

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

Г. М. Асеев

# Гигиена труда и быта студентов

Второе дополненное издание



ИЗДАТЕЛЬСТВО „МЕДИЦИНА“  
МОСКВА — 1965

## АННОТАЦИЯ

*В брошюре рассказано о гигиенических условиях, необходимых для успешного труда и правильной организации быта студентов, об основных закономерностях работы мозга, условиях, влияющих на работоспособность. Подробно освещена гигиена быта и организация отдыха.*

*Брошюра рассчитана на учащуюся молодежь.*

Основная задача брошюры — ознакомить учащуюся молодежь с правильной организацией учебного процесса.

Необходимым условием продуктивности занятий является хорошее состояние здоровья студента и овладение техникой умственного труда. Поэтому основное внимание мы уделяем гигиене студенческого быта, умению учащихся пользоваться техническими приемами, облегчающими усвоение знаний.

Рациональный режим дня, нормальное питание, постоянное развитие и совершенствование интеллекта, систематическая работа над учебным материалом, умелое и продуктивное пользование книгами и другими пособиями, активный отдых и достаточный спокойный сон — вот главные факторы, обеспечивающие здоровье и успешность учебных занятий студента.

Для того чтобы наши рекомендации выполнялись сознательно, в начале брошюры мы рассказываем об основных закономерностях работы центральной нервной системы. В процессе изложения материала приводятся примеры правильной организации умственной работы выдающихся людей.



## Основные закономерности работы мозга

Успех в усвоении знаний и навыков, способность сопоставлять и обобщать факты, делать выводы и переносить сведения, полученные в одной из областей познания, в другую целиком определяются деятельностью центральной нервной системы.

Но можно ли целесообразно вести умственную работу, не зная хотя бы основных закономерностей работы мозга — этого основного органа мышления? Правда, учились же люди в то время, когда эти законы еще не были известны науке.

Конечно, работать по старинке можно, но продуктивность такой работы будет невысока. Ведь в наши дни никому не придет в голову допустить к работе даже на сравнительно простом токарном или фрезерном станке, не говоря уже о каком-нибудь сложном аппарате или, например, о современной счетно-решающей машине, человека, не знающего хотя бы принципов их устройства и тщательно не проинструктированного о правилах работы на них и технике безопасности. А ведь по сложности устройства и ранимости мозг человека во многом превосходит самые сложные и наиболее совершенные машины.

Увеличился и продолжает расширяться круг знаний и навыков, необходимых теперь каждому специалисту.

Старые, зачастую нерациональные методы занятий уже не могут обеспечить должного успеха.

К сожалению, есть еще студенты, пренебрегающие правильной организацией умственной работы. Жизнь обычно наказывает их за это. Одни из них из-за умственного переутомления вынуждены делать перерывы в учении, другие наносят вред своему здоровью и, нецелесооб-

разно затрачивая силы, не получают тех знаний, которыми могли бы овладеть, правильно организовав свою работу.

Для рациональной постановки занятий каждому студенту очень полезно иметь представление об основных закономерностях мозговой деятельности, установленных выдающимися отечественными физиологами И. М. Сеченовым, И. П. Павловым, Н. Е. Введенским и др.

Центральная нервная система человека состоит из головного, спинного мозга и громадного количества отходящих от них нервных волокон. Одно только серое вещество коры больших полушарий головного мозга насчитывает 14—15 миллиардов нервных клеток, соединенных между собой короткими отростками. Длинные отростки этих клеток соединяются в нервы, которые идут к различным органам и тканям. В результате такого строения все отделы центральной нервной системы соединены между собой, с различными частями тела и органами.

Нервные клетки очень чувствительны. Особенно тяжело переносят они недостаток кислорода, питательных веществ или изменение состава окружающей их межтканевой жидкости. Однако от случайных механических повреждений центральная нервная система надежно защищена костным панцирем и окружающим ее упругим слоем спинномозговой жидкости. Несмотря на большую чувствительность, нервная система в работе необычайно вынослива, хорошо приспосабливается к различным условиям жизни человека, поддается тренировке, но всегда требует при этом хорошего снабжения кислородом и питательными веществами.

Отличительной чертой нервных клеток является их способность легко возбуждаться, а также проводить возбуждение, приходящее от других нервных клеток. Даже незначительное раздражение чувствительного отростка нервной клетки вызывает в ней возбуждение, распространяющееся от одной клетки к другой со скоростью 120 метров в секунду.

Нервная система является основным звеном, через которое осуществляется общение человека с внешней средой.

Восприятие различных раздражений извне и от внутренних органов осуществляется нервными окончаниями, так называемыми рецепторами.

Рецепторы имеются во всех органах чувств (зрения, слуха, вкуса, обоняния и осязания), а также во всех мышцах и внутренних органах.

Органы чувств, говорил И. М. Сеченов, являются как бы «щупалами» организма, выдвинутыми вперед, частями нервной системы, воспринимающими те или другие раздражения.

В коже имеется огромное количество нервных окончаний, воспринимающих давление на поверхность нашего тела, а также реагирующих на боль, холод и тепло. В полости носа расположены нервные окончания, воспринимающие запахи, во рту, на языке находятся нервные окончания, воспринимающие вкус пищи, а в глазах и внутреннем ухе — свет и звуки. Все эти нервные окончания постоянно подвергаются раздражению со стороны внешней среды. При этом в них возникает возбуждение, которое немедленно передается в кору головного мозга. Именно поэтому высшие отделы нервной системы точно отражают происходящие вокруг нас явления.

Полученные от рецепторов сигналы не только воспринимаются, но и перерабатываются в центральной нервной системе, а ее «приказы» в виде импульсов возбуждения по двигательным нервам передаются к органам. Весь этот весьма сложный процесс совершается исключительно быстро — в течение долей секунды. Представьте себе, например, идущего по улице человека, заметившего быстро мчащуюся на него автомашину. Всего за полсекунды в его нервной системе совершаются очень сложные процессы. Человек органами чувств воспринимает вид и шум движущейся на него машины. Возбуждение, возникшее в них, поступает в кору головного мозга, воспринимается как сигнал опасности, сопоставляется с сигналами, приходящими от других органов, обобщается, оценивается и формируется в виде наилучшего выхода из создавшегося положения. Принятое решение мгновенно оформляется в виде приказов, приводящих в движение в определенной последовательности соответствующие группы мышц. В результате этого, совершив ряд быстрых и сложных движений, человек избегает опасности.

Центральная нервная система является, таким образом, как бы «центральной пультом управления», который связан со всем организмом множеством нервных проводков.

Рефлекс — основной механизм связи организма с внешней средой, а также отдельных органов и частей тела между собой.

Рефлексом называется ответная реакция организма на раздражение, которая осуществляется при участии центральной нервной системы. Все наши действия и поступки в конечном счете не что иное, как более или менее сложные рефлексы.

Великий ученый И. П. Павлов установил, что рефлексы бывают двух видов — безусловные и условные. Существуют рефлексы, с которыми человек рождается, их принято называть безусловными. К ним относятся защитные, пищевые, мигательный, глотательный и многие другие. Примерами таких рефлексов могут служить: появление слез при попадании в глаз инородного тела, дергивание руки при уколе или ожоге, выделение слюны при попадании пищи в рот.

Наряду с такими более или менее простыми реакциями существуют и другие гораздо более сложные, являющиеся результатом приспособления организма к внешней среде и образующие жизненный опыт.

Благодаря безусловным рефлексам человек уже со дня рождения может довольно правильно реагировать на основные жизненно важные раздражители. Однако таких реакций для благополучия организма недостаточно. Вот тут-то и приходят на выручку условные рефлексy, обеспечивающие нормальное существование и всю последующую сознательную деятельность человека.

Условные рефлексy представляют собой реакции на такие раздражители, которые сами по себе не имеют для организма серьезного значения, но являются сигналами существенных, жизненно важных явлений окружающего мира. Само название «условные рефлексy» подчеркивает, что для их осуществления требуются какие-то определенные условия. Важнейшим из них является совпадение по времени какого-либо ранее безразличного раздражителя с безусловным рефлексом. Например, долька лимона, попадающая в рот, усиливает слюноотделение — это проявление безусловного рефлексy. Но тому, кто уже раньше неоднократно пробовал лимон, достаточно увидеть его или даже подумать о нем, чтобы обильно началась выделяться слюна. Вот это и будет проявлением условного рефлексy. Такое рефлексорное выделение слюны, разуме-



ется, может быть только у того, кто раньше ел лимон и знает его вкус. В этом случае условный рефлекс образовался после неоднократного совпадения вида лимона с характерным раздражением окончания вкусового нерва во рту и обильным выделением слюны. В результате одновременного возникновения в коре двух очагов возбуждения, соответствующих вкусовому и зрительному центрам, между ними устанавливается связь. В дальнейшем уже достаточно вызвать специфическое раздражение одного рецептора видом лимона, чтобы возникло возбуждение другого и началось обильное отделение слюны.

Условный рефлекс может быть весьма устойчивым, если он периодически подкрепляется безусловным раздражителем. Без такого подкрепления он способен угасать. Так, в течение жизни происходит не только постоянное образование новых, но и разрушение старых временных связей, которые не подкреплялись и потеряли свое значение для организма.

Именно это свойство — способность возникать и угасать — помогает организму лучше приспосабливаться к разнообразным, меняющимся условиям жизни. В зависимости от характера деятельности человека рефлекторно изменяются дыхание, кровообращение, функция органов пищеварения и другие процессы. Это обеспечивает целесообразную перестройку работы отдельных органов и систем в интересах всего организма.

Как бы ни были многообразны раздражения, поступающие из внешнего и внутреннего мира, все сложные процессы, протекающие в коре головного мозга, и работа нервной системы укладываются в определенную систему действия, или, как говорят физиологи, в динамический стереотип.

В жизни человека имеется большое количество повторяющихся действий, поступков, привычек. Этот сложившийся в результате неоднократного повторения порядок, закрепленный системой условных рефлексов, и есть динамический стереотип. Значение таких стереотипов чрезвычайно велико. Они способствуют наилучшему приспособлению организма к предстоящей работе и значительно облегчают ее.

Если внимательно «прислушиваться» к своему организму, то можно отметить, что многие желания наступают в одно и то же время. При строгом соблюдении ре-

жизни нам в определенные часы хочется завтракать, обедать, спать и т. д. Опытные педагоги, докладчики, лекторы, не глядя на часы, могут точно планировать изложение материала.

Каким же образом происходит этот своеобразный отсчет времени? Чтобы понять это, вспомним, как мы вообще отмечаем время. Обычно это делается при сопоставлении ряда ритмично повторяющихся явлений, которые проходят определенный цикл. Так, например, сутки мы отсчитываем по заходу и восходу солнца, более короткие отрезки времени — по положению стрелок на часах и т. п.

В нашем организме тоже имеются циклические процессы. Так, желудок периодически наполняется пищей, которая потом обрабатывается в кишечнике. Затем в определенной последовательности включается в работу по перевариванию пищи печень, поджелудочная железа и т. д. Все эти изменения в деятельности внутренних органов отражаются на состоянии соответствующих групп нервных клеток, которые сигнализируют о времени и предстоящей работе.

Если человек привык в одно и то же время обедать, тогда в определенные часы у него будет появляться аппетит. Это объясняется тем, что к привычному времени в желудке начнут выделяться первые порции желудочного сока, что и вызовет желание есть. Но вот изменился режим и обед перенесен на другое время. В течение некоторого времени человек будет ощущать аппетит в прежние часы, когда в результате выработанного условного рефлекса выделяется желудочный сок. Однако с течением времени отделение сока в прежние сроки прекратится и тогда уже аппетит будет появляться в то время, на которое перенесен обед.

Если же человек будет обедать, завтракать и ужинать в разное время, то прежде всего разладится работа желудочно-кишечного тракта, нарушится цикличность и последовательность в его работе, усвоение пищи значительно снизится, так как органы пищеварения не будут заранее подготовлены к приему и обработке пищи.

Таким образом, легко может возникнуть расстройство питания, что выразится в худобе или, наоборот, в ожирении, нарушении работы кишечника и т. п. Затем организм лишится одного из опорных пунктов в отсчете вре-

мени, а это в свою очередь может привести к нарушению деятельности других систем организма, даже не связанных с работой желудочно-кишечного тракта.

Однако правильное и регулярное питание — это только одно из условий целесообразной работы организма. Не меньшее значение имеют регулярный сон, работа на производстве, занятия в институте, самостоятельная работа с книгой, отдых и другие элементы режима дня.

Чем меньше систематичности в жизни человека, тем меньше у него устанавливается полезных условных рефлексов, облегчающих деятельность организма и делающих ее наиболее продуктивной.

Наблюдения показали, что в деятельности организма человека, помимо суточного, вырабатываются недельные, месячные и даже годовые стереотипы.

Постоянный распорядок (режим) дня и недели создает эти динамические стереотипы, которые делают труд более продуктивным и благоприятствуют деятельности нервной системы и внутренних органов.

Не всякий условный рефлекс приносит пользу. Условные рефлексы могут быть и вредными. В этом случае их следует побороть и заменить более полезными для организма.

Примером вредного рефлекса может служить привычка курить при выполнении напряженной умственной работы. Такая привычка не оправдывается потребностями центральной нервной системы, так как содержащийся в табаке никотин затрудняет мозговую деятельность и ухудшает кровоснабжение мозговой ткани.

