость - 4 балла. Если через каждые два часа работы оценивать степень усталости в баллах, можно получить картину ее изменений. Это позволит более эффективно и рационально распределять учебную нагрузку и оценивать влияние средств, направленных на компенсацию усталости.

7.3. СТЕПЕНЬ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО, ФИЗИЧЕСКОГО, ПСИХИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СТУДЕНТОВ

Работоспособность - это способность человека выполнять конкретную деятельность в рамках заданных временных лимитов и параметров эффективности. С одной стороны, она отражает возможности биологической природы человека, служит показателем его дееспособности, с другой - выражает его социальную сущность, являясь показателем успешности овладения требованиями какой-либо конкретной деятельности. Основу работоспособности составляют специальные знания, умения, навыки, определенные психические, физиологические, физические особенности.

В каждый момент работоспособность определяется воздействием разнообразных внешних и внутренних факторов не только по отдельности, но и в их сочетании. Эти факторы можно разделить на три основные группы:

1- физиологического характера - состояние здоровья, сердечно-сосудистой системы, дыхательной и др.;

2- физического характера - степень и характер освещенного помещения, температура воздуха, уровень шума и т.д.

3- психического характера - самочувствие, настроение, мотивация И Т.Д.

В определенной мере работоспособность в учебной деятельности зависит от свойств личности, особенностей нервной системы, темперамента.

7.4. ОСОБЕННОСТИ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ "МАЛЫХ ФОРМ" ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В РЕЖИМЕ УЧЕБНОГО ТРУДА СТУДЕНТОВ

Среди разнообразных форм физической активности утренняя гимнастика наименее сложна, но достаточно эффективна для ускоренного включения в учебно-трудовой день, благодаря мобилизации вегетативных функций организма, повышению работоспособности центральной нервной системы, созданию определенного эмоционального фона. По данным исследований, у студентов, регулярно выполняющих утреннюю гимнастику, период вработывания на первой учебной паре в 2,7 раза меньше, чем у не выполняющих ее. Это же в полной мере относится и к психоэмоциональному состоянию - настроение повышается на 50 %, самочувствие - на 44 %, активность - на 36,7 %.

Действенной и доступной формой занятий в образовательном учреждении является физкультурная пауза. Она решает задачу обеспечить активный отдых студентов и повысить их работоспособность. С учетом особенностей динамика

работоспособности студентов в учебном дне физкультурная пауза продолжительностью 10 мин. вводится после 4 ч. занятий и продолжительностью 5 мин. после каждых двух часов самоподготовки, т.е. в периоды, когда появляются первые признаки утомления. Проводятся физкультпаузы в хорошо проветриваемом помещении. Упражнения подбираются так, чтобы активизировать работу систем организма, не принимавших участия в учебно-трудовой деятельности. Исследования показывают, что эффективность влияния 10-минутной физкультурной паузы проявляется в повышении отдельных показателей работоспособности на 5-9 %.

Поскольку рабочая поза студентов отличается монотонным напряжением преимущественно мышц-сгибателей (сидят наклонившись вперед), начинать и заканчивать цикл упражнений целесообразно их энергичным потягиванием.

До начала интенсивной умственной работы, чтобы сократить период вработывания, рекомендуется произвольное дополнительное напряжение мышц конечностей умеренной или средней интенсивности в течение 5-10 мин. Чем ниже исходное нервное и мышечное напряжение и чем быстрее необходимо мобилизоваться для работы, тем выше должно быть дополнительная нагрузка на скелетных мышц. При продолжительной напряженной умственной работе, если она к тому же сопровождается эмоциональным стрессом, рекомендуется произвольное общее расслабление скелетных мышц, сочетаемое с ритмичным сокращением небольших по массе мышечных групп (например, шипать и разгибать пальцы кисти, напрягать мимическую мускулатуру лица и т.п.)

На фоне мышечного расслабления, чтобы повысить тонус работоспособности мозга, улучшить режим дыхания и кровообращения, целесообразно регулярно выполнять кратковременные мышечные упражнения.

При выполнении монотонной умственной работы рекомендуется использовать произвольное дополнительное мышечное напряжение, как и в период вработывания, но до тех пор, пока не восстановится необходимый тонус и работоспособность.

7.5. РЕФЛЕКТОРНАЯ ПРИРОДА ДВИГАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ФОРМИРОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОГО НАВЫКА

Биологическая сущность рефлекса заключается в том, чтобы организм мог приспособиться к изменениям внешней и внутренней среды. Рефлекторная природа лежит в основе любого мышечного действия, которое вовлекает в свою реализацию деятельность всех необходимых в данный момент органов и систем организма.

Двигательный навык также формируется по механизму образования условных рефлексов на базе безусловных в результате соответствующих систематических упражнений. Физиологической основой формирования двигательных навыков служат временные связи, возникающие между нервными центрами.

Различают три этапа обучения одному физическому упражнению:

- 3) этап ознакомительного начального разучивания;
- 4) этап углубленного разучивания и переход к стадии совершенствования;
- 5) этап совершенствования, упрочнения навыка, формирования умений

оптимального использования в различных условиях.

При этом на базе знаний прошлого двигательного опыта с помощью тестов определяется общая готовность занимающихся к освоению двигательного действия (психическая, координационная, физическая).

Овладение системой движения следует отнести к образовательной стороне физического воспитания. Минимум движений, который необходимо усвоить студенту, определен программой, учебными планами преподавателей и тренеров образовательных учреждений.

Существенную роль в формировании и закреплении двигательного навыка играют анализаторы: проприоцептивный, вестибулярный, слуховой, зрительный, тактильный.

Выполнение движений связано с непрерывным поступлением в ЦНС сигналов о функциональном состоянии мышц, степени их сокращения и расслабления, положении тела и его частей в пространстве, позе и т.д. Вся эта информация поступает от рецепторов анализаторов (в том числе и двигательного) в мозговой их отдел, и анализируется по принципу обратной связи и рефлекторному механизму поступает к исполнительному аппарату (мышце), и вновь с уже уточненной информацией тем же путем корректирует исполнение движения с заданной программой. Каждое движение нуждается в постоянной коррекции на основе информации, поступающей от проприоцепторов и других сенсорных систем в двигательные центры. Так происходит совершенствование двигательной деятельности в процессе упражнений и тренировки.

