БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет физической культуры и спорта

# КУРСОВАЯ РАБОТА

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ ШКОЛЬНИКОВ

ВЫПОЛНИЛ: Студент 533 группы

факультета физической

культуры и спорта

Наконечный А.О.

ПРОВЕРИЛ: доцент Пахомова Л.Э.

Белгород 2001 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

### Введение

1. Влияние оздоровительной физической культуры на организм.
2. Основы здорового образа жизни школьников
   1. О режиме дня
   2. Гигиена умственного труда
   3. Правила питания
   4. О привычках вредных и полезных
3. Двигательная активность

#### Заключение

#### Литература

Введение

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

Как же сохранить своё 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 найдём 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. Физические тренировки «становятся катализатором жизненной активности, инструментом прорыва в область интеллектуального потенциала и долголетия». 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 точно скоординированных мышечных усилий. Некоторые профессии предъявляют повышенные требования к психологическим возможностям человека, сенсорным возможностям и некоторым другим физическим качествам. 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, методики физической культуры понятия о физических качествах очень удобны для классификации многообразия тренировочных средств и, по существу, являются критерием качественной оценки моторной функции человека. Выделяются четыре основных двигательных качества: сила, быстрота, выносливость, гибкость. Каждому из этих качеств человека присущи свои структуры и особенности, которые в целом характеризуют его физические особенности.

1. ВЛИЯНИЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ОРГАНИЗМ

Оздоровительный и профилактический эффект массовой физической культуры неразрывно связан с повышенной физической активностью, усилением функций опорно-двигательного аппарата, активизацией обмена веществ. Учение Р. Могендовичао моторно-висцеральных рефлексах показало взаимосвязь деятельности двигательного аппарата, скелетных мышц и вегетативных органов. 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 условиях современного производства не превышает 2-3 ккал/мир, что в 3 раза ниже пороговой величины (7,5 ккал/мин) обеспечивающей оздоровительный и профилактический эффект. 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). По данным Беккера, в настоящее время только 20 % населения экономически развитых стран занимаются достаточно интенсивной физической тренировкой, обеспечивающей необходимый минимум энергозатрат, у остальных 80 % суточный расход энергии значительно ниже уровня, необходимого для поддержания стабильного здоровья.

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. «Двигательная активность принадлежит к числу основных факторов, определяющих уровень обменных процессов организма и состояние его костной, мышечной и сердечно-сосудистой систем», - писал академик В. В. Парин (1969).Мышцы человека являются мощным генератором энергии. Они посылают сильный поток нервных импульсов для полдержания оптимального тонуса ЦНС**,** облегчают движение венозной крови пососудам к сердцу («мышечный насос»), создают необходимое напряжение для нормального функционирования двигательного аппарата. Согласно «энергетическому правилу скелетных мышц» И. А. Аршавского, энергетический потенциал организма и функциональное состояние всех органов и систем зависит 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 их 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 факторов 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*.* Отрицательный аналогичный 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 - упражнение 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 ИКС, 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 (ОППС)**,** что облегчает механическую работу сердца и увеличивает его производительность. Оценка функциональных резервов системы кровообращения при предельных физических нагрузках у лиц с различным уровнем физического состояния показывает: люди со средним УФС (и ниже среднего) обладают минимальными функциональными возможностями, граничащими с патологией, их физическая работоспособность ниже *75%* ДМПК. Напротив, хорошо тренированные физкультурники с высоким УФС по всем параметрам соответствуют критериям физиологического здоровья, их физическая работоспособность достигает оптимальных величин или же превышает их (100 % ДМПК и более, или 3 Вт/кг и более). 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 играет также повышение фибринолитической активности крови при оздоровительной тренировке (максимум в 6 раз) и снижение тонуса симпатической нервной системы. В результате снижается реакция на нейрогормоны в условиях эмоционального напряжения, т.е. 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 НЕС - содержания холестерина в крови, артериального давления и массы тела. Б. А. Пирогова (1985) в своих наблюдениях показала: по мере роста УФС содержание холестерина в крови снизилось с 280 до 210 мг, а триглицеридов со 168 до 150 мг%.