Говоря о положительных и отрицательных условных рефлексах, необходимо отметить исключительно высокую пластичность центральной нервной системы, то есть способность ее к постепенному угашению одних рефлексов и постоянному усилению других или приобретению новых. Такая пластичность, например, проявляется при перемене образа жизни или характера деятельности студента — переход от производственной работы к занятиям в институте, от умственного труда к физическому и наоборот. В связи с этим создается возможность сознательно вырабатывать у себя новые полезные навыки и рационально строить режим дня.

Нередко юноши и девушки, в течение ряда лет работавшие на производстве, теряют веру в свои силы и воз-

возможность продолжать занятия в высшем учебном заведении. Многие люди, поступившие в институт, первое время испытывают затруднения: сложно бывает заставить себя ежедневно работать с книгой, внимательно слушать лекции по 6—8 часов. Продуктивность занятий при этом кажется им недостаточной. Однако эти опасения неосновательны. Систематические занятия сравнительно быстро, обычно в течение 1—2 месяцев, создадут новый рабочий стереотип, регулярный умственный труд станет привычным и продуктивность его резко повысится.

Рабочие стереотипы могут быть весьма различны, в зависимости от условий жизни, работы и учебных занятий студента. Один режим дня будет пригоден для студентов, занимающихся днем, другой — для занимающихся на вечернем отделении и третий — для студентов-заочников. Однако во всех случаях хорошо продуманный распорядок жизни студентов всегда создает у них полезный стереотип и делает занятия и труд более эффективными. Более подробно о рациональной организации учебного процесса мы будем говорить ниже.

Как бы ни был важен рефлекторный характер высшей нервной деятельности, этим далеко не исчерпываются все закономерности ее работы. В основе возникновения, протекания и угасания рефлексов лежат два нервных процесса — возбуждение и торможение.

Возбуждение каких-либо групп клеток коры больших полушарий головного мозга вызывает активную деятельность соответствующих органов, например сокращение скелетных мышц, изменение просвета сосудов. Торможение, напротив, задерживает и прекращает деятельность органов.

Являясь противоположными по характеру, эти процессы в то же время имеют много общего и находятся в тесном взаимодействии друг с другом. Как возбуждение, так и торможение обладают способностью распространяться из очага возникновения на другие участки коры головного мозга. Это свойство их называется иррадиацией.

Распространившееся по коре больших полушарий головного мозга возбуждение или торможение через некоторый, сравнительно короткий промежуток времени как бы стягивается к исходному пункту. Этому явлению дано название концентрации.

Иррадиация торможения проявляется, например, в процессе засыпания. Тормозное состояние, возникнув в одном из участков коры головного мозга, постепенно распространяется и захватывает всю кору. Примером концентрации возбудительного процесса может служить направленное внимание, то есть такое состояние, когда человек настолько сконцентрировал свое внимание на чем-либо одном, что совершенно не обращает внимания на все остальное, каким бы важным оно не казалось другим людям. Последнее свойство служит предметом множества анекдотов о рассеянности выдающихся людей, а в действительности свидетельствует о высокой концентрации внимания.

Выработка производительного, высококонцентрированного внимания имеет огромное значение для студентов. Ведь иногда приходится заниматься, например, дома или в общежитии, в перерывах между работой или даже в автобусах, при шуме, включенном радиоприемнике. Способность студента в таких неблагоприятных для занятий условиях сосредоточить свое внимание на изучаемом материале, не отвечая на посторонние, иногда довольно сильные раздражители, свидетельствует о сильной нервной системе.

Одновременно с иррадиацией и концентрацией нервных процессов в коре головного мозга всегда существует так называемая взаимная индукция. Она заключается в том, что возникновение концентрированного очага возбуждения или торможения в коре головного мозга сопровождается изменением функционального состояния окружающих ее нервных клеток.

Так, например, если в каком-либо участке коры возникнет очаг концентрированного возбуждения, то возбудимость корковых клеток, окружающих этот очаг, понизится. Это будет отрицательная фаза индукции. И, наоборот, при наличии концентрированного очага торможения возбудимость окружающих этот очаг клеток повысится, то есть индукция будет положительной.

В этих примерах повышение или понижение возбудимости наступает одновременно с возникновением тормозного или возбудительного процесса и в таком случае индукция называется одновременной. У некоторых людей нередко приходится наблюдать вредную привычку читать во время еды. Чем интереснее книга, тем больший вред

она приносит процессу усвоения пищи. Вред этот объясняется наличием той взаимной одновременной индукции, о которой мы говорили. Возбуждение нервных центров, вызванное чтением интересной книги, в силу закона одновременной индукции вызывает торможение в центре пищеварения и тем самым снижает активность работы пищеварительных органов и усвоение пищи. Если же книга не настолько интересна, чтобы создать достаточно мощный очаг возбуждения, способный затормозить деятельность пищевого центра, то последний в свою очередь затормозит деятельность центров, воспринимающих прочитанное; содержание книги не запомнится и не усвоится.

Другой формой индукции является так называемая последовательная индукция. Сущность ее заключается в том, что в самих очагах после прекращения возбуждения наступает торможение и, наоборот, после прекращения торможения — возбуждение.

Пока организм работает, определенные нервные центры, обеспечивающие его деятельность, находятся в состоянии возбуждения. Однако они не могут быть чрезмерно долго в таком состоянии. Коровые клетки сравнительно быстро истощаются. Клетка в известные моменты вынуждена защищать себя от переутомления сменой одного функционального состояния другим.

Закон последовательной индукции объясняет, почему чередование работы и отдыха или смена одного вида работы другим повышает производительность труда и облегчает его.

Как известно, режим всех учебных заведений предусматривает 10-минутные перерывы после каждых 50 минут занятий. В производственную работу теперь также включены физкультурные паузы, ежедневно передаваемые по радио.

Непрерывная смена процессов возбуждения и торможения в корковых клетках определяет цикличность работы отдельных органов и всего организма в целом. Этим объясняется иногда кажущаяся невероятной работоспособность некоторых выдающихся людей; недаром говорят, что гениальность на 90% заключается в высокой трудоспособности, которая во многом зависит от рациональной системы работы.

Такую глубоко продуманную систему, как правило, создавали для себя все выдающиеся люди.

## **Условия, влияющие на работоспособность**

Всякая работа требует напряжения нервной системы, но особенно большие требования к ней предъявляет умственный труд. Ни физический, ни умственный труд не может быть вреден для нервной системы, если только он не сопровождается грубым нарушением гигиенического режима.

Если человек работает бессистемно, недостаточно и неправильно отдыхает, то такой плохо организованный труд приводит к ослаблению и истощению нервной системы, а нередко и к развитию нервных заболеваний. Ссылка некоторых студентов на то, что характер их работы требует порой такого перенапряжения, чаще всего не обоснована. Причина перенапряжения нервной системы лежит не в характере работы, а в плохой ее организации, в недостатке правильных трудовых навыков.

Хорошо организованный труд с соблюдением необходимых гигиенических требований не только не вызывает никаких заболеваний, но укрепляет нервную систему и улучшает здоровье.

От чего же зависит производительность умственного труда?

Длительное время считалось, что утомление, возникающее после работы, является единственным ее следствием. Однако в процессе исследований, проводившихся как в условиях производства, так и в научных лабораториях, выяснилось, что во время работы возникает еще одно состояние, получившее название «рабочей установки», «вработываемости», «упражняемости», одним словом, состояние, полезное как с точки зрения производительности, так и с точки зрения здоровья организма.

Рабочий день не всегда сразу начинается продуктивно. Нередко еще долго после звонка студенты не могут сосредоточиться и как следует включиться в повседневные занятия. Обычно на это уходит 10, а иногда и 20 минут.



На первой лекции. Работницы ленинградского завода «Красный треугольник» (слева направо) И. Титова, И. Рубцова и Ж. Третьякова — студентки первого курса вечернего отделения факультета синтеза каучука Технологического института.

Уже давно было известно, что производительность труда в течение рабочего дня не постоянна. Исследования деятельности людей самых различных профессий показали, что в течение рабочего дня продуктивность постепенно нарастает, достигает максимума, а затем начинает все более круто падать.

Такую же картину мы видим и при умственной работе. Так, например, наблюдения над учащимися, изучающими иностранный язык, показали, что в течение первого часа заучивалось в среднем 23 пары иностранных слов, в течение второго часа — 27, третьего — только 15, а четвертого — всего лишь 9 пар.

Резко сказывается снижение умственной трудоспособности и на работе, требующей творческой активнос-



ти. Характерным для такой работы считается способность к образованию новых связей между различными явлениями и представлениями, а также к преодолению шаблонных ассоциаций. Наблюдения показали, что на свежую голову возникают более творческие ассоциации, например слово «яблоко» ассоциируется с «земным шаром», «яблоком раздора» в противоположность таким трафаретным словам, как «фрукты» и «груша».

Опыт, поставленный на группе студентов, показал, что на втором часу занятий ассоциации не только возникали быстрее, но были разнообразнее и богаче, чем в начале учебного дня или через три, а тем более через четыре часа занятий.

При сложной умственной работе утомление прежде всего сказывается в снижении ее качества. Так, например, в одной из московских школ, где происходило обучение подростков телеграфному делу, было подсчитано число ошибок при передаче и приеме текстов на втором и последнем часе занятий. Оказалось, что к концу занятий количество ошибок увеличилось на 40%. Подобные же результаты были отмечены на уроках арифметики и русского языка в другой школе. Такая же закономерность была установлена в работе корректоров, счетных работников и др.

Почему же в начале рабочего дня так трудно сосредоточиться, производительность труда в это время незначительна, количество допускаемых ошибок велико?

Ответ на этот вопрос заключается в некоторых особенностях работы коры головного мозга. Для того чтобы сосредоточить свое внимание на чем-нибудь одном, необходимо подавить все посторонние раздражители, постоянно действующие на органы чувств. К началу же занятий центральная нервная система обычно некоторое время все еще находится под влиянием предшествующей деятельности. В одних случаях в ней преобладают тормозные процессы, например с утра человек как бы не совсем проснулся, в других, напротив, доминируют процессы возбуждения как отголосок событий, предшествующих началу занятий.

Как показывают практика и специальные научные исследования, условиями, обеспечивающими наиболее быструю «вработываемость», являются: привычная, удобная обстановка, тишина, хорошая освещенность ра-

бочего места, а также начало работы всегда в одно и то же время.

Молодежь, пришедшая в институт с производственной работы, иногда недостаточно быстро включается в учебный день: у нее пока еще нет определенных рефлексов на данное время и обстановку. Но молодые люди быстро приспосабливаются к новым требованиям и условиям, вскоре у них вырабатываются необходимые рефлексy. Студент «втягивается» в занятия и успешно трудится.

Быстроу «втягиванию» организма в работу хорошо помогает и вводная гимнастика. Ежедневные занятия ею непосредственно перед началом рабочего дня являются условным сигналом к «настройке» высших отделов центральной нервной системы к предстоящей напряженной деятельности. Вводная гимнастика организует начало рабочего дня и создает благоприятные условия для продуктивного труда. Организованное начало работы содействует созданию наилучшей возбудимости коры больших полушарий. Это проявляется в таких важных для умственной работы качествах, как собранность, дисциплинированность, внимание и способность к творческой деятельности.

Однако успех трудового дня зависит не только от быстроты «вработываемости», но и от способности плодотворно трудиться на всем его протяжении. А это во многом зависит от своевременности и достаточности пауз отдыха. Правда, некоторые уверяют, что производительно трудиться можно только в приподнятом, вдохновенном состоянии, которое якобы легко потерять, если прервать работу. Такое утверждение мало обосновано. Кратковременный перерыв не только не снимает состояния повышенной работоспособности, но, напротив, как показывает опыт, еще больше его обостряет.

Чем большее напряжение вызывает умственная работа, тем чаще должны быть перерывы. В некоторых случаях их следует делать через каждые 45 минут, в других — через 1—1½ часа, отводя на них 5—10 минут. Более продолжительная пауза может привести к тому, что ослабевает или даже исчезнет «вработанность», приобретенная в процессе труда.

Слишком частые перерывы не желательны. Они снижают концентрацию внимания и тем самым уменьшают

производительность умственного труда. Это обстоятельство надо всегда учитывать при самостоятельной работе.

Отдыхать в перерывах можно по-разному. Представление, что наиболее быстрое восстановление работоспособности организма происходит в условиях полного покоя (безделья), было опровергнуто еще И. М. Сеченовым.

Позже в автобиографических записях он писал: «Мне пришло в голову — разобраться в не затронутом дотоле вопросе, почему сердце и дыхательные мышцы могут работать без усталости, а человек, даже привычный к ходьбе, не может пройти без утомления 40 верст привычного пути по совершенно ровной дороге, то есть при условии, когда производимая работа не превышает работы за тот же срок сердца, то есть левого желудочка».

И вот, будучи уже в возрасте 73 лет, И. М. Сеченов ставит на себе новые эксперименты. Он ищет «наиболее выгодный для рабочей руки темп движения и наибольший груз, при котором высота его поднятия оставалась бы в течение часов постоянной».

