

**ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА  
В СИСТЕМЕ ФОРМИРОВАНИЯ  
ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ  
СТУДЕНТОВ**

*Методические рекомендации*

2010

УДК 796.01(075.8)+378.037.1(075.8)  
ББК 75.17я73+74.580.054я73  
О-28

Составитель: доцент кафедры физического воспитания и спорта УО «ВГУ им. П.М. Машерова»  
**Н.Т. Станский**

Рецензент:  
заведующий кафедрой теории и методики физической культуры и спорта  
УО «ВГУ им. П.М. Машерова», кандидат педагогических наук, доцент *Г.Б. Шацкий*

Методические рекомендации предназначены для преподавателей физической культуры и спорта и студентов непрофильных специальностей университета.

УДК 796.01(075.8)+378.037.1(075.8)  
ББК 75.17я73+74.580.054я73

© УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2010

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	4
Общая физическая подготовка в системе воспитания ..	5
Структурные основы методов физического воспитания ..	12
Основы обучения движениям. Предпосылки и этапы в процессе обучения .....	18
Формы занятий физическими упражнениями .....	20
Влияние оздоровительной физической культуры на организм человека .....	25
Физическая культура как основа здорового образа жизни студентов .....	30
Физическая активность в период умственных нагрузок. Формы организации двигательного режима в период экзаменационной сессии .....	38
Литература .....	51

## ВВЕДЕНИЕ

Социальные и медицинские мероприятия не дают ожидаемого эффекта в деле сохранения здоровья людей. В оздоровлении общества медицина пошла главным образом путем «от болезни к здоровью», превращаясь все более в чисто лечебную, госпитальную. Социальные мероприятия направлены преимущественно на улучшение среды обитания и предметы потребления, но не на воспитание человека.

Поэтому все также актуален вопрос, как же сохранить свое здоровье, добиться высокой работоспособности, профессионального долголетия. Наиболее оправданный путь увеличения адаптационных возможностей организма, сохранения здоровья, подготовки личности к плодотворной трудовой, общественно важной деятельности – занятия физической культурой и спортом.

Сегодня мы вряд ли найдем образованного человека, который отрицал бы великую роль физической культуры и спорта в современном обществе. В спортивных клубах, независимо от возраста, занимаются физической культурой миллионы людей. Спортивные достижения для подавляющего большинства из них перестали быть самоцелью. Технический процесс, освобождая работников от изнурительных затрат ручного труда, не освободил их от необходимости физической подготовки и профессиональной деятельности, но изменил задачи этой подготовки.

В наши дни все больше видов трудовой деятельности вместо грубых физических усилий требуют точно рассчитанных и скоординированных мышечных усилий. Некоторые профессии предъявляют повышенные требования к психологическим возможностям человека, сенсорным возможностям и определенным двигательным способностям. Особенно высокие требования предъявляются представителям технических профессий, деятельность которых требует повышенного уровня общей физической подготовленности. Одним из главных условий является высокий уровень общей работоспособности, гармоничное развитие профессиональных, физических качеств. Используемые в теории и методике физической культуры понятия о двигательных способностях очень удобны для классификации многообразия тренировочных средств и, по существу, являются критерием качественной оценки моторной функции человека. Выделяются четыре основные двигательные способности: сила, быстрота, выносливость, гибкость. Каждой из этих способностей человека присущи свои характеристики и особенности, которые в целом характеризуют его физические особенности.

## **ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА В СИСТЕМЕ ВОСПИТАНИЯ**

Методика лишь тогда ведет кратчайшим путем к цели, когда основывается на верных принципах. Наиболее общие отправные положения, определяющие всю направленность и организацию деятельности по физическому воспитанию в нашем обществе, – это принципы всестороннего гармонического развития личности, связи воспитания с трудовой и оборонной практикой и оздоровительной направленности. Есть вместе с тем ряд принципов, которые отражают главным образом методические закономерности педагогического процесса и в силу этого являются обязательными при осуществлении образовательных и воспитательных задач. Это принципы сознательности и активности, наглядности, доступности и индивидуализации, систематичности, постепенного повышения требований.

Большинство из названных принципов совпадают по названию с известными общедидактическими принципами: поскольку физическое воспитание есть вид педагогического процесса, то на него распространяются общие принципы педагогики, но последние получают в сфере физического воспитания соответствующую конкретизацию и дополняются специальными положениями, отражающими его особенности.

### ***Принцип сознательности и активности***

Результативность педагогического процесса во многом определяется тем, насколько сознательно и активно относятся к делу сами воспитываемые. Понимание существа заданий, как и активно заинтересованное выполнение их, ускоряет ход обучения, способствует результативности совершаемых действий, обуславливает творческое использование приобретаемых знаний, умений и навыков в жизни. Эти давно подмеченные закономерности и лежат, прежде всего, в основе принципа сознательности и активности. Принцип сознательности и активности раскрывается в следующих требованиях: формирование осмысленного отношения и устойчивого интереса к общей цели и конкретным задачам занятий. Необходимой предпосылкой сознательного отношения к деятельности является соответствующая ее мотивация. Мотивы, побуждающие заниматься физическими упражнениями, разнообразны. Нередко эти мотивы, с педагогической точки зрения, случайны или малосущественны. Специалист физического воспитания призван раскрыть занимающимся подлинный смысл физкультурной деятельности и, опираясь на первоначальные мотивы, умело подвести воспитанников к пониманию общественной сущности физической

культуры, ее значения как средства гармонического развития, укрепления здоровья, подготовки к творческому труду и военной обороне.

Вместе с осмыслением сущности физкультурной деятельности развивается и устойчивый интерес к ней. Реализация принципа сознательности и активности состоит в том, чтобы обеспечить глубокое понимание цели проводимых занятий, раскрыть перспективную линию совершенствования, сделав ее внутренним устремлением каждого занимающегося.

Принцип сознательности и активности предусматривает далее необходимость довести до сознания занимающихся конкретный смысл выполняемых заданий. Раскрыть суть задания – значит показать его необходимость как одного из очередных шагов на пути к достижению поставленной цели и добиться осмысления закономерностей и условий, определяющих его выполнение. Задания в процессе физического воспитания реализуются в виде определенных физических упражнений.

Вполне очевидно, что осмысление цели и заданий зависит от возрастных возможностей и уровня подготовленности занимающихся. На первых этапах физического воспитания формируются элементарные понятия; в дальнейшем занимающиеся все более глубоко познают существо дела и определяют очередные задачи и пути своего физического совершенствования. При этом следует стимулировать сознательный анализ, самоконтроль и рациональное использование сил при выполнении физических упражнений. Хотя физические упражнения представляют собой подконтрольные сознанию произвольные движения, при их выполнении сама собой необходимая степень осмысления действий не достигается. В процессе формирования двигательных навыков происходит автоматизация движений, что в принципе не умаляет роли сознания, а наоборот, составляет одно из условий повышения качества сознательного управления двигательной деятельностью. Но это справедливо, если автоматизация достигается не механическим повторением, а рационально организованным упражнением, в ходе которого специально ставятся и решаются задачи по анализу, оценке и детальному контролированию выполняемых действий.

Ведущая роль в оценке и корректировании действий занимающихся принадлежит преподавателю. Вместе с тем успех дела непосредственно зависит и от самооценки, в том числе от способности своевременно и точно оценивать пространственные, временные и силовые параметры движений по ходу выполнения упражнения. Отсюда понятна необходимость использования таких методов, которые в наибольшей мере способствовали бы развитию у занимающихся способности самооценки и самоконтроля движений. Субъективные оценки важно при этом объективизировать на основе точной информации. Большое значение имеют также идеомоторные методы, включающие мысленное воспроизведение движений с установкой исправить или

усовершенствовать те или иные моменты действий, прежде чем они будут реально выполнены.

Следует воспитывать инициативность, самостоятельность и творческое отношение к заданиям. Основным предметом изучения и в то же время основным средством развития способностей в процессе физического воспитания является активная двигательная деятельность. Даже при освоении широко известных видов двигательной деятельности каждый как бы заново создает их в соответствии со своими индивидуальными возможностями. Следует учесть также, что физическое воспитание, особенно людей зрелого возраста, строится в значительной мере на самостоятельных началах. Все это требует умелого сочетания руководящей роли преподавателя с высокой активностью и самостоятельностью занимающихся.

Активность обусловлена заинтересованностью. Проблема пробуждения и развития интереса решается в определенной мере путем подбора увлекательного материала для занятий и соответствующей их организацией. Физические упражнения по природе своей связаны с чувством радости, бодрости и другими положительными эмоциями. При умелой организации занятий действие этого фактора усиливается и может стать одним из важнейших моментов в пробуждении и развитии интереса.

Было бы неверно делать ставку только на этот фактор и придавать занятиям развлекательный характер. Путь к физическому совершенству – прежде всего большой напряженный труд. Здесь неизбежны и однотипные утомительные упражнения, и «скучные» задания, интерес к которым появляется лишь на основе глубокого понимания их важности, необходимости. Следовательно, решающим условием активно заинтересованного отношения к делу является понимание сущности его и осознание цели занятий как объективной необходимости. Именно на этой основе формируется устойчивое стремление преодолевать трудности.

Существенную роль в развитии активности занимающихся играют систематическая оценка и поощрение достигнутых ими успехов. Речь идет не только о текущей оценке, которую дает преподаватель по ходу занятий, но и о специальной системе оценочных нормативов и поощрительных мер, выражающих официальное одобрение каждого достижения на пути физического совершенствования.

### ***Принцип наглядности***

Наглядность обучения и воспитания предполагает как широкое использование зрительных ощущений, восприятий, образов, так и постоянную опору на свидетельства всех других органов чувств, благодаря которым достигается непосредственный контакт с действительностью.

В процессе физического воспитания наглядность играет особенно важную роль, поскольку деятельность занимающихся носит в основном практический характер и имеет одной из своих специальных задач всестороннее развитие органов чувств.

Наглядность – необходимая предпосылка освоения движений. Практическое познание начинается с чувственной ступени – «живого созерцания». Живой образ изучаемых движений формируется с участием как внешних, так и внутренних рецепторов – воспринимающих органов зрения, слуха, вестибулярного аппарата, рецепторов мышц и т.д. Существенно при этом, что показания различных органов чувств, дополняя друг друга, уточняют картину движений. Чем богаче чувственный образ, тем быстрее и легче формируются на его основе двигательные умения и навыки, тем результативнее проявления физических и волевых качеств.

Создавая чувственные предпосылки освоения движений, приходится преодолевать известную методическую трудность: чтобы по-настоящему «прочувствовать» движение, его необходимо выполнить, но правильно выполнить движение невозможно, если не располагать предварительно существующими двигательными представлениями. Это противоречие решается в основном двумя путями. Во-первых, путем соблюдения рациональной последовательности обучения, благодаря чему двигательный опыт, приобретенный на предыдущих ступенях, естественно подводит к новым двигательным умениям. Во-вторых, путем комплексного использования разнообразных форм наглядности, в частности демонстрации изучаемых действий и различного рода наглядных пособий, воссоздающих отдельные стороны этих действий в сочетании с образным словом, идеомоторным упражнением, а также имитационными и другими подводящими упражнениями.

Наглядность – неотъемлемое условие совершенствования двигательной деятельности. Ни совершенствование двигательных навыков, ни развитие физических способностей вообще немислимы вне постоянной опоры на четкие ощущения, восприятия, наглядные представления.

По мере освоения двигательных актов различные органы чувств функционируют во все более тесном взаимодействии, образуя единый «комплексный анализатор». Это способствует наиболее тонким и в то же время обобщенным восприятиям, необходимым для совершенного управления движениями.

Взаимодействие различных анализаторов, особенно в условиях сложной двигательной деятельности, не всегда бывает положительным. Функции одних анализаторов могут в определенных ситуациях ослаблять другие рецепторные функции. Ускорить процесс их совершенствования помогают избирательно направленные воздействия на определенные афферентные системы, в частности на двигательный анализатор, которому в управлении движениями принадлежит особо



ответственная роль. В этой связи заслуживает внимания идея временного искусственного выключения некоторых анализаторов, например зрительного, для того чтобы повысить требования к двигательному анализатору и тем ускорить совершенствование его функций.

Такого рода метод нельзя считать пригодным для всех случаев. Он не применяется обычно на первом этапе обучения новым движениям (этапе ознакомления). Следует, кроме того, учитывать специфику изучаемых действий, а также индивидуальные особенности занимающихся. Существует и ряд других методов избирательного воздействия на функции анализаторов. Это, в частности, использование светолидеров и звуколидеров, позволяющих направленно упражнять различные воспринимающие системы.