В любом возрасте с помощью тренировки можно повысить аэробные возможности и 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 З 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 заболеваний: снижением веса тела и жировой массы, содержания холестерина и триглицеридов в крови, уменьшением ЛИП и увеличением ЛВП, 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 и межпозвонковым дискам, что является лучшим средством профилактики артроза и остеохондроза. Все эти данные свидетельствуют о неоценимом положительном влиянии занятий оздоровительной физической культурой на организм человека.

II. ОСНОВЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ

Непра­вильно организованный труд школьников может принести вред здоровью. Поэтому большое значение имеет нала­живание рационального образа жизни.

Человек, умеющий со школьной поры правильно организовать режим своего труда и отдыха, в будущем надолго сохранит бодрость и творческую активность.

#### 2.1. О РЕЖИМЕ ДНЯ

Четкое выполнение хотя бы в течение нескольких не­дель заранее продуманного и разумно составленного рас­порядка дня поможет школьнику выработать у себя дина­мический стереотип. Его физиологическая основа — фор­мирование в коре больших полушарий определенной по­следовательности процессов возбуждения и торможения, необходимых для эффективной деятельности.

Автор учения о динамическом стереотипе И. П. Паплов подчеркивал, что его создание - длительный труд. Закрепившиеся привычки к регулярным занятиям, к ра­зумно организованному распорядку дня помогают под­держивать в течение учебного года хорошую работоспо­собность.

Организация рационального режима дня должна про­водиться с учетом особенностей работы конкретного выс­шего учебного заведения (расписания занятии), опти­мального использования имеющихся условий, понимания своих индивидуальных особенностей, в том числе и био­ритмов.

В каждом из нас заложены своеобразные биологиче­ские часы — счетчики времени, согласно которым орга­низм периодически и в определенных параметрах изме­няет свою жизнедеятельность. Все биоритмы классифицируются на несколько групп. Особое значение среди них имеют суточные, или циркадные, ритмы.

Известно, что переход от дня к ночи сопровождается рядом физических изменений. Понижается температура воздуха, увеличивается его влажность, меняется атмо­сферное давление, интенсивность космического излуче­ния. Эти природные явления в процессе эволюции чело­века способствовали выработке соответствующих адап­тационных изменений в физиологических функциях. У большей части функций организма повышается уровень деятельности в дневные часы, достигая максимума к

16-20 ч, и понижа­ется ночью.

Например, у большинства людей наименьшая био­электрическая активность головного мозга фиксируется в 2—4 часа ночи. Это является одной из причин увеличе­ния числа ошибок при умственном труде поздним вече­ром и особенно ночью, резкого ухудшения восприятия и освоения информации в эти часы.

Работоспособность сердечной мышцы на протяжении дня меняется дважды, обычно понижаясь в 13 и 21 ч. Следовательно, в такое время нежелательно подвергать свой организм большим физическим нагрузкам. Капил­ляры больше всего расширены в 18 ч (в это время у че­ловека высокая физическая работоспособность), а суже­ны — в 2 ч ночи.

Суточные биоритмы отражаются на работе системы пищеварения, желез внутренней секреции, на составе крови, на обмене веществ. Так, самая низкая температу­ра тела у человека наблюдается ранним утром, самая высокая—в 17—18 ч. Суточные ритмы отличаются вы­сокой стабильностью. Зная рассмотренные закономерно­сти, человек может правильнее построить свой режим дня.

Следует также учитывать, что далеко не у всех лю­дей суточные биоритмы проходят в одинаковых временных параметрах. У «сов», например, протекание психиче­ских процессов улучшается к вечеру. Появляется жела­ние заниматься. Утром же они никак не могут «раска­чаться», хочется подольше поспать, «Жаворонки» же любят пораньше лечь спать. Зато рано утром они уже на ногах и готовы к активной умственной работе.

