Министерство образования и науки республики Башкортостан

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Стерлитамакский межотраслевой колледж

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ**

**по учебной дисциплине ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

для студентов заочной формы обучения

по специальности: 23.02.03. Техническое обслуживание

и ремонт автомобильного транспорта

35.02.07. Механизация сельского хозяйства

2020г

**Аннотация**

Данные методические указания по выполнению контрольных работ по дисциплине «Физическая культура » предназначены для обучающихся по программе подготовке специалистов среднего звена по специальностям 35.02.07. Механизация сельского хозяйства, 23.02.03. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Цель методических указаний: оказание помощи обучающимся заочной формы обучения в выполнении контрольной работы по дисциплине «Физическая культура».

Составлены в соответствие с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению программы подготовки специалистов среднего звена 35.02.07. Механизация сельского хозяйства, 23.02.03. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта и рабочими программами учебных дисциплин.

**Введение**

Физическая культура и спорт представляют собой самостоятельный вид человеческой деятельности, значение которого трудно переоценить. Это одно из средств всестороннего развития личности, подготовки **к** трудовой и общественной деятельности.

**Физическая** культура - часть общей культуры общества, направ­ленная на укрепление и повышение уровня здоровья, всестороннее раз­витие физических способностей и их использование в повседневной жизни; важнейшая составляющая здорового образа жизни.

**Спорт** - специфическая форма культуры, одна из сторон культур­ной деятельности общества. Отличительной чертой спорта является на­личие соревновательной деятельности как способа совершенствования определенных способностей человека для развития физических сил, высокой нравственности и волевых качеств.

**Физическое воспитание** - педагогический процесс, направленный на формирование здорового, физически совершенного, социально ак­тивного и морально стойкого подрастающего поколения. Физическое воспитание решает задачи укрепления здоровья, развития физических и духовных сил, повышения работоспособности, продления творческого долголетия.

Система физического воспитания направлена на развитие духовных и физических качеств человека, на подготовку его к определенному ро­ду деятельности в конкретных социально-экономических условиях.

**Физическое образование** - обучение человека двигательным уме­ниям и навыкам, управлению движением своего тела во времени и про­странстве, а также вооружение теоретическими знаниями по использо­ванию двигательных умений и навыков в различных условиях жизни и деятельности.

*Физическая культура общества* ***и*** *человека*

За время своего существования история физической культуры и спорта накопила огромное количество интересных материалов, нагляд­но показывающих развитие физической культуры и спорта. Студент}' самостоятельно следует изучить возникновение и развитие идей, тео­рий, средств, форм и методов в области физического воспитания в раз­личные периоды существования общества, историю физической куль­туры и спорта с древнейших времен до наших дней.

Особое внимание следует уделить развитию физической культуры в нашей стране.

Студенту необходимо знать первых российских олимпийцев и их спортивные достижения, спортсменов, внесших неоценимый вклад а развитие российского спорта.

Например, на заре российского спорта Н. Панин-Коломенкин завое­вал золотую медаль в фигурном катании, две серебряные медали полу­чили борцы классического стиля: Н. Орлов (легкий вес) **и** А. Петров (тяжевый вес) в 1908 году в Лондоне. Олимпийскими чемпионами с фе­номенальными результатами стали Владимир Сальников, впервые в ис­тории плавания проплывший в 1980 году 1500 м вольным стилем быст­рее 15 мин.; Юрик Варданян, пять раз улучшавший мировые рекорды в тяжелой атлетике.

Подробнее об истории Олимпийских игр и российских спортсменах вы можете прочитать в на интернет ресурсах, а также в рекомендованной литературе.

Студенту необходимо иметь представление о том, как зарождалась педагогическая теория физического воспитания, что говорили древние философы и ученые Платон, Аристотель и другие о физической культу­ре, как зарождались Олимпийские игры и какую роль они играли в по­литической и культурной жизни Греции.

Важной причиной, способствовавшей возобновлению Олимпийских игр, явилось развитие спорта в международном масштабе, организация международных, спортивных объединений, разработка единых правил, положений и регламентации спортивной жизни. Активным поборником организации Олимпийских игр выступал французский педагог и про­светитель Пьер де Кубертэн (1863-1937). Он родился в аристократиче­ской семье, получил солидное образование, увлекался литературой, ис­торией, педагогикой, социологией.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижение жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- основы здорового образа жизни.

**УЧЕБНОЕ ЗАДАНИЕ**

**Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов**

Студенту необходимо знать, что в Законе о физической культуре и спорте в Российской Федерации, принятом 13.01.99 г., физическая куль­тура рассматривается как составная часть культуры общества, а физиче­ское воспитание как важнейшее направление социальной политики го­сударства. Являясь составной частью общей культуры и профессио­нальной подготовки учащегося, физическая культура - обязательный раздел гуманитарной части образования, значимость которого проявля­ется через гармонизацию духовных и физических сил, формирование таких общечеловеческих ценностей, как здоровье, физическое и психи­ческое благополучие, физическое совершенство.

Утверждая права граждан на занятия физической культурой и спор­том как профессиональной деятельностью, государство признает заня­тия спортом как профессию, берет на себя финансирование занятий в соответствии с утвержденными программами, разработку программ фи­зического воспитания для всех групп населения, контроль за исполне­нием закона. Этим законом определяются компетенции федеральных и местных органов власти, система физической культуры, понятия «физи­ческая культура» и «спорт», права граждан на создание спортивных и физкультурно-оздоровительных организаций, на участие в управлении и многое другое.

Главная цель занятий физической культурой и спортом - формиро­вание (Ьизической культуры личности, подготовка к социально-профессиональной деятельности, сохранение и укрепление здоровья человека. Здоровый человек встречает меньше преград на дороге, веду­щей к счастью. Чтобы не оступиться в пути, человек должен быть обу­чен. В программе средних специальных учебных заведений решение этой задачи осуществляется через воспитание физической культуры личности.

**Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры и спорта**

Естественно-научными основами физической культуры при органи­зации процесса физического воспитания человека в обществе является комплекс медико-биологических наук, таких, как анатомия, физиология, биология, биохимия, гигиена и др. При изучении органов и морфофунк-циональных систем организма человека исходят из принципа целостно­сти и единства организма с внешней природной и социальной средой. Деятельность всех органов человеческого организма тесно связана меж­ду собой **и** является слаженной, единой, саморегулирующейся и само­развивающейся биологической системой, функциональная деятельность которой обусловливается взаимодействием психических, двигательных и вегетативных реакций на различные воздействия окружающей среды. Эти воздействия могут быть как полезными, так и пагубными для здо­ровья. Отличительная особенность человека как социального существа - возможность сознательно и активно влиять как на внешние природ­ные, так и на социально-бытовые условия, во многом определяющие состояние здоровья людей, их работоспособность, продолжительность жизни и рождаемость.

Внешние природные и социальные условия существования, с кото­рыми человеческий организм находится в постоянном взаимодействии, могут оказать на него как полезные, так и вредные воздействия. Без Особое внимание следует уделить развитию физической культуры в нашей стране.

Студенту необходимо знать первых российских олимпийцев и их спортивные достижения, спортсменов, внесших неоценимый вклад а развитие российского спорта.

Например, на заре российского спорта Н. Панин-Коломенкин завое­вал золотую медаль в фигурном катании, две серебряные медали полу­чили борцы классического стиля: Н. Орлов (легкий вес) и А. Петров (тяжевый вес) в 1908 году в Лондоне. Олимпийскими чемпионами с фе­номенальными результатами стали Владимир Сальников, впервые в ис­тории плавания проплывший в 1980 году 1500 м вольным стилем быст­рее 15 мин.; Юрик Варданян, пять раз улучшавший мировые рекорды в тяжелой атлетике.

Подробнее об истории Олимпийских игр и российских спортсменах вы можете прочитать в Л-13, с. 112-118; Л-9.

Студенту необходимо иметь представление о том, как зарождалась педагогическая теория физического воспитания, что говорили древние философы и ученые Платон, Аристотель и другие о физической культу­ре, как зарождались Олимпийские игры и какую роль они играли в по­литической и культурной жизни Греции.

Важной причиной, способствовавшей возобновлению Олимпийских игр, явилось развитие спорта в международном масштабе, организация международных, спортивных объединений, разработка единых правил, положений и регламентации спортивной жизни. Активным поборником организации Олимпийских игр выступал французский педагог и про­светитель Пьер де Кубертэн (1863-1937). Он родился в аристократиче­ской семье, получил солидное образование, увлекался литературой, ис­торией, педагогикой, социологией.

**Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов**

Студенту необходимо знать, что в Законе о физической культуре и спорте в Российской Федерации, принятом 13.01.99 г., физическая куль­тура рассматривается как составная часть культуры общества, а физиче­ское воспитание как важнейшее направление социальной политики го­сударства. Являясь составной частью общей культуры и профессио­нальной подготовки учащегося, физическая культура - обязательный раздел гуманитарной части образования, значимость которого проявля­ется через гармонизацию духовных и физических сил, формирование таких общечеловеческих ценностей, как здоровье, физическое и психи­ческое благополучие, физическое совершенство.

Утверждая права граждан на занятия физической культурой и спор­том как профессиональной деятельностью, государство признает заня­тия спортом как профессию, берет на себя финансирование занятий в соответствии с утвержденными программами, разработку программ фи­зического воспитания для всех групп населения, контроль за исполне­нием закона. Этим законом определяются компетенции федеральных и местных органов власти, система физической культуры, понятия «физи­ческая культура» и «спорт», права граждан на создание спортивных и физкультурно-оздоровительных организаций, на участие в управлении и многое другое.

Главная цель занятий физической культурой и спортом - формиро­вание физической культуры личности, подготовка к социально-профессиональной деятельности, сохранение и укрепление здоровья человека. Здоровый человек встречает меньше преград на дороге, веду­щей к счастью. Чтобы не оступиться в пути, человек должен быть обу­чен. В программе средних специальных учебных заведений решение этой задачи осуществляется через воспитание физической культуры личности.

**Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры и спорта**

Естественно-научными основами физической культуры при органи­зации процесса физического воспитания человека в обществе является комплекс медико-биологических наук, таких, как анатомия, физиология, биология, биохимия, гигиена и др. При изучении органов и морфофунк-циональных систем организма человека исходят из принципа целостно­сти и единства организма с внешней природной и социальной средой. Деятельность всех органов человеческого организма тесно связана меж­ду собой и является слаженной, единой, саморегулирующейся и само­развивающейся биологической системой, функциональная деятельность которой обусловливается взаимодействием психических, двигательных и вегетативных реакций на различные воздействия окружающей среды. Эти воздействия могут быть как полезными, так и пагубными для здо­ровья. Отличительная особенность человека как социального существа - возможность сознательно и активно влиять как на внешние природ­ные, так и на социально-бытовые условия, во многом определяющие состояние здоровья людей, их работоспособность, продолжительность жизни и рождаемость.

Внешние природные и социальные условия существования, с кото­рыми человеческий организм находится в постоянном взаимодействии, могут оказать на него как полезные, так и вредные воздействия. Без знания строения человеческого тела, закономерностей деятельности отдельных органов, систем, особенностей протекания сложных процес­сов жизнедеятельности невозможно правильно организовать процесс физического воспитания, определять объем и интенсивность физиче­ских упражнений.

*Организм человека как единая биологическая система*

Единство организма человека с внешней средой проявляется в по­стоянном, не прекращающемся обмене веществ и энергии.

Необходимо знать, что такое ассимиляция, диссимиляция, какое значение в обмене веществ играют углеводы, жиры, белки, минераль­ные соли и витамины.

Продолжительное пребывание человека в условиях ограниченной или малой подвижности, например, в сидячем положении, ведет к ста­тическому напряжению тех групп мышц, которые удерживают тело в той или иной позиции. Возникает вялость, сонливость, потеря общей работоспособности организма. Длительное статическое положение вы­зывает нарушение нормального обращения крови и лимфы. Образуются застойные явления - венозная кровь и лимфа скапливаются в отдельных частях тела. Физические упражнения в этом случае повысят работоспо­собность, устранят вялость и сонливость.

Мышечная активность является источником мощных стимулирую­щих влияний, задерживающих развитие возрастных изменений в орга­низме. Таким образом, уровень двигательной активности человека соот­ветствует состоянию его здоровья и наоборот. Чрезмерные физические нагрузки, как и недостаточная подвижность - гиподинамия - могут принести вред, часто непоправимый. Длительное физическое переутом­ление (напряженная физическая работа, спортивные перетренировки) снижает общую сопротивляемость организма как к инфекционным за­болеваниям (грипп и др.), так и к неинфекционным (нефрит, радикулит и др.).

Студенту необходимо знать, что такое дыхание, какую роль игра­ет дыхание в жизнедеятельности человека.

Дыхание и кровообращение обеспечивают все органы и ткани на­шего тела необходимой для жизни энергией. При недостатке кислорода в крови, в первую очередь, страдают жизненно важные органы: сердце и центральная нервная система.

Различают два типа дыхания: грудной, при котором & акте дыхания в, основном, участвуют межреберные мышцы, и брюшной - с участием диафрагмы и мышц брюшного пресса. Брюшной тип дыхания имеют грудные дети, большинство мужчин, грудной тип - женщины.

Тип дыхания меняется в зависимости от позы и выполняемой рабо­ты. При сидячей работе включается грудное дыхание, а во время сна -диафрагменное.

Между тем, многие люди дышат неправильно - слишком часто и поверхностно, иногда бессознательно задерживают дыхание, нарушая режим и снижая вентиляцию легких.

Когда в клетки тканей поступает меньше кислорода, наступает ки­слородное голодание, или гипоксия. Необходимо знать причины внут­ренней и двигательной гипоксии, отличия диафрагменного дыхания от грудного, понятие полного дыхания.

Физиологически правильное дыхание является существенным усло­вием сохранения здоровья.

Студент должен разбираться в таких понятиях, как *адаптация, био­ритмы,* отличать *гипокинезию* от *гипоксии.*

Биологические ритмы - регулярное периодическое повторение во времени характера и интенсивности жизненных процессов, отдельных состояний или событий. В той или иной мере они присущи всем живым организмам; характеризуются периодом, амплитудой, фазой, средним уровнем, профилем. Делятся на *экзогенные,* т. е. вызванные воздействи­ем окружающей среды извне, и *эндогенные,* обусловленные активными процессами в самой живой системе. Существуют биоритмы клеток, ор­гана, организма, сообщества.

По выполняемой функции биологические ритмы делят на физиоло­гические — рабочие циклы, связанные с деятельностью отдельных сис­тем (дыхание, сердцебиение и др.), и экологические, или адаптивные, служащие для приспособления организма к периодичности окружаю­щей среды (например, зима - лето). Период (частота) физиологического ритма может изменяться в широких пределах, в зависимости от степени функциональной нагрузки (например, от 60 уд./мин сердца в покое до 180-200 уд./мин при выполнении работы); период экологических рит­мов сравнительно постоянен, закреплен генетически (связан с наследст­венностью), в естественных условиях захвачен циклами окружающей среды, выполняет функцию биологических часов.

В качестве распространенного примера действия физиологических часов можно привести данные о «совах» и «жаворонках». Давно заме­чено, что даже в течение дня работоспособность меняется, ночь же предназначена природой для отдыха. Многочисленными наблюдениями и исследованиями установлено: в среднем период активности, когда уровень физиологических функций высок, характерен для отрезка вре­мени с 10 до 12ис 16 до 18 ч. К 14чив вечерние часы работоспособ­ность снижается. Но не для всех людей такая закономерность характер на: одни успешнее справляются с работой с утра и в первой половине дня (их называют жаворонками), другие - вечером и даже ночью (их называют совами).

Говоря о биологических ритмах, нельзя не отметить существенной значимости современных социальных ритмов, в плену которых мы на­ходимся постоянно: начало и конец рабочего дня, укорочение отдыха и сна, несвоевременный прием пищи, ночные бдения и т. д. Социальные ритмы оказывают всевозрастающее давление на ритмы биологические, ставят их в зависимость, не считаясь с естественными потребностями организма. Для студентов характерны большая социальная активность и высокий эмоциональный тонус. Видимо, не случайно гипертоническая болезнь более присуща этой категории людей, чем их сверстникам из других социальных групп.

Таким образом, ритмы жизни обусловлены протеканием физиоло­гических процессов в организме, влиянием природных и социальных факторов окружающей среды: сменой времен года, суток, состоянием солнечной активности и космического излучения, вращением Луны во­круг Земли, относительным расположением и влиянием планет друг на друга, сменой сна и бодрствования, трудовых процессов и отдыха, дви­гательной активности и пассивного отдыха и т.д. Все органы и функ­циональные системы организма (сердечно-сосудистая, дыхательная, выделительная, секреторная, эндокринная и т. д.) имеют собственные ритмы, измеряемые в секундах, часах, неделях, месяцах и годах. Взаи­модействуя друг с другом, биоритмы отдельных органов и систем обра­зуют упорядоченную систему ритмических процессов, которая и осуще­ствляет организацию деятельности целостного организма во времени.