В ходе освоения движения роль и характер взаимодействия различных органов чувств не остаются неизменными. Соответственно должен меняться и удельный вес различных форм наглядности. Так, вначале наиболее важную роль играют обычно зрительные восприятия. Поэтому преимущественное место среди способов наглядного обучения занимают на первых порах, как правило, те, которые обеспечивают формирование зрительных образов. В дальнейшем же резко возрастает роль двигательного анализатора и соответствующих способов обеспечения наглядности. Но на любом этапе обучения неизменно остается правило: не ограничиваться какой-либо одной формой наглядности, а комплексно использовать многообразные пути наглядной информации и совершенствования органов чувств.

Очень важна взаимосвязь непосредственной и опосредствованной наглядности. Первостепенную роль в осуществлении принципа наглядности играют непосредственные контакты с действительностью. Вместе с тем нельзя недооценивать опосредствованную наглядность.

При выборе пути следования в процессе обучения и воспитания руководствуются правилами от известного к неизвестному, от простого к сложному, от легкого к трудному. Вместе с тем эти правила выражают лишь некоторые, далеко не безусловные, моменты последовательности и потому нуждаются в конкретизации и существенных дополнениях.

Процесс физического воспитания должен быть всесторонним. Речь идет о последовательном акцентировании различных его сторон применительно к закономерностям возрастного развития.

Вполне логичен переход от широкого общего физического образования к специализированным занятиям. Вначале осваивается то, что составляет элементарную основу всевозможных видов деятельности и служит предпосылкой дальнейшего совершенствования.

Последовательность материала на каждом этапе физического воспитания зависит от многих конкретных условий, но более всего – от объективно существующих связей между намеченными видами

двигательной деятельности, от их преемственности и взаимодействий. Необходимо в каждом конкретном случае найти такую систему расположения всего материала, исходя из возможностей занимающихся и закономерностей их развития, идти от того, что посильно на данном этапе, к тому, что становится доступным на следующем и т.д. Доступность, таким образом, обуславливает последовательность. Процесс физического воспитания всегда должен быть всесторонним. Речь идет о последовательном акцентировании различных его сторон применительно к закономерностям возрастного развития. Вполне логичен переход от широкого общего физического образования к специализированным занятиям. Вначале осваивается то, что составляет элементарную основу всевозможных видов деятельности и служит предпосылкой дальнейшего совершенствования.

Как уже говорилось, необходимо в каждом конкретном случае найти такую систему расположения материала, которая соответствовала бы оптимальным связям и взаимодействиям. Первостепенное значение при этом имеет использование закономерностей так называемого «переноса» двигательных навыков и физических качеств, который может быть как положительным, так и отрицательным.

Строя систему занятий физическими упражнениями, необходимо максимально использовать «положительный перенос» навыков и качеств и по возможности исключить тормозящее влияние «отрицательного переноса». Из этого, однако, не следует, что нужно вообще избегать упражнений, способных вызвать эффект «отрицательного переноса». Содержание физического воспитания определяется, в конечном счете, требованиями жизни, а в жизненной практике необходимы всесторонне развитые качества и самые разнообразные навыки, в том числе и такие, которые могут вступать друг с другом в отрицательные взаимодействия. По мере упрочения двигательных навыков и развития физических качеств появляется возможность спешно преодолевать отрицательные взаимодействия и добиваться общего прогресса.

В связи с изложенным возникает проблема ограничения тормозящего действия «отрицательного переноса» и превращения его в положительный фактор. Эту проблему решают прежде всего путем распределения во времени отрицательно взаимодействующих упражнений и постепенного сближения их, а также путем изменения удельного веса соответствующих упражнений и порядка – сочетания их на различных этапах физического воспитания. Что касается упражнений, которые с самого начала сопровождаются «положительным переносом», то их целесообразно концентрировать во времени.

Существенное значение для выбора оптимальной последовательности занятий и упражнений в пределах каждого отдельного занятия имеет учет ближайшего последствия различных по характеру нагрузок. Последние же оставляют фон, который в течение ряда часов может неблагоприятно сказываться на выполнении скоростных упражнений.

Последовательность занятий и упражнений зависит от многих конкретных условий, в том числе от особенностей контингента занимающихся, от общей направленности занятий на том или ином этапе физического воспитания, от величины применяемых нагрузок и особенностей их динамики и т.д. Учесть всю совокупность этих условий и применительно к ним выбрать наиболее целесообразный путь не просто. Со временем, несомненно, будет достигнуто подлинно оптимальное программирование каждого отдельного занятия и системы занятий в целом.

Внимательно анализируя сказанное о принципах физического воспитания, нетрудно заметить, что содержание их тесно соприкасается вплоть до частичного совпадения. Это и неудивительно. Ведь все они отражают отдельные стороны и закономерности одного и того же процесса, который по существу своему един и лишь условно может быть представлен в аспекте отдельных принципов.

Принцип сознательности и активности формулирует общую предпосылку реализации всех других принципов физического воспитания, ибо сознательное и активное отношение занимающихся к делу обуславливает доступность учебного материала, прочность приобретаемых знаний, умений и навыков, связь предыдущего с последующим, установку на дальнейший прогресс и т.д. С другой стороны, активная деятельность занимающихся лишь тогда может считаться по-настоящему сознательной, и лишь тогда ведет к поставленной цели, когда она согласуется с требованиями, вытекающими из принципов наглядности, доступности, индивидуализации, систематичности. Столь же тесная связь объединяет и другие принципы. Так, вне учета принципа доступности и индивидуализации немислимы ни выбор рациональной последовательности, ни прогрессирующее нагружение. В свою очередь, границы доступного раздвигаются на основе реализации принципов систематичности и прогрессирующего нагружения.

Отсюда следует, что ни один из указанных принципов не может быть реализован в полной мере, если игнорируются другие. Лишь на основе единства принципов достигается наибольшая действенность каждого из них.

Вполне очевидно, что действенность любого педагогического средства зависит во многом от метода его применения. Специфические методы физического воспитания неотделимы от физических упражнений. Но никакое обучение и воспитание не мыслится без методов, связанных

с применением всеобщих педагогических средств – слова и сенсорно-образных воздействий («наглядности»), причем в процессе физического воспитания данные методы приобретают свои особенности. Учитывая это, следует охарактеризовать в целом как специфические, так и другие методы, органически включаемые в процесс физического воспитания.

## **СТРУКТУРНЫЕ ОСНОВЫ МЕТОДОВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ**

### ***Нагрузка и отдых как специфические компоненты методов физического воспитания***

Одну из важнейших основ всех методов физического воспитания составляет избираемый способ регулирования нагрузки и порядок сочетания ее с отдыхом.

Нагрузкой в физических упражнениях называют величину их воздействия на организм, а также степень преодолеваемых при этом объективных и субъективных трудностей. Иначе говоря, этим термином обозначают прежде всего количественную меру воздействия физических упражнений. Нагрузка непосредственно сопряжена с расходом «рабочих потенциалов» организма (энергетических ресурсов) и с утомлением. Последнее же неизбежно связано с отдыхом, во время которого разворачиваются восстановительные процессы, обусловленные нагрузкой. Таким образом, нагрузка ведет через утомление к восстановлению и повышению работоспособности.

Эффект нагрузки прямо пропорционален ее объему и интенсивности. Если рассматривать отдельное физическое упражнение как некоторый воздействующий фактор, то понятие объема нагрузки будет относиться к длительности воздействия, его «протяженности во времени», суммарному количеству выполненной физической работы и тому подобным параметрам. Интенсивность же нагрузки будет характеризоваться силой воздействия в каждый данный его момент, напряженностью функций, разовой величиной усилий и т.п. Общая нагрузка нескольких физических упражнений может быть определена, соответственно, по интегральным характеристикам ее объема и интенсивности в отдельных упражнениях. Между предельными показателями объема и интенсивности нагрузки существуют обратно пропорциональные соотношения. Максимальные по интенсивности нагрузки могут длиться лишь от долей секунды до нескольких секунд. Предельные же по объему нагрузки могут иметь лишь относительно невысо-

кую интенсивность. Чем выше интенсивность какого-либо упражнения, тем меньше возможный объем нагрузки, и наоборот.

Если говорить об ответных реакциях организма на заданную нагрузку, то она характеризуется той или иной степенью мобилизации его функциональных возможностей, т.е. величиной физиологических, биохимических и других рабочих сдвигов, происходящих в организме во время выполнения упражнений. Между этой «внутренней стороной нагрузки» и ее внешними параметрами существует определенная соразмерность: одни и те же по внешним параметрам нагрузки связаны практически с одними и теми же величинами функциональных сдвигов, чем больше нагрузка по своим внешним параметрам, тем значительнее сдвиги в организме; чем меньше она, тем меньше сдвиги. При различных состояниях организма такой соразмерности не наблюдается. В этом случае неодинаковые по внешним параметрам нагрузки могут давать сходные эффекты, и, наоборот, одни и те же по внешним параметрам нагрузки – сопровождаться различными функциональными сдвигами.

Нагрузка в различных методах физического воспитания бывает стандартной – практически одинаковой по своим внешним параметрам в каждый данный момент упражнения; переменной – меняющейся по ходу упражнения. Целесообразность использования нагрузок обоих типов вытекает из принципов методики физического воспитания.

Структура методов физического воспитания определяется в значительной мере и тем, имеет ли нагрузка в процессе занятия непрерывный (перманентный) либо интервальный (прерывистый) характер. Отдых как составной элемент методов физического воспитания может быть пассивным (относительный покой, отсутствие активной двигательной деятельности) и активным (переключение на какую-либо деятельность, отличную от той, которая вызвала утомление). Активный отдых при известных условиях дает лучший эффект восстановления, чем пассивный. Часто обе эти формы отдыха сочетаются, причем в начале интервала между частями нагрузки дается активный отдых, а затем – пассивный. Длительность интервала между частями нагрузки при различных методах устанавливается согласно преимущественной направленности воздействий и закономерностям протекания восстановительных процессов. Возможны интервалы трех типов: ординарные, жесткие и экстремальные. Эффект, достигаемый с помощью того или иного интервала, непостоянен. Он меняется в зависимости от суммарной нагрузки, которую задают при использовании определенного метода. С другой стороны, в зависимости от особенностей задаваемых интервалов отдыха существенно меняется эффект как отдельной нагрузки, так и всего занятия. Интервалы отдыха являются в рассматриваемом отношении столь же важными компонентами методов физического воспитания, как

и нагрузка, причем каждый из интервалов названного типа бывает в соответствующих условиях необходимым и оптимальным.

Итак, задаваемая нагрузка (параметры ее объема и интенсивности, порядок повторения, изменения и сочетания с отдыхом), а также особенности интервалов отдыха имеют существенное значение для характеристики методов физического воспитания. Конкретные особенности того или иного метода во многом определяются именно особенностями избираемого способа регулирования нагрузки и отдыха.

### ***Возможность различных подходов к освоению и регламентации двигательных действий***

Наряду с указанными способами регулирования нагрузки и отдыха в методах физического воспитания воплощаются рациональные подходы к освоению двигательных действий и определенные формы их общей регламентации (организации и регулирования). Возможны два противоположных подхода к освоению двигательных действий: с первоначальным расчленением их на составные элементы и без расчленения (т.е. сразу в целостном виде). Оба эти подхода целесообразны в зависимости от особенностей изучаемых действий (их сложности или простоты), уровня предварительной подготовленности занимающихся и других условий. Точно так же и при воспитании двигательных способностей бывают необходимы как относительно избирательные, так и целостные воздействия на различные функциональные свойства организма.

Что касается способов общей регламентации деятельности при выполнении физических упражнений, то они исторически складывались в формах, типичных для гимнастики, игр и спорта. В настоящее время любая система физического воспитания включает гимнастические, игровые и спортивные средства и методы.

Знакомясь с многообразием конкретных методов физического воспитания, принципиально важно исходить из того, что ни один метод, взятый сам по себе, никогда не может оцениваться как единственно полноценный. Успех гарантирует лишь умелое применение всего комплекса научно и практически оправданных методов с учетом особенностей используемых средств, контингента занимающихся и условий занятий.