Однако с помощью волевых усилий человек в состоя­нии постепенно несколько перестроить свои суточные биоритмы. Это необходимо при изменении смены учебы, перемене временного пояса. В таких случаях включают­ся мощные адаптивные механизмы организма.

Первостепенное значение для каждого из нас имеют наличие определенных целей, потребностей, интересной и полезной для общества деятельности, умение наладить правильный, рациональный режим дня.

В табл. 1 и 2 предлагается приблизительный распо­рядок дня для школьников, занимающихся в разные смены.

# Таблица 1

Примерный распорядок дня школьников, занимающихся в 1-ю смену

|  |  |
| --- | --- |
| Время суток, часы | Элементы режима дня |
| 7.00—7.05  7.05—7.15  7.15—7.20  7.20—7.45  7,45—8,00  8,00—13.30  13.30—14.30  14.30—15.00  15.00—16.30  16.30—18.30  18.30—19.30  19.30—21.00  21.00—22.50  23.00 | Подъем, уборка постели  Утренняя гимнастика  Умывание, закаливающие процедуры  Завтрак  Ходьба пешком в школу  Учебные занятия  Обод, прогулка на свежем воздухе  Послеобеденный отдых  Самоподготовка  Занятия в спортивной секции или самостоя­тельные  занятия физическими упражнениями (3—5 раз в неделю)  Ужин, отдых  Самоподготовка  Прогулка, культурно-развлекательная про­грамм  Отбой |

# Таблица 2

Примерный распорядок дня школьников, занимающихся во 2-ю смену

|  |  |
| --- | --- |
| Время суток, часы | Элементы режима дня |
| 8.00—8.05  8.05—8.55  8.55—9.00  9.05—9.30  9.30—11,30  11.30—13.00  13.00—13.55  14.00—19.00  19.00—20.00  20.00—21.30  21.30—22.30  22.30—23.25  23.30 | Подъем, уборка постели  Утренняя зарядка повышенной трудности \* (бег, гимнастика на свежем воздухе)  Умывание, закаливающие процедуры  Завтрак  Самоподготовка  Занятия в спортивной секции (3—5 раз в неделю)  Обед, прогулки на свежем воздухе  Учебные занятия  Прогулка на свежем воздухе, ужин  Культурно-развлекательная программа  Самоподготовка  Чтение, прогулка на свежем воздухе, под­готовка ко сну  Отбой |

Помимо разумного распорядка дня выделим следую­щие составные части рационального образа жизни сту­дента, от соблюдения которых зависят успех в учебе и хорошее здоровье: гигиена умственного труда, правиль­ное питание, сон, оптимальная двигательная активность, избавление от вредных привычек.

#### 2.2. ГИГИЕНА УМСТВЕННОГО ТРУДА

Можно выделить три вида умственной деятельности. К первому относится легкая умственная работа: чтение художественной литературы, разговор с интересным со­беседником. Такая деятельность может продолжаться длительное время без появления утомления, так как при ее выполнении психофизиологические механизмы функ­ционируют с невысокой степенью напряжения.

Второй вид умственной деятельности можно назвать «оперативным мышлением», так как он характерен для труда операторов, диспетчеров. У школьников ~ это повто­рение пройденного материала, решение математических задач по известному алгоритму, перевод иностранного текста на русский язык, В данном случае психофизиоло­гические механизмы мозга работают с большим напря­жением. Эффективно подобная деятельность может про­должаться 1,5—2 ч.

К третьему виду относится работа, отличающаяся наиболее высокой интенсивностью. Это усвоение новой информации, создание новых представлений на базе ста­рых. При такого рода деятельности происходит наиболее активное функционирование физиологических механиз­мов, осуществляющих процессы мышления и запомина­ния.

Знание приведенной классификации должно помочь школьникам правильно организовать свой учебный труд. Специалисты по гигиене умственного труда считают, что при оперативном мышлении целесообразно делать пере­рывы через 1,5—2 ч, а при третьем виде умственной дея­тельности — через 40—50 мин. Следует подчеркнуть, что мыслительные процессы в мозгу затухают медленно. По­этому 5—10-минутные паузы, отводимые для отдыха, не нарушат эффективность последующего выполнения умст­венной работы, а только помогут восстановить энергию нейронов мозга.