Спорт высших достижений - это своеобразный пример совершенст­вования человеческого организма, в основе которого лежит прежде все­го труд.

Студенту необходимо знать о неблагоприятном влиянии на орга­низм *гипокинезии* и *гиподинамии.*

*Гипокинезия* (греч. hypo - понижение, уменьшение, недостаточ­ность; kinesis - движение) - особое состояние организма, обусловленное недостаточностью двигательной активности, то есть ограничение коли­чества и объема движений в результате образа жизни, особенностей профессиональной деятельности, постельного режима в период заболе­вания и т. д. В ряде случаев это состояние приводит к гиподинамии. *Гиподинамия* (греч. hypo - уменьшение, понижение; dynamis - сила) -совокупность отрицательных морфофункциональных изменений в ор­ганизме вследствие длительной гипокинезии. Это атрофические изме­нения в мышцах, общая физическая детренированность, детренированность сердечно-сосудистой системы, понижение ортостатической ус­тойчивости, изменение водно-солевого баланса, системы крови, деми­нерализация костей. В конечном итоге все сводится к снижению функ­циональной активности органов и систем и нарушениям функциониро­вания регуляторных механизмов, обеспечивающих их взаимосвязь, ухудшению устойчивости к различным неблагоприятным факторам.

*Воздействие природных и социально-экологических факторов на организм и жизнедеятельность человека*

Вся жизнедеятельность человека осуществляется в условиях воз­действия различных факторов окружающей внешней среды. Эти факто­ры настолько многообразны, что перечислить их все полностью в дан­ном случае практически не представляется возможным. Медико-биологические, педагогические и другие науки вряд ли могут претендо­вать на объективность в подходе к изучению закономерностей различ­ных видов деятельности человека без учета взаимодействующего влия­ния природных факторов, таких, как барометрическое давление, газо­вый состав и степень влажности воздуха, температура окружающей среды, солнечная радиация и др. (так называемая физическая окружаю­щая среда), с одной стороны, и биологических факторов растительного и животного мира - с другой; и, наконец, факторов социальной среды человеческого общества с результатами его бытовой, хозяйственной, производственной и творческой деятельности.

Из внешней среды в организм поступают вещества, необходимые для его жизнедеятельности и развития, как полезные, так и вредные, которые как бы стремятся нарушить постоянство внутренней среды. Организм же за счет взаимодействия своих функциональных систем всячески стремится сохранить постоянство констант внутренней среды (гомеостаз).

*Го.меостаз.* Вся рефлекторная саморегулирующаяся деятельность организма связана с таким явлением, как гомеостаз. Гомеостаз - сово­купность реакций, обеспечивающих поддержание или восстановление относительно динамического постоянства внутренней среды и некото­рых физиологических функций организма человека (кровообращения, обмена веществ, терморегуляции и др.). Этот процесс обеспечивается сложной системой координированных приспособительных (адаптаци­онных) механизмов, направленных на устранение или ограничение фак­торов, воздействующих на организм, как из внешней, так и из внутрен­ней среды. Они позволяют сохранять постоянство состава, физико-химических и биологических свойств внутренней среды, несмотря на изменения во внешнем мире и сдвиги, возникающие в процессе жизнедеятельности организма. В нормальном состоянии колебания физиоло­гических и биохимических констант происходят в узких гомеостатиче-ских границах и клетки организма живут в относительно постоянной среде, так как они омываются кровью, лимфой и тканевой жидкостью. Постоянство физико-химического состава поддерживается благодаря саморегуляции обмена веществ, кровообращения, пищеварения, дыха­ния, выделения и других физиологических процессов.

Таким образом, становится понятно, что деятельность всех органов и их систем в целостном организме характеризуется определенными показателями, имеющими те или иные диапазоны колебаний. В крови, например, нормой считается содержание в 1 мм" лейкоцитов в пределах 6-8 тыс., эритроцитов - 4,5-5 млн., тромбоцитов - 200-400 тыс.; давле­ние крови у молодого человека: верхняя граница - 110-120, нижняя -75-80 мм рт. ст. Одни константы достаточно стабильны и жестки (на­пример, рН крови 7,36-7,40, температура тела - в пределах 35-42°С), другие и в норме отличаются существенным диапазоном колебаний (например, ударный объем сердца - количество крови, выбрасываемое за одно сокращение - от 50 до 200 см).

Говоря о внешней среде организма, нельзя не затронуть вопросов экологии. Зависимость человека от условий окружающей среды и со­стояния природы от деятельности человека очевидна. Пагубное влияние производственной деятельности человека на окружающую природу (за­грязнение отходами производства атмосферы, почвы, водоемов; выруб­ка лесов, повышенная радиация в результате аварий и нарушений тех­нологии и т. д.) ставит под угрозу само существование человека. В крупных городах наиболее существенно изменяются естественная среда обитания, ритм жизни, психоэмоциональная обстановка труда, быта, отдыха, меняется даже климат, страдает растительность и т. п.

Интенсивность солнечной радиации в городах на 15-20% ниже, чем в прилегающей местности, зато среднегодовая температура выше на 1-2 С, менее значительны суточные и сезонные колебания, ниже атмо­сферное давление, воздух загрязнен и т. д. А если учесть еще и много­образие стрессовых воздействий, то все эти изменения оказывают край­не неблагоприятное влияние на физическое и психологическое здоровье человека. Около 80% болезней современного человека - результат ухудшения экологической ситуации на планете.

Функциональная активность организма человека характеризуется различными двигательными процессами и способностью поддерживать высокий уровень психических функций при выполнении напряженной интеллектуальной (умственной) деятельности.

Студенту **необходимо знать** краткую характеристику функцио­нальных систем организма. Поперечно-полосатые мышцы обеспечива­ют сокращение сердца, передвижение тела в пространстве, движения глазных яблок, глотание, дыхание, двигательный компонент речи, ми­мики и др. Гладкие мышцы входят в состав стенок сосудов, бронхов, мочевого пузыря желчного пузыря, мочеточников, желудочно-кишечного тракта, других внутренних органов, кожи. Гладкие мышцы обеспечивают их функцию и осуществляют движения ресничек клеток кишечного эпителия за счет двигательной активности мышц, регули­руемой вегетативной нервной системой и гуморальными факторами.

Развитие человека как личности и его организма происходит в про­цессе активной двигательной деятельности.

Результаты многочисленных исследований по изучению параметров мышления, памяти, устойчивости внимания, динамики умственной ра­ботоспособности в процессе производственной деятельности у адапти­рованных (тренированных) к систематическим физическим нагрузкам лиц и у неадаптированных к ним (нетренированных) убедительно пока­зывают прямую зависимость всех названных параметров умственной работоспособности от уровня как общей, так и специальной физической подготовленности. Способность к выполнению умственной деятельно­сти в меньшей степени подвержена влиянию неблагоприятных факто­ров, если в процессе ее выполнения целенаправленно применять сред­ства и методы физической культуры (например, физкультурные паузы, активный отдых и т. п.).

Учебный день студентов насыщен значительными умственными и эмоциональными нагрузками. В совокупности с вынужденной рабочей позой, при которой значительное время в напряженном состоянии нахо­дятся мышцы, удерживающие туловище в определенном положении, частые нарушения рационального режима труда и отдыха, неадекват­ные физические нагрузки могут приводить к нежелательным явлениям, служить причиной утомления, которое, в свою очередь, может накапли­ваться и переходить в переутомление. Для того чтобы этого избежать, один вид деятельности должен сменяться другим, или необходим от­дых. Наиболее эффективен активный отдых в виде умеренного физиче­ского труда или занятий физическими упражнениями.

В теории и методике физического воспитания разрабатываются ме­тоды направленного воздействия не только на отдельные мышечные группы, но и на определенные системы организма. Однако сохранение активной деятельности головного мозга человека требует особых под­ходов, внимания, методов сочетания физических нагрузок и их целена­правленного воздействия на функцию центральной нервной системы.

Изменение умственной работоспособности и сенсомоторики сту­дентов под влиянием занятий физкультурой зависит от времени их про­ведения в режиме учебного дня. Занятия с8до Юис 12 до 14чв боль­шей степени способствуют повышению умственной работоспособности, быстроте сенсомоторных движений, а координация микродвижений при этом снижается.

Наибольшее повышение умственной работоспособности и быстро­ты движений отмечается в начале и в конце учебной недели. В эти дни также отмечено наименьшее снижение координации микродвижений.