### ***Методы строго регламентированного упражнения***

В методах этого типа деятельность занимающихся организуется и регулируется с возможно полной регламентацией, которая состоит в:

– твердо предписанной программе движений (заранее обусловленный состав движений, порядок их повторения, изменения и связи друг с другом);

– возможно точном дозировании нагрузки и управлении ее динамикой по ходу упражнения, а также в возможно четком нормировании интервалов отдыха и строго установленном порядке чередования их с фазами нагрузки;

– создании или использовании внешних условий, облегчающих управление действиями занимающихся (построение и распределение группы на местах занятий, использование вспомогательных снарядов, тренажеров и других технических устройств, способствующих выполнению учебных заданий, дозированию нагрузки, контролю за ее воздействием).

Смысл такой регламентации заключается в том, чтобы обеспечить оптимальные условия для усвоения новых двигательных умений, навыков или гарантировать точно направленное воздействие на развитие физических качеств, способностей.

Методы строго регламентированного упражнения имеют множество конкретных вариантов, применение которых зависит в первую очередь от содержания занятий и этапов, последовательно сменяющихся в процессе физического воспитания.

### ***Игровой метод***

Значение игры как многообразного общественного явления, вообще говоря, выходит далеко за сферу физического воспитания и даже воспитания в целом. Возникнув на ранних этапах истории и развиваясь вместе со всей культурой общества, игра служила и служит удовлетворению различных потребностей – в самопознании и внешнем контактировании, духовном и физическом развитии, отдыхе и развлечении и т.д. Однако одна из главнейших функций игры – педагогическая: игра издавна является одним из основных средств и методов воспитания в широком смысле слова.

Понятие игрового метода в сфере воспитания отражает методические особенности игры, т.е. то, что отличает ее в методическом отношении от других методов воспитания. Игровой метод в физическом воспитании характеризуют в целом следующие черты.

*«Сюжетная» организация.* Деятельность играющих организуется в соответствии с образным или условным «сюжетом», в котором предусматривается достижение определенной цели в условиях постоянного и в значительной мере случайного изменения ситуаций. Игровой сюжет либо непосредственно заимствуется из окружающей действительности с образным отражением тех или иных прикладных действий и жизненных отношений, либо специально создается, исходя из потребностей физического воспитания, как условная схема взаимодействия играющих, что особенно характерно для современных спортивных игр.

*Разнообразие способов достижения цели и, как правило, комплексный характер деятельности.* Возможность достижения игровой цели обычно не связана с каким-либо одним способом действий. Почти всегда существуют различные пути выигрыша, допускаемые правилами игры, которые лимитируют лишь общую линию поведения, но не определяют жестко конкретные действия. Игровая деятельность в процессе физического воспитания имеет, как правило, комплексный характер, т.е. включает в себя различные двигательные действия.

*Широкая самостоятельность действий занимающихся, высокие требования к их инициативе, находчивости, ловкости.* Игровой метод предоставляет играющим простор для творческого решения двигательных задач, причем постоянное и внезапное изменение ситуаций по ходу игры обязывает решать эти задачи в кратчайшие сроки и с полной мобилизацией двигательных способностей.

*Моделирование напряженных межличностных и межгрупповых отношений, повышенная эмоциональность.* В большинстве игр воспроизводятся активные межличностные и межгрупповые отношения, которые строятся как по типу сотрудничества (между игроками одной команды), так и по типу соперничества (между противниками в парных и командных играх), когда сталкиваются противоположные интересы, возникают и разрешаются игровые конфликты. Это создает высокий эмоциональный накал и содействует яркому выявлению этических качеств личности.

*Вероятностное программирование действий и ограниченные возможности точного дозирования нагрузки.* Игровой метод не позволяет вполне строго предусмотреть заранее как состав действий, так и степень их влияния на занимающихся. Возможность достижения игровой цели различными способами, постоянное и внезапное изменение игровых ситуаций, динамичность и высокая эмоциональность взаимодействий – все это исключает возможность жестко программировать содержание упражнений и точно регулировать нагрузку по величине и направленности. Педагогическое управление имеет здесь более сложные и косвенные формы, чем в методах строго регламентированного упражнения.

Игровой метод в силу всех присущих ему особенностей используется в процессе физического воспитания не столько для начального обучения движениям или избирательного воздействия на отдельные способности, сколько для комплексного совершенствования двигательной деятельности в усложненных условиях.

### ***Соревновательный метод***

Соревнование, подобно игре, относится к числу широко распространенных общественных явлений. Оно имеет существенное значение как способ организации и стимулирования деятельности в самых различных



сферах жизни – в производственной деятельности, искусстве, спорте и т.д. Естественно, что конкретный смысл соревнований при этом различен.

Соревновательный метод в процессе физического воспитания используется как в относительно элементарных формах, так и в развернутой форме. Основная определяющая черта соревновательного метода – сопоставление сил в условиях упорядоченного соперничества, борьбы за первенство или возможно высокое достижение. Отсюда вытекают и все другие особенности этого метода. Фактор соперничества в процессе состязаний, а также условия их организации и проведения создают особый эмоциональный и физиологический фон, который усиливает воздействие физических упражнений и может способствовать максимальному проявлению функциональных возможностей организма.

Во время состязаний, особенно значимых в личном и общественном отношениях, в большей мере, чем в игре, выражены моменты психической напряженности. Здесь постоянно действует фактор противодействия, противоборства, столкновения противоположно направленных интересов.

Соревновательный метод характеризуется также унификацией предмета состязания, порядка борьбы за победу и способов оценки достижения. Невозможно сравнивать силы, если нет общего эталона для сравнения и если не упорядочен сам процесс сопоставления. В спорте же унификация закрепляется едиными правилами состязания, которые во многих случаях приобрели уже значение международных норм состязания. Вместе с тем унификация в соревновательном методе не регламентирует деятельность соревнующихся во всех деталях. Характер этой деятельности определяется в решающей мере логикой борьбы за первенство, победу или возможно высокое достижение. Можно сказать, что соревновательный метод занимает как бы промежуточное положение между игровым методом и методами строго регламентированного упражнения.

Соревновательный метод применяется при решении разнообразных педагогических задач – воспитании физических, волевых и моральных качеств, совершенствовании умений, навыков и способностей рационально использовать их в усложненных условиях. Сравнительно с другими методами физического воспитания он позволяет предъявить наиболее высокие требования к функциональным возможностям организма и тем способствовать их наибольшему развитию. Исключительно велико значение соревновательного метода и в воспитании морально-волевых качеств: целеустремленности, инициативности, решительности, настойчивости, способности преодолевать трудности, самообладания, самоотверженности и др.

## **ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ ДВИЖЕНИЯМ. ПРЕДПОСЫЛКИ И ЭТАПЫ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ**

### ***Готовность к освоению действия как предпосылка обучения***

Раньше, чем приступить к обучению какому-либо действию, важно установить, готов ли обучаемый к освоению этого действия, и, если не готов, провести предварительную подготовку. Готовность к обучению выявляется с помощью контрольных упражнений и сведений о прошлом двигательном опыте и обеспечивается посредством подготовительных упражнений. Она характеризуется в основном тремя компонентами: степенью развития физических качеств, двигательным опытом и психическими факторами. Удачно выполнить с первых же попыток новое двигательное действие обычно удается лишь в тех случаях, когда оно имеет сравнительно простую структуру. При более сложных структурах скорость образования нового двигательного умения существенно зависит от двигательного опыта обучающихся. Чем шире и разнообразнее этот опыт, тем больше предпосылок для успешного освоения нового действия на основе переноса ранее приобретенных умений и навыков. Этим определяется роль упражнений, направленных на расширение фонда двигательных умений и навыков в процессе обеспечения готовности к обучению сложным двигательным действиям.

Решающую роль в обеспечении готовности к обучению двигательным действиям, требующим высокой степени проявления двигательных способностей, будет играть воспитание этих способностей с помощью общеподготовительных и избирательно направленных упражнений. При обучении же действиям, связанным с повышенным риском получить травму, чувством страха или другими отрицательными эмоциями, особенно важно предварительно сформировать позитивную психическую установку, создать достаточно сильный стимул к преодолению психических трудностей и выработать необходимую уверенность.

Проблема подготовки к обучению сложным двигательным действиям решается в целом на основе умелой реализации принципов доступности и индивидуализации, систематичности и постепенного повышения требований.

### ***Общая характеристика структуры процесса обучения***

В построении процесса обучения каждому отдельному двигательному действию можно выделить ряд относительно завершенных этапов, которым соответствуют определенные стадии формирования двигательного умения и навыка. Если действие доводится в процессе

обучения до стадии более или менее совершенного навыка, для этого процесса характерны три этапа, различающихся как по педагогическим задачам, так и по методике обучения. На первом этапе происходит начальное разучивание двигательного действия, чему соответствует стадия образования умения воспроизводить технику действия в общей, грубой, форме. Второй этап характеризуется углубленным, детализированным разучиванием. В результате на этом этапе происходит уточнение двигательного умения, оно частично переходит в навык. На третьем этапе обеспечивается закрепление и дальнейшее совершенствование двигательного действия, в результате чего формируется прочный навык, он приобретает качества, позволяющие целесообразно использовать его в различных условиях двигательной деятельности.

Фактически структура процесса обучения конкретизируется в зависимости от направленности занятий, особенностей изучаемых действий, а также особенностей контингента обучаемых.

### ***Этап начального разучивания***

На этом этапе преследуется цель – обучить основам техники двигательного действия, сформировать умение выполнять его хотя бы в «грубой» форме. Частные задачи на пути к данной цели обычно состоят в том, чтобы:

- а) создать общее представление о двигательном действии и установку на овладение им;
- б) научить частям техники действия, не освоенным ранее;
- в) сформировать общий ритм двигательного акта;
- г) предупредить или устранить ненужные движения и грубые искажения техники действия.

### ***Этап углубленного разучивания***

Цель обучения на этом этапе – довести первоначальное, «грубое» владение техникой действия до относительно совершенного. Если на первом этапе осваивалась главным образом основа техники, то на втором осуществляется детализированное освоение ее.

Основные задачи обучения на этом этапе: 1) углубить понимание закономерностей движений изучаемого действия; 2) уточнить технику действия по ее пространственным, временным и динамическим характеристикам в соответствии с индивидуальными особенностями обучаемых; 3) усовершенствовать ритм действия, добиться свободного и слитного выполнения движений; 4) создать предпосылки вариативного выполнения действия.

Обучение на этом этапе строится в соответствии с закономерностями совершенствования двигательного умения, частичного перехода

его в навык. Уточнение техники происходит в процессе многократного воспроизведения действия или его частей с направленным внесением изменений в движения. По мере отработки техники число автоматизированных компонентов движений увеличивается, что и определяет переход двигательного умения в навык.

### ***Этап закрепления и дальнейшего совершенствования***

Цель обучения на этом этапе – обеспечить совершенное владение двигательным действием в условиях его практического применения, для чего необходимо решить следующие частные задачи:

- 1) закрепить навык владения техникой действия;
- 2) расширить диапазон вариативности техники действия для целесообразного выполнения его в различных условиях, в том числе при максимальных проявлениях физических качеств;
- 3) завершить индивидуализацию техники действия в соответствии с достигнутой степенью развития индивидуальных способностей;
- 4) обеспечить в случае необходимости перестройку техники действия и ее дальнейшее совершенствование на основе развития двигательных способностей.

Уточненная на предыдущем этапе обучения и в значительной части автоматизированная система движений еще не обладает устойчивостью к различным неблагоприятным факторам. На третьем этапе предстоит упрочить сформировавшийся динамический стереотип, лежащий в основе навыка, и вместе с тем увеличить его подвижность, определяющую возможность приспособления действия к различным изменениям внешних условий. При этом в зависимости от характера двигательных действий на этой стадии можно выделить относительно самостоятельную фазу закрепления навыка или закреплять навык, одновременно увеличивая его варианты, либо частично перестраивая технику в связи с развитием физических качеств.

## **ФОРМЫ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ**

### ***Основы структуры занятий***

Каждое отдельное, относительно завершённое занятие физическими упражнениями является звеном процесса физического воспитания. В целом занятия разнообразны: прогулки, утренняя зарядка, спортивные состязания, купания, туристские походы, уроки физиче-

ской культуры и т.д. Однако все они строятся на основе некоторых общих закономерностей. Знание этих закономерностей позволяет педагогу в каждом конкретном случае разумно и с наибольшей эффективностью решать образовательные и воспитательные задачи.

Очень важно в педагогическом отношении ясно представлять диалектический характер взаимосвязи содержания и формы занятий физическими упражнениями. Специфическим содержанием здесь является, прежде всего, активная, направленная на физическое совершенствование практическая деятельность. Она состоит из ряда относительно самостоятельных элементов: сами физические упражнения, подготовка к их выполнению, активный отдых и т.д. Сравнительно устойчивый способ объединения элементов содержания составляет форму занятий физическими упражнениями.