Во время такого перерыва организму полезно давать физическую нагрузку в виде прогулки или небольшого комплекса гимнастических упражнений. Научными ис­следованиями доказана эффективность такого активного отдыха. Мышцы как бы «подзаряжают» мозг.

На качестве умственной деятельности значительно сказывается и наличие шума. Обычно в аудиториях его значение составляет 40—50 дБ. По данным гигиены труда шум до 40 дБ не влияет отрицательно на состояние орга­низма, превышение этого показателя снижает трудоспо­собность, вредно отражается на здоровье человека.

Немало споров возникает вокруг вопроса об исполь­зовании музыки в процессе умственного труда. Венгер­ский ученый Алмази категорически утверждает, что во время умственной работы прослушивание даже негром­кой музыки нецелесообразно. Он считает, что воздейст­вие музыки способствует более быстрому истощению нервных центров и увеличивает расход «психической энергии».

С нашей точки зрения, музыку лучше всего использо­вать в периоды отдыха. Кроме того, при решении вопро­са о включении музыки в процесс умственной деятельно­сти целесообразно учитывать специфику предстоящей ра­боты. Выполнение сложной работы требует тишины, ко­торая помогает сосредоточиться. Если же умственная деятельность более простая, как, например, решение за­дач по известному алгоритму, перевод с иностранного языка со словарем, переписывание конспекта и т, п., то музыку может ускорить се. Надо заметить также, что влияние музыки на качество умственной работы зависит от индивидуальных привычек.

Гигиена умственного труда предъявляет требования и к одежде. Важно, чтобы она свободно облегала тело, во­ротник рубашки или свитера не должен сдавливать сосу­ды шеи (тесный ворот затрудняет кровоснабжение мозга).

Необходимо контролировать и осанку. Часто прихо­дится наблюдать, как школьники сидят за столом с согну­той спиной, низко наклонив голову. В таком положении хуже функционируют легкие, сердце, искривляется поз­воночник, сдавливаются сонные артерии. Сидеть следует со слегка наклоненным туловищем (на 75—80°) и при­поднятой головой, которая должна составлять со спиной прямую линию. Понаблюдайте несколько дней за пра­вильностью своей позы, и она станет для вас привычной.

На столе желательно иметь пюпитр-подставку для книги. Вместо подставки можно использовать стопку книг. Это позволит меньше наклонять туловище и осла­бит напряжение мышц глазного яблока.

Академик Н. С. Введенский разработал общие реко­мендации, важные для успешного умственного труда.

1. Втягиваться и работу постепенно; как после ночно­го сна, так н после отпуска.

2. Подбирать удобный для себя индивидуальный ритм работы. Оптимальным ученый считает равномерный, средний темп. Утомляет неритмичность и чрезмерная скорость умственного труда. При этом быстрее наступа­ет утомление.

3. Соблюдать привычную последовательность и сис­тематичность умственной работы. Ученый считает, что работоспособность значительно выше, если придержи­ваться заранее запланированного распорядка дня и сме­ны видов умственного труда.

4. Установить правильное, рациональное чередование труда и отдыха. Это поможет более быстрому восстанов­лению умственной работоспособности, поддержанию ее на оптимальном уровне.

Необходимо организовывать кратковременный отдых, активно включать в режим дня занятия физическими упражнениями.

#### 2.3. ПРАВИЛЬНОЕ ПИТАНИЕ

Человек издавна использовал питание в качестве од­ного из важнейших средств для укрепления здоровья. Недаром древнегреческие мудрецы утверждали: человек есть суть то, что ест, а Сенека писал, что умеренное пи­тание повышает умственные способности. Ум, говорил он, тупеет от пресыщения.

Современная наука достигла определенных успехов в изучении вопросов рационального питания. Хорошо из­вестно, что его основу составляют получаемые с пищей белки, жиры, углеводы, а также витамины и минераль­ные вещества.