7.6. ДВИГАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ И ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ АДАПТАЦИИ И УСТОЙЧИВОСТИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА К РАЗЛИЧНЫМ УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

В жизни постоянно возникают ситуации, когда человек, будучи подготовлен к существованию в одних условиях, должен готовить себя (адаптироваться) к деятельности в других. При этом проблема адаптации связана с тем, что физиологические и биологические вопросы сопоставляются с социальными проблемами развития человека и общества. Механизмы адаптации впервые описал канадский ученый Ганс Селье. В его представлении адаптация развивается под действием гуморальных механизмов. Концепция адаптации Г. Селье неоднократно пересматривалась с более широких представлений и анализа экспериментальных данных, в том числе о роли в процессе адаптации нервной системы. Действие факторов, вызывающих развитие адаптационных механизмов организма, всегда было комплексным. Так, все живые организмы в ходе эволюции приспособились к земным условиям существования: барометрическому давлению и гравитации, уровню космических и тепловых излучений, газовому составу воздуха, окружающей атмосфере. Животный мир адаптировался и к смене сезонов - времен года, которые включают изменения освещенности, температуры, влажности, радиации и т.д. Смена дня и ночи определенным образом связана с перестройкой организма и изменениями биологических ритмов деятельности его функциональных систем.

Человек может мигрировать, оказываясь в равнинных или горных условиях, в условиях жары или холода, при этом он оказывается связан с особенностями питания, обеспечения водой, различными условиями индивидуального комфорта и цивилизации. Все это связано с развитием дополнительных механизмов адаптации, которые достаточно специфичны. В зависимости от силы воздействия, раздражителей окружающей среды, условий и функционального состояния организма адаптивные факторы могут вызывать как благоприятные, так и неблагоприятные реакции организма.

Для готовности организма к адаптации и эффективности в ее осуществлении значительную роль играют факторы, укрепляющие общее состояние организма, стимулирующие его неспецифическую резистентность (устойчивость): 1) рациональное питание; 2) обоснованный режим; 3) адаптирующие медикаментозные средства; 4) физическая тренировка; 5) закаливание.

Из многообразия факторов развития адаптации особое место отводится физической тренировке. Еще Л.А. Орбели, известный русский физиолог, в развитие учения об упражняемости Ж. Ламарка, Ч. Дарвина и других исследователей XIX в., отмечал, что физическая тренированность, развивая механизм координации в нервной системе, обуславливает повышение обучаемости, тренируемое нервной системы и организма в целом.

7.7. УТОМЛЕНИЕ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ И УМСТВЕННОЙ РАБОТЕ

Восстановление

Любая мышечная деятельность, занятия физическими упражнениями, спортом повышают активность обменных процессов, тренируют и поддерживают на высоком уровне механизмы, осуществляющие в организме обмен веществ и энергии, что положительным образом сказывается на умственной и физической работоспособности человека. Однако при увеличении физической или умственной нагрузки, объема информации, а также интенсификации многих видов деятельности в организме развивается особое состояние, называемое утомлением.

Утомление - это функциональное состояние, временно возникающее под влиянием продолжительной и интенсивной работы и приводящее к снижению ее эффективности. Утомление проявляется в том, что уменьшается сила и выносливость мышц, ухудшается координация движений, возрастают затраты энергии при выполнении работы одинакового характера, замедляется скорость переработки информации, ухудшается память, затрудняется процесс сосредоточения и переключения внимания, усвоения теоретического материала. Утомление связано с ощущением усталости, и в то же время оно служит естественным сигналом возможного истощения организма и предохранительным биологическим механизмом, защищающим его от перенапряжения. Утомление, возникающее в процессе упражнения, это еще и стимулятор, мобилизующий как резервы организма, его органов и систем, так и восстановительные процессы.

Утомление наступает при физической и умственной деятельности. Оно может быть острым, т.е. проявляться в короткий промежуток времени, и хроническим, т.е. носить длительный характер (вплоть до нескольких месяцев); общим, т.е.

характеризующим изменение функций организма в целом, и локальным, затрагивающим какую-либо ограниченную группу мышц, орган, анализатор. Различают две фазы утомления: компенсированную (когда нет явно выраженного снижения работоспособности из-за того, что включаются резервные возможности организма) и некомпенсированную (когда резервные мощности организма исчерпаны и работоспособность явно снижается). Систематическое выполнение работы на фоне недовосстановления, непродуманная организация труда, чрезмерное нервно-психическое и физическое напряжение могут привести к переутомлению, а следовательно, к перенапряжению нервной системы, обострениям сердечно-сосудистых заболеваний, гипертонической и язвенным болезням, снижению защитных свойств организма. Физиологической основой всех этих явлений является нарушение баланса возбuditельно-тормозных нервных процессов. Умственное переутомление особенно опасно для психического здоровья человека, оно связано со способностью центральной нервной системы долго работать с перегрузками, а это в конечном итоге может привести к развитию запредельного торможения, к нарушению слаженности взаимодействия вегетативных функций.

Устранить утомление возможно, повысив уровень общей и специализированной тренированности организма, оптимизировав его физическую, умственную и эмоциональную активность.

Профилактике и отдалению умственного утомления способствует мобилизация тех сторон психической активности и двигательной деятельности, которые не связаны с теми, что привели к утомлению. Необходимо активно отдыхать, переключаться на другие виды деятельности, использовать арсенал средств восстановления.

Восстановление - процесс, происходящий в организме по мере прекращения работы и заключающийся в постепенном переходе физиологических и биохимических функций к исходному состоянию. Время, в течение которого происходит восстановление физиологического статуса после выполнения определенной работы, называют восстановительным периодом. < Следует помнить, что в организме как во время работы, так и в пред рабочем и после рабочем покое, на всех уровнях его жизнедеятельности непрерывно происходят взаимосвязанные процессы расхода и восстановления функциональных, структурных и регуляторных резервов. Во время работы процессы диссимиляции преобладают над ассимиляцией и тем больше, чем значительнее интенсивность работы и меньше готовность организма к ее выполнению.

В восстановительном периоде преобладают процессы ассимиляции, а восстановление энергетических ресурсов происходит с превышением исходного уровня (сверхвосстановление, или суперкомпенсация). Это имеет огромное значение для повышения тренированности организма и его физиологических систем, обеспечивающих повышение работоспособности.