Ежедневно непрерывно в течение 4 часов И. М. Сеченов по 4800 раз сгибает и разгибает руку и поднимает определенный груз, не ощущая утомления. Затем переходит к большим грузам, наблюдая и изучая утомление. Настойчиво ищет он наиболее эффективные виды отдыха и после многократных проб неожиданно делает открытие большой важности. Выяснилось, что «наиболее действенным оказался не временный покой работающей руки, а покой ее, даже более кратковременный, связанный с работой другой руки». Так возникла идея активного отдыха. Эти опыты были в различных вариантах повторены советскими физиологами и неизменно давали подобные же результаты. Опыты показали, что отдых не всегда следует представлять себе как состояние покоя. Только специально организованные движения быстрее всего способствуют восстановлению работоспособности.

Если утомленный орган временно прекращает работу и находится в состоянии покоя, а в это время работает другой, не утомленный, то нервная система испытывает полезное для организма возбуждение, содействующее более быстрому восстановлению работоспособности утомленного органа.

И. П. Павлов и другие физиологи показали, что утомление организма как при мышечной, так и при умствен-

ной работе прежде всего связано с утомлением нервной системы. Оно выражается в изменении нормального взаимоотношения процессов возбуждения и торможения. В результате этого нарушается нормальная рефлекторная деятельность, что проявляется в снижении внимания, памяти, нарушении координации движений, повышении количества ошибок, в увеличении времени, затрачиваемого на выполнение одной операции.

Мозг, так же как и другие органы, для нормального функционирования нуждается в питательных веществах. Однако, чтобы эти вещества выполняли роль источника энергии, необходимо снабжать ткани, в том числе и мозг, достаточным количеством кислорода.

Мозговая ткань особенно чувствительна к недостатку кислорода. Сто граммов мозгового вещества поглощают в течение 1 минуты около 10 мл кислорода или в 8 раз больше, чем работающее сердце. Малейший недостаток кислорода сразу же сказывается на деятельности центральной нервной системы, значительно снижая ее работоспособность.

Рабочая (сидячая по преимуществу) поза человека, занимающегося умственным трудом, не содействует поступлению в головной мозг достаточного количества кислорода. При длительном сидении дыхание становится менее глубоким, обмен веществ в организме понижается, в нижних частях легких, органах брюшной полости и нижних конечностях образуется застой крови, а это снижает работоспособность организма и в первую очередь головного мозга.

Таким образом, мы видим, что свежий воздух в рабочем помещении, изменения рабочей позы и периодические паузы активного отдыха (специальные гимнастические упражнения или обыкновенная прогулка) являются необходимыми условиями для сохранения высокой трудоспособности.

## **Организация учебных занятий**

Овладение знаниями и необходимыми трудовыми навыками в избрании профессии — главная цель каждого студента. Ей подчиняется весь распорядок жизни молодого человека, все его интересы.

Серьезное отношение к учебному процессу, производственной практике и наиболее целесообразная организация их — основа успеха. Учебные занятия студента являются типичным видом умственного труда, поэтому приобретает исключительное значение его гигиена позволяющая наиболее экономно и продуктивно использовать интеллект.

Выдающийся физиолог Н. Е. Введенский писал: «Множество данных говорит нам за то, что при умелом распределении умственного труда можно не только развить громадную по своей продуктивности работу, но притом сохранить на долгие годы, быть может, на всю жизнь умственную работоспособность и общий тонус своей жизнедеятельности. Устают и изнемогают не столько от того, что много работают, а от того, что плохо работают!»

На основании многочисленных исследований Н. Е. Введенский установил пять условий, необходимых для обеспечения плодотворного умственного труда:

- 1) начиная любую работу, постепенно входить в нее;
- 2) работать ритмично;
- 3) соблюдать определенную последовательность и систематичность;
- 4) правильно чередовать труд и отдых;
- 5) необходимо благоприятное отношение общества к данной работе.

Одно из самых драгоценных свойств мозга — память. Она позволяет запоминать и практически использовать разнообразные сведения из всех областей науки.

Именно память, управляемая хорошо развитым логическим мышлением, обеспечивает высокое качество творческой работы нашего интеллекта. Особенно большую роль играет память в занятиях студентов, на протяжении ряда лет систематически осваивающих многочисленные дисциплины.

Память представляет собой в высшей степени активную функцию центральной нервной системы. Она зависит в основном от возраста, состояния здоровья, степени умственного развития, специальной тренировки, заинтересованности в запоминаемом материале и эмоционального состояния человека.

Особенно хорошая память наблюдается в молодом возрасте и в 20—30 лет она обычно достигает высшего

развития. Знания, полученные в эти годы, отличаются большой прочностью.

В зависимости от органов чувств, при посредстве которых наиболее легко происходит восприятие и запоминание того или иного материала, принято условно разделять память на зрительную, слуховую, моторную и смешанную. Чаще всего наблюдается смешанная память, с более или менее ярко выраженным преобладанием зрительного или слухового типа.

Каждому студенту необходимо учитывать индивидуальные особенности своей памяти и умело использовать их во время занятий.

На основе исследований проф. В. И. Ребельского приводим практические указания в этой области.

Как определить, к какому типу относится ваша память?

**Зрительный** тип памяти у вас будет в том случае, если, работая над книгой, вы заметили, что лучше всего усваиваете прочитанное, когда читаете сами книгу; если, стремясь вспомнить какую-нибудь мысль из прочитанного, вы предварительно должны вспомнить, где и как эта мысль помещена в книге; если вы чувствуете, что начинаете понимать докладчика только тогда, когда переводите его слова и выражения в образы; если вы легко запоминаете один раз виденные художественные картины; если, закрыв глаза, вы себе ясно представляете то или иное место на географической карте или плане города; если для вас не представляет труда передать по памяти все детали дороги, которую вы раз прошли.

Зрительная память имеет особенно важное значение для художников, архитекторов, конструкторов, геологов и географов.

Феноменальной зрительной памятью обладали выдающиеся художники И. К. Айвазовский и И. И. Левитан. Первый мог, не делая никаких зарисовок, любоваться морем, затем, придя домой, с большой точностью воспроизводить на полотне увиденный морской пейзаж. Второй делал во время летних прогулок только карандашные наброски и зимой создавал по ним замечательные картины природы, поражавшие богатством и свежестью красок, верностью изображений.

**Слуховой** тип памяти будет тогда, когда вы легко, не утомляясь, можете слушать лектора или докладчика и

запомнить почти все, что он сказал; когда вам легче всего усвоить содержание книги, если кто-нибудь прочтет ее вам несколько раз вслух; когда вы замечаете за собой, что всегда читаете вслух; когда вы запоминаете новую мелодию, прослушав ее 1—2 раза; когда вы легко улавливаете фальш в своей или чужой игре на музыкальном инструменте, даже не зная нот.

В развитии слуховой памяти особенно нуждаются музыканты, певцы, артисты. Большое значение имеет этот вид памяти при слушании лекций.

Изумительной слуховой памятью обладали великие композиторы Моцарт и Бетховен. Моцарт в 14-летнем возрасте, будучи в Риме, услышал в соборе крупное произведение церковной музыки, отличавшееся большой сложностью. Ноты этой музыки держались в секрете и являлись тайной папского двора. Однако юный музыкант, вернувшись домой, на память записал услышанную музыку, не сделав при этом ни одной ошибки, и таким образом похитил у церковников тщательно охранявшийся секрет.

Бетховен, даже оглохнув, продолжал создавать величайшие музыкальные произведения.

**Моторный** тип памяти можно установить, если вы заметили, что лучше всего запоминаете то, что несколько раз произнесли или записали; если вы хорошо запоминаете математические формулы, когда несколько раз переписываете их; если вы лучше усваиваете тот материал, который вам удастся зарисовать; если вы заметили, что правильно выводите на бумаге то или иное слово или число не потому, что помните, как пишется это слово или число, а как-то автоматически, потому, что ваша рука привыкла выводить их; если вы лучше всего запоминаете какую-либо местность на карте или плане, когда сами обводите контуры этой местности пальцем; если вы быстро усваиваете опыты, сделанные собственноручно.

**Смешанный** тип памяти определяется тем, что вы одинаково запоминаете, например, отрывок из книги: прочтете ли вы его молча, произнесете ли громко и запишите или вам его кто-нибудь прочтает вслух.

Изучение жизни выдающихся людей позволяет установить, что все они, помимо гениальности, обладали и изумительной памятью. У одних наблюдалось ярко выраженное преобладание одного типа ее, а у других —

более или менее равномерное развитие всех типов. У таких людей всегда отмечалась исключительная сила так называемой профессиональной памяти, то есть способность к запоминанию огромного количества материала в той области, в которой этот человек работал.

Каждый выдающийся человек обладает прекрасно развитой **логической памятью**, то есть хорошо запоминает внутреннюю связь лекций и событий, последовательное развитие их и различные системы доказательств. Только на основе логической памяти и возможен высокий полет мысли, острота ее, глубина научных исследований или создание замечательных произведений искусства.

В воспоминаниях современников можно найти очень интересные данные о колоссально развитой памяти у Карла Маркса и Фридриха Энгельса. Они считали необходимым изучать нужную им литературу обязательно на языке оригинала, а не в переводе. Маркс читал на всех европейских языках, а на французском и английском (не говоря о родном немецком) безукоризненно писал, кроме того, он знал древнеславянский, русский и сербский языки. Энгельс в совершенстве владел всеми европейскими языками, а также древнегреческим и латинским. Поль Лафарг писал в воспоминаниях: «Его знание европейских языков и даже отдельных диалектов было прямо невероятно... У Энгельса было своего рода кокетством писать каждому, с кем он находился в переписке, на его родном языке: Лаврову он писал по-русски, французам — по-французски, полякам — по-польски и т. д.»

Конечно, ни в одном из приведенных примеров исключительная память не была даром природы, а являлась плодом настойчивой работы, результатом систематического развития и длительной тренировки.

В связи с этим необходимо подчеркнуть исключительно большое значение для будущих молодых специалистов развитие так называемой профессиональной памяти. Ведь она будет оказывать им неоценимые услуги в их дальнейшей практической деятельности.

Остановимся теперь на рациональном использовании различных типов памяти и дадим ряд советов.

**Использование зрительной памяти.** При слушании лекций и докладов не пытайтесь запомнить их содержание «на слух», а записывайте все, что кажется вам важным.



Читайте сами, а не поручайте чтение товарищам. Зрительная память требует молчаливого чтения книги.

В первую очередь пользуйтесь книгами, богатыми чертежами, схемами и иллюстрациями, так как они помогут вам хорошо усвоить текст.

При работе над книгой широко пользуйтесь подчеркиванием и отчеркиванием нужных вам мест разноцветными карандашами, что значительно облегчит запоминание необходимого материала. Конечно, это можно делать, только пользуясь **собственной** книгой, а никак не библиотечной.

Не садитесь работать над книгой без географической карты, диаграмм, схем и других наглядных пособий, говорящих красками и линиями. Люди со зрительным типом памяти больше понимают краски, чем слова.

Выделите несколько часов для просмотра учебных кинофильмов, посещения музеев, выставок или уголков природы, иллюстрирующих изучаемый вами предмет. Одно посещение нужного музея дает человеку со зрительной памятью больше, чем несколько блестящих лекций.

**Использование слуховой памяти.** Чаще и больше слушайте других. Для этого аккуратно посещайте доклады, лекции, дискуссии и активно участвуйте в семинарских занятиях.

Слушайте самого себя. Для этого рассказывайте по нескольку раз вслух прочитанное или прослушанное самому себе или, еще лучше, кому-нибудь.

Читайте или заучивайте материал только вслух. Для этого подберите одного или нескольких товарищей, которые также обладают слуховой памятью, и занимайтесь сообща: один читает, другой слушает, один рассказывает, другой повторяет.

Старайтесь работать по мере возможности в тишине. Посторонние звуки не только мешают вам сосредоточиться и овладеть материалом, но и вызовут болезненное раздражение, что пагубным образом отразится на вашей работе.

Не смущайтесь рассуждать вслух, даже когда вы одни и никто вас не слушает. Помните, что вы легче всего усваиваете мысль, когда произносите ее вслух.

Чаще посещайте литературные чтения и вечера, концерты, кино и театры, так как живое слово и звук — для вас лучший иллюстративный материал.

**Использование моторной памяти.** Всегда работайте с карандашом в руках, делайте выписки, составляйте планы, тезисы и конспекты прочитанного.

Когда встречаете в газете, журнале, книге или в речи докладчика цифровой материал, записывайте его или, еще лучше, переводите в диаграммы. Широко пользуйтесь счетами, чертежными инструментами и красками.

Старайтесь прорабатывать учебный материал в лаборатории, так как такая работа даст вам возможность мыслить в процессе движений, а это сильно помогает запоминанию.

**Использование смешанного типа памяти.** Студенты, обладающие смешанным типом памяти, должны пользоваться всеми ее видами одновременно, привлекая к восприятию и усвоению читаемого или слушаемого материала все органы высших чувств. Так, например, если вы хотите выучить какую-либо главу учебника, прочитайте ее сначала сами, затем попросите кого-нибудь из товарищей прочесть эту главу вслух, напишите конспект и, наконец, расскажите ее содержание.