*Физиологические основы двигательной активности*

Установлено, что активная мышечная деятельность вызывает уси­ление деятельности сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма. При любой деятельности человека все его органы и системы действуют согласованно, в тесном единстве. Эта взаимосвязь осуществ­ляется гуморальной (жидкостной) регуляцией и нервной системой. Гу­моральная регуляция осуществляется через кровь посредством особых веществ - гормонов. В предстартовом состоянии, когда ожидается ин­тенсивная физическая нагрузка, железы внутренней секреции - надпо­чечники - выделяют в кровь специальный гормон адреналин, который способствует усилению деятельности сердечно-сосудистой системы. Увеличение концентрации углекислого газа в крови, которое происхо­дит при мышечной работе, воздействует на дыхательный центр и при­водит к увеличению глубины и частоты дыхания.

Уяснив физиологические характеристики процессов возбуждения и торможения, необходимо разобраться в четырех основных типах нерв­ной системы, о которых при изучении условно-рефлекторной деятель­ности животных говорил И. П. Павлов.

Четыре типа темперамента еще 2 тысячи лет назад выделил «отец медицины» Гиппократ. Изучите их и выясните, к какому типу темпера­мента относитесь вы.

В двигательной активности опорно-двигательный аппарат занимает особое место. Он включает в себя костную систему, суставы, связки, скелетные мышцы (произвольную мускулатуру) и обладает большими аналитическими (восстановление костной ткани при переломах) и функциональными резервами (возвращение способности к движению за счет деятельности здоровых групп мышц при ранении или атрофии ка­кой-либо скелетной мышцы). Примером больших функциональных возможностей опорно-двигательного аппарата могут служить достиже­ния выдающихся спортсменов, артистов цирка и балета.

Рациональная физическая активность - одно из условий повышения работоспособности и сохранения долголетия. Существуют разнообраз­ные формы использования двигательной деятельности в активном от­дыхе: в режиме учебно-трудового дня - утренняя гигиеническая гимна­стика, физкультурная пауза, самостоятельные занятия студентов по фи­зическому воспитанию; в свободное от учебных занятий время - тури­стические походы, прогулки, спортивные соревнования и мероприятия.

Велико значение физических упражнений как средства противодей­ствия психическому стрессу и снятию нервно-эмоционального напря­жения. Большие умственные нагрузки, особенно возрастающие в пери­од зачетно-экзаменационной сессий, могут создать у студентов нервно-эмоциональное напряжение, что при несоблюдении ряда профилактиче­ских мероприятий может привести к нарушению психики.

Избежать этого помогает комплекс оздоровительно-гигиенических мероприятий. К ним относят активный отдых, нормализацию сна и пи­тания, пребывание на свежем воздухе, достаточную двигательную ак­тивность. Например, использование средств физической культуры и спорта в объеме 7-10 часов в неделю или 1-1,5 часов ежедневно создает устойчивые предпосылки к физическому совершенствованию студен­тов. Для этого в режим должны входить утренняя зарядка на свежем воздухе в течение 20-30 минут, ежедневные прогулки по 30-60 минут с использованием энергичной ходьбы (6 км/час). За счет использования упражнений с повышенной интенсивностью можно сохранить их объем. Так, двухчасовую ходьбу (4,5 км/час) можно заменить 15-минутным бегом (10 км/час) или 30 минутами игры в баскетбол.

Важным условием проведения тренировки является постепеннее увеличение физической нагрузки. Начинают тренировку и заканчивают ходьбой. Ходьба обеспечивает успокоение организма, чтобы можно бы­ло сразу переключиться на другие занятия в состояния полной работо­способности.

Студентам-заочникам при самостоятельной организации занятий физической культурой необходимо иметь понятие об утомлении орга­низма, самоконтроле и профилактике утомления. Занимающийся дол­жен уметь контролировать уровень нагрузки по таким признакам, как ЧСС (частота сердечных сокращений), сон, аппетит.

*Физиологическая характеристика состояний организма при занятиях физическими упражнениями и спортом*

Связанные с выполнением физических упражнений общего и осо­бенно специального (спортивного, соревновательного) характера изменения многих функций организма (увеличение частоты сердечных со­кращений, систолического и минутного выброса сердцем крови, легоч­ная вентиляция, потребление кислорода, повышение интенсивности об­мена веществ и энергии и т. д.) могут наблюдаться еще до начала вы­полнения какой-либо мышечной деятельности, в результате возникно­вения предстартового и стартового состояний.

*Предстартовое состояние* может возникать за несколько часов и даже суток до начала запланированной мышечной деятельности, а не­посредственно *стартовое состояние* является продолжением предстар­тового и, как правило, сопровождается усилением предстартовых реакций.

По механизму возникновения эти реакции являются условными (приобретенными) рефлексами, могут носить специфический и неспе­цифический характер и обусловливаться не только мощностью пред­стоящей мышечной деятельности, но и ее значимостью и мотивацией для каждого конкретного случая, условиями ее выполнения и др. При благоприятном соотношении комплекса факторов предстартовые реак­ции протекают на оптимальном уровне, способствующем мобилизации функций и повышению работоспособности организма. В противном случае может иметь место либо чрезмерное возбуждение, либо чрез­мерное торможение ряда функций, потенциально влекущее за собой пониженную работоспособность организма, физиологическую неэффек­тивность выполняемой работы.

Физиологическими исследованиями выявлено три разновидности предстартовых состояний:

1. боевая готовность (оптимальный и желаемый вариант), когда имеют место умеренные соматические и вегетативные реакции: повы­шаются возбудимость и лабильность (подвижность) двигательного ап­парата, усиливается деятельность органов дыхания, кровообращения и ряда других физиологических систем, влияющих на успешное выполне­ние предстоящей физической нагрузки;
2. предстартовая лихорадка, которая характеризуется резко выра­женными процессами возбуждения, снижающими способность к диф­ференцированию раздражителей и ухудшению процессов координации и управления движениями, приводящими к необоснованному повыше­нию вегетативных сдвигов;
3. предстартовая апатия, когда преобладают тормозные процессы (как правило, бывает у недостаточно тренированных лиц, объективно не подготовленных к предстоящей мышечной деятельности).

Проявление предстартовых реакций связано с уровнем тренирован­ности и вполне может быть регулируемо с помощью разминки, словесных воздействий, массажа, произвольных изменений ритма и глубины дыхания.

*Разминка* состоит из общей и специальной частей. Первая - способ­ствует созданию оптимальной возбудимости центральной нервной сис­темы и готовности к выполнению мышечной деятельности двигательно­го аппарата, повышению обмена веществ и температуры тела, деятель­ности органов кровообращения и дыхания. Вторая - направлена на под­готовку тех образований и звеньев двигательного аппарата, которые ответственны непосредственно за выполнение конкретной предстоящей деятельности.

Под влиянием разминки повышаются активность ферментов и ско­рость протекания биохимических реакций непосредственно в мышцах, их возбудимость и лабильность (подвижность), готовность к напряжен­ной деятельности. В среднем разминка должна продолжаться 10-30 мин и сопровождаться началом потоотделения, свидетельствующего о го­товности теплорегуляционных механизмов к повышенным требованиям во время основной физической работы. Однако необходимо помнить, что разминка не должна приводить к утомлению, а должна способство­вать успешному врабатыванию организма.

*Врабатывание* - это постепенное повышение работоспособности, обусловленное усилением деятельности физиологических систем орга­низма, своего рода оперативная адаптация его в процессе самой работы на более высоком уровне деятельности. Чем быстрее протекает процесс *врабатывания,* тем выше производительность выполняемой работы.

Напряженная мышечная деятельность не может продолжаться дол­го. Уже через несколько минут, а при работе максимальной мощности с первых секунд деятельности, в организме наступают сдвиги, вынуж­дающие либо снизить мощность работы, либо прекратить ее вообще. Такое временное снижение работоспособности (например, в период ка­жущегося устойчивого состояния) называют «мертвой точкой», состоя­ние же организма после ее преодоления называют вторым дыханием.

Студенту необходимо помнить, что при выполнении любого вида деятельности в зависимости от увеличения объема информации, интен­сификации многих сторон жизни в организме может развиться особое состояние, называемое утомлением.

*Утомление* - это вид функционального состояния организма чело­века, временно возникающий под влиянием продолжительной или ин­тенсивной работы и приводящий к снижению ее эффективности. Со­стояние утомления проявляется в уменьшении силы и выносливости мышц, ухудшении координации движений, в возрастании затрат энер­гии при выполнении однообразной работы, в замедлении скорости переработки информации, ухудшении памяти, затруднении процесса со­средоточения и переключения внимания.