Схематически процесс восстановления можно представить в виде трех взаимодополняющих звеньев: 1) устранение изменений и нарушений в системах нейрогуморального регулирования; 2) выведение продуктов распада, образующихся в тканях и клетках работавшего органа, из мест их

возникновения; 3) устранение продуктов распада из внутренней среды организма.

7.8. БИОЛОГИЧЕСКИЕ РИТМЫ И РАБОТОСПОСОБНОСТЬ

Биологические ритмы - регулярное, периодическое повторение во времени характера и интенсивности жизненных процессов, отдельных состояний или событий. В той или иной мере биоритмы присущи всем живым организмам. Они характеризуются периодом, амплитудой, фазой, средним уровнем, профилем и делятся на экзогенные (вызванные воздействием окружающей среды) и эндогенные (обусловленные процессами в самой живой системе). Существуют биоритмы клеток, органа, организма, сообщества. По выполняемой функции биологические ритмы делят на физиологические - рабочие циклы, связанные с деятельностью отдельных систем (дыхание, сердцебиение) и экологические, или адаптивные, служащие для приспособления организма к периодичности окружающей среды (например, зима - лето). Период (частота) физиологического ритма может изменяться в широких пределах в зависимости от степени функциональной нагрузки (от 60 удар/мин сердца в покое до 180-200 удар/мин при выполнении работы); период экологических ритмов сравнительно постоянен, закреплён генетически (т.е. связан с наследственностью), в естественных условиях захвачен циклами окружающей среды, выполняет функцию "биологических часов".

Гипокинезия и гиподинамия.

Гипокинезия (греч. *huro* - понижение, уменьшение, недостаточность; *kinesis* - движение) - особое состояние организма, обусловленное недостаточностью двигательной активности. В ряде случаев это состояние приводит к гиподинамии. Гиподинамия (греч. *huro* - понижение; *dynamis* - сила) - совокупность отрицательных морфофункциональных изменений в организме вследствие длительной гипокинезии. Это атрофические изменения в мышцах, общая физическая де/тренированность, де/ тренированность сердечнососудистой системы, понижение ортостатической устойчивости, изменение водно-солевого баланса, системы крови, деминерализация костей и т.д. В конечном счете снижается функциональная активность органов и систем, нарушается деятельность регуляторных механизмов, обеспечивающих их взаимосвязь, ухудшается устойчивость к различным неблагоприятным факторам; уменьшается интенсивность и объем афферентной информации, связанной с мышечными сокращениями, нарушается координация движений, снижается тонус мышц (тургор), падает выносливость и силовые показатели. Наиболее устойчивы к развитию гиподинамических признаков мышцы анти гравитационного характера (шеи, спины). Мышцы живота атрофируются сравнительно быстро, что неблагоприятно сказывается на функции органов кровообращения, дыхания, пищеварения. В условиях гиподинамии снижается сила сердечных сокращений в связи с уменьшением венозного возврата в предсердия, сокращаются минутный объем, масса сердца и его энергетический потенциал, ослабляется сердечная мышца, снижается количество циркулирующей крови в связи с застаиванием ее в депо и капиллярах. Тонус артериальных и венозных сосудов ослабляется, падает

кровенное давление, ухудшаются снабжение тканей кислородом (гипоксия) и интенсивность обменных процессов (нарушения в балансе белков, жиров, углеводов, воды и солей). Уменьшается жизненная емкость легких и легочная вентиляция, интенсивность газообмена. Все это сопровождается ослаблением взаимосвязи двигательных и вегетативных функций, неадекватностью нервно-мышечных напряжений. Таким образом, при гиподинамии в организме создается ситуация, чреватая "аварийными" последствиями для его жизнедеятельности. Если добавить, что отсутствие необходимых систематических занятий физическими упражнениями связано с негативными изменениями в деятельности высших отделов головного мозга, его подкорковых структурах и образованиях, то становится понятно, почему снижаются общие защитные силы организма и возникает повышенная утомляемость, нарушается сон, снижается способность поддерживать высокую умственную или физическую работоспособность.

Физическая работоспособность.

Это один из показателей, характеризующих те изменения в организме, которые произошли под влиянием занятий. Физическая работоспособность характеризуется количеством механической работы, которую может выполнить человек с достаточно высокой интенсивностью. Это более широкое физиологическое понятие, чем выносливость. Последняя характеризует возможность продолжения работы без снижения ее результатов и является как бы составной частью работоспособности.

Физическую работоспособность оценивают с помощью целого ряда тестов. Одни из них предусматривают характеристику физической работоспособности по длительности работы до отказа при заданной мощности нагрузки, другие - по величине максимального потребления кислорода (МПК), третьи - по величине частоты сердечных сокращений (ЧСС) при выполнении физической нагрузки определенной мощности или по величине той мощности работы, которая необходима для повышения ЧСС до определенного уровня (например, до 130, 150 или 170 уд/мин).

Большое распространение получили тесты, в которых физическая работоспособность определяется по частоте сердечных сокращений, показатель этот высокоинформативен и имеет линейную связь с количеством потребляемого кислорода в довольно значительном диапазоне изменений ЧСС.

Наиболее точны так называемые "максимальные" тесты, например определение максимального потребления кислорода (МПК). Однако методика подобных тестов сложна, требует специально обученного персонала и связана с необходимостью выполнения максимальной физической нагрузки, что порой нежелательно даже для спортсмена, так как может отрицательно повлиять на спортивную работоспособность, а для лиц (среднего и пожилого возраста) такое тестирование может быть даже опасным. В связи с этим наибольшее распространение получили "субмаксимальные" тесты, в которых используются (сравнительно умеренные мышечные нагрузки. Среди таких тестов широкую известность получила проба, обозначаемая индексом PWC_{170} (что означает: физическая работоспособность при пульсе 170 уд/мин). Этот тест в свое время

был рекомендован для внедрения в практику Комитетом по физической культуре и спорту при Совете Министров СССР и Министерством здравоохранения СССР.

Тест PWC_{170} . Эта проба основывается на наличии линейной зависимости между ЧСС и мощностью выполняемой физической нагрузки. Задавая испытуемому две сравнительно небольшие нагрузки и фиксируя частоту пульса в ответ на эту работу, можно путем линейной экстраполяции предсказать ту величину мощности мышечной работы, при которой ЧСС будет равна 170 ударам в минуту, то есть определить величину PWC_{170} .