Необходимо отметить, что далеко не всегда нужно запомнить изучаемый материал, пользуясь тем типом памяти, который лучше развит. В отдельных случаях следует выбирать тот способ запоминания, который удобнее. Вообще наиболее целесообразно стараться развивать у себя «отстающие» типы памяти, чтобы при необходимости иметь возможность применять любой из них.

Совершенствуя память, каждому студенту всегда надо учитывать характер своей будущей профессиональной работы. Так, например, музыканту нужна главным образом слуховая память, а художнику — зрительная.

В студенческие годы особенно важно вырабатывать прочные навыки рационального умственного труда, а также развивать и тренировать внимание и память.

Систематическое изучение различных отраслей науки само по себе хорошо развивает произвольное внимание и память.

Систематичность выражается прежде всего в строгом планировании учебных занятий, в регулярности их, постепенном увеличении объема работы и рационализации умственного труда путем соблюдения определенных гигиенических правил и технических приемов.

Неорганизованность занятий и так называемая штурмовщина, когда студенты в свое время не готовились к лекциям, не повторяли пройденного материала, а в очень короткий срок перед зачетами и экзаменами стараются наверстать упущенное и почти круглые сутки не встают из-за стола, весьма отрицательно сказываются на памяти и здоровье.

Развитие памяти никогда не нужно превращать в самоцель. Оно должно идти вместе с развитием интеллекта и быть органически связано с учебным процессом. Совершенствовать память для того, чтобы лучше учиться и работать,— вот что должно быть главной целью каждого студента. Наша память обладает замечательным свойством — высокой пластичностью, то есть приспособляемостью к изменениям окружающей среды. Чем лучше условия и организация умственного труда, тем лучше «работает» и память.

Студенту следует беречь свою память, не перегружать ее. Так как пределы памяти довольно ограничены, а объем знаний, получаемый студентом в институте, очень велик, необходимо значительно расширять ее диапазон, совершенствуя технику умственной работы.

Очень большую роль в учебном процессе играет **произвольное** внимание, так как оно организует техническую деятельность. Если человек умеет сосредоточить внимание на материале, излагаемом лектором или описываемом в книге, он значительно легче и быстрее усваивает этот материал. При внимательном повторении и обдумывании пройденного материала наше мышление приобретает целеустремленный, организованный и стройный характер. Мысли текут в логической последовательности, тесно связываясь друг с другом, и создают ясное представление об изучаемом предмете. Всякое ослабление внимания, отвлечение его, например случайными разговорами студентов во время лекции, нарушает стройное течение мыслительных процессов и мешает сознательному усвоению сущности излагаемой темы.

Организирующее значение произвольного внимания в работе студентов так велико, что наряду с памятью его можно считать одним из важнейших условий продуктивности занятий. Ведь недаром успеваемость невнимательных, рассеянных студентов всегда бывает невысока, хотя среди них есть немало способных людей.

Хорошо развитое внимание необходимо в любом виде профессиональной деятельности. Инженер и агроном, врач и художник, педагог и артист — все без исключения нуждаются в умении сосредоточивать внимание в нужном направлении. Поэтому в студенческие годы особенно важно развивать произвольное внимание и постоянно тренировать его прежде всего в процессе учебных занятий и производственной работы, а затем и в часы досуга.

Развивая внимание, в первую очередь старайтесь добиться высокой интенсивности и устойчивости его. Помните, чем напряженнее, сосредоточеннее вы работаете, например на лекции активно слушаете лектора, мысленно отвечаете на его вопросы и решаете поставленные им задачи, тем яснее и отчетливее запечатлеваются в вашем сознании необходимые знания. В производственной работе достаточная интенсивность и устойчивость внимания обеспечат вам равномерную продуктивность труда в течение всего рабочего дня. Устойчивость внимания может быть приобретена каждым студентом при серьезном отношении к занятиям и настойчивой практике. В процессе ее вырабатываются динамические стереотипы, позволяющие сравнительно легко выполнять ту или иную работу (слушание лекций, чтение книги и т. п.), не снижая ее интенсивности.

Чем больше вы заинтересованы изучаемым предметом или работой, тем устойчивее бывает ваше внимание. Поэтому стремитесь с интересом относиться ко всем отраслям знаний и всякую порученную вам работу выполняйте с огоньком.

Необходимо стремиться и к увеличению объема внимания и уменьшения его колебаний. Приучайте себя, например, к одновременному слушанию лектора и зрительному восприятию демонстрируемого им иллюстративного материала (чертежей, карт, диаграмм, рисунков, деталей приборов или машин и т. п.). Хорошо расширяют объем внимания командные спортивные игры, где приходится одновременно с одинаковым вниманием воспринимать действия товарищей по команде, поведение противников и сигналы судьи. Увеличение объема внимания достигается в основном осмысливанием того или иного вида деятельности, систематическим накапливанием знаний в данной области и регулярной тренировоч-

кой, во время которой совершенствуются процессы восприятия.

Колебание внимания наблюдается и при очень высокой его устойчивости. Так, например, даже если очень внимательно слушать лектора, в сознании невольно в каждый момент будет отражаться и окружающая обстановка: вид аудитории, внешность лектора, лица студентов, их разговоры и т. п. Все это через некоторые промежутки времени переносит внимание от одного объекта к другому, что неблагоприятно отражается на усвоении учебного материала, так как в какие-то моменты слова лектора не будут достаточно ясно восприниматься мозгом.

Такие произвольные колебания внимания всегда следует учитывать во время занятий и стараться приучить себя бороться усилием воли с отвлекающими раздражениями, концентрируя свое внимание на одном деле. Колебаний внимания будет тем меньше, чем больше вы привыкнете сосредоточенно работать в любой обстановке, несмотря на склонность к труду в определенных благоприятных условиях. Так, например, П. И. Чайковский любил сочинять музыкальные произведения, находясь в одиночестве и полной тишине, но умел при необходимости успешно работать во всяких условиях.

Когда вы читаете учебный материал, то даже при самом напряженном внимании вследствие его периодического колебания что-то невольно пропускается или недостаточно четко или прочно усваивается. Поэтому совершенно необходимо наиболее важные учебные материалы читать 2—3 раза. При таком повторном чтении вы наиболее полно, без досадных пробелов воспримете все необходимые знания.

Вырабатывайте у себя не только сосредоточенное или концентрированное, но и **распределенное** внимание. Концентрация внимания совершенно необходима, например, при рассматривании какого-либо препарата в микроскоп, хирургической операции, решении математической задачи, старте спринтерского бега. Однако так же важно и распределенное внимание, например при слушании и записи лекций, вождении автомашины и в спортивных играх.

Если вы сосредоточитесь только на слушании лекции, то перестанете записывать ее, а если сконцентрируете

все внимание на записи, то будете не в состоянии уловить все мысли лектора. Поэтому надо научиться так распределять свое внимание, чтобы успешно слушать и писать, притом не механически, а сознательно воспринимая, быстро обдумывая и отбирая самый главный, новый для вас материал.

Все эти виды внимания не являются врожденными. Они носят условнорефлекторный характер и развиваются в процессе практической деятельности. Чтобы успешно выполнять какие-либо две работы, например слушать и записывать, необходимо уметь хорошо делать и то, и другое. Ведь распределение внимания объясняется тем, что привычная деятельность может управляться участками коры головного мозга, находящимися в состоянии некоторого торможения.

Овладение навыками слушания и записи лекций, чтения книг с записыванием главного материала является важнейшей задачей для каждого студента. В процессе этой работы прежде всего и будет осуществляться воспитание и повседневная тренировка внимания.

**Вот ряд практических советов для развития внимания.** Всегда интересуйтесь изучаемым материалом или выполняемой работой.

Никогда не работайте рассеянно и небрежно. Будьте очень внимательны к рекомендациям лекторов, указаниям и советам преподавателей и мастеров производства.

Хорошо знайте особенности своего внимания, используйте его сильные стороны и устраняйте слабые.

Выработайте умение произвольно концентрировать внимание во всякое время на любом деле.

Приучите себя работать не только в хороших условиях, но и при неблагоприятной обстановке, не обращая внимания на отвлекающие моменты (разговоры, музыку и т. п.).

Заботьтесь о сохранении своего здоровья, укреплении нервной системы. Не допускайте переутомления организма.

Говоря о наилучших методах овладения научными знаниями, прежде всего нужно подчеркнуть необходимость для каждого студента выработки у себя настойчивости и упорства в борьбе с трудностями. Трудолюбие, повседневная кропотливая работа над собой и система-

тическое накопление знаний — вот залог успеха. Без этого ни один студент не сможет добиться высоких результатов в учебных занятиях и стать хорошим специалистом.

Никакие самые лучшие приемы работы, отличные способности, талантливость и даже гениальность человека не смогут поднять его над уровнем посредственности, если у него нет самого главного — умения трудиться.

Не какое-то призрачное вдохновение или внезапное озарение позволяют людям делать важные научные открытия или создавать выдающиеся произведения искусства, а упорный труд ведет человека к вершинам знаний, культуры и определяет смысл и красоту его жизни. Ведь недаром знаменитый изобретатель Эдисон считал, что всякое изобретение является на 99% результатом упорного труда и только на 1% — таланта, что даже человек, одаренный печатью гения, ничего не даст не только великого, но и среднего, если не будет трудиться. И чем больше человеку дано, тем больше он должен трудиться.

О громадной воспитательной силе труда очень хорошо писал выдающийся русский педагог К. Д. Ушинский. Он ставил личную жизнь человека в самую прямую зависимость от того, какое место в ней занимает труд. «Тело, сердце и ум человека требуют труда, и это требование так настоятельно, что, если почему бы то ни было у человека не окажется своего личного труда в жизни, тогда он теряет настоящую дорогу и перед ним открываются две другие, обе одинаково губительные: дорога неутолимого недовольства жизнью, мрачной апатии и бездонной скуки, или дорога добровольного, незаметного самоуничтожения, по которой человек быстро спускается до детских прихотей или скотских наслаждений. На той и на другой дороге смерть овладевает человеком заживо, потому что труд — личный, свободный труд — есть жизнь... Наслаждения, как бы их много не было собрано в одну жизнь, еще не счастье. Это только мишурная пыль с крыльев того неуловимого призрака, за которым упорно гонятся люди... Труд есть единственно доступное человеку на земле и единственно достойное его счастье».

Гений — это человек, обладающий в высшей мере способностью произвольного внимания. Если для Ньютона, как говорит предание, принцип тяготения открылся

вдруг, когда он сидел в саду и увидел падающее с дерева яблоко, а закон образования коэффициентов в ряде, в который разворачиваются степени двучлена, предстал его умственному взору неожиданно, когда он сидел на званом обеде, то и тот и другой случай был завершением упорно скрытой работы, происходившей в уме. О том, как упорно и настойчиво работал Ньютон, сохранились достоверные сведения; отдаваясь идеям, которые его захватывали, он уединялся от людей на целые недели.

Непрерывно развивая и тренируя свой интеллект, каждому студенту следует помнить прекрасные слова К. Маркса:

«В науке нет широкой столбовой дороги, и только тот может достигнуть ее сияющих вершин, кто, не страшась усталости, карабкается по ее каменным тропам».

Огромное значение для каждого студента имеет воспитание сильной воли и твердого характера. Ведь сильные, волевые люди всегда вызывают чувство восхищения. Они настойчиво борются за свои идеалы, смело преодолевают все трудности и невзгоды.

Воля управляет сознательными действиями человека в течение всей жизни. Она в значительной степени обеспечивает успехи в занятиях, в избранной профессии, во всех видах деятельности. Сильная воля не является характерной стороной личности только выдающихся людей. При желании и настойчивости каждый человек может развить, хорошо укрепить волю и изменить свой характер в желаемом направлении.

Прежде всего надо выработать целеустремленность, постоянные твердые убеждения, подчиненные одной главной руководящей идее, которая определит и будет направлять всю вашу жизненную деятельность.

Поставьте себе ясные цели в жизни, ищите пути для их достижения, настойчиво боритесь за осуществление своих идеалов. Ведь это самое важное для молодого человека. И. П. Павлов в работах по исследованию высшей нервной деятельности уделял большое внимание вопросу целенаправленности и воспитанию у людей этого качества. Он указывал, что среди всех рефлексов живого организма должен быть выделен рефлекс цели.

«Рефлекс цели,— говорил он,— имеет огромное жизненное значение, он есть основная форма жизненной



энергии каждого из нас... Вся жизнь, все ее улучшения, вся ее культура делается рефлексом цели, делается только людьми, стремящимися к той или другой поставленной ими себе в жизни цели... Наоборот, жизнь перестает привязываться к себе, как только исчезает цель!». И. П. Павлов считал, что «каждый из нас должен лелеять этот рефлекс в себе как драгоценнейшую часть своего существа».

Целеустремленность в основном и определяет наше поведение. Отсутствие больших, высоких целей в жизни, даже при хорошем развитии всех остальных волевых качеств, делает человека морально неустойчивым и неспособным в наиболее ответственные моменты жизни принять правильное решение.

Чтобы воспитать у себя правильную целеустремленность, старайтесь овладеть марксистско-ленинским учением и, исходя из коммунистического мировоззрения, поставить себе крупные, имеющие общественную ценность цели в жизни. При этом очень важно, чтобы они никогда не противопоставлялись целям коллектива всего советского общества, в котором вы учитесь или работаете. Одна из самых главных целей в жизни советского студента — овладеть знаниями, стать высококвалифицированным специалистом в избранной профессии, чтобы потом успешно трудиться на благо родины, активно участвовать в строительстве коммунизма.