В каждом случае форма должна соответствовать содержанию занятия, что является коренным условием качественного его проведения.

Форма занятий активно влияет на их содержание. Будучи единой с ним, она обеспечивает оптимизацию деятельности занимающихся. Постоянное пользование одними и теми же, стандартными формами занятий задерживает совершенствование физической подготовленности занимающихся. Целесообразное варьирование форм, введение новых взамен устаревших дает возможность успешно решать задачи физического воспитания.

Факт активного влияния формы занятий на их содержание, а следовательно, и на результаты обязывает к самому серьезному отношению к ней. Поэтому в теории физического воспитания вопросам построения занятий физическими упражнениями всегда придавалось большое значение.

### ***Особенности урочных и неурочных форм занятий***

Наиболее существенный признак урочных форм занятий состоит в том, что это форма учебно-воспитательной деятельности, при которой ведущую, направляющую и непосредственно организующую роль играет специалист-преподаватель, вооруженный системой знаний, педагогическими умениями и навыками, отвечающий за результаты учебно-воспитательного процесса.

Как правило, уроки проводятся в системе занятий по упорядоченному расписанию. Урочным формам присущи постоянство состава занимающихся и их возрастная однородность в учебных группах.

В практике встречается и периодическое проведение уроков. При этом самые разнообразные занятия проводятся в учебно-методических целях как урочные. Такие уроки – основной путь обу-

чения широких масс занимающихся умению рационально организовывать самостоятельные занятия физическими упражнениями.

Уроки физических упражнений строятся в соответствии с общепедагогическими принципами, общими и методическими принципами системы физического воспитания. Они конкретизируются и дополняются применительно к уроку следующими требованиями: 1) воздействие урока должно быть всесторонним: образовательным, воспитательным и оздоровительным; 2) обучение и воспитание занимающихся должны осуществляться на всем протяжении урока – с первой минуты до последней; 3) в уроках, как и в других формах занятий, следует всячески избегать методических шаблонов. Необходимость разнообразить содержание и методику уроков обусловлена постоянным усложнением задач, динамикой сдвигов, происходящих в организме занимающихся, изменчивостью внешних условий; 4) нужно вовлекать занимающихся в учебную деятельность – всех в равной мере, но в то же время с учетом индивидуальных особенностей. Только так можно достичь однородного для всех хода учебно-воспитательного процесса в течение длительного времени и тем самым избежать их отсева или появления отстающих; 5) в уроках следует ставить совершенно конкретные задачи и лучше так, чтобы их можно было решить именно на данном занятии. Решение общих задач учебно-воспитательного процесса достигается выполнением системы частных, конкретных задач. Достигнуть цели можно при условии успешного завершения каждого из уроков и органической преемственности их.

### ***Постановка задач в уроке***

Многие уроки имеют, прежде всего, образовательный характер, что отличает эту форму занятий от оздоровительных и воспитательных форм занятий в широком смысле слова. Но решение образовательных задач в физическом воспитании достигается посредством физических упражнений, от воздействия которых зависят оздоровительный и воспитательный эффекты урока. Ведущее значение образовательной направленности учебного урока вовсе не означает, что снижаются его оздоровительный и воспитательный эффекты. Ставя задачи по овладению знаниями, умениями, навыками, решая эти задачи с помощью комплекса разнообразных упражнений, строго дозируя при этом физические нагрузки, нужно одновременно добиваться должных оздоровительного и воспитательного эффектов.

Задачи по воспитанию физических и волевых качеств, укреплению здоровья и т.д. также должны быть по возможности конкретными. Однако некоторые воспитательные и оздоровительные задачи могут быть решены только в течение длительного времени путем изме-

нений соответствующих функций и форм организма. Такие задачи ставятся перед серией уроков и по возможности конкретизируются в виде заданий для отдельных уроков.

Число задач в уроке обусловлено конечной целью учебно-воспитательного процесса, психофизиологическими возможностями учащихся осваивать учебный материал и другие задания, программой постепенного овладения им, бюджетом наличного времени для занятий.

### *Методика регулирования нагрузки*

Регулировать нагрузку в уроке – это значит, прежде всего, направленно обеспечивать ее оптимальный объем и интенсивность. В целом проблема оптимизации нагрузки не ограничивается ее дозированием в физических упражнениях. Сила воздействия на занимающихся зависит не только от характера упражнений, но и от других компонентов: объяснений, демонстрации упражнений, методов организации занимающихся и т.п.

В каждом конкретном случае преподаватель стремится обеспечить возможно больший объем полезной нагрузки в занятии. Решающее значение при этом имеет обеспечение рациональной общей плотности урока. Общей плотностью урока называется отношение времени, использованного педагогически оправданно, ко всей продолжительности урока.

К педагогически оправданным относятся объективно необходимые затраты времени на такие процессы или стороны деятельности в уроке, как восприятие и осмысливание занимающимися объяснений, демонстраций, указаний преподавателя; организованный анализ своих действий или действий других занимающихся; выполнение физических упражнений и связанный с ними необходимый отдых; вспомогательные действия. К неоправданным затратам урочного времени относятся его потери, вызванные организационными или другими неполадками. Этого в принципе можно избежать при оптимальном построении учебно-воспитательного процесса.

При оценке общей плотности необходимо учитывать также, что виды оправданной деятельности в уроке далеко не равнозначны для решения учебно-воспитательных задач. Стремясь к оптимальной плотности урока, необходимо различными мерами сводить до минимума не только простой, но и вспомогательные действия. Для этого заранее намечают кратчайшие пути передвижения занимающихся.

Отношение времени, затраченного непосредственно на выполнение физических упражнений, ко всей продолжительности урока принято называть его моторной плотностью. Моторная плотность – один из показателей продуктивности занятий физическими упражнениями, и поэтому,

разумеется, при прочих равных условиях необходимо обеспечивать возможно большую моторную плотность урока. Вместе с тем не следует переоценивать ее значение. Качество решения учебно-воспитательных задач требует определенного времени на постановку заданий.

В каждом отдельном занятии есть своя мера предельно допустимых нагрузок, и всякий раз она должна определяться в зависимости от возраста, пола, подготовленности занимающихся и конкретных задач урока.

Для общей интенсификации урока преподаватель должен хорошо владеть приемами организации всех видов деятельности на уроке. По ходу урока важно увеличивать действенность способов концентрации внимания занимающихся. Чем интенсивнее оно будет, тем скорее можно ожидать успеха.

Дозирование интенсивности физических упражнений достигается рядом методических приемов прямого и косвенного регулирования двигательной деятельности. К распространенным приемам прямого регулирования относятся словесные указания о числе повторений, скорости, величине применяемых внешних отягощений и других параметрах движений. К методам косвенного регулирования относятся изменение внешних условий, а также смена метода выполнения упражнения.

### ***Особенности неурочных форм занятий***

Физическое воспитание в значительной мере осуществляется в форме неурочных занятий. Это естественно, поскольку учеба как педагогически организованный процесс занимает относительно небольшое по времени место в жизни человека.

Внедрение неурочных занятий физическими упражнениями в быт должно сопровождаться коренным улучшением их качества. Важно привести неурочные занятия в научно обоснованную систему, органически связанную с режимом всей жизни человека, и, таким образом, действительно способствовать его труду, оптимизации повседневного быта и отдыха. В связи с этим ведется научная разработка методики проведения неурочных форм занятий, уточняются особенности и воспитательные возможности каждой из них.

Для неурочных занятий физическими упражнениями характерна самостоятельная организация деятельности в целях укрепления здоровья, сохранения и повышения работоспособности, закаливания и лечения, воспитания физических и волевых качеств, а также освоения определенных действий. Неурочные занятия отличаются от урочных нередко более узким содержанием, их структура тогда менее сложна. Неурочные формы занятий предполагают повышенную самодисциплину, инициативу, самостоятельность. Конкретные задачи и содержание неурочных занятий зависят в значительной мере от склонностей и увлечений занимающихся.



В методике построения неурочных занятий много общего с методикой построения уроков. Их структура также должна обеспечивать постепенную вработываемость организма, хорошие условия для выполнения основной работы и ее завершения. В дозировании нагрузки, оказании помощи и страховки (при групповых занятиях) и самоорганизации занимающихся используются многие правила и приемы, которыми руководствуется преподаватель.

## **ВЛИЯНИЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА**

Оздоровительный и профилактический эффект массовой физической культуры неразрывно связан с повышенной физической активностью, усилением функций опорно-двигательного аппарата, активизацией обмена веществ. В результате недостаточной двигательной активности в организме человека нарушаются нервно-рефлекторные связи, заложенные природой и закрепленные в процессе тяжелого физического труда, что приводит к расстройству регуляции деятельности сердечно-сосудистой и других систем, нарушению обмена веществ и развитию дегенеративных заболеваний (атеросклероз и др.). 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. Минимальная величина суточных энергозатрат, необходимых для нормальной жизнедеятельности организма, составляет 12–16 МДж (в зависимости от возраста, пола и массы тела), что соответствует 2880–3840 ккал. Из них на мышечную деятельность должно расходоваться не менее 5,0–9,0 МДж (1200–1900 ккал); остальные энергозатраты обеспечивают поддержание жизнедеятельности организма в состоянии покоя, нормальную деятельность систем дыхания и кровообращения, обменные процессы и т.д. (энергия основного обмена). В экономически развитых странах за последние 100 лет удельный вес мышечной работы как генератора энергии, используемой человеком, сократился почти в 200 раз, что привело к снижению энергозатрат на мышечную деятельность (рабочий обмен) в среднем до 3,5 МДж. Дефицит энергозатрат, необходимых для нормальной жизнедеятельности организма, составил, таким образом, около 2,0–3,0 МДж (500–750 ккал) в сутки. Интенсивность труда в усло-

виях современного производства не превышает 2–3 ккал/мин, что в 3 раза ниже пороговой величины (7,5 ккал/мин), обеспечивающей оздоровительный и профилактический эффекты. В связи с этим для компенсации недостатка энергозатрат в процессе трудовой деятельности современному человеку необходимо выполнять физические упражнения с расходом энергии не менее 350–500 ккал в сутки (или 2000–3000 ккал в неделю). 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. Резкое ограничение двигательной активности в последние десятилетия привело к снижению функциональных возможностей людей среднего возраста. Так, например, величина МПК у здоровых мужчин снизилась примерно с 45,0 до 36,0 мл/кг. Таким образом, у большей части современного населения экономически развитых стран возникла реальная опасность развития гипокинезии. Синдром, или гипокинетическая болезнь, представляет собой комплекс функциональных и органических изменений и болезненных симптомов, развивающихся в результате рассогласования деятельности отдельных систем и организма в целом с внешней средой. В основе патогенеза этого состояния лежат нарушения энергетического и пластического обмена (прежде всего в мышечной системе). 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. Мышцы человека являются мощным генератором энергии. Они посылают сильный поток нервных импульсов для поддержания оптимального тонуса ЦНС, облегчают движение венозной крови по сосудам к сердцу («мышечный насос»), создают необходимое напряжение для нормального функционирования двигательного аппарата. Энергетический потенциал организма и функциональное состояние всех органов и систем зависят от характера деятельности скелетных мышц. Чем интенсивнее двигательная деятельность в границах оптимальной зоны, тем полнее реализуется генетическая программа и увеличиваются энергетический потенциал, функциональные ресурсы организма и продолжительность жизни. Различают общий и специальный эффект физических упражнений, а также опосредованное влияние на факторы риска. Наиболее общий эффект тренировки заключается в расходе энергии, прямо пропорциональном длительности и интенсивности мышечной деятельности, что позволяет компенсировать дефицит энергозатрат. Важное значение имеет также повышение устойчивости организма к действию неблагоприятных факто-