Величина ЧСС 170 взята по двум причинам: 1. Оптимальное функционирование кардио-респираторной системы наблюдается при частоте пульса в диапазоне 170-200 ударов в минуту. ЧСС 170 характеризует начало этой зоны. 2. Начало нелинейности на кривой зависимости частоты сердечных сокращений и мощности выполняемой мышечной работы возникает при ЧСС 170 ударов в минуту.

Методика теста PWC_{170} (в классическом варианте) требует наличия велоэргометра, что ограничивает его применение. Сравнительно недавно был разработан беговой вариант этого теста PWC_{170} . Опишем методику его использования.

Физкультурнику последовательно задаются две беговые нагрузки, выполнять которые предлагается в равномерном темпе. Дистанция подбирается с таким расчетом, чтобы пульс испытуемого увеличивался до 120 ± 10 ударов в минуту при пробегании первой дистанции и до 160 ± 10 ударов в минуту - при второй. Так, дистанция первой нагрузки обычно составляет 700-900 метров в зависимости от подготовленности. Каждые 100 метров дистанции следует преодолевать примерно за 33 (при дистанции 900 м) или 43 секунды (при дистанции 700 метров). Дистанция второй нагрузки составляет 1100-1300 метров. Скорость пробегания ее увеличивается, и каждые 100 метров теперь преодолеваются примерно за 23 (при дистанции 1300 м) - 27 секунд (при дистанции 1100 м). Время пробегания первой и второй дистанций должны быть практически равными и составлять 300 секунд. Между первой и второй нагрузками физкультурнику предоставляется 5-минутный отдых. Сразу после окончания первой и второй нагрузок в положении стоя подсчитывается пульс за 10 секунд с пересчетом на минуту. Более точно подсчитать частоту пульса можно, фиксируя время, затраченное на 10 ударов пульса (величину его за 1 минуту легко найти по таблице 2).

Таблица 2 - ЧСС за минуту при измерении 10 ударов пульса

Число секунд	Десятые доли секунды									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	20	19	18	18	17	17	166	16	15	15
4	0	4	8	2	6	1	130	2	8	4
5	15	14	14	13	13	13	107	7	12	12
6	0	6	3	9	6	3	91	5	10	10
0	12	7	11	5	11	1	11	9	10	10
0	10	7	5	3	1	9	10	5	3	2
0	10	99	97	96	94	93	90	88	87	87

Скорость пробегания каждой дистанции определяется по формуле:

$$V = s/t,$$

где s - длина дистанции, м;

t - время прохождения дистанции, с.

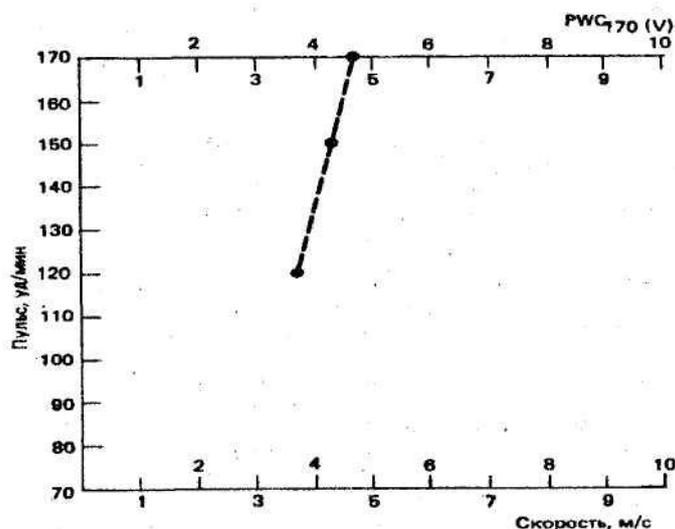


Рисунок 1 - Номограмма для расчета PWC₁₇₀

Расчет физической работоспособности физкультурника производится по формуле:

$$PWC_{170}(v) = V + (V_2 - V_1) \times 170 - f_1 / f_2 - f_1,$$

где V_2 и V_1 - скорость пробегания первой и второй дистанций; f_1 и f_2 — ЧСС сразу после выполнения первой и второй нагрузок.

Расчет физической работоспособности можно производить и на номограмме (рис. 2), что при массовых обследованиях более удобно. В нашем примере у физкультурника после преодоления первой дистанции пульс был 120 ударов в минуту, скорость пробега 3,65 метра в секунду. После пробегания второй дистанции со скоростью 4,3 метра в секунду пульс стал 151 удар за минуту.

Соединив две полученные точки, продолжим прямую до пересечения с

верхней горизонтальной шкалой номограммы и помучим величину $PWC_{170}(v)$, равную 4,7 метра в секунду.

Следует указать на некоторые детали методики пробы. До ТЕСТИРОВАНИЯ не должно быть каких-либо физических нагрузок, разминку не делать, чтобы не исказить результаты пробы. На-грузки подбираются такими, чтобы после пробегания пульс у лиц до 30 лет учащался в пределах 110-130 ударов в минуту и в пределах 150-160 ударов в минуту после пробегания второй дистанции. Для лиц в возрасте 31-50 лет учащение пульса после пробегания первой дистанции должно составлять 100-120 ударов в минуту, второй - 135-150 ударов в минуту (большие цифры относятся к лицам 31 года, меньшие - к 50-летним). Обычно такая реакция наблюдается при длине первой дистанции 700-800 метров и второй - 1100-1200 метров.

Величина физической работоспособности у физкультурников 20-60 лет колеблется в пределах 2,6-5,2 метра за секунду. Наибольшее увеличение ее отмечается в первые 4-7 месяцев регулярных тренировок на выносливость.

Кроме простоты и доступности, беговой вариант теста $PWC_{170}(v)$ хорош еще и тем, что уже сама процедура оказывает тренирующее воздействие на человека. Однако проводить тестирование необходимо всегда в строго одинаковых условиях, так как на результаты его влияет целый ряд факторов: состояние беговой дорожки, погода, одежда физкультурника и др.

Для наблюдения показателей в динамике первые 4-6 месяцев занятий тестирование можно проводить 1-2 раза в месяц, в дальнейшем - 1 раз в 3 месяца.