Знакомясь с жизнью не только выдающихся, но и обыкновенных людей, отличавшихся твердым характером и сильной волей, учитесь у них упорству и настойчивости в достижении высоких целей. Стремитесь работать над собой и участвовать в коллективном созидательном труде так, как это делают достойные подражания студенты-отличники, члены бригад коммунистического труда, изобретатели, ученые.

Систематически вырабатывайте у себя инициативу, решительность и смелость, настойчивость, дисциплинированность, выдержку и самообладание.

Начиная учебный год, многие студенты принимают решение соблюдать целесообразный распорядок дня, систематически вести записи лекций, в часы досуга регулярно заниматься спортом и т. д. Нередко эти добрые намерения так и остаются пожеланиями из-за слабости характера и воли студента. Однако характер и воля это

не дар природы, а результат влияния воспитания, среды и работы человека над самосовершенствованием.

Приняв решение, сразу же начинайте воспитывать свой характер и волю. Борясь с трудностями, подбадривайте себя, внушайте веру в успех. Это придаст необходимую уверенность в своих силах.

Большая собранность во всей своей деятельности, умение использовать каждую минуту для приобретения знаний, умственное и физическое совершенствование, повышение культурного уровня — вот центральная задача, которую должен научиться успешно разрешать каждый студент.

Работая над собой, совершенствуя отдельные черты характера и укрепляя волю, всегда помните слова выдающегося деятеля советской педагогики А. С. Макаренко:

«Коммунистическую волю, коммунистическое мужество, коммунистическую целеустремленность нельзя воспитывать без специальных упражнений в коллективе: организация коллектива, организация требований к человеку, организация реальных, живых целевых устремлений человека вместе с коллективом — вот что должно составить содержание нашей воспитательной работы».

Нигде нет такого благоприятного отношения общества к труду студента, овладевающего знаниями, как в нашей стране, строящей коммунизм. Об учащейся молодежи неустанно заботятся Коммунистическая партия и Советское правительство. Такой прекрасный дворец науки, как Московский университет на Ленинских горах, бесплатное обучение, государственные стипендии, благоустроенные общежития, отличное лабораторное оборудование, высококвалифицированный преподавательский состав вузов и, наконец, полное обеспечение всех молодых специалистов работой по окончании учения — все это обязывает студентов с большей ответственностью трудиться на благо родины.

Студенты должны помнить обращение к молодежи одного из наших старейших выдающихся ученых академика Н. Зелинского (1861—1953):

«Умей работать в коллективе. В сегодняшней науке только коллектив может работать по-настоящему плодотворно. Какими бы исключительными способностями ты ни обладал, в одиночку ты не сделаешь в науке боль-

ших открытий. Наоборот, коллектив будет всегда как бы резонатором, усилителем твоих идей, так же как и ты — часть этого коллектива — будешь усилителем, резонатором идей, высказанных другими.

Уметь работать в коллективе — это в первую очередь уметь правильно воспринимать критику и не стесняться критиковать ошибки другого, какое бы высокое положение в науке ни занимал критикуемый тобой человек. Недостатки всегда виднее со стороны. Критика предохранит от самоуспокоения, от самонадеянности, от нескромности, она поможет избежать ошибок.

Уметь работать в коллективе — значит быть принципиальным, уметь всегда предпочесть большие интересы коллектива своим личным, какими бы важными ни казались для себя эти личные интересы. Без умения работать в большом коллективе не может быть ученого.

Общественный строй нашей жизни открывает широчайшие возможности для развития всех своих способностей. Используй эти возможности. В учебе, в труде, в науке, в беззаветном служении народу ты найдешь свое счастье».

Каждый студент прежде всего должен научиться планировать свое время и строго выполнять намеченное на день, неделю, месяц и учебный год.

Очень хорошо, например, помимо ежедневного личного расписания, наметить себе, какие разделы той или иной дисциплины следует проработать в течение месяца, какую художественную литературу прочесть за этот срок, сколько раз посетить музеи или выставки, кино или театр.

Бесплановость — злейший враг всякой и особенно учебной работы. Неорганизованность в быту и учебных занятиях, выражающаяся в несоблюдении режима дня и невыполнении намеченного плана, свидетельствует о слабости характера и воли. А ведь с этим можно и нужно бороться. Каждый человек при желании и некоторой настойчивости может выработать у себя твердый характер и сильную волю, особенно в молодые годы.

Очень важно установить определенное время для самостоятельных учебных занятий. Если точно соблюдать его, то вырабатывается условный рефлекс на время, и в эти привычные часы всегда появляется желание заниматься, резко сокращается период «втягивания» в ра-

боту и намного повышается ее продуктивность. Нередко приобретенная в студенческие годы привычка к организованности и точному распределению рабочего времени сохраняется на всю жизнь, прекрасно сберегает умственные силы и всегда обеспечивает высокую трудоспособность.

Точный учет и строгое планирование своего времени в учебе, труде и быту — одна из характерных черт отличников учебы и ударников коммунистического труда. Карл Маркс указывал на то, что всякая экономия — это в первую очередь экономия времени.

Исключительной организованностью отличались Карл Маркс, В. И. Ленин, Л. Н. Толстой. Нужно отметить, что **строгое планирование является основой умственного труда**, особенно если он носит творческий характер.

Физиологи установили, что для умственной деятельности наиболее благоприятны утренние часы. Запоминание нового материала и различные логические выводы всегда удаются быстрее на свежую голову. Каждый час утренней работы обычно в 2—3 раза продуктивнее вечернего часа.

Однако и в вечерние часы продуктивность умственной работы может быть достаточно высокой. Некоторые люди даже предпочитают работать вечером. Все зависит от выработанного рефлекса.

Непременным условием продуктивности учебных занятий является **постепенность** вхождения в них. Опытный лектор всегда начинает с мобилизации внимания студентов и дает сначала наиболее легкий и по возможности интересный материал, а трудный излагает в середине лекции.

При самостоятельных занятиях всегда нужно начинать с просмотра, повторения материала, проработанного ранее, а за сложный материал браться лишь через 45—60 минут. Наиболее высокая производительность любого труда отмечается на 2—3-м часу работы. Это всегда надо помнить.

Работать без перерыва свыше 2—3 часов нецелесообразно. Кратковременные промежутки в виде специальных физкультурных пауз или прогулок являются прекрасными стимулами умственной деятельности и позволяют в течение многих часов продуктивно работать.

Следовательно, совершенно необходимо правильно чередовать труд и отдых. Это одно из самых главных требований гигиены труда.

Л. Н. Толстой имел рядом со своим рабочим кабинетом специальную комнату, где в перерывах между весьма напряженным творческим трудом регулярно проделывал гимнастику. Кроме того, он всю жизнь занимался физическим трудом и спортивными упражнениями.

Большую умственную работу, которая особенно часто бывает у студентов в период зачетов и экзаменов, всегда надо сочетать с прогулками, спортивными развлечениями, подвижными или спортивными играми, на 1—1½ часа отвлекающими от занятий. Такие перерывы повышают усвояемость учебного материала.

Исключительно большое значение для повышения работоспособности имеет разнообразие в занятиях, периодическая смена изучаемого материала и чередование видов умственной деятельности.

Так, например, Карл Маркс постоянно разнообразил свои занятия, переходя от одного предмета к другому. Отдыхом ему служило чтение художественной литературы. «Наряду с поэтами и романистами,— писал Лафарг,— у Маркса было еще замечательное средство для умственного отдыха: математика, к которой он имел особое пристрастие...!».

Очень ценно указание по этому вопросу В. И. Ленина, который в письме к сестре Марии Ильиничне в 1901 г. писал: «Советую еще распределить правильно занятия по имеющимся книгам так, чтобы разнообразить их: я очень хорошо помню, что перемена чтения или работы — с перевода на чтение, с письма на гимнастику, с серьезного чтения на беллетристику — чрезвычайно много помогает».

Очень важен определенный привычный ритм умственной работы. Строгая ритмичность создает наиболее благоприятные условия для процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга, уравнивает деятельность нервной системы и значительно облегчает работу. Сердце, например, непрерывно работает в течение всей жизни именно благодаря постоянной ритмичности сокращений.

Ритм работы центральной нервной системы индивидуален. Он зависит от темперамента человека, состояния

его здоровья, возраста и окружающих условий. Сохранение привычного ритма необходимо для экономного расходования нервной энергии и достижения наибольшей эффективности в труде.

Привычная последовательность и систематичность умственной деятельности являются обязательным условием для прочного усвоения знаний. Отсутствие определенной системы приобретения знаний и навыков в любой области ведет к быстрой потере полученных знаний, неспособности к самостоятельной творческой работе.

Все учебные программы вузов строятся по принципу строгой последовательности, и студенту сравнительно легко соблюдать ее в процессе учебных занятий. Однако этого недостаточно. Не только овладение минимумом научных знаний, но и производственные навыки, повышение политического и культурного уровня — все это требует последовательной, упорной работы над собой.

Для студента самое важное в технике умственного труда — умение хорошо записывать изучаемый материал. Запись («письменная память») легко фиксирует и сохраняет много фактов, цифр, событий, обобщений и выводов, позволяет быстро вспоминать их и использовать в процессе занятий или работы. Хорошо организованная систематическая запись услышанного и прочитанного повышает культуру речи студента, улучшает качество чтения книг, значительно облегчает усвоение и запоминание материала. Записи лекций и прочитанных книг являются основным пособием для студента при подготовке к семинарским занятиям, зачетам и экзаменам. Умение записывать то, что слышишь, видишь и читаешь, составляет как бы квинтэссенцию (самое существенное) техники умственной работы.

Запись имеет три главные цели: улучшить и облегчить усвоение, точно сохранить факты и главные мысли для будущей работы, освободить память от излишнего напряжения.

Конечно, эти цели могут быть достигнуты только записью, ведущейся по определенной системе, с соблюдением правил, выработанных в процессе длительного опыта и специальных наблюдений.

**Вот ряд правил ведения записи.** Работайте всегда с ручкой или карандашом в руках и старайтесь записывать необходимый материал сразу набело.

Главная цель записи — усвоение. Поэтому стремитесь по возможности все схваченные мысли, кроме определений, записывать своими словами и наиболее кратко.

Все, что можно выпустить из записи без ущерба для понимания, вредит качеству записанного. Поэтому там, где можно, текст следует заменять условными знаками.

Чем короче и отчетливее запись, чем меньше в ней механически переписанных фраз, тем она лучше.

Техника записи — привычка. Поэтому в первые месяцы пребывания в институте студенту надо заставлять себя записывать все важное, что приходится слышать. Нужно всегда быть готовым к записи, иметь под рукой блокнот или записную книжку, карандаш или авторучку.

Записывая, необходимо классифицировать материал, выделять названия, определения, основные мысли, наиболее интересные факты и цифры, чтобы при повторении не приходилось читать все записанное. Для этого очень удобно применять отчеркивание различных материалов записи цветными карандашами или делать пометки условными знаками на полях.

Для того чтобы записью было удобно пользоваться, необходимо:

1) оставлять поля, особенно со стороны корешка, на случай необходимости изъятия страницы;

2) оставлять свободные строки между выписками для примечаний и новых записей;

3) выписки цитаты всегда делать совершенно точно, заключая их в кавычки и обозначая многоточием выпущенные места. При изложении мысли автора своими словами кавычки не ставят;

4) выделять свои мысли и замечания чернилами или карандашом другого цвета или каким-либо знаком;

5) в записных книжках кое-где следует оставлять свободные страницы или (еще лучше) заранее распределять места для подтем, чтобы запись шла не в хронологическом порядке, а по строгой, логически обоснованной системе;

6) таблицы общего значения, которые хорошо иметь перед глазами почаще, следует писать на карточках и вкладывать их в записную книжку;

7) на каждой карточке, в определенном углу ее лицевой стороны, писать заглавие выписки, источник ее и номер, указывающий место карточки;

8) следить за точной стандартизацией своих записей — формат бумаги, карточек и т. п.

Вести записи следует по строго определенной системе — иначе ими будет очень трудно пользоваться, и они потеряют свою ценность. Только систематизированные записи могут развивать мыслительные способности студента и служить ему учебным пособием. Глубоко продуманная серия выписок и конспектов из ряда книг имеет большую самостоятельную ценность, иногда не меньшую, чем прочитанные книги.

Хорошие записи очень полезны не только в период обучения, но и для последующей деятельности молодого специалиста.

Выбор системы записи зависит от индивидуальности работающего и от назначения записи. В большинстве случаев можно комбинировать две системы: самую простую — тетрадь или записные книжки с точными заглавиями и карточки.

Для отдельных предметов следует иметь тетради и записные книжки. Случайные записи лучше вести на отдельных листках, вкладывая их потом в соответствующую тетрадь или книжку. Для записи постоянно прорабатываемых предметов можно завести карточную систему. Преимущества этой системы записи выражаются прежде всего в том, что можно в любое время группировать и перегруппировать карточки, размещать их перед собой во время работы. Очень удобно брать их с собой при чтении докладов, лекций, на заседания, конференции, диспуты и пр.