ров внешней среды: стрессовых ситуаций, высоких и низких температур, радиации, травм, гипоксии. В результате повышения неспецифического иммунитета повышается и устойчивость к простудным заболеваниям. Однако использование предельных тренировочных нагрузок, необходимых в большом спорте для достижения «пика» спортивной формы, нередко приводит к противоположному эффекту – угнетению иммунитета и повышению восприимчивости к инфекционным заболеваниям. Аналогичный отрицательный эффект может быть получен и при занятиях массовой физической культурой с чрезмерным увеличением нагрузки. Специальный эффект оздоровительной тренировки связан с повышением функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы. Он заключается в экономизации работы сердца в состоянии покоя и повышении резервных возможностей аппарата кровообращения при мышечной деятельности. Один из важнейших эффектов физической тренировки – учащение частоты сердечных сокращений в покое (брадикардия) как проявление экономизации сердечной деятельности и более низкой потребности миокарда в кислороде. Увеличение продолжительности фазы диастолы (расслабления) обеспечивает больший кровоток и лучшее снабжение сердечной мышцы кислородом. У лиц с брадикардией случаи заболевания ИБС выявлены значительно реже, чем у людей с частым пульсом. Считается, что увеличение ЧСС в покое на 15 уд/мин повышает риск внезапной смерти от инфаркта на 70% – такая же закономерность наблюдается и при мышечной деятельности. При выполнении стандартной нагрузки на велоэргометре у тренированных мужчин объем коронарного кровотока почти в 2 раза меньше, чем у нетренированных (140 против 260 мл/мин на 100 г ткани миокарда), соответственно в 2 раза меньше и потребность миокарда в кислороде (20 против 40 мл/мин на 100 г ткани). Таким образом, с ростом уровня тренированности потребность миокарда в кислороде снижается как в состоянии покоя, так и при субмаксимальных нагрузках, что свидетельствует об экономизации сердечной деятельности. Это обстоятельство является физиологическим обоснованием необходимости адекватной физической тренировки для больных ИБС, так как по мере роста тренированности и снижения потребности миокарда в кислороде повышается уровень пороговой нагрузки, которую испытуемый может выполнить без угрозы ишемии миокарда и приступа стенокардии. Наиболее выражено повышение резервных возможностей аппарата кровообращения при напряженной мышечной деятельности: увеличение максимальной частоты сердечных сокращений, систолического и минутного объема крови, артериовенозной разницы по кислороду, снижение общего периферического сосудистого сопротивления (ОПСС), что облегчает механическую работу сердца и увеличивает его производи-

тельность. Оценка функциональных резервов системы кровообращения при предельных физических нагрузках у лиц с различным уровнем физического состояния (УФС) показывает: люди со средним УФС (и ниже среднего) обладают минимальными функциональными возможностями, граничащими с патологией. Напротив, хорошо тренированные физкультурники с высоким УФС по всем параметрам соответствуют критериям физиологического здоровья, их физическая работоспособность достигает оптимальных величин или же превышает их. Адаптация периферического звена кровообращения сводится к увеличению мышечного кровотока при предельных нагрузках (максимально в 100 раз), артериовенозной разницы по кислороду, плотности капиллярного русла в работающих мышцах, росту концентрации миоглобина и повышению активности окислительных ферментов. Защитную роль в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний играют также повышение фибринолитической активности крови при оздоровительной тренировке (максимум в 6 раз) и снижение тонуса симпатической нервной системы. В результате снижается реакция на нейроргормоны в условиях эмоционального напряжения, повышается устойчивость организма к стрессорным воздействиям. Помимо выраженного увеличения резервных возможностей организма под влиянием оздоровительной тренировки чрезвычайно важен также ее профилактический эффект, связанный с опосредованным влиянием на факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний. С ростом тренированности (по мере повышения уровня физической работоспособности) наблюдается отчетливое снижение всех основных факторов риска ИБС – содержания холестерина в крови, артериального давления и массы тела. Следует особо сказать о влиянии занятий оздоровительной физической культурой на стареющий организм. Физическая культура является основным средством, задерживающим возрастное ухудшение физических качеств и снижение адаптационных способностей организма в целом и сердечно-сосудистой системы в частности, неизбежных в процессе инволюции. Возрастные изменения отражаются как на деятельности сердца, так и на состоянии периферических сосудов. С возрастом существенно снижается способность сердца к максимальным напряжениям, что проявляется в возрастном уменьшении максимальной частоты сердечных сокращений (хотя ЧСС в покое изменяется незначительно). С возрастом функциональные возможности сердца снижаются даже при отсутствии клинических признаков ИБС. Так, ударный объем сердца в покое в возрасте 25 лет к 85 годам уменьшается на 30%, развивается гипертрофия миокарда. Минутный объем крови в покое за указанный период уменьшается в среднем на 55–60%. Возрастное ограничение способности организма к увеличению ударного объема и ЧСС при максимальных усилиях приводит к тому,

что минутный объем крови при предельных нагрузках в возрасте 65 лет на 25–30% меньше, чем в возрасте 25 лет. С возрастом также происходят изменения в сосудистой системе: снижается эластичность крупных артерий, повышается общее периферическое сосудистое сопротивление, в результате к 60–70 годам систолическое давление повышается на 10–40 мм рт. ст. Все эти изменения в системе кровообращения, снижение производительности сердца влекут за собой выраженное уменьшение максимальных аэробных возможностей организма, снижение уровня физической работоспособности и выносливости. Скорость возрастного снижения МПК в период от 20 до 65 лет у нетренированных мужчин составляет в среднем 0,5 мл/мин/кг, у женщин – 0,3 мл/мин/кг за год. В период от 20 до 70 лет максимальная аэробная производительность снижается почти в 2 раза – с 45 до 25 мл/кг (или на 10% за десятилетие). С возрастом ухудшаются и функциональные возможности дыхательной системы. Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) начиная с 35-летнего возраста за год снижается в среднем на 7,5 мл. Отмечено также снижение вентиляционной функции легких – уменьшение максимальной вентиляции легких (МЕЛ). Хотя эти изменения не лимитируют аэробные возможности организма, однако они приводят к уменьшению жизненного индекса (отношение ЖЕЛ к массе тела, выраженное в мл/кг), который может прогнозировать продолжительность жизни. Существенно изменяются и обменные процессы: уменьшается толерантность к глюкозе, повышается содержание общего холестерина, триглицеридов в крови, что характерно для развития атеросклероза. Ухудшается состояние опорно-двигательного аппарата: происходит разрежение костной ткани (остеопороз) вследствие вымывания солей кальция. Недостаточная двигательная активность и недостаток кальция в пище усугубляют эти изменения. Адекватная физическая тренировка, занятия оздоровительной физической культурой способны в значительной степени приостановить возрастные изменения различных функций. В любом возрасте с помощью тренировки можно повысить аэробные возможности, уровень выносливости – показатели биологического возраста организма и его жизнеспособности. Например, у хорошо тренированных бегунов среднего возраста максимально возможная ЧСС примерно на 10 уд/мин больше, чем у неподготовленных. Такие физические упражнения, как ходьба, бег (по 1 ч в неделю), уже через 10–12 недель приводят к увеличению МПК на 10–15%. Таким образом, оздоровительный эффект занятий массовой физической культурой связан прежде всего с повышением аэробных возможностей организма, уровня общей выносливости и физической работоспособности. Повышение физической работоспособности сопровождается профилактическим эффектом в отношении факторов риска сердечно-сосудистых заболе-

ваний: снижением веса тела и жировой массы, содержания холестерина и триглицеридов в крови, снижением артериального давления и частоты сердечных сокращений. Кроме того, регулярная физическая тренировка позволяет в значительной степени затормозить развитие возрастных инволюционных изменений физиологических функций, а также дегенеративных изменений различных органов и систем (включая задержку и обратное развитие атеросклероза). В этом отношении не является исключением и костно-мышечная система. Выполнение физических упражнений положительно влияет на все звенья двигательного аппарата, препятствуя развитию дегенеративных изменений, связанных с возрастом и гиподинамией. Повышается минерализация костной ткани и содержание кальция в организме, что препятствует развитию остеопороза. Увеличивается приток лимфы к суставным хрящам, межпозвоночным дискам, что является лучшим средством профилактики артроза и остеохондроза. Все эти данные свидетельствуют о неопределимом положительном влиянии занятий оздоровительной физической культурой на организм человека.

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ОСНОВА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ**

Охрана собственного здоровья – это непосредственная обязанность каждого, человек не вправе перекладывать ее на окружающих. Ведь нередко бывает и так, что мы неправильным образом жизни, вредными привычками, гиподинамией, перееданием уже к 20–30 годам доводим себя до катастрофического состояния и лишь тогда вспоминаем о медицине.

Какой бы совершенной ни была медицина, она не может избавить каждого от всех болезней. Человек – сам творец своего здоровья, за которое надо бороться. С раннего возраста необходимо вести активный образ жизни, закаливаться, заниматься физкультурой и спортом, соблюдать правила личной гигиены – словом, добиваться разумными путями подлинной гармонии 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, самоутверждению и счастью человека. Активная долгая жизнь – важное слагаемое человеческого фактора.

Здоровый образ жизни (ЗОЖ) – это образ жизни, основанный на принципах нравственности, рационально организованный, активный, трудовой, закалывающий и, в то же время, защищающий от неблаго-

приятных 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).

- Физическое здоровье – это естественное состояние организма, обусловленное нормальным функционированием всех его органов и систем. Если хорошо работают все органы и системы, то и весь организм человека (система саморегулирующаяся) правильно функционирует и развивается.

- Психическое здоровье зависит от состояния головного мозга, оно характеризуется уровнем и качеством мышления, развитием внимания и памяти, степенью эмоциональной устойчивости, развитием волевых качеств.

- 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.

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. К примеру, у человека в спокойном состоянии через легкие проходит 5–9 литров воздуха в минуту. Некоторые высококвалифицированные спортсмены могут произвольно в течение 10–11 минут ежеминутно пропускать через свои легкие 150 литров воздуха, т.е. с превышением нормы в 30 раз. Это и есть резерв организма. Возьмем сердце. И ее

мощность можно подсчитать. Минутный объем сердца – количество крови в литрах, выбрасываемое сердцем в одну минуту. Предположим, что в покое оно выбрасывает 4 литра в минуту, при самой энергичной физической работе – 20 литров. Значит, резерв равен 5 (20:4).

Точно также есть скрытые резервы почек, печени. Выявляются они с помощью различных нагрузочных проб. Здоровье – это количество резервов в организме, это максимальная производительность органов при сохранении качественных пределов их функции.

Систему функциональных резервов организма можно разбить на подсистемы:

1. Биохимические резервы (реакции обмена).
2. Физиологические резервы (на уровне клеток, органов, систем органов).
3. Психические резервы.

Возьмем, к примеру, физиологические резервы на клеточном уровне бегуна-спринтера. Прекрасный результат в беге на 100 м – 10 секунд. Его могут показать лишь единицы. А можно ли этот результат существенно улучшить? Расчеты показывают, что можно, но не более чем на несколько десятых секунды. Предел возможностей здесь упирается в определенную скорость распространения возбуждения по нервам и в минимальное время, необходимое для сокращения и расслабления мышц.

Здоровый образ жизни включает в себя следующие основные элементы: плодотворный труд, рациональный режим труда и отдыха, искоренение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личную гигиену, закаливание, рациональное питание и т.п.

Плодотворный труд – важный элемент здорового образа жизни. На здоровье человека оказывают влияние биологические и социальные факторы, главным из которых является труд.

Рациональный режим труда и отдыха – необходимый элемент здорового образа жизни. При правильном и строго соблюдаемом режиме вырабатывается четкий и необходимый ритм функционирования организма, что создает оптимальные условия для работы и отдыха и тем самым способствует укреплению здоровья, улучшению работоспособности и повышению производительности труда.

Следующим звеном здорового образа жизни является искоренение вредных привычек (курение, алкоголь, наркотики). Эти нарушители здоровья являются причиной многих заболеваний, резко сокращают продолжительность жизни, снижают работоспособность, пагубно отражаются на здоровье подрастающего поколения и 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. 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 снижаются 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 тканей, 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 болезненное пристрастие к нему, происходит потеря чувства меры и контроля над количеством потребляемого алкоголя, нарушается деятельность 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 здравоохра-

нения 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.

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, то человек полнеет, 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.

Не каждый из нас знает, что нужно научиться культуре разумного потребления, воздерживаться от соблазна взять еще кусочек вкусного продукта, дающего лишние калории, или вносящего дисбаланс. Ведь любое отклонение от законов рационального питания приводит к нарушению здоровья. Организм человека расходует энергию не только в период физической активности (во время работы, занятий спортом и др.), но и в состоянии относительного покоя (во время сна, отдыха лежа), когда энергия используется для поддержания физиологических функций организма. У здорового человека среднего возраста при нормальной массе тела расходуется 7 килокалорий в час на каждый килограмм массы тела.

Первым правилом в любой естественной системе питания должно быть: 1) прием пищи только при ощущении голода; 2) отказ от приема пищи при болях, умственном и физическом недомогании, при лихорадке и повышенной температуре тела; 3) 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.