12-минутный беговой тест, разработанный американским врачом Купером, рассчитан на определение возможностей обследуемого человека в упражнениях на выносливость. Во время выполнения теста нужно преодолеть (пробежать или пройти) как можно большее расстояние. При этом не разрешается перенапрягаться и, если чувствуете одышку, нужно сбавить темп бега или перейти на ходьбу, а когда восстановится дыхание, можно снова бежать. Желательно тест проводить на беговой дорожке стадиона, где легко рассчитать пройденную дистанцию.

По степени физической подготовленности занимающиеся делятся на 5 категорий, по возрасту мужчины делятся на 4 возрастные группы, женщины - на 5 групп (табл. 3 и 4). Проходить тестирование могут лишь достаточно подготовленные люди, причем подготовительные тренировки начинаются с постепенно убыстряющейся ходьбы, затем чередования ходьбы с бегом, а потом бега. И лишь через 6 недель систематических занятий, во время которых каждый раз преодолевается дистанция не менее 1,5 километра, разрешается определить свою физическую подготовленность с помощью 12-минутного теста.

Таблица 3- 12-минутный тест для мужчин (дистанция, км)

Степень подготовления	Возраст, лет			
	До 30	30-39	40-50	Старше 50
1.Очень плохо	Меньше 1,5	Меньше 1,5	Меньше 1,3	Меньше 1,2
2.Плохо	1,6-1,9	1,5-1,84	1,3-1,6	1,2-1,5
3.Удовлетворительно	1,85-2,4	1,85-2,24	1,7-2,1	1,6-1,9
4.Хорошо	2,16-2,7	2,25-2,64	2,2-2,4	2,0-2,4
5.Отлично	2,8 и больше	2,65 и больше	2,5 и больше	2,5 и больше

Гарвардский степ-тест базируется на том, что учащение пульса после стандартной нагрузки, фиксируемое в восстановительном периоде, будет тем больше, чем ниже физическая подготовленность у обследуемого.

Тест представляет собой значительную физическую нагрузку. Так, к концу выполнения его (на 5-й минуте восхождения на ступеньку) ЧСС у спортсменов в среднем составляет 175 ударов в минуту, а потребление кислорода - 92 процента от максимума. Поэтому Гарвардский степ-тест можно проводить лишь после медицинского освидетельствования, чтобы исключить лиц с выраженными проявлениями заболеваний сердца, сосудов и органов дыхания.

Во время тестирования человек поднимается на ступеньку, высота которой подбирается соответственно возрасту и полу, и спускается с нее в темпе 30 раз в минуту в течение заданного времени. Для мужчин высота ступеньки составляет 50,8 сантиметра, время восхождения 5 минут; для женщин соответственно - 43 сантиметра и 5 минут; для детей младше 8 лет высота ступеньки 35 сантиметров, время восхождения 2 минуты; для 12-летних высота ступеньки 35 сантиметров, время восхождения 3 минуты; для юношей (12-18 лет) высокого роста высота ступеньки 50,8 сантиметра, для низкорослых и худых - 45 сантиметров, время восхождения 4 минуты и для девочек-девушек (12-18 лет) соответственно 40 сантиметров и 5 минут. При выполнении теста руки совершают те же движения, что при обычной ходьбе. Пробу удобнее проводить под метроном. Один цикл движений (подъем и спуск) совершается на 4 счета. Подъем и спуск со ступеньки должны начинаться с одной и той же ноги, вторая приставляется, выпрямляются ноги и спина, то есть фиксируется вертикальное положение. При спуске со ступеньки сначала делают шаг назад той ногой, с которой начинался подъем, затем приставляется вторая нога. Во время выполнения пробы можно несколько раз сменить ногу.

Сразу после выполнения теста обследуемый садится, и у него трижды определяется ЧСС по 30-секундным отрезкам: первый раз спустя минуту в восстановительном периоде (до 1 мин 30 с), второй раз - на 3-й минуте (от 2 мин до 2 мин 30 с), третий - на 4-й минуте (от 3 мин до 3 мин 30 с восстановительного периода). Расчет индекса Гарвардского степ-теста (ИГСТ) осуществляется по формуле:

$$\text{ИГСТ} = t_1 \times 100 / (f_1 + f_2 + f_3) / 2, \quad (3)$$

где t_1 - время выполнения пробы (с);
 f_1, f_2, f_3 - частота пульса за 30 секунд на второй, третьей и четвертой минутах (уд/мин).

Если обследуемый из-за усталости прекратил выполнение теста раньше, чем следовало, то расчет производится по другой формуле:

$$\text{ИГСТ} = t_1 \times 100 / f_1 \times 5,5. \quad (4)$$

Таблица 4 - 12-минутный тест для женщин (дистанция, км)

Степень подготовленности	Возраст, лет				
	до 30	30—39	40—49	50—59	старше 60
1. Очень плохо	Меньше 1,5	Меньше 1,3	Меньше 1,2	Меньше 1,0	Тест проводить не рекомендуется
2. Плохо	1,5—1,84	1,3—1,6	1,2—1,4	1,0—1,3	
3. Удовлетворительно	1,85—2,15	1,7—1,9	1,5—1,84	1,4—1,6	
4. Хорошо	2,16—2,64	2,0—2,4	1,85—2,3	1,7—2,15	
5. Отлично	Больше 2,64	Больше 2,4	Больше 2,3	Больше 2,15	

При массовых обследованиях процедуру тестирования можно упростить. После 5-минутного подъема на ступеньку подсчитать пульс лишь на второй минуте отдыха (за 30 с, без перевода на минуту, т.е. определяя значение f), расчет ИГСТ производится по формуле (7). Ошибка при этом будет небольшой (в пределах 2-5 единиц), и если в последующем при динамических определениях ИТСЛ использовать этот же способ тестирования и расчет, то ошибкой можно пренебречь.

Значительно упростить процедуру расчета ИГСТ можно, пользуясь следующими таблицами 5, 6.