Карточки вообще можно всегда иметь при себе и записи, выписки делать в любое время и в любом месте, производя группировку дома.

Каждому студенту надо помнить, что хорошо усвоенная техника записи постепенно вырабатывает весьма ценное умение кратко фиксировать мысли, тратить на непрерывную запись сравнительно немного времени и оставлять достаточно внимания и времени на спокойное обдумывание материалов лекции или доклада.

Такую технику можно приобрести, старательно записывая все лекции. Сначала это можно делать начерно,



переписывая затем начисто до тех пор, пока не выработается навык в совершенной (обязательно краткой) записи лекций сразу набело.

Нельзя, не записывая, слушать и хорошо усваивать лекции. Запись разгружает память. Не записывая, мы сильно напрягаемся над запоминанием (часто не замечая этого), забываем что-нибудь сказанное в начале лекции. Слушать, записывая, легче, чем не записывая. Записанное вами лично всегда будет понятнее, чем прочитанное в книге.

Избегайте дословной записи фраз, излагайте, что можете, своими словами. Точно так же и в домашней работе: избегайте механической переписки там, где можно при переработке улучшить форму, дополнить содержание.

Важной частью занятий студента наряду со слушанием и записью лекций является **самостоятельная** проработка учебного материала. При этом студент обязательно должен читать научно-популярные книги по разнообразным отраслям знаний и ежедневно уделять время, хотя бы 1—2 часа, **художественной литературе**. Все это расширяет общее развитие и повышает культурный уровень.

«Вся жизнь человечества последовательно оседала в книге; племена, люди, государства исчезали, а книга оставалась. Она росла вместе с человечеством, в нее кристаллизировались все учения, потрясавшие умы, и все страсти, потрясавшие сердца... Но в книге не одно прошедшее; она составляет документ, по которому мы вводимся во владение настоящим, во владение всей суммы истин и усилий, найденных страданиями, облитых иногда кровавым потом; она — программа будущего», — писал А. И. Герцен.

Чтение книг должно быть непременно ежедневным регулярным занятием. Студент должен помнить, что занятие своей узкой специальностью отнюдь не компенсирует того общего развития, которое дается регулярным чтением политико-экономической и художественной литературы.

Уметь читать книги, уметь учиться по книгам и извлекать из них много знаний — большое и трудное искусство, которым обладают далеко не все, получившие высшее образование.

Читать медленно — вот первый принцип, применимый безусловно ко всякому серьезному чтению. Это самая сущность искусства чтения. Прежде чем вы не научитесь читать книги **медленно**, тщательно продумывая и усваивая **весь** прочитанный материал, никогда не переходите к быстрому, так называемому беглому чтению. Учебники, литературу по математике, иностранные книги и вообще весь трудный материал читайте всегда только медленно. Быстрое чтение допустимо лишь только, когда вы любите книгу, научитесь вдумчиво пользоваться ею.

Никогда не читайте книгу дальше, не усвоив предыдущего. Не прерывайте чтения, не окончив цельной мысли — абзаца, главы и т. д. Выписывая цитаты, надо всегда думать о цели выписки, так как в хороших книгах можно набрать много прекрасных цитат, но нельзя же выписать чуть не половину книги!

Большое преимущество перед самыми лучшими учебниками имеют первоисточники. В них идеи автора изложены гораздо увлекательнее и интереснее. Первоисточники обычно короче и легче конспектируются и не так загромождены посторонними фактами.

Приобретая умение серьезно читать книги, полезнее всего писать (по мере чтения) просто подробный конспект в тетрадь совершенно так же, как если бы вы слушали лекцию. В тетрадь следует записывать только основные мысли автора, а все добавочные соображения, цитаты, определения следует писать на отдельных листочках, которые можно временно вкладывать между страницами тетради. Такая система приучает читать с карандашом в руках и, кроме того, дает несколько более обработанный и обдуманый материал.

В первое время, когда студент еще не овладел техникой конспектирования изучаемых книг, рекомендуется во время чтения книги составлять тезисы (в порядке изложения), списки терминов и, наконец, списки вопросов и непонятных мест. После окончания чтения нужно составлять схему (план) и выписывать цитаты. Проработав таким образом несколько книг из разных отраслей знания (это условие совершенно необходимо), можно перейти к нормальному медленному чтению, при котором тезисы и схемы можно уже не составлять.

Когда студент получил основные навыки по выборке, записи и усвоению необходимого материала, рекомен-

дуются как во время чтения книги, так и после него составлять таблицы и диаграммы, а после прочтения материала писать конспект, перечитывая при этом основные разделы. Кроме того, очень полезно составление так называемых методических замечаний.

Конспекты книг обычно не имеют большого самостоятельного значения, но в первые годы работы над книгой они необходимы. Составление конспектов — единственно верный способ научиться читать. Есть, однако, виды конспектов, имеющих большое самостоятельное значение. Это — конспекты фактического материала книги, имеющие не меньшее объективное значение, чем цитаты. Вместе с тем они приносят читателю больше пользы, чем цитаты: составляя конспект, перерабатываешь и усваиваешь книжный материал.

Остановимся на основных методах конспектирования.

**Тезисы** — выборка основных мыслей, идей и законов, которые доказываются или опровергаются автором. В самих тезисах не должно быть фактического материала, но полезно после каждого тезиса внизу сбоку дать краткий перечень тех фактов, которые приводятся в книге.

**Схема** (план) — ход развития, мысли автора, классификация его идей и доказательств, выраженные минимальным количеством слов, схематично, графически.

**Словарь** терминов и понятий к данной книге. В отличие от тезисов и схемы словари терминов нужно составлять не после прочтения книги, а во время чтения, и притом с самого начала, так как они нужны главным образом для облегчения дальнейшего усвоения материала. Такой словарь, где записаны все новые слова, термины и понятия с их определениями, страхует от ошибок и задержек при чтении.

**Таблицы и диаграммы**, составленные из материалов данной книги, являются незаменимым пособием для анализа цифр. Кроме того, они значительно облегчают запоминание и использование различных данных, приводимых автором.

**Цитаты** играют сравнительно подчиненную роль в процессе усвоения книг, но из всех типов записи они имеют наибольшее значение в качестве справочного и библиографического материала при составлении собственных работ, статей, докладов и т. п. Цитаты являются

очень авторитетным обоснованием выдвигаемых положений. Их необходимо выписывать совершенно точно, обязательно в кавычках, по возможности без пропусков (а в случае пропусков отмечать их многоточием), с неизменным указанием автора книги, ее заглавия, названия издательства, места и года издания и страницы.

Очень полезно при чтении книги составление перечня неясных мест, а также положений, с которыми студент не согласен. Такой перечень является напоминанием о вопросах, над которыми надо поразмыслить, показывает отношение студента к книге.

Часто приходится встречать интересные факты и мысли в произведениях, посвященных вопросу, к которому этот материал не имеет, казалось бы, прямого отношения. Выписывать их в общий конспект данной книги нет смысла. Эти факты нужно поместить среди записок по другому предмету, в который они могут внести нечто новое и ценное. Такие заметки нужно выписывать на отдельных карточках, не загромождать ими конспектов по основному вопросу, изучению которого посвящен этот труд.

В книге познавательного характера необходимо отделять друг от друга художественные и научные элементы. Не углубляясь в анализ художественных приемов творчества, вы должны прежде всего интересоваться системой доказательств. При этом следует делать заметки о **типах научных методов**. Автор может вообще ничего не доказывать, а лишь описывать факты. Он может описывать факты и делать из них выводы (индуктивный метод); может делать выводы не из фактов, а из общих положений и мыслей, считающихся авторитетными (дедуктивный метод). В книге иногда приводятся факты в качестве иллюстраций к дедуктивному изложению, но они лишь показывают, а не доказывают мысль произведения. Это — сочетание дедукции с художественным методом. Наконец, автор может писать, ничего не доказывая и ни на что, кроме своего мнения, не опираясь. В дедуктивных доказательствах нужно следить более всего за ходом мысли и за логичностью доказательств, в индуктивных — за подбором фактов.

Затем следует рассмотреть, как автор делает выводы из фактов, им описываемых. Исходит ли он из постоянных и твердых, (вечных) законов или учитывает про-

гресс, эволюцию и диалектическое развитие научной мысли. При чтении нужно также отмечать **метод описания** фактов: сам ли автор наблюдал эти явления, или их источником являются чужие наблюдения, книги, расспросы очевидцев и т. д.; указаны ли книги, записи и лица, сообщившие эти факты; как и в каких условиях велось наблюдение; ставил ли автор опыты: какие, когда и как; сколько материала было исследовано и т. д.

При чтении нужно всегда иметь под рукой пачку длинных полосок бумаги или картона для закладок. Эти полоски должны быть разной длины, чтобы не слишком сильно выдавались над книгой и не были короче ее. Если класть нижний край полосок вровень с краем страницы, то на них можно делать все отметки. На закладках можно подчеркивать заметки цветными карандашами, и это вполне заменит отчеркивание в книге. На них можно выписывать указания на другие книги, отдельные термины, имена ученых, цифры, главные идеи и т. д.

Не следует закладывать книгу разрезным ножом, карандашом или короткими мелкими бумажками.

**Библиография** имеет громадное значение, поэтому запись встречающейся литературы по интересующему вопросу необходима для успеха работы. Библиографические списки лучше всего составлять из отдельных карточек с указанием вопроса, к которому они относятся. На карточке необходимо писать фамилию, инициалы автора (также его псевдоним, если он имеется), точное заглавие книги, издательство, год и место издания. Полезно прибавлять число страниц и иллюстраций. Следует по возможности придерживаться принятых размеров и форм библиографической записи.

Когда студент овладеет искусством медленно читать книгу с карандашом и бумагой, тщательно записывая, конспектируя и обрабатывая все полезное, он может постепенно переходить к быстрому, беглому чтению книг. При этом следует останавливать свое внимание лишь на **самом главном** и записывать наиболее важные факты и цифры. Беглое чтение книг допустимо только в той области знаний, в которой студент уже овладел основами науки и свободно разбирается в излагаемом материале.

Студент должен научиться и быстро «пробегать» книги, журналы и газеты и умело выбирать наиболее цен-

ный материал, заслуживающий внимания и расширяющий круг знаний. Это особенно относится к просмотру научных журналов, содержащих много ценного, нового материала, которого нет в учебниках.

Основательное усвоение знаний достигается только тогда, когда вы практически применяете пройденное. В этом лучше всего помогает составление таблиц, сводок, диаграмм, подготовка докладов, обмен мнениями, наконец, помощь менее знающим товарищам. При этом студент очень хорошо усваивает предмет и, уча, как бы учится сам.

Остановимся на основных моментах, которые облегчают изучение наук. В процессе изучения важнее всего умение отбросить все постороннее и сосредоточиться на одном предмете. Далее — настойчивость, с которой приходится без видимых результатов пробиваться до той грани между известным и неизвестным, за которой начнутся шаги открытий и раскроются цель и значение всего предшествующего якобы бесплодного пути. Затем изучение в течение жизни ряда предметов, благодаря чему у изучающего будет достаточно материала для сравнения различных отраслей науки и для умелого пользования ими. Наконец, честность и стремление прежде всего узнать правду в данном вопросе, а потом уже извлечь пользу из этой правды.

«Что бы я хотел пожелать молодежи моей родины, посвятившей себя науке? — писал великий физиолог И. П. Павлов. — Прежде всего — последовательности. Об этом важнейшем условии плодотворной научной работы я никогда не смогу говорить без волнения. Последовательность, последовательность и последовательность. С самого начала своей работы приучите себя к строгой последовательности в накоплении знаний. Изучите азы науки, прежде чем пытаться взойти на ее вершины. Никогда не беритесь за последующее, не усвоив предыдущего. Никогда не пытайтесь прикрыть недостатки своих знаний, хотя бы и самыми смелыми догадками и гипотезами. Как бы ни тешил ваш взор своими переливами этот мыльный пузырь, — он неизбежно лопнет, и ничего, кроме конфуза, у вас не останется. Приучите себя к сдержанности и терпению. Научитесь делать черную работу в науке. Изучайте, сопоставляйте, накапливайте факты. Как ни совершенно крыло птицы, оно никогда

не смогло бы поднять ее ввысь, не опираясь на воздух. Факты — это воздух ученого, без них вы никогда не сможете взлететь. Без них «теории» — просто потуги. Но, изучая, экспериментируя, наблюдая, старайтесь не оставаться у поверхности фактов. Не превращайтесь в архивариусов фактов. Пытайтесь проникнуть в тайну их возникновения. Настойчиво ищите законы, ими управляющие.

Второе — это скромность. Никогда не думайте, что вы уже все знаете. И как бы высоко ни оценивали вас, всегда имейте мужество сказать себе: я невежда. Не давайте гордыне овладеть вами. Из-за нее вы будете упорствовать там, где нужно согласиться, из-за нее вы откажетесь от полезного совета и дружеской помощи, из-за нее вы утратите меру объективности. В том коллективе, которым мне приходится руководить, все делает атмосфера. Мы все впряжены в одно общее дело, и каждый двигает его по мере своих сил и возможностей. У нас зачастую и не разберешь — что «мое», а что «твое», но от этого наше общее дело только выигрывает.