Прием пищи должен состоять из смешанных продуктов, являющихся источниками белков, жиров и углеводов, витаминов и минеральных веществ. Только в этом случае удастся достичь сбалансированного соотношения пищевых веществ и незаменимых факторов питания, обеспечить не только высокий уровень переваривания и всасывания пищевых веществ, но и их транспортировку к тканям и клеткам, полное их усвоение на уровне клетки.

Рациональное питание обеспечивает правильный рост и формирование организма, способствует сохранению здоровья, высокой работоспособности и продлению жизни.

Лицам, страдающим хроническими заболеваниями, нужно соблюдать диету.

Немаловажное значение оказывает на здоровье и состояние окружающей среды. Вмешательство человека в регулирование природных процессов не всегда приносит желаемые положительные результаты. Нарушение хотя бы одного из природных компонентов приводит в силу существующих между ними взаимосвязей к перестройке сложившейся структуры природно-территориальных компонентов. Загрязнение поверхности суши, гидросферы, атмосферы и Мирового океана, в свою очередь, сказывается на состоянии здоровья людей, эффект «озоновой дыры» влияет на образование злокачественных опухолей, загрязнение атмосферы – на состояние дыхательных путей, а загрязнение вод – на пищеварение, резко ухудшает общее состояние здоровья человечества, снижает продолжительность жизни.

Кроме этого, необходимо учитывать еще объективный фактор воздействия на здоровье – наследственность. Это присущее всем организмам свойство повторять в ряду поколений одинаковые признаки и особенности развития, способность передавать от одного поколения к другому материальные структуры клетки, содержащие программы развития из них новых особей. Влияют на наше здоровье и биологические ритмы. Одной из важнейших особенностей процессов, протекающих в живом организме, является их ритмический характер. В настоящее время установлено, что свыше трехсот процессов, протекающих в организме человека, подчинены суточному ритму.

Оптимальный двигательный режим – важнейшее условие здорового образа жизни. Его основу составляют систематические занятия физическими упражнениями и спортом, эффективно решающие задачи укрепления здоровья и развития физических способностей молодежи, сохранения здоровья и двигательных навыков, усиления профилактики неблагоприятных возрастных изменений. При этом физическая культура и спорт выступают как важнейшее средство воспитания. Полезно ходить по лестнице, не пользуясь лифтом. По утверждению американских врачей каждая ступенька дарит человеку 4 секунды жизни, 70 ступенек сжигают 28 калорий.

Основными качествами, характеризующими физическое развитие человека, являются сила, быстрота, ловкость, гибкость и выносливость. Совершенствование каждого из этих качеств способствует и укреплению здоровья, но далеко не в одинаковой мере. Можно стать очень быстрым, тренируясь в беге на короткие дистанции. Наконец, очень неплохо стать ловким и гибким, применяя гимнастические и акробатические упражнения. Однако при всем том не удастся сформировать достаточную устойчивость к болезнетворным воздействиям.

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 растущему организму надежный щит против многих болезней.

В Беларуси и России закаливание издавна было массовым. Примером могут служить деревенские бани с парными и снежными ваннами. Однако в наши дни большинство людей ничего не делают для закаливания, как самих себя, так и своих детей. Более того, многие родители из опасения простудить ребенка уже с первых дней месяцев его жизни начинают заниматься пассивной защитой от простуды: укутывают его, закрывают форточки и т.д. Такая «забота» о детях не создает условий для хорошей адаптации к меняющейся температуре среды. Напротив, она содействует ослаблению их здоровья, что приводит к возникновению простудных заболеваний. Поэтому проблема поиска и разработки эффективных методов закаливания остается одной из важнейших. А ведь польза закаливания с раннего возраста доказана огромным практическим опытом и опирается на солидное научное обоснование.

Широко известны различные способы закаливания – от воздушных ванн до обливания холодной водой. Полезность этих процедур не вызывает сомнений. С незапамятных времен известно, что ходьба босиком – замечательное закалывающее средство. Зимнее плавание – высшая форма закаливания. Чтобы ее достичь, человек должен пройти все ступени закаливания.

Эффективность закаливания возрастает при использовании специальных температурных воздействий и процедур. Основные принципы их правильного применения должны знать все: систематичность и последовательность, учет индивидуальных особенностей, состояние здоровья и эмоциональные реакции на процедуру.

Еще одним действенным закалывающим средством может и должен быть до и после занятий физическими упражнениями контрастный душ. Контрастные души тренируют нервно-сосудистый аппарат кожи и подкожной клетчатки, совершенствуя физическую терморегуляцию, оказывают стимулирующее воздействие и на центральные нервные механизмы. Опыт показывает высокую закалывающую и оздоровительную ценность контрастного душа, как для взрослых, так и для де-

тей. Хорошо действует он и как стимулятор нервной системы, снимая утомление и повышая работоспособность. Как уже отмечалось, физические упражнения влияют не изолированно на какой-либо орган или систему, а на весь организм в целом. Однако совершенствование функций различных его систем происходит не в одинаковой степени. Особенно отчетливыми являются изменения в мышечной системе. Они выражаются в увеличении объема мышц, усилении обменных процессов, совершенствовании функций дыхательного аппарата. В тесном взаимодействии с органами дыхания совершенствуется и сердечно-сосудистая система. Занятия физическими упражнениями стимулируют обмен веществ, увеличивается сила, подвижность и уравновешенность нервных процессов. В связи с этим возрастает гигиеническое значение физических упражнений, если они проводятся на открытом воздухе. В этих условиях повышается их общий оздоровительный эффект, они оказывают закаливающее действие, особенно, если занятия проводятся при низких температурах воздуха. При этом улучшаются такие показатели физического развития, как, например, жизненная емкость легких. При проведении занятий в условиях холода совершенствуется терморегуляционная функция, понижается чувствительность к холоду, уменьшается возможность возникновения простудных заболеваний. Помимо благоприятного воздействия холодного воздуха на здоровье отмечается повышение эффективности тренировок, что объясняется большей интенсивностью и плотностью занятий физическими упражнениями. Физические нагрузки должны нормироваться с учетом возрастных особенностей, метеорологических факторов.

Говоря о гигиене физических упражнений, нельзя не вспомнить об утренней гимнастике и роли физкультурной паузы. Целью утренней гимнастики является ускорение перехода организма от сна к бодрствованию, к предстоящей работе и оказание общего оздоровительного воздействия. Гимнастические упражнения должны выполняться в хорошо проветриваемой комнате, при открытом окне или форточке, а при возможности – и на открытом воздухе. Зарядку следует сочетать с воздушной ванной. После окончания гимнастики полезно обтирание или обливание тела прохладной водой. Физкультурные паузы проводят в школе и на производстве, они являются одной из основных форм активного отдыха.

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

Причиной подавляющего большинства заболеваний являются различные нарушения режима. Беспорядочный прием пищи в различное время неизбежно ведет к желудочно-кишечным заболеваниям, отход ко сну в различное время – к бессоннице и нервному истощению, нарушение планомерного распределения работы и отдыха снижает работоспособность.

Режим имеет не только оздоровительное, но и воспитательное значение. Строгое его соблюдение воспитывает такие качества, как дисциплинированность, аккуратность, организованность, целеустремленность. Режим позволяет человеку рационально использовать каждый час, каждую минуту своего времени, что значительно расширяет возможность разносторонней и содержательной жизни. Каждому человеку следует выработать режим, исходя из конкретных условий своей жизни.

Важно соблюдать следующий распорядок дня: вставать ежедневно в одно и то же время, заниматься регулярно утренней гимнастикой, есть в установленные часы, чередовать 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.

## **ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ В ПЕРИОД УМСТВЕННЫХ НАГРУЗОК. ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИГАТЕЛЬНОГО РЕЖИМА В ПЕРИОД ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ СЕССИИ**

Динамика учебного процесса с его неравномерностью распределения нагрузок и интенсификацией во время экзаменационной сессии является своего рода испытанием организма студентов. Происходит снижение функциональной устойчивости к физическим и психоэмоциональным нагрузкам, возрастает негативное влияние гиподинамии, нарушение режимов труда и отдыха, сна и питания, интоксикации организма из-за вредных привычек; возникает состояние общего утомления, переходящее в переутомление. Поэтому важно в период активной деятельности поддерживать работоспособность организма на хорошем уровне. Понятие «работоспособность» включает возможность

человека выполнить целесообразную, мотивированную деятельность на заданном уровне эффективности в течение определенного времени. Зависит от внешних условий деятельности и психофизиологических резервов человека. Различают максимальную, оптимальную и сниженную работоспособность. Утомление – временное объективное снижение работоспособности под влиянием длительного воздействия нагрузки на организм человека. Сопровождается потерей интереса к работе, преобладанием мотивации на прекращение деятельности, негативными эмоциональными реакциями. Появление утомления зависит от вида нагрузки, локализации ее воздействия, времени, необходимого для восстановления.

Выделяют физическое и умственное, острое и хроническое, нервно-эмоциональное и другие виды утомления.

Переутомление – накопление утомления по причинам нерационального режима труда и отдыха при отсутствии своевременного восстановления. Влечет за собой снижение работоспособности и продуктивности труда, появление раздражительности, головной боли, расстройство сна и т.п. Переутомление бывает начинающееся, легкое, выраженное, тяжелое.

Усталость – комплекс субъективных ощущений, сопровождающих развитие состояния утомления. Характеризуется чувством слабости, вялости, физиологического дискомфорта, нарушением протекания психических процессов (памяти, внимания, восприятия, мышления и др.). Рекреация – отдых, необходимый для восстановления сил организма после физической и умственной нагрузки при трудовой деятельности, при занятиях физическими упражнениями, спортом и в других случаях.

Релаксация – состояние покоя и расслабленности, возникающее вследствие снятия напряжения после больших физических нагрузок, сильных переживаний и т.п. Может быть произвольной, например, при отходе ко сну и произвольной, вызванной расслаблением мышц, до этого вовлеченных в различные виды активности, принятием спокойной позы, представлением состояния покоя (аутотренинг) и т.д.

Самочувствие – субъективное ощущение внутреннего состояния физиологического и психологического комфорта или дискомфорта.

### ***Объективные и субъективные факторы обучения и реакция на них организма студентов***

Важнейшим фактором обеспечения высокого качества профессиональной подготовки выпускников вузов является активная учебно-трудовая и познавательная деятельность студентов. Эта деятельность представляет собой сложный процесс в условиях объективно существующих противоречий, к которым относятся:

– противоречия между большим объемом учебной и научной информации и дефицитом времени на ее освоение;

– между объективно текущим постепенным, многолетним процессом становления социальной зрелости будущего специалиста и желанием как можно быстрее самоутвердиться и проявить себя.

Эти противоречия создают высокое нервно-эмоциональное напряжение, которое отрицательно отражается на здоровье и, особенно, на психофизическом состоянии студентов. Учет и понимание студентами такого рода противоречий необходимы для нормального протекания их учебной деятельности.

Студенческий возраст характеризуется интенсивной работой над формированием своей личности, выработкой стиля поведения. Это время поисков молодыми людьми ответов на разнообразные нравственно-этические, эстетические, научные, общекультурные, политические и другие вопросы.

Студенческий возраст является также заключительным этапом поступательного возрастного развития психофизиологических и двигательных возможностей организма. Молодые люди в этот период обладают большими возможностями для напряженного учебного труда, общественно-политической деятельности.

Трудности обучения в вузе связаны не только с необходимостью творческого усвоения большого объема знаний, выработкой нужных для будущей профессии умений и навыков, их практическим применением. Эти трудности явные. Но существуют еще и скрытые трудности, которые сказываются порой весьма существенно на учебе и психоэмоциональном состоянии студентов.

К ним относится целый ряд обстоятельств студенческой жизни, кажущихся малозначительными, когда они взяты в отдельности, но в совокупности дающие отрицательный эффект, который можно назвать неприспособленностью студентов к обучению в вузе. В числе причин такого явления наиболее значительными становятся следующие:

– резко отличающиеся от школьных методы и организация обучения, требующие значительного повышения самостоятельности в овладении учебным материалом;

– отсутствие хорошо налаженных межличностных отношений, группового контакта, что характерно для всякого формирующегося коллектива;

– «ломка» старого, сложившегося за годы учебы в школе или на производстве жизненного стереотипа и формирование нового «вузовского»;

– сопутствующие поступлению в вуз новые заботы, которые чаще возникают у студентов, проживающих в общежитии (самообслуживание, самостоятельное ведение бюджета, планирование и организация своего учебного и свободного времени и др.).