*Средства физической культуры и спорта в управлении совершенствованием функциональных возможностей организма*

В процессе физической подготовки используются разнообразные средства, к которым относятся физические упражнения, естественные силы природы, личная и общественная гигиена и правильный режим труда, отдыха, сна и питания. Существует так называемая физиологиче­ская классификация этих упражнений, которая, несмотря на чрезвычай­ное многообразие мышечной деятельности человека, в определенной степени объединяет отдельные группы упражнений по физиологиче­ским признакам.

У людей, которые систематически активно занимаются физически­ми упражнениями, существенно повышается психическая, умственная и эмоциональная устойчивость при выполнении напряженной умственной или физической деятельности.

Все известные физические упражнения разделяются: а) по видам -гимнастика, игры, спорт, туризм; б) по форме - циклические (бег), ацик­лические (толкание ядра), смешанные (прыжки в воду); в) по характеру воздействия на организм (для развития силы, быстроты, ловкости, вы­носливости, гибкости). Развитие этих физических качеств подчинено определенным закономерностям, знание которых позволит выбрать наиболее эффективные способы тренировки.

*Выносливость* характеризует повышенную устойчивость организма человека к воздействию неблагоприятных факторов внешней и внут­ренней среды.

В двигательной деятельности наибольшее значение имеет выносли­вость, проявляющаяся в способности продолжительное время поддер­живать необходимую мышечную работоспособность, сопротивляться развитию утомления.

Различают общую, специальную, скоростную, силовую выносли­вость.

Студент должен развираться в этих видах выносливости.

Наилучшие средства развития выносливости - ходьоа, бег, велоси­педный спорт, плавание, лыжный спорт и т. д. Занятия каким-либо из циклических видов физических упражнений должны продолжаться не менее 15 мин. 3 раза в неделю при ЧСС 60-80% от максимальной (120-160 уд./мин.). Для достижения тренировочного эффекта необходимо заниматься, например, ходьбой не менее 40 мин. 4 раза в неделю при частоте пульса 60% и более от максимального показателя.

Студентам нужно уяснить, что отдых как обязательная составная часть тренировки необходим не только для восстановления потрачен­ных сил, ликвидации последствий утомления, но и для дальнейшего роста сил.

*Активный отдых.* Основой этого феномена является установленный И.М. Сеченовым факт повышения работоспособности при чередовании работы различных мышечных групп. В практике физического воспитания, например, между упражнениями на выносливость могут включаться упражнения на силу, быстроту и ловкость, они оказывают влияние на скорость восстановления и возрастание выносливости. Время и характер активного отдыха во многом определяются динамикой работоспособности и утомляемости, и, зная которую можно подобрать время «активного отдыха» в течение рабочего дня и характер его в зависимости от степени и вида утомления.

Применяя активный отдых (в виде определенного набора физиче­ских упражнений средней интенсивности), можно повысить умствен­ную работоспособность или отдалить период наступления утомления и, таким образом, снижения работоспособности при напряженной умст­венной работе.

Повышение эмоционального фона во время занятий физическими упражнениями под музыку, в условиях приятного климата, введения элементов игры и соревнований способствует ослаблению чувства уста­лости.

Как мы уже отмечали, в основе физического здоровья лежат такие двигательные качества, как гибкость, быстрота, динамическая сила и ловкость (координационные способности).

*Гибкость -* способность выполнять движения с большой амплиту­дой за счет эластичности мышц, сухожилий и связок.

*Быстрота* - способность максимально быстро чередовать сокра­щение мышц и их расслабление (боевые искусства, спринтерские дис­танции, спортивные игры).

Для развития быстроты необходимо систематическое выполнение спортивно-игровых упражнений (игр в футбол, баскетбол, волейбол, хоккей, ручной мяч, теннис, бадминтон), упражнений в единоборстве (занятии боксом, борьбой, фехтованием), циклических и ациклических упражнении максимальной мощности (занятий бегом на 60...200 м, плаванием на 25...50 м, тройным прыжком, метание копья, молота).

Занятия для развития быстроты рекомендуется проводить не реже двух раз в неделю.

Динамическая сила - способность к максимально быстрому (взрывному) проявлению усилий с большим отягощением (рывок штан­ги, толкание ядра). В качестве отягощения может служить и собствен­ная масса тела (прыжки в высоту и длину).

Ловкость - способность выполнять координационно сложные двигательные действия.

К средствам развития ловкости относятся упражнения на гимнасти­ческих и специальных снарядах, прыжки и акробатические упражнения, спортивные игры, прыжки в воду, спуски на лыжах и повороты, приемы единоборства.

*Роль центральной нервной системы в управлении движениями*

Интеллектуальный труд с его повышенными требованиями к пси­хической устойчивости, длительным нервным напряжениям, способно­сти перерабатывать большой поток разнообразной информации отлича­ется от труда физического.

В последнем мышечное утомление является нормальным физиоло­гическим состоянием, выработанным в ходе эволюции как биологиче­ское приспособление, предохраняющее организм от перегрузки. Умст­венная же работа - достижение природы на более высоких ступенях ее развития, и организм человека еще не успел, естественно, адаптиро­ваться к ней. Эволюция пока не выработала реакций, надежно предо­храняющих центральную нервную систему от перенапряжения. Поэто­му наступление нервного (умственного) утомления в отличие от физи­ческого (мышечного) не приводит к автоматическому' прекращению работы, а лишь вызывает перевозбуждение, невротические сдвиги, ко­торые, накапливаясь и углубляясь, приводят человека к заболеванию. По данным Всемирной организации здравоохранения, за последние 65 лет число неврозов увеличилось в 24 раза. Смертность мужчин от ише-мической болезни сердца в возрасте 35-44 лет возросла на 60 процентов Так называемые «болезни цивилизации» особенно часты у представите­лей профессий, связанных с малоподвижным напряженным умствен­ным трудом и эмоциональными нагрузками.

*Простейшие методики самооценки работоспособности,*

*усталости, утомчения и применения средств физической*

*культуры для их направленной коррекции*

Работоспособность - возможность длительно выполнять работу с высокой эффективностью. Общая работоспособность человека опреде­ляется тремя группами факторов:

1. физиологические - состояние здоровья и функциональная подго­товленность (тренированность), половая принадлежность, питание, сон, общая нагрузка, организация отдыха и др.;
2. физические - воздействующие на организм через органы чувств: атмосферное давление, температура, шум, освещенность рабочего места и др.;
3. психические - самочувствие, настроение, мотивация.

Уровень физической и умственной работоспособности определяется скоростью и характером утомления, т. е. состоянием, которое возникает вследствие работы при недостаточности восстановительных процессов в организме. В любом случае итогом утомления является снижение эф­фективности работы, ее продуктивности. Известно, что человек, имею­щий более высокую разностороннюю физическую подготовленность, может более продолжительное время интенсивно выполнять одно и то же производственное задание.

В самостоятельных занятиях необходимо широкое использование средств физического воспитания для всестороннего физического разви­тия, а также упражнений направленного (специфического) воздействия, оказывающих влияние на сосудистую систему головного мозга. К ним относятся дыхательная гимнастика, упражнения для микромышц зри­тельного аппарата, для релаксации, закаливающие процедуры и т. п.

Особое внимание студентам необходимо уделить таким видам ды­хания, как грудное, брюшное, полное.

Резкое ухудшение умственной деятельности зачастую происходит из-за недостаточного поступления в клетки мозга кислорода. Большое значение для борьбы с утомлением имеют дыхательные упражнения, которые усиливают окислительные процессы в организме^

Комплекс дыхательных упражнений следует проделывать 2-3 раза в день, спустя не менее часа после еды. Вначале осваивается грудное и брюшное дыхание, а затем полное. Выполняются упражнения в поло­жениях лежа, сидя и стоя.

Брюшное дыхание используется не только для тренировки дыхательной системы и постановки голоса, но и для укрепления мышц брюшного пресса, уменьшения жировых отложений в области живота, при опущении органов брюшной полости.

Для выполнения брюшного дыхания делается спокойный вдох с выпячиванием живота (2-3 с). При выдохе (3-4 с) живот максимально втягивается. Упражнение повторяется 3-5 раз. В последующем фазу вы­доха желательно постепенно удлинять, но не доводить ее продолжи­тельность до чрезмерного напряжения.

Грудное дыхание начинается с выдоха и выпячивания передней стенки живота с одновременным удалением воздуха из грудной клетки. Во время вдоха втянуть живот и без чрезмерного напряжения набрать воздух в полость грудной клетки. Счет такой же, как и при брюшном дыхании.