Белки, или протеины, имеют наибольшее значение для жизнедеятельности организма. Средняя потребность организма в белках составляет 1—1,3 г на килограмм массы тела. Для школьников, актив­но занимающихся физической культурой и спортом, из-за повышенного расхода энергии потребность в белках возрастает приблизительно в 1,5 раза. В суточный раци­он школьника следует включать белки как животного, так и растительного происхождения. Из растительных наи­большей ценностью и биологической активностью обла­дают белки сои, картофеля, овсянки, гречневой крупы, фасоли, риса.

Жиры— наиболее концентрированный источник энер­гии. Вместе с тем в организме они выполняют и другие важные функции: совместно с белками образуют струк­турную основу клеток, защищают организм от переох­лаждения, служат естественными источниками витами­нов А, Е, Д. Поэтому жиры и особенно их основной ком­понент—жирные кислоты—являются незаменимой со­ставной частью пищи.

Линолевая кислота находится преимущественно в ра­стительных маслах. Из общего количества жиров, входя­щих в пищу, рекомендуется потреблять 30—40 % расти­тельных. Потребность организма в жирах составляет примерно 1—1,2 г на килограмм массы. Избыток жиров ведет к появлению излишней массы тела, отложению жи­ровой клетчатки, нарушению обмена веществ.

Углеводы считаются основным источником снабже­ния организма энергией. Кроме того, они необходимы для нормального функционирования нервной системы, главным образом головного мозга. Доказано, что при ин­тенсивной умственной деятельности расходы углеводов повышаются. Углеводы также играют важную роль в об­мене белков, окислении жиров, но их избыток в организ­ме создает жировые отложения.

# Таблица 1

Энергетическая ценность ряда пищевых продуктов

|  |  |
| --- | --- |
| Калорийность, | Продукты питания, г ккал |
| Бутерброд с котлетой, 50 + 75  Хлеб с маслом, 35 + 10  Макароны, 150  Творог нежирный, 100  Винегрет, 100  Салат из свежей капусты, 100  Суп молочный рисовый, 500 Борщ из свежей капусты, 500Тефтели с макаронами, 150 +115 Рыба отварная с картофельным пюре, 150+75  Отбивная с картофелем, 150 +80  Сырники со сметаной, 150 + 25  Пирожок, пончик, 75  Бутерброд с сыром и маслом, 35+15+5  Булочка сдобная, 75  Сосиски, 100  Молоко, 200  Яблоко. 80  Кофе с молоком, 200  Торт, 100 | 350  100  396  85  80  58—70  319 230662 309  553  432  151  145  200  200  166  70  167  356 |

Теперь немного о витаминах, которые также являются необходимым компонентом питания. Витамины входят в состав ферментов, активизируют обмен веществ, повы­шают иммунитет человека, его умственную и физическую работоспособность. Большинство витаминов не синтези­руется в организме, поэтому в необходимом количестве они должны поступать с пищей.

Особую роль играет витамин С — аскорбиновая кис­лота. Он принимает активное участие в окислительно-восстановительных процессах, обладает сосудоукрепляющим эффектом, повышает сопротивляемость организма. Витамин С усиливает кроветворную функцию, помогает окислению некоторых промежуточных продуктов обмена, образующихся при выполнении физических нагрузок, нормализует обмен белков и углеводов, улучшает рабо­ту нервной системы, печени, повышает устойчивость ор­ганизма к температурным колебаниям, ускоряет восста­новление после физических нагрузок.

Витамин Б (тиамин) необходим для нормальной ра­боты нервной системы, принимает активное участие в об­мене веществ. Он нормализует кислотность желудочно­го сока, повышает иммунитет организма, обеспечивает лучшее использование углеводов. Средняя потребность в витамине В составляет 1,6—2 мг в день. Достаточно его содержится в хлебных изделиях грубого помола, пшен­ной, овсяной и гречневой крупах, в яйцах, мясе.

Следует подчеркнуть значение для человека и вита­мина РР (никотиновой кислоты), принимающего участие в процессах тканевого дыхания. Он оказывает благоприятное воздействие на центральную нервную систему, нор­мализует процессы возбуждения и торможения, расши­ряет периферические сосуды.