Особенно в затруднительном положении оказываются студенты младших курсов. С одной стороны, они должны сразу включаться



в напряженную работу, требующую применения всех сил и способностей, с другой – само по себе преодоление новизны условий учебной работы требует значительной затраты сил организма.

Включение студентов в новую систему жизнедеятельности может сопровождаться нервным напряжением, излишней раздражительностью, вялостью, снижением волевой активности, беспокойством и т.д. Происходящие явления связаны с трудностями процесса адаптации. Для становления личности специалиста особое значение имеют профессиональная, социально-психологическая и дидактическая адаптация.

Серьезным испытанием организма является информационная перегрузка студентов, возникающая при изучении многочисленных учебных дисциплин, научный уровень и информационный объем которых все время возрастают.

Критическим и сложным фактором перенапряжения студентов является экзаменационный период как один из вариантов стрессовой ситуации, протекающей в большинстве случаев в условиях дефицита времени и характеризующейся повышенной ответственностью с элементами неопределенности. Отрицательное воздействие на организм усиливается при суммарном влиянии нескольких факторов риска, когда они воздействуют одновременно и принимают хронический характер.

### ***Работоспособность в умственном труде и влияние на нее внешних и внутренних факторов***

Суточная динамика работоспособности человека во многом определяется периодичностью физиологических процессов под влиянием экзогенных (связанных с изменениями внешней среды) и эндогенных – внутренних (ритм и ЧСС, ритм дыхания, изменения кровяного давления и т.п.) факторов.

Колебания работоспособности в течение суток соответствуют биологическим ритмам организма. Высокая работоспособность в любом виде деятельности обеспечивается только в том случае, если жизненный (рабочий) ритм правильно согласуется со свойственными организму биологическими ритмами его психофизиологических функций.

Есть студенты с устойчивой стереотипностью и последовательностью изменения работоспособности (ритмики) и их большинство, и студенты с неустойчивой их последовательностью (аритмии). В зависимости от времени работоспособности ритмики подразделяются на утренние («жаворонки») и вечерние («совы») типы.

Студенты-«жаворонки» встают рано, с утра бодрые, жизнерадостные; приподнятое настроение сохраняется в утренние и дневные часы. Они наиболее работоспособны с 9 до 14 часов. Вечером они рано устают. Это наиболее адаптированные к существующему режиму обучения студенты. Практически их биологический ритм совпадает

с социальным ритмом дневного вуза. Студенты-«совы» наиболее работоспособны с 18 до 24 часов. Они поздно ложатся спать, чаще всего не высыпаются, нередко опаздывают на занятия; в первую половину дня заторможены. Они находятся в наименее благоприятных условиях, обучаясь на дневном отделении вуза.

Очевидно, период спада работоспособности у обоих типов студентов целесообразно использовать для отдыха. Для «сов» целесообразно с 18 часов устраивать консультации и занятия по наиболее сложным разделам программ.

Аритмии занимают промежуточное положение между рассмотренными двумя группами, но все-таки они стоят ближе к лицам утреннего типа.

### ***Общие закономерности изменения работоспособности студентов в процессе обучения***

Под влиянием учебно-трудовой деятельности работоспособность студентов претерпевает изменения, которые отчетливо наблюдаются в течение дня, недели, полугодия (семестра), учебного года.

Учебный день студенты, как правило, не начинают сразу с высокой продуктивностью учебного труда. После звонка они не могут сосредоточиться и активно включиться в занятия. Проходит 10–20, а иногда и более 30 минут, прежде чем работоспособность достигает оптимального уровня. Этот период вработывания характеризуется постепенным повышением работоспособности с определенными колебаниями.

Период оптимальной (устойчивой работоспособности) имеет продолжительность 1,5–3 часа, в процессе чего функциональное состояние студентов характеризуется изменениями функций организма, адекватных той учебной деятельности, которая выполняется. Третий период – период полной компенсации, характеризуется появлением начальных признаков утомления, которые компенсируются волевым усилием и положительной мотивацией. В четвертом периоде наступает неустойчивая компенсация, нарастает утомление, наблюдаются колебания волевого усилия, а также колебания продуктивности учебной деятельности.

В пятом периоде начинается прогрессивное снижение работоспособности, которое перед окончанием работы может смениться кратковременным ее повышением за счет мобилизации резервов организма (конечный порыв).

При дальнейшем продолжении работы, в шестом периоде, происходит резкое уменьшение ее продуктивности в результате снижения работоспособности и угасания рабочей доминанты (доминанта (лат.) – временно господствующий очаг возбуждения в ЦНС, обладающий повышенной возбудимостью и способный оказывать тормозящее влияние на деятельность других нервных центров).

Учебный день студентов кроме аудиторных занятий включает самоподготовку. Наличие второго подъема работоспособности при самоподготовке объясняется не только суточным ритмом, а главным образом психологической установкой на выполнение учебных заданий. Вариативность изменения отдельных сторон работоспособности обусловлена и тем, что учебная деятельность студентов характеризуется постоянным переключением различных видов умственной деятельности (лекции, семинары, лабораторные занятия и др.).

### ***Учебная неделя***

Динамика умственной работоспособности в недельном учебном цикле характеризуется наличием периода вработывания в начале (понедельник–вторник), устойчивой работоспособности в середине (среда–четверг) и снижением в последние дни недели. В некоторых случаях в субботу отмечается ее подъем, что связывают с явлением «количного порыва».

### ***Учебный семестр и учебный год***

В начале учебного года в течение 3–3,5 недель наблюдается период вработывания, сопровождаемый постепенным повышением уровня работоспособности. Затем на протяжении 2–2,5 месяцев (середина семестра) наступает период устойчивой работоспособности. В конце семестра, когда студенты готовятся и сдают зачеты, работоспособность начинает снижаться. В период экзаменов снижение кривой работоспособности усиливается. В период зимних каникул работоспособность восстанавливается к исходному уровню, а если отдых сопровождается активным использованием средств физической культуры и спорта, наблюдается явление повышенной работоспособности.

Начало второго полугодия также сопровождается периодом вработывания, продолжительность которого сокращается по сравнению с первым полугодием до 1,5–2 недель. Дальнейшие изменения работоспособности со второй половины февраля до начала апреля характеризуются устойчивым уровнем. Причем, этот уровень может быть выше, чем в первом полугодии. В апреле наблюдаются признаки снижения работоспособности, обусловленные возникающим утомлением. В зачетную сессию и в период экзаменов снижение работоспособности более заметно, чем в первом полугодии. Процесс восстановления отличается более медленным развитием, вследствие значительной глубины утомления.

### ***Средства физической культуры в регулировании умственной работоспособности, психоэмоционального и функционального состояния студентов***

Среди мероприятий, направленных на повышение умственной работоспособности студентов, на преодоление и профилактику психоэмоционального и функционального перенапряжения, можно рекомендовать следующие:

- систематическое изучение учебных предметов студентами в семестре, без «штурма» в период зачетов и экзаменов;
- ритмичную и системную организацию умственного труда;
- постоянное поддержание эмоции интереса;
- совершенствование межличностных отношений студентов между собой и преподавателями вуза, воспитание чувств;
- организацию рационального режима труда, питания, сна и отдыха;
- отказ от вредных привычек: употребления алкоголя и наркотиков, курения и токсикомании;
- использование физической тренировки, постоянное поддержание организма в состоянии оптимальной физической тренированности;
- обучение студентов методам самоконтроля за состоянием организма с целью выявления отклонений от нормы и своевременной корректировки и устранения этих отклонений средствами профилактики.

Не менее эффективны ежедневные самостоятельные занятия физическими упражнениями в общем режиме жизни. В процессе их выполнения в коре больших полушарий мозга возникает «доминанта движения», которая оказывает благоприятное влияние на состояние мышечной, дыхательной и сердечно-сосудистой систем, активизирует сенсомоторную зону коры, поднимает тонус всего организма. Во время активного отдыха эта доминанта способствует активному протеканию восстановительных процессов.

#### ***«Малые формы» физической культуры в режиме учебного труда студентов***

К «малым формам» физической культуры в режиме учебного труда студентов относятся утренняя гигиеническая гимнастика, физкультурная пауза, микропаузы в учебном труде студентов с использованием физических упражнений (физкультминуты). Утренняя гигиеническая гимнастика (УГГ) является наименее сложной, но достаточно эффективной формой для ускоренного включения студентов в учебно-трудовой день. Она ускоряет приведение организма в работоспособное состояние, усиливает ток крови и лимфы во всех частях тела и учащает дыхание, что активизирует обмен веществ и быстро уда-

ляет продукты распада, накопившиеся за ночь. Систематическое выполнение зарядки улучшает кровообращение, укрепляет сердечно-сосудистую, нервную и дыхательную системы, улучшает деятельность пищеварительных органов, способствует более продуктивной деятельности коры головного мозга. Ежедневная УГГ, дополненная водными процедурами, – эффективное средство повышения физической тренированности, воспитания воли и закаливания организма.

Физкультурная пауза является действенной и доступной формой. Она призвана решать задачу обеспечения активного отдыха студентов и повышения их работоспособности. После второй пары учебных занятий умственная работоспособность студентов начинает снижаться. С учетом этого физкультурная пауза продолжительностью 10 мин рекомендуется после 4-х часов занятий и продолжительностью 5 мин – после каждых 2-х часов самоподготовки, т.е. в периоды, когда приближаются или проявляются первые признаки утомления. Проводиться она должна в хорошо проветриваемом помещении. Физические упражнения подбираются так, чтобы активизировать работу систем организма, не принимавших участие в обеспечении учебно-трудовой деятельности. Эффективность влияния физкультурной паузы проявляется при 10-минутном ее проведении в повышении работоспособности на 5–9%, при 5-минутном – на 2,5–6%.

Микропаузы в учебном труде студентов с использованием физических упражнений (физкультминуты) полезны в связи с тем, что в умственном труде студентов в силу воздействия разнообразных факторов возникают состояния отвлечения от выполняемой работы, которые относительно непродолжительны 1–3 мин. Чаще это обусловлено усталостью в условиях ограничения активности скелетной мускулатуры, монотонным характером выполняемой работы и др. Наиболее часто подобные явления наблюдаются при самоподготовке студентов, выполняемой на фоне шести-, а порой и восьмичасовых аудиторных занятий. В этих условиях полезными бывают микропаузы, заполненные динамическими (бег на месте, приседания, сгибание и выпрямление рук в упоре и т.п.) или позотоническими упражнениями, которые состоят из 5-ти циклов энергичного сокращения и напряжения мышц-антагонистов – мышц сгибателей и разгибателей конечностей и туловища.

При продолжительной напряженной умственной работе рекомендуется через каждые 30–60 мин использовать позотонические упражнения, через каждые 2 часа проводить динамические упражнения, например, бег на месте с глубоким ритмическим дыханием. Использование «малых форм» физической культуры в учебном труде студентов играет существенную роль в оздоровлении его условий, повышении работоспособности.

## *Учебные и самостоятельные занятия по физической культуре в режиме учебно-трудовой деятельности*

Эффективная подготовка специалистов в вузе требует создания условий для интенсивного и напряженного творческого учебного труда без перегрузки и переутомления, в сочетании с активным отдыхом и физическим совершенствованием. Этому требованию должно отвечать такое использование средств физической культуры и спорта, которое способствует поддержанию достаточно высокой и устойчивой учебно-трудовой активности и работоспособности студентов.

Динамика работоспособности в течение рабочего дня характеризуется тремя периодами: вработывание, стабилизация и снижение в результате наступившего утомления. Проведение занятий физическими упражнениями с небольшими нагрузками в период вработывания (в начале учебного дня) обеспечивает кратковременное (на 1,5–2 часа) повышение работоспособности и поддерживает ее на повышенном уровне в последующие 4–6 часов учебного труда. Далее во время самоподготовки, к 18–20 часам, уровень работоспособности постепенно снижается до исходного. В течение учебной недели положительный эффект от занятий с такими нагрузками в целом незначительный.

Занятия с нагрузками средней интенсивности обеспечивают наибольший подъем уровня работоспособности до конца учебно-трудового дня, включая время самоподготовки. В течение учебной недели положительное воздействие таких занятий сохраняется на протяжении последующих 2–3 дней, после чего оно постепенно затухает.