Полное дыхание - наиболее эффективный вид упражнений. При его выполнении значительно улучшается газообмен, нормализуется артери­альное давление. Вначале осваивается лежа, а затем - сидя и стоя. В положении лежа с опущенными вдоль туловища руками сделать спо­койный выдох, затем плавно выпятить живот (счет 1-2), опуская как можно ниже диафрагму. При этом непроизвольно начинается вдох -воздух засасывается в легкие. Продолжая вдох, расширить нижние реб­ра, полностью расширить грудную клетку, слегка поднимая плечи и ключицы и подтягивая живот (счет 3-4). С началом выдоха опустить плечи и ключицы, удалить воздух из грудной полости с одновременным выпячиванием живота (счет 1-4). Далее закончить полностью выдох, втягивая живот (счет 5-8). Повторить упражнение 3-4 раза. Тренирован­ному человеку фазу выдоха нужно удлинять.

Внимание многих привлекает дыхательная гимнастика по методу, разработанному А.Н. Стрельниковой. Специфика ее в том, что мышцы рук и груди не помогают дыхательным мышцам, заставляя их работать с полной нагрузкой, что резко активизирует газообмен.

Предлагаем студентам самостоятельно разобраться в упражнениях, разработанных А.Н. Стрельниковой.

Дефицит движения у многих людей, это касается большинства ра­ботников умственного труда, студентов, неизбежно сказывается *на зре­нии.* Работая за столом, на приборах или у мольберта, человек длитель­ное время фиксирует взгляд на точках, распложенных на одном и том же расстоянии. Это вызывает перенапряжение микромышц хрусталика и двигательных мышц глаза. Поэтому рекомендуется в течение рабоче­го дня неоднократно переводить взгляд на далеко отстоящие точки и зрительно фиксировать их. А в обеденный перерыв полезно поиграть в такие игры, как настольный теннис и бадминтон.

К сожалению, среди лиц, занятых преимущественно умственным трудом, многие страдают миопией («мио» - щуриться, «опсис» - взгляд, *греч.).* Это один из недостатков рефракции глаза, в результате которого лица, страдающие им, плохо видят отдаленные предметы. Близорукость чаще возникает у лиц с отклонениями в общем состоянии здоровья. У них часто наблюдаются нарушения осанки, тенденция чрезмерно

наклонять туловище и голову при зрительной работе на близком рас­стоянии.

Физические упражнения по профилактике близорукости и при ее прогрессировании не только способствуют общему укреплению орга­низма, но и улучшают деятельность глазных мышц, улучшают кровооб­ращение в тканях глаза. Важную роль в профилактике близорукости играют дыхательные упражнения, усиливающие легочную вентиляцию, улучшающие окислительно-восстановительные процессы в организме.

Различают близорукость слабой (до 3 диоптрий), средней (4-6 диоп­трий) и высокой степени (более 6 диоптрий).

Для лиц, страдающих близорукостью, необходимо четкое соблюде­ние показаний и противопоказаний к занятиям спортом. Тренировки могут благотворно влиять на состояние глаз, но могут оказывать и от­рицательное влияние, привести к ухудшению зрения. Все зависит от степени близорукости, вида спорта и дозировки нагрузок. При прогрес­сирующей близорукости, особенно осложненной, противопоказаны ви­ды спорта, связанные с большим физическим напряжением, резким пе­ремещением тела и возможностью его сотрясений.

Профессором Э.С. Аветисовым разработан комплекс специальных упражнений для людей, чья работа связана с напряженным вниманием зрения.

*Упражнение 1.* Сидя на стуле, крепко зажмурьте глаза на 3-5 се­кунд, затем открыть глаза на 3-5 секунд. Повторить 6-8 раз. Упражнение укрепляет мышцы век, способствует улучшению кровообращения и расслаблению мышц глаз.

*Упражнение 2. Сидя* на стуле, быстро моргать в течение 1-2 минут. Упражнение способствует улучшению кровообращения в глазных мышцах.

*Упражнение 3.* Стоя, смотреть прямо перед собой 2-3 секунды, по­ставить палец правой руки по средней линии лица на расстоянии 25-30 сантиметров от глаз, перевести взгляд на конец пальца, смотреть на не­го 3-5 секунд, опустить руку. Повторить 10-12 раз. Упражнение снижает утомление, облегчает зрительную работу на близком расстоянии.

*Упражнение 4.* Стоя, смотреть на конец пальца вытянутой вперед руки, расположенной по средней линии лица. Медленно приближать палец, не сводя с него глаз до тех пор, пока палец начнет «двоиться». Повторить 6-8 раз. Упражнение облегчает зрительную работу на близ­ком расстоянии.



Схема 1. Влияние физических упражнений на организм человека

Тема **3. Основы здорового образа жизни**

Образ жизни - это система взаимоотношений человека с самим со­бой и с факторами внешней среды. *Под здоровым образом жизни* (ЗОЖ) *понимается такой, при котором сохраняются или расширяются резервы организма. .*

Образ жизни зависит от многих условий (факторов). Для удобства запоминания их можно объединить в три группы.

1-я группа факторов. Все то, что окружает человека - среда. Это стены квартиры и дома, улицы и транспорт на них. Это лес и горы, луг и река, солнце и воздух, одежда человека. Сюда отнесем и людей, окру­жающих человека - микросоциум, как говорят ученые. Семья и учебная группа, производственная бригада, соседи по квартире.

2-я группа факторов. Все то, что человек «вводит» в себя. Продукты питания, лекарства, никотин, алкоголь, наркотики.

3-я группа факторов. То, что человек делает с собой в результате волевых усилий и осознания необходимости своих действий. Сюда от­несем занятия физической культурой и спортом, закаливание, организа­цию своего рабочего дня - чередование труда и отдыха, ритмичность в работе. Человек не способен влиять на такие составляющие окружаю­щей среды, как климат, радиация, чистота воздуха и воды. Но такая оценка была бы неполной. От каждого конкретного человека, от его гражданской позиции, от его добросовестного исполнения своей работы зависит даже решение глобальных проблем. Сумели ведь люди, объе­динившись, противостоять осуществлению проекта переброски стока рек, текущих на север, на юг. Тем более в силах каждого человека ре­шить свои личные, конкретные проблемы, связанные с собственным здоровьем.

К факторам здорового образа жизни, как и естественным условиям внешней среды, можно отнести *гигиену.*

Гигиена - наука о здоровье, о создании условий, благоприятных для сохранения человеком здоровья, о правильной организации его труда и отдыха, о предупреждении болезней. Ее целью является изучение влия­ния условий заболеваний, сохранение здоровья и долголетия человека.

Основные задачи гигиены - изучение влияния внешней среды на состояние здоровья и работоспособность людей; разработка гигиениче­ских норм, правил и мероприятий по оздоровлению внешней среды и так далее.

Студенты должны хорошо знать основные положения личной и об­щественной гигиены и умело применять их в быту, учебе, на производ­стве, при организации мероприятий по массовой физической культуре и спорту.

Гигиена физической культуры и спорта включает в себя: личную гигиену, закаливание, гигиену жилища, гигиенические требования к спортивным сооружениям и местам занятий физическими упражнения­ми на производстве, вспомогательные гигиенические средства восста­новления и повышения работоспособности.

Личная гигиена включает в себя поддержание ритмичного режима жизнедеятельности - одного из важнейших условий экономной и высо­копроизводительной работы организма.

Основные правила организации распорядка дня:

* подъем в одно и то же время;
* выполнение утренней гигиенической гимнастики и водных проце-

дур;

* прием пищи в одни и те же часы не менее 3 раз в день (лучше 4 раза в день);
* пребывание на свежем воздухе не менее 2 часов в день;
* не реже 2-х раз в неделю по 2 часа занятий физическими упраж­нениями или спортом с оптимальной физической нагрузкой;
* сон не менее 8 часов в сутки, отход ко сну в одно и то же время.

У тех, кто твердо выполняет режим дня, воспитывается организо­ванность, воля, сознательная дисциплина, а установленный жизненный ритм способствует укреплению здоровья, повышению уровня умствен­ной и физической работоспособности, позволяет успешно сочетать обу­чение с занятиями спортом, замедляет процессы старения.

Необходимо знать, что такое гигиена сна, закачивание, рациональ­ное питание, гигиена тела, одежды, обуви, отказ от вредных привычек.

Под *закаливанием* понимают систему гигиенических мероприятий, направленных на повышение устойчивости организма к неблагоприятным воздействиям различных факторов. Вместе с этим, закаливание оказывает общеукрепляющее действие на организм, улучшает кровооб­ращение, повышает тонус центральной нервной системы, нормализует обмен веществ.