В организме школьников, регулярно занимающихся фи­зическими упражнениями, при интенсивных физических нагрузках происходит некоторая потеря таких минераль­ных веществ, как цинк, медь и особенно железо. Поэтому необходимо увеличивать их потребление в питании.

#### 2.4. О ПРИВЫЧКАХ ПОЛЕЗНЫХ И ВРЕДНЫХ

Привычки—это форма нашего поведения. Недаром А. С. Пушкин говорил: «Привычка свыше нам дана, за­мена счастию она».

Полезные привычки помогают формированию гармо­нически развитой личности, вредные, — наоборот, тормо­зят ее становление. Привычки чрезвычайно устойчивы.

Еще Гегель подчеркивал, что привычки делают человека их рабом. Поэтому в школьном возрасте важно выра­ботать у себя полезные привычки и решительно бороться с вредными, грозящими перейти в пороки.

Полезными привычками можно назвать стремление к регулярному повышению знаний, к занятиям физически­ми упражнениями, а также к таким прекрасным формам проведения свободного времени, как чтение, посещение театров, кино, прослушивание музыки. Все эти формы досуга, естественно в разумных параметрах времени, обо­гащают человека, делают жизнь интереснее, способству­ют самосовершенствованию.

Однако в школьные годы возникает немало и вред­ных привычек. К ним можно отнести нерациональный ре­жим дня, нерегулярную подготовку к занятиям. Но наи­более вредными являются курение и злоупотребление спиртными напитками. Эти привычки могут незаметно перерасти в порок, способный испортить жизнь человека.

Среди так называемых факторов риска, вызывающих заболевания сердечно-сосудистой системы, ведущие кар­диологи мира курению отводят третье-четвертое место. Комитет экспертов Всемирной организации здравоохра­нения на основе статистических данных разработал таб­лицу, по которой можно приблизительно определить на сколько сокращается возможная длительность жизни че­ловека из-за курения. Согласно этой таблице человек 20—25 лет, выкуривающий до 9 сигарет в день, уменьша­ет срок своей жизни на 4,6 лет, выкуривающий 10—19 си­гарет,— на 5,5 лет.

Никотин отрицательно действует на железы внутрен­ней секреции, и особенно на надпочечники. Они начина­ют больше обычного выделять гормон адреналин, изли­шек которого вызывает сужение сосудов.

Люди, злоупотребляющие курением, значительно ча­ще, чем некурящие, страдают различными формами ишемической болезни сердца. Известный кардиолог О. Г. Оганов констатирует, что внезапная смерть от инфаркта миокарда встречается среди курящих в 5 раз ча­ще, чем среди некурящих. Причем инфаркты в сравни­тельно молодом возрасте случаются почти исключитель­но у курящих.

У курящих наблюдается также более раннее появле­ние гипертонической болезни, стенокардии. Выяснилось, что среди студентов с этими заболеваниями 78,4 % заяд­лых курильщиков.

Курение — одна из основных причин возникновения такого тяжелого заболевания, как облитерирующий эндопртернит, При этом нарушается кровообращение в нижних конечностях, а иногда развивается гангрена.

Несовместимо курение с регулярными занятиями фи­зической культурой и спортом, поскольку мышечные нагрузки усиливают отрицательное воздействие курения на организм. У курящего спортсмена возникает опасность быстрого развития перенапряжения, перетренированно­сти, более замедленное протекание восстановительных процессов после тренировки. Ухудшается освоение новых двигательных навыков, понижается такое физическое ка­чество, как быстрота.

Во всем мире активно разрабатываются методы пре­кращения курения. Используются групповая психотера­пия, консультации с врачом, разрабатываются новые медицинские препараты, антиникотиновая жевательная резинка и т. д. Однако правильнее всего включить свою волю, убедить себя в ненужности и вредности прения п решительно перестать курить. У самого заядлого куриль­щика уже после 8—10 дней прекращения курения норма­лизуется самочувствие, повышается работоспособность.