Использование в занятиях нагрузок большой интенсивности в непосредственном периоде последствия (до 1 часа) незначительно повышает уровень умственной работоспособности. В последующие часы учебного труда она снижается до 70–90%. Лишь спустя 8–10 часов ее уровень возвращается к исходному. Негативное отдаленное последствие таких нагрузок сохраняется на протяжении 3–4 дней учебной недели. Лишь в конце ее наблюдается восстановление работоспособности.

Существует несколько вариантов проведения занятий в зачетный и экзаменационный период, каждый из которых оказывает положительное воздействие на работоспособность и психоэмоциональное состояние студентов: 1-й вариант – занятия проводятся раз в неделю после сдачи экзаменов. Продолжительность – 90 мин. Содержание – плавание, спортивные игры, легкоатлетические и общеразвивающие упражнения умеренной интенсивности; 2-й вариант – два занятия в неделю по 45 мин со следующей структурой: упражнения на внимание – 5 мин, общеразвивающие – 10 мин, подвижные и спортивные игры – 25 мин, дыхательные упражнения – 5 мин; 3-й вариант – два занятия в неделю по 45 мин по возможности после экзамена. Их со-

держание включает общеразвивающие упражнения, разнообразные двусторонние и подвижные игры, которые избираются самими студентами. Занятия дополняются ежедневной УГГ, а после 55–60 мин учебного труда – физкультурной паузой до 5–10 минут; 4-й вариант – ежедневные занятия по 60–70 минут умеренной интенсивности, в содержание которых включаются плавание, мини-футбол, спокойный бег, общеразвивающие упражнения. После каждого экзамена продолжительность занятий увеличивается до 120 мин. Кроме того, через каждые два часа умственной работы выполняется 10-минутный комплекс упражнений; 5-й вариант – отличается комплексной организацией ЗОЖ студентов в экзаменационный период. Его содержание охватывает четкую регламентацию сна, питания, самоподготовки, пребывания на свежем воздухе не менее 2 часов в день. Физическая активность определяется выполнением 15–20-минутной зарядки на воздухе, физкультурными паузами после 1,5–2 ч умственного труда, прогулками на свежем воздухе по 45–60 мин, после 3,5–4,5 часов учебного труда в первой половине дня и после 3,5–4 часов умственных занятий – во второй. По желанию студентов вторая прогулка может заменяться играми с мячом. Применяемые во всех вариантах спортивные и подвижные игры не должны носить высокоинтенсивного соревновательного характера.

### ***Комплексы упражнений для профилактики зрительного и общего утомления***

Психофизиологические исследования показали, что у студентов при напряженной работе с компьютером отмечается ухудшение физиологических показателей уже после 2-х часов работы. Чтобы этого не допустить, необходимо делать перерывы в работе. Во время перерывов рекомендуется выполнять гимнастику для глаз, самомассаж и физические упражнения.

Для профилактики зрительного утомления во время работы следует использовать следующие рекомендации. Во всех случаях, даже в момент интенсивной мыслительной работы, регулярно (через 3–5 с) моргать (мягко, без усилий и только веками). Регулярно (через каждые 2 часа работы) выполняйте комплексы расслабляющих упражнений.

### ***Упражнения для снятия утомления глаз***

1. Выполняется сидя. Перемещайте взгляд из угла в угол дисплея. Движение глаз должны быть частыми и совершаться без усилий.
2. Выполняется сидя. Найдите дальний объект за окном, сосредоточьтесь на нем и рассматривайте его в деталях.

3. Выполняется сидя. Крепко зажмурить глаза на 3–5 с. Затем открыть глаза на 3–5 с. Повторить 6–8 раз.

4. Выполняется сидя. Быстро моргать в течение 1–2 мин.

5. Выполняется стоя. Смотреть вдаль прямо перед собой 2–3 с, поставить палец руки по средней линии лица на расстоянии 25–30 см от глаз, перевести взгляд на конец пальца и смотреть на него 3–5 с, опустить руку. Повторить 10–12 раз.

6. Выполняется сидя. Закрыть веки, затем массировать круговым движением пальца: верхнее веко – от носа, к наружному краю глаза, нижнее веко – от наружного края к носу, затем наоборот. Продолжительность 1 мин.

7. Выполняется стоя. Голова неподвижна. Отвести полусогнутую правую руку в сторону. Медленно передвигать палец справа налево и следить глазами за пальцем, затем то же – слева направо. Повторить 10–12 раз.

8. Выполняется сидя. Тремя пальцами каждой руки легко нажать на верхнее веко соответствующего глаза, спустя 1–2 с снять пальцы с век. Повторить 3–4 раза.

9. Выполняется сидя. Смотреть вдаль прямо перед собой 2–3 с, затем перевести взгляд на кончик носа на 3–5 с. Упражнение повторить 6–8 раз.

10. Выполняется стоя. Голова неподвижна. Поднять полусогнутую правую руку вверх, медленно передвигать палец сверху вниз и следить за ним глазами, затем то же при движении пальца снизу вверх. Повторить 10–12 раз.

11. Выполняется сидя. Голова неподвижна. Вытянуть полусогнутую руку вперед и вправо, производить рукой на расстоянии 40–50 см от глаз медленные круговые движения по часовой стрелке и следить при этом глазами за концом пальца, то же при движении левой рукой против часовой стрелки. Повторить 3–5 раз.

12. Выполняется стоя. Голова неподвижна. Поднять глаза вверх, опустить их книзу, повернуть глаза в правую сторону, повернуть глаза в левую сторону. Повторить 6–8 раз.

13. Выполняется сидя. Голова неподвижна. Поднять глаза вверх, сделать ими круговые движения по часовой стрелке, сделать круговые движения против часовой стрелки. Повторите 3–5 раз.

14. Выполняется сидя. Глаза закрыты. Голова неподвижна. Поднять глаза, опустить глаза, повернуть глаза вправо, повернуть глаза влево. Повторить 6–8 раз.

Можно также выбрать любое упражнение, входящее в предложенные комплексы.



### ***Комплекс 1***

1. Положите кончики пальцев на виски. 10 раз быстро и легко мигните с максимальной скоростью (не зажмуривайтесь, Вы не должны чувствовать движения под кончиками пальцев). После интенсивного и легкого мигания закройте глаза и сделайте 2–3 глубоких вдоха. Повторите 3 раза.

2. Посмотрите на кончик носа (на счет 1–4), затем вдаль (на самый отдаленный предмет) (на счет 5–8). Повторите 5 раз.

3. Тремя пальцами надавите 3 раза под бровями по верхнему краю глазницы, стараясь, чтобы ногти не касались кожи, и направляя движение вверх. То же самое сделайте по нижнему краю глазницы, направляя движения вниз.

### ***Комплекс 2***

1. Глубоко вздохните, зажмурив глаза как можно сильнее. Задержите дыхание на 2–3 с и старайтесь не расслабляться. Быстро выдохните, широко открыв глаза, и не стесняйтесь выдохнуть громко. Повторите 5 раз.

2. Закройте глаза, расслабьте брови. Медленно чувствуя напряжение глазных мышц, переведите глазные яблоки в крайнее левое положение, затем медленно с напряжением переведите глаза вправо (не следует щуриться, напряжение глазных мышц не должно быть чрезмерным). Повторите 10 раз.

3. Сядьте удобно и подушечками указательных пальцев надавите в течение 5 с трехкратно с перерывом в 1–2 с на следующие четыре точки на обоих глазах: точка 1 расположена на расстоянии 0,3 см от внутреннего угла глаза, точка 2 расположена на нижнем крае глазницы на уровне зрачка, точка 3 расположена на расстоянии 0,5 см от наружного края глаза, точка 4 расположена на расстоянии 0,5 см от наружного конца брови в углублении.

### ***Комплекс 3***

1. Массируйте закрытые веки с помощью круговых движений пальца (верхнее веко – от носа к наружному краю глаза, нижнее веко – от наружного края к носу), затем наоборот.

2. Поднимите глаза вверх, затем опустите их книзу. Поверните глаза в правую, затем в левую сторону. Прodelайте круговые движения глаз по и против часовой стрелки. Повторите 5 раз.

3. Посмотрите на кончик пальца, удерживаемого по средней линии лица на расстоянии 30 см от глаз (на счет 1–4), затем максимально вдаль (на счет 5–8). Повторите 10 раз.

## *Профилактика общего утомления*

К начальным признакам общего утомления относятся появление усталости, раздражительности и возникновение желания быстрее закончить работу, т.к. становится труднее сосредоточиться на конкретной задаче. При ухудшении состояния могут наблюдаться головные боли, головокружение, немотивированная тревога, а также неприятные ощущения в области сердца.

Для профилактики указанных расстройств необходимо соблюдать следующие правила:

1. Делайте обязательные перерывы в работе по возможности через каждые 30–60 мин. После 2-х часов работы (или после 1 часа интенсивной деятельности) перерыв является строго обязательным. Не следует использовать для разгрузки компьютерные игры, поскольку они не снимают утомление и не дают полноценного отдыха.

Длительность таких перерывов составляет 10–15 минут. Во время этих перерывов не поленитесь выполнить полностью любой из разгрузочных комплексов. Соблюдение перерывов во время работы лежит в основе всех профилактических мер. Это элементарное правило оказывается очень важным для здоровья и работоспособности, хотя зачастую с большей легкостью меняют компьютер, чем находят время и желание сделать перерыв и выполнить несколько простых упражнений.

2. Следите за своей позой во время работы. Позвоночник называют линией жизни. Нарушения кривизны позвоночника затрудняют работу всего организма, создают излишнее напряжение функциональных систем и приводят к быстрому развитию общего утомления. Правильная поза подразумевает, что спина несколько прогнута вперед, при этом избегайте сползания вперед по сиденью стула или опускание (пригибание) средней части спины по спинке стула. Старайтесь сидеть вертикально прямо, задняя поверхность бедер должна соприкасаться с сиденьем, колени расположены на уровне или ниже бедер. Не закрепощайте тело, старайтесь, чтобы все движения были легкими и непринужденными, держите руки и плечи максимально свободно.

3. Регулярно (через каждые 2 часа работы) выполняйте комплексы расслабляющих упражнений: а) согните руки за спиной, а ладони сложите пальцами вверх. Шею держите вертикально. Походите в таком положении 30–40 секунд, после чего опустите руки и расслабьте мышцы. Глубоко вдохните, задержите дыхание на 10–15 секунд и резко выдохните. Подышите так 1–2 мин; б) усложняем предыдущее задание. На вдохе (во время задержки дыхания) сожмите руки в кулаки и напрягите мышцы рук, спины и живота, а во время резкого выдоха расслабьте все мышцы и встряхните руками. Повторите несколько

раз. Вы можете также выбрать любое упражнение, входящее в предложенные ниже разгрузочные комплексы. Для снятия общего утомления выраженной степени предлагаем специальные разгрузочные комплексы, которые выполняются в течение 10–15 минут. Перед тем, как приступить к выполнению заданий, примите удобное положение и сконцентрируйте внимание на собственном состоянии.

Упражнения для снятия явлений длительной статической нагрузки позвоночника: 1. Исходное положение – основная стойка (положение стоя, ноги – на ширине плеч, руки – на поясе). На счет «раз» – поворот туловища вправо с одновременным разведением рук в стороны. На счет «два» и «три» – пружинящие движения разведенных рук в направлении назад с одновременным сведением лопаток. На счет «четыре» – возвращение в исходное положение. То же самое – с поворотом туловища влево. Упражнение выполняется 5–6 раз. 2. Исходное положение – основная стойка. На счет «раз» правая рука поднимается вверх до упора, левая – вниз до упора. На счет «два» и «три» – рывки руками с одновременным пригибанием спины. На счет «четыре» – возвращение в исходную позу. На счет «пять» – смена положения рук (правая – вниз, левая – вверх), на счет «шесть» и «семь» – рывки руками с одновременным пригибанием спины, на счет «восемь» – возвращение в исходное положение. Упражнение выполняется 6–7 раз.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Кофман, Л.Б. Настольная книга учителя физической культуры / Л.Б. Кофман. – М.: ФиС, 1998. – 215 с.
2. Куценко, Г.И. Книга о здоровом образе жизни / Г.И. Куценко, Ю.В. Новиков. – М.: ФиС, 1997. – С. 113–124.
3. Лесгафт, П.Ф. Избранные сочинения / П.Ф. Лесгафт. – М.: Педагогика, 1988. – 110 с.
4. Лещинский, Л.А. Берегите здоровье / Л.А. Лещинский. – М.: ФиС, 1995. – 174 с.

Репозиторий ВГУ