Таблица 5 - Расчет индекса Гарвардского степ-теста

Сумма десятки	Единицы									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
90	16	16	16	16	16	15	15	15	15	15
100	7	5	3	1	0	8	6	5	3	2
110	15	14	14	14	14	14	14	14	14	13
120	0	8	7	6	4	3	2	0	9	8
130	13	13	13	13	13	13	12	12	12	12
140	6	5	4	3	2	0	9	8	7	6
150	12	12	12	12	12	12	11	11	11	11
160	5	4	3	2	1	0	9	8	7	6
170	11	11	11	11	11	11	11	11	10	10
180	5	4	4	3	2	1	0	0	9	8
190	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
200	7	6	6	6	5	4	3	3	1	1
210	10	99	99	98	97	97	96	96	95	94
220	0	93	93	92	92	91	90	90	89	89
230	94	88	87	87	86	86	85	85	84	84
240	88	82	82	82	82	81	81	80	80	79
250	83	79	78	78	77	77	76	76	76	75
260	79	75	74	74	74	73	73	72	72	72
270	75	71	71	70	70	70	69	69	69	68
280	71	67	67	67	67	67	66	66	66	66
290	68	65	65	64	64	64	64	63	63	63
300	65	62	62	62	61	61	61	61	60	60
	62	60	60	59	59	59	59	58	58	58
	60	57	57	57	57	57	56	56	56	56
	58	55	55	55	55	55	54	54	54	54
	56	53	53	53	53	53	52	52	52	52
	54	52	51	51	51	51	51	50	50	50
	52	50	50	50	49	49	49	49	49	49
	50									

Примечание. Например, сумма пульса $f_1=f_2=f_3$ определена после выполнения пробы в интервалы, указанные выше, составляет 168. В графике “Сумма пульса, десятки” находим величину 160, затем в графе –“Единицы” находим колонку с обозначением цифры 8. В месте пересечения колонки 160 и колонки 8 находим величину ИГСТ - 89

Таблица 6 - Расчет индекса Гарвардского степ-теста по данным пульса, полученным по упрощенной методике (только для случаев, когда нашаживание длилось 5 мин)

Десятки и	ЕДИНИЦЫ									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40	13	13	13	12	12	12	11	11	11	11
50	6	3	0	7	4	1	9	6	4	1
60	10	10	10	10	10	99	97	96	94	92
70	9	7	5	3	1	84	83	81	80	79
80	91	89	88	87	85	73	72	71	70	69
90	78	77	76	75	74	64	63	63	62	61
100	68	67	67	66	65	57	57	56	56	56
110	61	60	59	59	58	51	51	51	50	50
120	55	54	53	53	52	47	47	47	46	46

Примечание: Например, пульс за 30 с на второй минуте восстановления (f1) составляет 62. В графе "Десятки" находим величину 60, затем в графе "Единицы" находим колонку с обозначением цифры 2. В месте пересечения колонки 60 и колонки 2 находим величину ИГСТ - 88.

Чем большее значение индекса Гарвардского степ-теста будет получено, тем, следовательно, выше уровень физической подготовленности. При величине ИГСТ ниже 54 физическая работоспособность оценивается как очень плохая, 55-64 - плохая, 65-79 - средняя, 80-89 - хорошая, 90 и выше - отличная. Наибольшие величины индекса Гарвардского степ-теста отмечаются у спортсменов, тренирующихся на выносливость, - лыжников, бегунов, велосипедистов (100-120 и более).

Телосложение и его формирование

Телосложение - один из важнейших биологических и эстетических критериев физического развития человека, который используется для характеристики и оценки внешнего состояния организма. Оно должно быть предметом неустанной заботы и внимания в рамках деятельности по организации и соблюдению ЗОЖ.

Показатели телосложения оценивались и широко применялись для характеристики человека ещё в глубокой древности. Своё наиболее яркое отражение они находят в типах телосложения, впервые выделенных Гиппократом (460-337 г. до н. э.), который предложил их различать по следующим признакам: хороший и плохой, сильный и слабый, вялый и упругий.

Наиболее простую и широко распространённую в настоящее время классификацию типов телосложения предложил русский учёный-антрополог М. В. Черноруцкий, согласно которой выделяют три типа телосложения: астенический, нормостенический и гиперстенический.

Астенический тип характеризуется узкой грудной клеткой, слабой мускулатурой, слабым жиротложением и узкими костями.

Нормостенический тип характеризуется средним, нормальным развитием костной и мышечной систем, умеренным жиротложением.

Гиперстенический тип характерен для людей плотного телосложения, упитанных, имеющих относительно длинное туловище и короткие конечности.

Оценка физического развития осуществляется с помощью антропометрических измерений и функциональных проб с целью разделения внешних, количественных показателей физического развития. При массовом обследовании обычно измеряются: рост стоя и сидя, масса тела, окружность грудной клетки и другие параметры. В процессе самоконтроля антропометрические измерения осуществляются периодически, в одно и то же время.

Весоростовой показатель. Обычно вычисляется делением массы тела в граммах на его длину в сантиметрах.

Коэффициент пропорциональности (КП) измеряется в процентах:

$$\text{длина тела (стоя)} - \text{длина тела (сидя)} \times 100 \% \quad (5)$$

В норме КП составляет 97-92 %

Для оценки пропорциональности развития грудной клетки часто используется индекс Эрисмана. Он равен разности между величиной окружности грудной клетки (в паузе) и половиной длины тела. Нормальная разница должна составлять 5-8 см для мужчин и 3-4 см для женщин. Если разница равна или превышает названные цифры, то это указывает на хорошее развитие грудной клетки. Если она ниже указанных величин или имеет отрицательное значение, то это свидетельствует об узкогрудости.

Показатель крепости телосложения можно рассчитать по формуле Тенье. Она выражает разницу между длиной тела и суммой массы тела и окружности грудной клетки на выдохе. Например, при росте 180 см, массе 80 кг, окружности грудной клетки 91 см этот показатель будет равен $180 - (80 + 91) = 9$.

У взрослых разность меньше 10 оценивается как крепкое телосложение, от 10 до 20 - как хорошее, от 21 до 25 - как среднее, от 26 до 35 - как слабое и более 36 - как очень слабое.

Следует однако учесть, что метод Тенье может ввести в заблуждение, если большие величины массы тела и окружности грудной клетки связаны не с развитием мускулатуры, а с ожирением.

7.9. СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Основное средство физической культуры - физические упражнения. Существует физиологическая классификация упражнений, в которой вся многообразная мышечная деятельность объединена в отдельные группы упражнений по физиологическим признакам.