Третье — это страсть. Помните, что наука требует от человека всей его жизни. И если у вас было бы две жизни, то и их бы не хватило вам. Большого напряжения и великой страсти требует наука от человека. Будьте страстны в вашей работе и в ваших исканиях. Наша родина открывает большие просторы перед учеными, и нужно отдать должное — науку щедро вводят в жизнь в нашей стране. До последней степени щедро. Что же говорить о положении молодого ученого у нас? Здесь, ведь, ясно и так. Ему многое дается, но с него много спросится. И для молодежи, как и для нас, вопрос чести — оправдать те большие упования, которые возлагает на науку наша родина».

Каждый студент должен точно установить свое отношение к труду, дойти до твердого убеждения в его необходимости и установить себе минимум упорного, сосредоточенного труда. После этого нужно зорко следить за исполнением установленного минимума и никогда не называть работой часы, во время которых не было сосредоточения сил и внимания.

Самым трудным и ответственным периодом для студентов являются зачетно-экзаменационные сессии. В это время отражается вся предыдущая работа студента.

К сожалению, у некоторой части студентов выявляется много пробелов в знаниях, и они, забыв о том, что нарушение привычного режима дня крайне вредно отражается на здоровье, начинают заниматься, пренебрегая элементарными правилами гигиены умственного труда, забыв о сне, пище, отдыхе на свежем воздухе и физических упражнениях. Все это приносит большой вред молодому организму и подрывает его силы.

Как же следует вести себя студенту во время зачетно-экзаменационной сессии?

Прежде всего нужно напомнить, что относительно легко будет тем студентам, которые в течение года не запускали учебный материал, не отставали по графику. Отсюда только один вывод: к занятиям следует относиться серьезно и добросовестно в течение всего времени, предшествующего зачетно-экзаменационной сессии. Но как бы хорошо ни осваивался учебный материал в году, в период зачетов и экзаменов у студента создаются новые условия: он освобождается от занятий по расписанию и получает много времени на самостоятельную подготовку; ему заранее известны дисциплины, вынесенные на сессию, и расписание зачетов и экзаменов. Все это, безусловно, позволяет правильно организовать работу, тщательно пересмотреть распорядок дня.

Составляя новый распорядок дня, студент должен сохранить в нем основные принципы равномерного распределения времени на занятия, отдых и сон. Необходимо оставить незыблемыми уже ранее выработанные привычки — в одно и то же время вставать, ложиться спать и питаться; должен сохраняться **неизменный** порядок: утренняя гимнастика, физкультурная пауза в течение рабочего дня и прогулки на свежем воздухе.

В дни особенно напряженных занятий исключительно полезно бывать на свежем воздухе: летом по возможности гулять в лесу или парке, кататься на лодке или велосипеде; зимой совершать небольшие прогулки на лыжах или пешком, кататься на коньках. Часть прогулок в весеннее время можно совмещать с повторением учебного материала. Однако готовиться к экзаменам главным образом «на улице» не рекомендуется, так как здесь легко рассеивается внимание, что мешает усвоению предмета.



В день сдачи экзамена также нельзя нарушать режим дня, но и нежелательно долго сидеть за учебником. Не надо приезжать в университет (институт) слишком рано. Наоборот, в этот день следует максимально беречь нервную энергию. Накануне экзамена нужно вовремя лечь спать и постараться хорошо выспаться. Утром рекомендуется проделать все привычные гигиенические процедуры, затем остаток времени до начала экзамена погулять на свежем воздухе и вкратце повторить учебный материал. Все это даст необходимую рабочую настройку и сохранит нервную энергию. После успешной сдачи экзамена остаток дня полезно отдохнуть — сходить в кино, театр, погулять и, разумеется, вовремя лечь спать.

В дни между экзаменами рекомендуются массовые выезды за город для коллективного отдыха. Такие «массовки» должны занимать не весь день, а лишь вторую половину его после утренней подготовки к очередному экзамену.

Однако как массовые, так и индивидуальные оздоровительные и спортивные мероприятия должны проводиться с большой осторожностью и не перегружать организм. Нельзя в дни сессии чрезмерно увлекаться спортом или, забыв о предстоящем экзамене, уходить в длительные туристские походы, участвовать в соревнованиях.

## **Гигиена производственной работы**

С 1959/60 учебного года было осуществлено соединение обучения в вузе с общественно полезным трудом. Это сделано для совершенствования системы высшего образования и улучшения подготовки специалистов высшей квалификации. Студенты сочетают работу на производстве с теоретическими занятиями в институте. Большинству молодых людей, пришедших в вуз со школьной скамьи, приходится впервые работать на производстве.

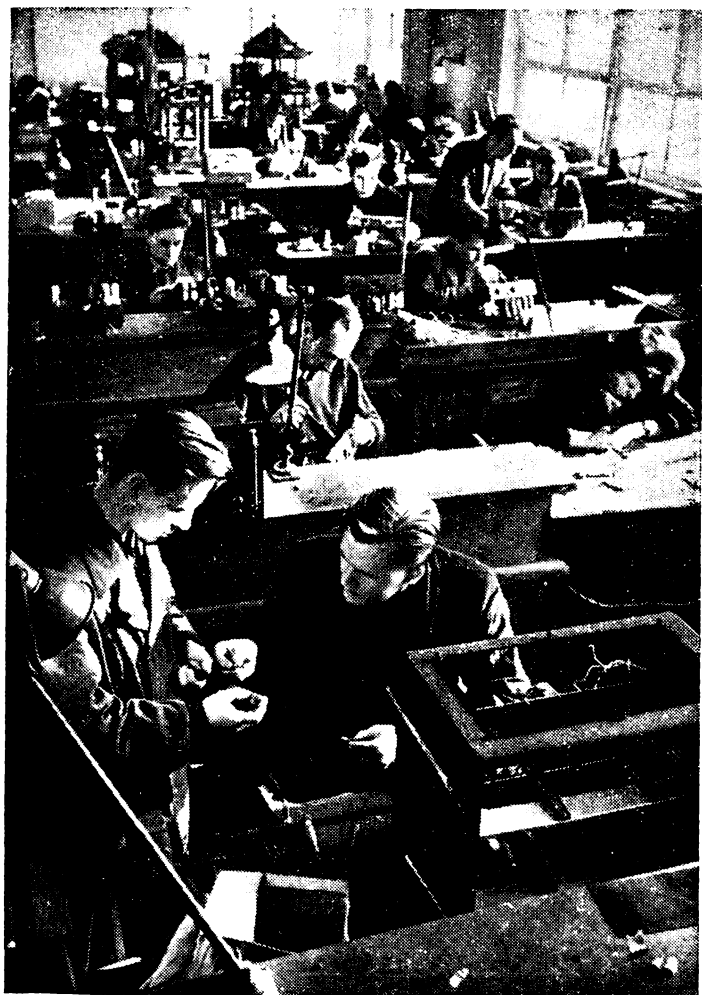
Физическая работа — сложный процесс, управляемый центральной нервной системой и требующий участия не только органов движения, но и дыхания, сердечно-сосудистой и других систем организма.

Наиболее утомительной считается работа, при которой мышцы заняты статической деятельностью, не сопровождающейся их укорочением (сокращением), например удержание груза на весу, прижатие обрабатываемого предмета и т. п. При таком напряжении утомление наступает гораздо быстрее вследствие нарушения кровоснабжения мышц и, следовательно, затруднения удаления продуктов обмена.

В условиях производства утомительность многих видов работ зависит главным образом от удельного веса в них статических усилий. Отсюда ясно, что следует всемерно избегать статических положений как в рабочей позе, так и в трудовых операциях, например, если возможно выполнять работу сидя, не нужно делать ее стоя, следует избегать длительного держания рук на весу в горизонтальном положении и т. п.

Исследования показали, что удобство работы и степень утомления во многом зависят от рабочей позы. Высокое расположение станка или верстака заставляет

тянуться к нему и длительно держать руки на весу. В этом случае полезно сделать под ноги небольшую подставку. Наоборот, при низком расположении рабочего места человек высокого роста должен сильно наклонять-



Студенты Московского энергетического института на практике в монтажно-сборочном цехе опытного завода института.

ся и затрачивать дополнительные усилия для удержания в таком положении туловища.

При работе сидя следует правильно подобрать стул (табурет). Он должен быть удобен по высоте и, по мере возможности, иметь спинку, чтобы облегчить удержание спины в вертикальном положении. При работе стоя позвоночник также должен сохранять прямое положение, а тело — быть несколько наклонено вперед при прямых и слегка расставленных ногах. Такое положение лучше обеспечивает свободное дыхание и кровообращение. Рабочую позу, не дожидаясь утомления, следует периодически несколько изменять.

Когда начинает ощущаться значительное утомление, рекомендуется 2—3 гимнастическими упражнениями восстановить нарушенное кровообращение и тем самым снять утомление.

Молодые рабочие не всегда знают, как правильно и экономно выполнять ту или иную операцию. Так, например, при поднимании тяжести новичок нередко сгибает туловище и выполняет работу преимущественно за счет сравнительно слабых мышц спины, в то время как опытный рабочий приседает и выполняет ту же работу за счет сильных и выносливых мышц ног. Студентам, впервые приступающим к работе на производстве, следует внимательно присматриваться к методам работы опытных производственников, стараться понять и перенять их трудовые навыки, не стесняясь спрашивать совета.

Не следует теряться и огорчаться неудачами первых дней и переоценивать трудности работы. Часто повторяемые движения постепенно становятся автоматическими. Требуя меньше внимания, они в то же время становятся более правильными, легкими и экономными. Постепенно исчезает излишнее мышечное напряжение, в работе участвуют только те мышцы, которые действительно для этого необходимы.

Так, ставшие привычными движения выполняются с меньшим напряжением, в техническом отношении более совершенно и, естественно, с меньшим утомлением. Приобретение рабочей сноровки, ловкости, выносливости позволит добиться не только высокой производительности труда, но и высокого качества продукции.

Опыт показывает, что, начиная какую-нибудь работу, новичок обычно берется за нее чрезмерно горячо, часто

не думая об удобном положении тела у станка, месте расположения необходимых инструментов и т. д. Такая горячность на первых порах ведет к быстрому утомлению и не только не ускоряет, а, наоборот, замедляет процесс освоения рабочих навыков.

Опытный рабочий делает все не торопясь, но быстро. Это становится возможным благодаря продуманной организации труда. Посмотрите, как организовано рабочее место хорошего производственника. Станок чист, вокруг него все убрано, ограждения на месте, на лампе для местного освещения нет пыли, на станке и возле станка нет лишних предметов. Все необходимые материалы аккуратно сложены. Нужные для работы инструменты разложены в строгом порядке на небольшом столике или в индивидуальном шкафчике. Чаше употребляемый инструмент лежит ближе к рабочему, тот, который может понадобиться реже, — дальше. Если вещь берут правой рукой, то она лежит справа, если же левой рукой, — то слева.

При правильной организации труда не тратится лишнее время и вместе с тем обеспечивается полная безопасность работы. Грязный, скользкий пол у станка вследствие пролитого масла, разбросанные детали, неубранная стружка часто служат причиной падения, ушибов, порезов и других более серьезных несчастных случаев.

Не следует забывать также, что инструмент не только должен быть исправен (без заусениц, иметь гладкую удобную ручку и т. п.), но и удобен в работе.

Всякая работа спустя некоторое время после начала вызывает утомление. Чем однообразнее рабочие движения, чем больше требований предъявляется к вниманию и зрению, чем больше энергетических затрат, тем быстрее наступает утомление, которое вызывает естественную потребность в отдыхе. Для этой цели на предприятиях установлены перерывы. Обычно таких перерывов за смену бывает несколько: обеденный (продолжительностью 1 час) и одна или несколько кратковременных (по 5—7 минут) физкультурпауз.

Однако не все рабочие умеют правильно использовать эти перерывы для отдыха. Отдых должен соответствовать характеру труда. Для тяжелых работ, выполняемых в условиях высокой температуры, связанных с усилением деятельности сердца и дыхательных органов,

когда пульс и дыхание учащаются, а температура тела повышается, продолжительность отдыха должна быть достаточной, чтобы пульс, дыхание и температура смогли за это время вернуться к норме. Восстановление нормальной их деятельности происходит гораздо быстрее, если работающие проводят время отдыха или перерыва в условиях нормальной температуры на улице, в саду или специальном помещении, а не в цехе. На восстановление нормальной работы сердца и дыхания хорошее влияние оказывает водяной душ или обмывание лица и рук холодной водой.

Кратковременные перерывы для физкультурных пауз следует всегда использовать по назначению.

Партия и правительство проявляют исключительную заботу о создании здоровых безопасных условий труда. Это обязывает рабочих, а тем более студентов, впервые пришедших на производство, повседневно соблюдать требования охраны труда и техники безопасности.

К сожалению, не все студенты, особенно на первых порах, строго следуют инструкциям по технике безопасности, недостаточно требовательны в этом отношении к себе и своим товарищам. Жертвами такого пренебрежения может стать не только сам нарушитель, но и окружающие.

Первым этапом обучения технике безопасности является вводный инструктаж, который проводится для ознакомления рабочих, а также впервые пришедших на производство студентов с общими условиями работы, специфическими особенностями производства, основными положениями по охране труда и технике безопасности, а также правилами поведения рабочего на территории предприятия и мерам пожарной безопасности.