Еще большее зло приносит употребление алкоголя (этилового спирта) в любом его виде (водка, вино, пиво и т. д.). Помимо отрицательного воздействия на биологи­ческую природу человека, он оказывает сильное влияние на его социальную сущность. При постоянном употребле­нии алкогольных напитков происходит деградация лично­сти, утрачивается служебное положение, разрушается семья. Рассмотрим физиологическое воздействие алкого­ля на организм. Попадая в кровь, он действует на мозг и вызывает у большинства людей состояние веселья, по­вышенного стремления к общению, раскованности. Это одна из причин употребления молодыми людьми алко­гольных напитков.

При этом нарушаются восприятие, деятельность двига­тельных центров мозга и органов равновесия. Из-под контроля выходят примитивные инстинкты. Этим можно объяснить необузданные вспышки гнева, повышенную аг­рессивность.

Уменьшается также физическая работоспособность, сила мышц, нарушаются двигательные навыки и умения. При исследовании времени двигательной реакции у чем­пиона мира по автогонкам Т. Бетенхаузена оказалось, что после принятых им 60 г виски время реакции увели­чилось на 25 %.

У некоторых школьников бытует мнение, что небольшие дозы спиртных напитков улучшают аппетит. Мнение это неправильное. Вместо ожидаемой пользы от частых при­емов спиртного развивается привыкание к нему, ведущее к алкоголизму. Причем стать хроническим алкоголиком может и человек, пьющий только пиво.

Происходит постепенное «падение» человеческой лич­ности. Причинами его становятся ограниченность интере­сов, слабоволие, а также безразличие окружающих лю­дей, Жизненно важно для таких людей — включение соб­ственной воли, решительная борьба с этой вредной, ка­лечащей привычкой.

**III. ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ**

Необходимым условием гармоничного развития личности школьника является достаточная двигательная активность. Последние годы в силу высокой учебной нагрузки в школе и дома и других причин у большинства школьников отмечается дефицит в режиме дня, недостаточная двигательная активность, обусловливающая появление гипокинезии, которая может вызвать ряд серьёзных изменений в организме школьника.

Исследования гигиенистов свидетельствуют, что до 82 – 85% дневного времени большинство учащихся находится в статическом положении (сидя). Даже у младших школьников произвольная двигательная деятельность (ходьба, игры) занимает только 16 – 19% времени суток, из них на организованные формы физического воспитания приходится лишь 1 – 3 %. Общая двигательная активность детей с поступлением в школу падает почти на 50%, снижаясь от младших классов к старшим. Установлено, что двигательная активность в 9 – 10 классе меньше, чем в 6- 7 классе, девочки делают в сутки меньше шагов, чем мальчики; двигательная активность в воскресные дни больше, чем в учебные. Отмечено изменение величины двигательной активности в разных учебных четвертях. Двигательная активность школьников особенно мала зимой; весной и осенью она возрастает.

Школьникам не только приходится ограничивать свою естественную двигательную активность, но и длительное время поддерживать неудобную для них статическую позу, сидя за партой или учебным столом.

Мало подвижное положение за партой или рабочим столом отражается на функционировании многих систем организма школьника, особенно сердечно сосудистой и дыхательной. При длительном сидении дыхание становится менее глубоким обмен веществ понижается, происходит застой крови в нижних конечностях, что ведёт к снижению работоспособности всего организма и особенно мозга: снижается внимание, ослабляется память, нарушается координация движений, увеличивается время мыслительных операций.

Отрицательные последствие гипокинезии проявляется так же сопротивляемости молодого организма “простудным и инфекционным заболеваниям”, создаются предпосылки к формированию слабого, нетренерованого сердца и связанного с этим дальнейшего развития недостаточности сердечно – сосудистой системы. Гипокинезия на фоне чрезмерного питания с большим избытком углеводов и жиров в дневном рационе может вести к ожирению.

У малоподвижных детей очень слабые мышцы. Они не в состоянии поддерживать тело в правильном положении, у них развивается плохая осанка, образуется сутулость.