Устойчивость организма к неблагоприятным факторам зависит от врожденных и приобретенных свойств. Она весьма подвижна и поддается тренировке как средствами мышечных нагрузок, так и различными внешними воздействиями (температурными колебаниями, недостатком или избытком кислорода, углекислого газа). Отмечено, например, что физическая тренировка путем совершенствования физиологических механизмов повышает устойчивость к перегреванию, переохлаждению, гипоксии, действию некоторых токсических веществ, снижает заболеваемость и повышает работоспособность.

К числу основных физических (или двигательных) качеств, обеспечивающих высокий уровень физической работоспособности человека, относят силу, быстроту и выносливость, которые проявляются в определенных соотношениях в зависимости от условий выполнения той или иной двигательной деятельности, ее характера, специфики, продолжительности, мощности и интенсивности. К названным физическим качествам следует добавить гибкость и ловкость, которые во многом определяют успешность выполнения некоторых видов физических упражнений.

К средствам физической культуры относятся не только физические упражнения, но и оздоровительные силы природы (солнце, воздух и вода),

гигиенические факторы (режим труда, сна, питания, санитарно-гигиенические условия). Использование оздоровительных сил природы способствует укреплению и активизации защитных сил организма, стимулирует обмен веществ и деятельность физиологических систем и отдельных органов. Чтобы повысить уровень физической и умственной работоспособности, необходимо бывать на свежем воздухе, отказаться от вредных привычек, проявлять двигательную активность, заниматься закаливанием. Систематические занятия физическими упражнениями в условиях напряженной учебной деятельности снимают нервно-психические напряжения, а систематическая мышечная деятельность повышает психическую, умственную и эмоциональную устойчивость организма при напряженной учебной работе.

7.10. ПСИХОФИЗИЧЕСКАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ОРГАНИЗМА

Все субъективные восприятия разнообразных жизненных ситуаций, явлений, их оценка (желательность, полезность) связаны с эмоциями. Они помогают мобилизовать силы организма для экстренного преодоления каких-либо трудностей. Отрицательные эмоции приводят к повышению содержания в крови ацетилхолина, вызывающего сужение артерий сердца. Как избавиться от чрезмерных волнений, преодолеть отрицательные эмоции? Избавиться от них можно, переключая внимание на другой предмет или вид деятельности. Чем больше значит для нас какое-либо событие, тем сильнее реакция на него. Поэтому привычка трезво оценивать обстоятельства полезна для здоровья человека.

Под влиянием сильных эмоциональных воздействий возникает состояние стресса (напряжения). К числу отрицательных факторов, вызывающих его у студентов, можно отнести проблемы в семье, общечеловеческие, обиду, тоску, неустроенность в жизни подавленный гнев, незаслуженное оскорбление, сильный страх, дефицит времени, резкие перемены в условиях жизни, к которым нельзя быстро приспособиться. Но не всякий стресс вреден. Существует эустресс - положительный стресс, мобилизующий организм для приспособления к новым условиям. "Плохой" стресс - дистресс является главной причиной возникновения неврозов. Возникновение неврозов зависит и от того, (как стресс-факторы воспринимаются личностью).

Анализ данных о возникновении и течении заболеваний, связанных со стрессами, показал, что основную роль играет не сам стресс, а отсутствие активности, направленной на изменение возникшей ситуации. В преодолении стресса можно выделить как бы два подхода. Порочный, где нежелание усилий (физических, умственных, усилий по переделке самого себя, усилий поиска) повышает стрессогенность жизни и уменьшает возможность справиться со стрессом. Действенный, где готовность к усилиям снижает вероятность стресса, а развиваемая активность его преодоления не только меняет нужным образом действительность, но и смягчает стресс, если он все же "пробился". Отрицательное воздействие стресса усиливается, если человек

больше сосредоточен на оценке того, "Что случилось?" и "Чем это грозит?", чем на вопросе: "Что можно сделать?".

Предотвращение срывов при стрессах обеспечивает регулярная, но не чрезмерная физическая нагрузка, обладающая антистрессовым действием, снижающая тревогу и подавленность. Важно только, чтобы физические упражнения доставляли наслаждение, а не были горьким лекарством. Существуют и другие эффективные методы борьбы со стрессом.

Один из доступных способов регулирования психического состояния - психическая саморегуляция посредством аутогенной тренировки. В основе аутотренинга лежат упражнения в произвольном, волевом длительном и глубоком расслаблении мышц; система образования и закрепления полезных условных рефлексов с коры головного мозга на внутренние органы; упражнения в целенаправленном воспроизведении следов эмоционально окрашенных ситуаций.

Аутогенная тренировка почти не имеет противопоказаний. Для достижения положительных результатов необходимо заниматься активно, настойчиво и последовательно, не теряя терпения.

Разновидностью аутотренинга является психогигиеническая гимнастика. Эта система упражнений, используемых с психогигиеническими целями, отличается меньшим объемом, и имеет следующие особенности - применяется как утром для создания психофизиологической настройки на предстоящий день, так и вечером, перед сном. Используется аутотренинг и в целях профессионально-прикладной подготовки, особенно в тех видах профессиональной деятельности, которая осуществляется в особо сложных и напряженных по нервно-психическим усилиям процессах.

Культура сексуального поведения

Сексуальное поведение - один из аспектов социального поведения человека. Культура формирует эротический ритуал ухаживания и сексуальной техники. Регламентируя наиболее нужные аспекты сексуального поведения, культура оставляет место для индивидуальных или ситуативных вариаций, содержание которых может существенно варьироваться.

17 - 25 лет - это возраст максимальной активности половых гормонов "Бомбардировка" ими мозговых эмоциональных зон вызывает бурное проявление эмоций любви, которые требуют соответствующего волевого и этического поведения, заставляют молодых людей быть более активными и целеустремленными. Однако сексуальные эмоции управляемы, и с помощью волевых усилий их можно, если они чрезмерны, переключить на другой вид активности - интеллектуальную, физическую, эстетическую. Необходимой предпосылкой гармонизации сексуального стиля является здоровый образ жизни, с его двигательной активностью, регулярными физическими нагрузками и т.д.