Правильно проведенное закаливание служит не только профилакти­ческим средством против простудных заболеваний, но и способствует уменьшению раздражительности, слабости, быстрой утомляемости, нормализует сон, увеличивает умственную и физическую работоспо­собность, повышает эмоциональный тонус.

Основные условия успешного закаливания организма - системати­ческое проведение воздушных и водных процедур, лучшее время для закаливающих процедур - утренние часы сразу после сна. Студенту не­обходимо знать приемы закаливания воздухом и водой, а также закали­вание солнцем.

К основным вспомогательным гигиеническим средствам восстанов­ления и повышения работоспособности относят: гидропроцедуры, бани, массаж и самомассаж, ультрафиолетовое облучение, ионизированный воздух.

студентам предлагается самостоятельно изучить эти гигиенические средства.

*гациональное питание* является залогом долголетия и физической активности, ему принадлежит важная роль и в борьое со многими не­благоприятными факторами, действующими на человека: малой физи­ческой нагрузкой, избыточной массой тела, влиянием различной инток­сикации, повышенной нервно-психологической возбудимостью.

Нерациональное питание нарушает обмен веществ (жировой, соле­вой), в результате чего развивается ожирение, почечно-каменная бо­лезнь, болезни желудка, гастрит и другие заболевания. В основу рацио­нального питания положен принцип сбалансированности потребляемой пищи, что предусматривает взаимосвязь основных пищевых веществ -белков, жиров, углеводов, витаминов и минеральных веществ.

Студент должен понять, как углеводы, белки, жиры влияют на орга­низм человека, на умственную и физическую работоспособность.

При рациональном питании основу рациона должна составлять рас­тительная пища. Наиоолее высокое содержание растительных волокон в листьях салата, моркови, капусте, луке, яблоках, пшеничных отрубях, грушах.

Многими исследованиями доказано, что сдвиг диеты к более низ­кому содержанию насыщенного жира и умеренные физические на­грузки поддерживает наш организм в тонусе, помогает держать его в форме.

Средняя диета при умеренных нагрузках на организм должна со­держать 2000...2300 ккал. При начальных степенях ожирения (при весе тела на 10...20% выше идеального) уменьшают ежедневную калорий­ность до 1500 ккал и увеличивают физическую нагрузку.

Лишний вес ведет к ряду заболеваний. Проведенные в Гете-боргском университете Швеции исследования показали, что даже не­большой избыток веса в 3-5 кг ведет к повышению кровяного давления, росту уровня холестерина в крови, увеличивает возможность инфаркта миокарда, диабета (сахарная болезнь). У полных мужчин чаще, чем у худых, бывает рак толстой и прямой кишки, а у женщин - рак грудной железы, желчного пузыря, матки, яичников. Исследования установили, что жировые клетки на животе более опасны по своей болезнетворно-сти, чем такие же клетки других частей тела.

Для контроля за весом тела существуют весо-ростовые индексы. Наиболее распространенными являются индекс Брока и индекс Кейтля. По индексу Брока нормальным весом тела (в кг) считается такой вес, который равен росту тела (в см) за вычетом 100. В зависимости от роста вводятся поправки:

Рост тела (155-165) см - 100;

(166-175) см - 105;

(Выше 176) см -110.



Нормализовать жировой (липидный) обмен можно двумя путями: низкокалорийной пищей с малым содержанием насыщенных животных жиров (сала, масла) и простых углеводов (сахар, конфеты, торты с кре­мами), а также путем физической работы. После выполнения трениро­вочной программы в течение 3 месяцев (работа на велоэргометре три раза в неделю по 30 мин) у людей среднего возраста наблюдается снижение холестерина.

Благотворное влияние на нормализацию липидного обмена оказывают циклические упражнения: бег, плавание, гребля, велосипед и др. Длительная циклическая работа обеспечивает сгорание жиров, преду­преждая появление избыточного холестерина в крови. Кроме того, такая тренировка значительно улучшает жизненно важную способность орга­низма - усвоение кислорода.

Однако, приступая к программе снижения лишнего веса, не следует забывать *о питании.* Можно заниматься усиленно физическими упраж­нениями, а после этого тренироваться в усиленном «уничтожении» пи­щи и после этого удивляться, что вес продолжает расти. Нижеследую­щие таблицы (1 и *2)* помогут уяснить, насколько важно соблюдать уме­ренность в питании.

Значит, чтобы сжечь 50 г потребленного «сверх нормы» швейцар­ского сыра, человеку весом в 70 кг нужно ходить со скоростью 7 км/час больше получаса или бегать со скоростью 8 км/час больше 10 мин (круг стадиона за 3 мин).

*Вредные привычки. Причины их возникновения. Основы профилактики средствами физической культуры*

Ряд явлений, ставших бичом современного мира, - курение, алкого­лизм и наркомания.

Никотин один из сильнейших ядов растительного происхождения. Воробьи, голуби погибают моментально, если к их клюву поднести смоченную никотином палочку. Пиявка, посаженная на кожу заядлого курильщика, погибает через 1-2 мин. Кролик гибнет от 1/4, собака - от 1/2 капли никотина. Для человека смертельную дозу составляет от 50 до 100 мг или 2-3 капли никотина. Именно такая доза поступает в кровь человека, выкуривающего 20-25 сигарет в день (в одной сигарете со­держится примерно 68 мг никотина). Курильщик не погибает потому, что яд вводится постепенно, часть никотина нейтрализуется другим ядом табака - формальдегидом. Постепенное введение никотина в орга­низм человека вызывает привыкание к нему. Никотин включается в об­мен веществ. Отказ от курения сопровождается достаточно сильной и неприятной реакцией организма, сходной в некоторой степени с «лом­кой» у наркоманов. Она носит название «абстинентный синдром» (от латинского слова «абстиненция» - воздержание). Никотин оказывает отрицательное влияние на все органы человеческого тела, затрагивая центральную нервную, пищеварительную, сердечно-сосудистую систе­мы, зрение. Например, никотин достигает головного мозга через 7 с по­сле затяжки. Он возбуждает всю центральную нервную систему и мо­жет вызвать тремор (дрожание рук), а при значительной дозе и судоро-' ги. Вначале никотин вызывает расширение сосудов мозга. Это сопро­вождается улучшением его питания, что проявляется в ощущении све­жести и бодрости. Но вскоре расширение сосудов сменяется их сужени­ем. За возбуждением мозга следует торможение (депрессия), в результа­те чего человек испытывает потребность вновь ввести никотин. Так возникает сильная зависимость от никотина.

Курение оказывает негативное влияние на сердечно-сосудистую систему. При этом происходит учащение работы сердца, повышение тонуса мышц стенок сосудов (т. е. сужение их), повышается кровяное давление, увеличивается свертываемость крови, что способствует обра­зованию тромбов и приводит к развитию атеросклеротических заболе­ваний, к инфарктам и инсультам, гангрене ног.

Никотин действует и на пищеварительную систему. Он усиливает выделение адреналина корой надпочечников, что вызывает выделение глюкозы в кровь подавление чувства голода. Курение снижает количе­ство витаминов В6, В12, С в крови, так как большое количество их рас­ходуется на процесс детоксикации химических веществ, содержащихся в табачном дыме. А их в табачном дыме содержится около 3000. Среди них - смолы и различные их соединения, синильная кислота радиоак­тивный полоний - 210, такие газы, как окись углерода (угарный газ), цианистый водород, двуокись азота. Они способны повреждать живые ткани.

Австралийские медики установили, что каждый пятый случай при­обретенной с возрастом слепоты вызван пристрастием к табаку. Стати­стика показывает, что у курильщика в 2-5 раз больше шансов ослепнуть к 50 годам, чем у некурящих.

Борьба с курением становится общемировой проблемой. Очень важна пропаганда знаний о вреде курения. Зная все о вреде курения, человек сознательно выбирает свое отношение к неигу, как и сознатель­но принимает на сеоя всю ответственность за последствия для своего здоровья.

Огромна пагуоная роль в деградации личности алкоголя и наркоти­ков. Алкоголь быстро всасывается в верхних отделах пищеварительного тракта и очень скоро его концентрация в крови оказывается максималь­ной. Из крови он поступает в ткани, особенно активно в ткань головно­го мозга и печень.

Бытующее мнение, что прием небольших доз алкоголя повышает работоспособность, опровергается экспериментальными данными. По­сле приема нескольких граммов водки мышечная сила уменьшается, а работоспособность снижается на 16-17%. После 100-150 г водки штан­гисты ухудшают результаты на десятки килограммов. Замедляется ско­рость реакции на 25%.