При систематических занятиях физической культурой и спортом происходит непрерывное совершенствование органов и систем организме человека. В этом главным образом и заключается положительное влияние физической культуры на укрепление здоровья.

Мышцы составляют от 40 до 56 % массы тела человека и врятли можно ожидать хорошего здоровья если добрая половина составляющих организм клеток не получают достаточного питания и не обладают хорошей работоспособностью.

Под влиянием мышечной деятельности происходит гармоничное развитие всех отделов центральной нервной системы. При этом важно, что физ. Нагрузки были систематическими, разнообразными и не вызывали переутомления. Высший отдел нервной системы поступают сигналы от органов чувств и от скелетных мышц. Кора головного мозга перерабатывает огромный поток информации и осуществляет точную регуляцию деятельности организма.

Физические упражнения благотворно влияют на развитие таких функций нервной системы как сила, подвижность и уравновешенность нервных процессов. Даже напряжённая умственная деятельность невозможна без движения.

Достаточная двигательная активность является необходимым условием гармонического развития личности.

Физические упражнения способствуют хорошей работе органов пищеварения, помогая перевариванию и усвоению пищи, активизируют деятельность печени и почек, улучшают желез внутренней секреции: щитовидной, половых, надпочечников, играющих огромную роль в росте и развитии молодого организма.

Под влиянием физических нагрузок увеличивается частота сердцебиения, мышца сердца сокращается сильнее, повышается выброс сердцем крови в магистральные сосуды. Постоянная тренировка системы кровообращения ведёт к её функциональному совершенствованию. Кроме того, во время работы в кровоток включается и та кровь, которая в спокойном состоянии не циркулирует по сосудам. Вовлечение в кровообращение большой массы крови не только тренирует сердце и сосуды, но и стимулирует кровотворение.

Физические упражнения вызывают повышенную потребность организма в кислороде. В результате чего увеличивается “жизненная ёмкость ” лёгких, улучшается подвижность грудной клетки. Кроме того, полное расправление лёгких ликвидирует застойные явления в них, скопление слизи и мокроты, т.е. служит профилактикой возможных заболеваний.

Лёгкие при систематических занятиях физическими упражнениями увеличиваются в объёме, дыхание становится более редким и глубоким, что имеет большое значение для винтеляции лёгких.

Занятие физическими упражнениями также вызывает положительные эмоции, бодрость, создаёт хорошее настроение. Поэтому становится понятным, почему человек, познавший “вкус” физических упражнений и спорта, стремится к регулярным занятием ими.

##### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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

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.

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.

Здоровье - это первая и важнейшая потребность человека, определяющая способность его к труду и обеспечивающая гармо­ническое развитие личности. Поэтому значение физической культуры в развитии здорового образа жизни школьников огромно.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Советская система физического воспитания. Под ред. Г. И. Кукушкина. М., «Физкультура и спорт», 1975.
2. П. Ф. Ленсгафт. Избранные сочинения. М., «Педагогика», 1988.
3. Настольная книга учителя физической культуры. Под ред. Л. Б. Кофмана. М., «Физкультура и спорт», 1998.
4. Педагогика. Под ред. В. В. Белорусовой и И. Н. Решетень. М., «Физкультура и спорт», 1978.
5. А. В. Шабунин. Лесгафт в Петербурге. Л., 1989.
6. Психология. Под ред. В. М. Мельникова. М., «Физкультура и спорт», 1987.
7. Л. А. Лещинский. Берегите здоровье. М., «Физкультура и спорт», 1995.
8. Г. И. Куценко, Ю. В. Новиков. Книга о здоровом образе жизни. СПб., 1997.
9. В. И. Воробьев. Слагаемые здоровья.
10. Н. Б. Коростелев. От А до Я.
11. И. П. Березин, Ю. В. Дергачев. Школа здоровья.
12. А. В. Жеребцов. М., Физкультура и труд, 1986.
13. Б. В. Петровский. М., Популярная медицинская энциклопедия, 1981.