Физическая привлекательность лежит в основе полового внимания (красивая фигура, осанка стройные ноги, легкость походки и др.), и поэтому необходимо уделять, особенно в молодые, годы внимание культуре физической и ее составной части телесной, формировать и улучшать свое телосложение в направлении

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Акмеология : учебник / под общ. ред. Деркача А.А. - М. : ГАГС, 2004. - 688 с.
2. Александрова М.Д. Проблемы социальной и психологической геронтологии. - Л., 1974. - С. 16.
3. Алишев Н.В., Зайцев Г.К., Колбанов В.В., Татарникова Л.Г. Основные направления школьной валеологии / Теория и практика социальной работы: отечественный и зарубежный опыт. - Т.2. - 1993. - С. 51-56.
4. Ананьев В.А. Психогигиенические и психопрофилактические основы здорового образа жизни // Здоровый образ жизни : сборник научных трудов / Ленинградский институт усовершенствования врачей. - Л., 1988. - С. 85-112.
5. Андропова Ж.Д. Формирование у студентов педвузов умений анализировать педагогические явления : автореф. дис. на соиск. уч. степ. канд. пед. наук. - М., 1980. - С. 17-18.
6. Анохина И.А. Ритмическая гимнастика как средство компенсации дефицита двигательной активности у студенток : автореф. дис.... канд. пед. наук. - М. : МОГИФК, 1992.
7. Анохина И.А. Ритмическая гимнастика как средство компенсации дефицита двигательной активности студенток : дис.... канд. пед. наук / И.А. Анохина. - Малаховка, 1992. - 171 с.
8. Антропова М.В. Работоспособность учащихся и ее динамика в процессе учебной и трудовой деятельности. - М. : Просвещение, 1967. - 251 с.
9. Астраханцев Е.А. Дозированный бег и ритмическая гимнастика в комплексной программе оздоровительных занятий со студентами : автореф. дис.... канд. пед. наук. - М., 1991.
10. Атлетическая гимнастика без снарядов / под ред. А.Г. Фохтин - М. : Физкультура и спорт, 1991. - 77 с.
11. Бальсевич В.К., Запорожанов В.А. Физическая активность человека. - Киев : Здоровье, 1997. - 223 с.
12. Баранов Ю. Проблемы медико-социального обслуживания // Социальное обеспечение. - 2000. - № 10. - С. 38-40.
13. Башарина Л.А., Демин Е.А. Культурологические и валеологические аспекты петербургской школы. / Здоровье и образование: концептуальные основы педагогической валеологии : материалы Всероссийского научно-практического семинара, Санкт-Петербург, 7-9 декабря 1993 г. / Санкт-Петербургский университет педагогического мастерства. СПб., 1994. - С. 49-51.
14. Белов В.И. Энциклопедия здоровья / В.И. Белов. - М. : Химия, 1993. - 400 с.
15. Беляев В.С., Михеев А.И. Физическая культура и спорт в системе обеспечения здоровья студентов технического вуза / Валеология. - 1996. - № 2. - С. 57-61.
16. Бердяев Н.А. Самопознание. - Л. : Лениздат, 1991. - С. 20-25.

17. Бердяев Н.А. Судьба России. - М., 1990. – С. 60.
18. Берсенева Т.А. Валеологический аспект урока / Здоровье и образование: концептуальные основы педагогической валеологии : материалы Всероссийского научно-практического семинара, Санкт-Петербург, 7-9 декабря 1993 г. / Санкт-Петербургский университет педагогического мастерства. – СПб., 1994. - С. 46-49.
19. Бирюк Е.В. Ритмическая гимнастика : методические рекомендации. – Киев : Молодь, 1986. - 151 с.; ил.
20. Богоявленский Е.Н. Здоровье - это образ жизни. - М. : Знание, 1987. - 40 с.
21. Бодалев А. А. Вершина в развитии взрослого человека: характеристики и условия достижения. - М. : Флинта ; Наука, 1998. – 168 с.
22. Брехман И.И. Валеология – наука о здоровье. – М. : Физкультура и спорт, 1990. - С. 50-52.
23. Бронз А.Л. Школа здоровья, валеологический подход к организации и деятельности. / Здоровье и образование: концептуальные основы педагогической валеологии : материалы Всероссийского научно-практического семинара, Санкт-Петербург, 7-9 декабря 1993 г. / Санкт-Петербургский университет педагогического мастерства. СПб. , 1994. - С. 51-52..
24. Булыгин М.А. Активизация методов физического воспитания студентов педагогических вузов средствами музыкально-ритмической подготовки : автореф. дис.... канд. пед. наук / М.А. Булыгин. – Киев, 1977. – 21 с.
25. Быков Е.В, Харитонов В.И. Эколого-валеологические аспекты здоровья учащихся Южно-Уральского региона // Теория и практика физической культуры. – 1997. - № 9.– С. 14-17.
26. Вавилов Ю.Н. Концептуальные предпосылки перестройки школьной системы физического воспитания // Теория и практика физической культуры. - 1990. - № 10.– С.2-9.
27. Вавилов Ю.Н. Научно-практические предпосылки спортивно-оздоровительной программы для детей и молодежи // Теория и практика физической культуры. — 2001. — № 10. - С. 2-8.
28. Васильева А.П. Педагогические факторы и критерии развития гуманистического мировоззрения студентов : дис. на соиск. уч. степ. канд. пед. наук. - Казань, 1991. - С. 156-159.
29. Величко Е. Сталь под кожей: Упражнения стретчинга для культуристов // Физкультура и спорт. - 1992. - № 7-8. - С. 21-22.
30. Венгерова Н.Н. Влияние различных двигательных режимов ритмической гимнастики на состояние здоровья и работоспособность студентов : автореф. дис. ... канд. пед. наук. – СПб. : ГАФК им. П.Ф. Лесгафта.,1993. - 17 с.

Учебное пособие

**ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ:
УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ
ВСЕХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ И
НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ**

Барсагаева Ирина Владимировна
Хагай Валерий Сергеевич

Системные требования:

Системные требования: IB PC с процессором Pentium 2; ОЗУ 128 Мб;
операционная система Windows 7; программа Adobe PDF Reader; CD-ROM
дисковод, мышь

Режим доступа: по электронной почте, наука@sksi.ru, свободный. – Загл. с
экрана.- Яз.рус.
Усл. печ. л. 13,02

Северо-Кавказский социальный институт, 2019

Юридический адрес: 355012, г.Ставрополь, ул.Голенева, 59а
Почтовый адрес: 355012, г.Ставрополь, ул.Голенева, 59а

**ДАННОЕ ИЗДАНИЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ДЛЯ
ПУБЛИКАЦИИ НА ЭЛЕКТРОННЫХ НОСИТЕЛЯХ**