Доза в 7-8 г чистого алкоголя на 1 кг веса тела смертельна (для не­привычного к алкоголю взрослого человека весом в 64 кг смертельная доза составляет 1,25 л водки).

Алкоголь оказывает разрушающее воздействие на все системы ор­ганизма, вплоть до полной деградации личности. Алкоголь отрицатель­но влияет на генетический аппарат человека.

После приема алкоголя работоспособность умственная и физиче­ская снижена в течение двух суток. Длительный прием алкоголя отри­цательно влияет на все органы человеческого тела. В печени, вследст­вие гибели клеток, развивается воспалительный процесс - гепатит. При продолжении приема алкоголя возникает цирроз печени (отмирание клеток, их распад). Поражение кишечно-желудочного тракта характери­зуется появлением гастритов, возникновением язв в желудке и двена­дцатиперстной кишке. Поражается мышца сердца. Она становится дряблой, ослабляется сократительная способность.

Пропаганда трезвого образа жизни, правда о последствиях пьянства - все это должно быть известно с юных лет. Немалую роль в этом должна играть и политика государства.

Еще одним страшным бичом становится наркомания. Морфин, ге­роин, гашиш в малых дозах вызывают эйфорию, радостное состояние, а в больших - погружают человека в глубокий бесчувственный сон. При­вычка к наркотикам развивается за 2-3 повторения. В отсутствии нарко­тика человек испытывает жесточайшие психические и физические муки (абстинентный синдром), ведет к разрушению личности.

Что заставляет молодых людей прибегать к курению, алкоголю, наркотикам, токсинам? Прежде всего это фактор компании - хочется быть как все. Большую роль играют личностный и социальный факто­ры. Это неуверенность в себе, наличие ряда комплексов, желание занять лидирующее положение. К социальным факторам относятся экономиче­ская нестабильность, семейная ситуация.

Все эти вредные привычки делают человека социально зависимым, т. к. постоянное желание закурить, выпитц уколоться заставляет искать средства. И преступления - кражи, убийства - являются нередко след­ствием алкогольной или наркотической зависимости.

Занятия физической культурой и спортом оказывают огромную пользу, ограждая молодежь от дурных привычек. Регулярные занятия снимают комплексы неполноценности, дают уверенность в собственных силах, позволяют противостоять стрессам.

Человеческий организм - не машина, которая изнашивается посте­пенно. История медицины знает примеры, когда юноши умирали «со всеми признаками» глубокой старости.

Гете, Л. Толстой, Репин, Павлов прожили больше 80 лет и в послед­ние годы трудились не менее упорно, чем в молодости. Все они умели после работы давать организму полный отдых, умственную деятель­ность они чередовали с мышечной.

Долголетие каждого человека зависит от условий его жизни, мате­риального благосостояния, условий труда, отдыха, медицинского об­служивания, культуры быта.

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

Студенты-заочники выполняют одну контрольную работу в меж­сессионный период на выбор по одному из двух предложенных вариан­тов по согласованию с преподавателем.

Первый вариант предусматривает выполнение реферата по одной из десяти предложенных тем. Второй вариант предусматривает выполне­ние ответов на четыре вопроса. Номера вопросов указаны в таблице. Вариант соответствует последней цифре шифра. Методический матери­ал студенты подбирают самостоятельно или могут воспользоваться ре­комендуемой литературой. Текст приводимого материала можно проил­люстрировать фотографиями, вырезками из журналов, графиками, диа­граммами. Особую ценность будут иметь работы по описанию собст­венного опыта ведения здорового образа жизни.

При выполнении контрольной работы необходимо:

* работу выполнять в отдельной тетради или на листах формата А-4, указывать вариант работы, оставляя поля для замечаний преподавателя;
* сначала записать вопрос, подчеркнуть его, а затем дать полный ответ;
* писать шариковой ручкой, разборчиво, аккуратно, не сокращая слов; возможно выполнение контрольной работы на компью­тере;
* в конце работы указать используемую литературу, год ее изда­ния, поставить свою подпись, дату выполнения.

Если в процессе работы над учебным материалом возникнут вопро­сы, обратитесь в колледж за консультацией.

В домашней контрольной работе следует показать глубокие знания дисциплины, уметь сочетать теоретические положения с практическими навыками.

Тематика контрольных заданий

*Вариант I (по одной из десяти тем)* Студент выполняет контрольную работу по одной из десяти пред­ложенных тем согласно последней цифре своего шифра (или по указа­нию преподавателя).

1. Значение физической культуры и спорта в профилактике и укреп­лении здоровья, повышении долголетия.
2. Физическая культура личности как аспект общей культуры чело­века.
3. Здоровый образ жизни. Система сохранения и укрепления орга­низма. Факторы здорового образа жизни.
4. Оптимальный двигательный режим - один из главных факторов здорового образа жизни.
5. Отказ от вредных привычек (курение, алкоголизм, наркотики) -один из факторов здорового образа жизни.
6. Рациональное питание - один из факторов здорового образа жиз­ни.
7. Влияние экологии на здоровье человека. Взаимосвязь экологии и состояния здоровья населения вашего города.
8. Влияние образа жизни родителей на здоровье детей.
9. Секс и семейная жизнь - один из факторов здорового образа жизни.

10. История возрождения Олимпийских игр. Пьер де Кубертэн и его роль в развитии современного Олимпийского движения.

**Тематика контрольных заданий *Вариант II (по вопросам)***

Студент выполняет контрольную работу в виде ответов на четыре вопроса.



1. Физическая культура и ее связь с общей культурой общества.
2. Основные задачи, решаемые в процессе физического воспитания.
3. Мифы и легенды об истории возникновения первых Олимпийских игр.
4. Здоровье, его укрепление и сохранение.
5. Дыхание при выполнении физических упражнений.
6. Питание и питьевой режим.
7. Утренняя физическая зарядка, ее роль и значение.
8. Профилактика простудных заболеваний.
9. Оздоровительные методы повышения работоспособности. Гигиени­ческие процедуры.
10. Режим труда и отдыха в жизни человека.
11. Личная и общественная гигиена. Гигиена физических упражнений.
12. Закаливание - один из факторов здорового образа жизни. Основные виды закаливающих процедур.
13. Первые российские олимпийцы и их спортивные достижения.
14. Рациональная организация режима дня и место в нем индивидуаль­но необходимого двигательного режима.
15. Физическое качество «Быстрота» и какими упражнениями его мож­но развивать.
16. Физическое качество «Сила» и какими упражнениями его можно развивать.
17. Физическое качество «Гибкость» и какими упражнениями его мож­но развивать.
18. Физическое качество «Выносливость» и какими упражнениями его можно развивать.
19. Роль физической подготовки в становлении личности.
20. Олимпийское движение, его принципы и традиции.
21. Организм человека как единая биологическая система.
22. Первая медицинская помощь пострадавшему (при ушибах, перело­мах, перегреве, переохлаждении).
23. Оздоровительная ходьба и бег, их роль в укреплении здоровья чело­века.
24. Понятие физической работоспособности и ее динамика в течение дня.
25. Выдающиеся российские спортсмены-олимпийцы, их участие в раз­витии Олимпийского движения в России.
26. Основы законодательства о физической культуре и спорте.
27. Виды и формы оздоровительного отдыха. Гигиенические требова­ния к их организации и проведению.
28. Что понимается под физическими упражнениями и основные спо­собы их дозирования.
29. Гигиена и ее основные задачи.
30. Влияние физических упражнений на укрепление здоровья человека.
31. Роль центральной нервной системы на двигательную активность человека.
32. Основные принципы физических тренировок.
33. Физиологические основы двигательной активности.
34. Виды самостоятельных занятий физическими упражнениями. Их характеристика.
35. Степени переутомления нервной системы. Влияние физических уп­ражнений на умственную работоспособность.
36. Роль жиров, витаминов, углеводов и белков в обеспечении высокого уровня здоровья.
37. Вспомогательные гигиенические средства восстановления работо­способности.
38. Что понимается под правильной осанкой, характеристика упражне­ний на профилактику нарушения осанки.
39. Наиболее значимые успехи российских спортсменов в современных Олимпийских играх и в каких видах спорта.
40. Основные способы самоконтроля за физической нагрузкой на заня­тиях физическими упражнениями.

**Рекомендуемая литература**

1. Алхасов, Д. С.  Теория и история физической культуры : учебник и практикум для СПО / Д. С. Алхасов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. [ Электронный ресурс]
2. Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 2. Олимпийские зимние игры : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Германов, А. Н. Корольков, И. А. Сабирова, О. И. Кузьмина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10352-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].
3. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].