Второй, и основной, этап обучения методам безопасности работы осуществляется непосредственно на рабочем месте. Здесь инструктаж проводит мастер. Он знакомит рабочего или студента с устройством оборудования (станки, машины, механизмы, аппараты, инструменты, приспособления и т. п.), рассказывает о требованиях техники безопасности применительно к выполняемой работе, учит безопасным приемам работы.

Для предотвращения несчастных случаев вновь приступающий к работе студент должен ясно представить себе опасность, которая может возникнуть в процессе экс-

плутации машины, станка, установки, ознакомиться с предохранительными устройствами, обеспечивающими безопасность работы. Особое внимание следует уделить устройству механизмов управления, а также системам



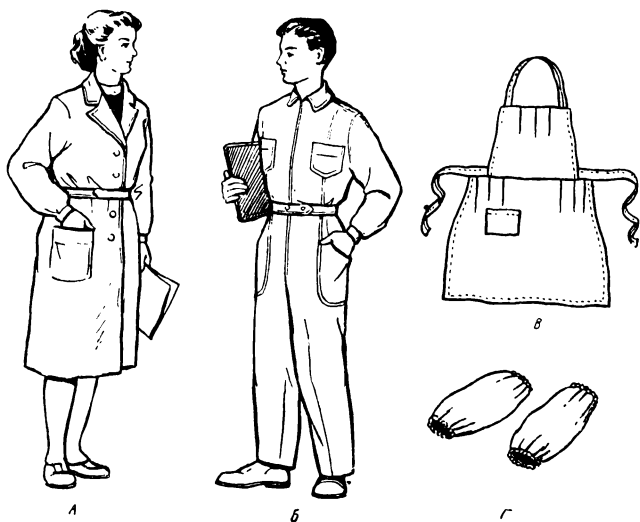
Студенты и преподаватели Грозненского нефтяного института сооружают студенческий Дворец спорта. Одной из лучших каменщиц считается студентка III курса строительного факультета комсомолка Татьяна Гарайская.

смазки и охлаждения, правил безопасности при установке, креплении и снятии инструмента и деталей.

Необходимо следить за тем, чтобы были в порядке ограждения, приводные ремни, такие части станка и машин, как зубчатые колеса и шестерни, вращающиеся с большой скоростью.

Если во время ремонта станка ограждение было снято, то по окончании ремонта его следует немедленно установить на место.

Неогражденные ремни и передаточные механизмы нередко являются причиной тяжелого увечья. Для предупреждения несчастных случаев работающий должен одеться так, чтобы его одежда не могла быть захвачена маши-



Спецодежда для работы в учебных мастерских.  
А — халат; Б — комбинезон; В — передник; Г — нарукавники.

ной. Поэтому, приступая к работе, необходимо правильно надеть спецодежду, обшлага застегнуть у кистей рук или подвернуть их до локтя, девушки должны убрать под косынку волосы, а также надеть предусмотренные индивидуальные защитные приспособления.

Получая спецодежду, проверьте, в порядке ли она и соответствует ли росту. Спецодежду необходимо своевременно ремонтировать, чистить и стирать, следить, чтобы пуговицы были на месте. На предприятиях, где в процессе производства выделяются опасные или ядовитые продукты, спецодежду следует дегазировать и дезинфицировать. Порядок выдачи, пользования спецодеждой и ухода за ней устанавливает администрация применительно к особенностям каждого производства.



Для защиты глаз от брызг расплавленного металла, кислот, щелочей и других химических веществ, отлетающих осколков, металлической стружки, пыли рабочих снабжают соответствующими очками. Не забывайте надевать их!

Защитные очки должны быть подобраны так, чтобы они полностью защищали глаза от вредных воздействий и вместе с тем возможно меньше ограничивали поле зрения. Приборы для защиты органов дыхания, в тех случаях, когда в этом есть необходимость, могут быть фильтрующие и изолирующие. Современный противогаз не создает значительного сопротивления дыханию, и рабочий сравнительно быстро к нему приспосабливается. Исправность противогаза следует перед работой проверять и, если он окажется неисправным, непременно заменить его.

В некоторых случаях для защиты от шума применяют так называемые антифоны, или противошумы. Применение индивидуальных средств защиты значительно ослабляет действие шума не только на слуховой анализатор, но и на всю нервную систему в целом. Исследованиями было установлено, что после 1½ часов работы в условиях сильного шума происходит значительное понижение остроты слуха. При работе в условиях шума той же интенсивности, но при наличии индивидуальной защиты в виде шлема с маской понижение остроты слуха было в 2 раза меньше, несмотря на то что время работы было увеличено вдвое. Восстановление остроты слуха произошло у работающих в шлеме в 4 раза быстрее, чем у работающих без него.

Такие же явления наблюдались и в состоянии нервной системы. У работающих без шлема в течение 20 минут при такой же силе шума наблюдались неблагоприятные изменения в высшей нервной деятельности и в той части нервной системы, которая регулирует работу внутренних органов. При работе в защитном шлеме таких изменений не отмечалось.

Работающие в условиях шума должны строго соблюдать режим труда и отдыха. Особенно большое значение имеет достаточно продолжительный сон. Совершенно недопустимо употребление алкоголя.

Большое значение для работающих на производстве имеет уход за кожей. Поврежденная кожа — «входные ворота» для болезнетворных микробов и вредно действующ-

щих химических веществ. Поэтому необходимо оберегать кожу не только от механических повреждений, но и от химических веществ.

Порошкообразные химические вещества попадают из воздуха на открытые части тела, лицо, руки, проникают под одежду и забиваются в складки кожи. Химические вещества, находящиеся в жидком виде, попадая на кожу, могут растворять кожное сало, что приводит к сухости и шелушению кожи.

Некоторые химические вещества могут вызывать тяжелые острые или хронические воспаления кожи.

На многих заводах широко применяют различные смеси минеральных масел для смазывания механизмов, приборов и моторов, а также для охлаждения инструментов, получения гладкой поверхности при обработке металла и для других целей. Если с маслами обращаться неосторожно и не следить за чистотой кожи, то у работающих могут появляться угри и сыпь.

На пыльных работах для предохранения тела применяют особую одежду. В последние годы на многих фабриках и заводах введена механизация и герметизация погрузки, взвешивания, упаковки и пересыпки порошкообразных веществ. Это значительно уменьшает запыление. Для этого же применяют пыленепроницаемые кожухи, укрывающие пылящие машины. Долг каждого работающего — следить за исправностью и правильной работой аппаратов.

Ни в коем случае не следует смывать грязь с кожи различными жидкостями и веществами, применяемыми в производстве. Нельзя также использовать для мытья рук охлаждающие растворы, эмульсии, хлорную известь, соду и другие вещества, которые раздражают кожу и могут вызвать ее заболевание.

Для защиты кожи от действия каменноугольных и нефтяных продуктов, креозотового масла, керосина, бензина, масел, красок и лаков и других раздражающих веществ применяют специальные мази и пасты, которые наносят на кожу до работы и смывают после ее окончания. При работе на станках с охлаждающими эмульсиями и содовыми растворами рекомендуется для защиты смазывать кожу до и после работы специальными жирными мазями. Для мытья рук лучше всего пользоваться мылом, теплой водой и мягкой мочалкой. В тех случаях,

когда производственные загрязнения (краски, лаки, жиры и т. п.) плохо удаляются с помощью мыла и даже теплой воды, применяют специальные моющие средства, имеющиеся всегда в подобных случаях на производстве.

Если на коже появилась небольшая ссадина или царапина, необходимо немедленно смазать поврежденное место дезинфицирующим раствором. При более серьезных повреждениях кожи надо, не откладывая, обратиться в здравпункт.

**Итак, перед началом каждого рабочего дня** следует подготовить инструменты и приспособления, убедиться в их исправности, помня, что ни в коем случае нельзя пользоваться неисправными и непроверенными инструментами и приспособлениями. Затем привести в порядок рабочее место и убрать все ненужные и лишние предметы, которые могут помешать работе. Следует проверить и исправность вентиляции, достаточность освещенности.

При обнаружении неисправностей или повреждений, которые не могут быть устранены собственными силами, следует немедленно поставить в известность мастера и не приступать к работе без его разрешения.

После окончания работы нужно привести в порядок рабочее место, убрать и сложить инструменты, приспособления и т. п. Если во время работы были выявлены те или другие неисправности, об этом следует поставить в известность администрацию.

Окончив работу, обязательно нужно вымыть руки, а если приходилось соприкасаться с сильно загрязненными, масляными поверхностями оборудования, то принять душ и сменить спецодежду на обычный костюм.

## Гигиена быта

### Режим дня

Среди некоторых студентов распространено мнение, что большая загруженность лекциями, практическими занятиями, домашними заданиями, разные часы начала лекций, семинаров и другие свойственные занятиям в вузе особенности не поддаются организации и планированию. Такие суждения глубоко ошибочны и нередко являются лишь оправданием недостаточной собранности, дисциплинированности и организованности в работе, а иногда и просто лени.

Только активный режим, насыщенный разнообразной деятельностью, элементами физкультуры и спорта, может обеспечить студенту хорошую успеваемость и крепкое здоровье.

Режим дня заключается в точном соблюдении установленного времени для работы, отдыха, питания и т. п. Определенный порядок в деятельности вносит своеобразный ритм в работу организма, столь необходимый для сохранения и укрепления здоровья.

Советским студентам предоставлены исключительно благоприятные условия для успешных занятий и всестороннего развития способностей. Молодежь должна как можно лучше использовать предоставленные ей возможности овладевать знаниями, приобретать полезные навыки, укреплять физическое развитие и здоровье.

Поступление в вуз ведет к перестройке жизненного уклада молодого человека. Вот тут-то и легче всего воспитать новые целесообразные привычки.

В этом поможет правильный режим дня. В различных вузах в зависимости от их профиля занятия организова-

ны по-своему. Не одинаково строится рабочий день даже в одном и том же вузе в зависимости от курса и факультета. Каждый студент должен составить для себя твер-



Студентки Ростовского педагогического института Г. Мартынец (слева) и Г. Сотникова делают очередную уборку своей комнаты в общежитии.

дое расписание дня с учетом своих возможностей, характера и формы учебных занятий, условий жизни, здоровья и личной склонности.

Соблюдение гигиенического режима имеет особенно большое значение для студентов, которые сочетают рабо-

ту на производстве с занятиями. Этим студентам приходится временно значительно ограничивать себя в посещениях кино, театров и в других развлечениях, а также занятиях спортом. Для них приобретает особое значение правильная организация отдыха в выходные дни и каникулярное время. Каждый выходной день должен быть настоящим «днем здоровья», заполненным длительным пребыванием на свежем воздухе, спортивными развлечениями и культурными мероприятиями.

В режиме каждого студента непременно должны быть предусмотрены: ежедневная утренняя гимнастика, водная процедура (обтирание, душ), прогулка на свежем воздухе, 2—3 физкультурные паузы по 5—7 минут для активного отдыха во время работы и занятий и занятие каким-либо видом спорта, солнечные и воздушные ванны, 3—4-разовый прием пищи, активный дневной и вечерний отдых (чтение художественной литературы, музыка, игры, танцы, посещение театра, кино и пр.) и, наконец, спокойный ночной сон.

Определенное место в режиме дня должно занимать время, необходимое для самообслуживания.

Самообслуживание — составная часть трудового воспитания молодежи. Работа учащихся по самообслуживанию способствует развитию у них инициативы, повышает дисциплинированность, воспитывает ответственность за порученное дело, чувство заботы о коллективе, бережное отношение к государственному имуществу, уважение к труду и людям труда и оказывает положительное влияние на культуру поведения учащихся.

Человек нового общества должен быть образованным, настойчивым в преодолении трудностей, волевым и гуманным, культурным и вместе с тем любящим физический труд, свободным от пережитков прошлого. Этой идеей проникнуты все мероприятия по укреплению связи школы с жизнью и перестройке высшего образования в нашей стране.

## **Сон**

Достаточно продолжительный сон является необходимой потребностью человека. Каждый из нас спит в среднем около 8 часов в сутки, следовательно, на сон приходится  $\frac{1}{3}$  нашей жизни. И. П. Павлов установил, что сон

возникает в результате утомления центральной нервной системы и представляет собой охранительное торможение деятельности нервных клеток головного мозга. Во время сна наш организм получает наилучший отдых, полностью восстанавливающий силы. После хорошего сна человек встает свежим и бодрым. Особенно большое значение имеет сон при напряженной умственной и физической работе, в частности во время подготовки к экзаменам и спортивной тренировки.

Чтобы обеспечить здоровый, крепкий и освежающий сон, нужно выработать привычку ложиться спать и вставать всегда в одно и то же время.

Продолжительность сна устанавливается в зависимости от возраста и состояния здоровья. Взрослым людям от 17—20 до 25—27 лет достаточно 7—8 часов сна. Мерой достаточности сна служит ощущение полного отдыха после него. Лучшим временем для ночного сна считается период от 10—11 часов вечера до 6—7 часов утра. Однако наш организм без всякого вреда для себя может приспособиться и к любым другим часам сна.

За 1—1½ часа до сна необходимо прекращать всякую напряженную, особенно умственную работу. Очень полезно за полчаса до сна совершить небольшую прогулку на свежем воздухе. Ужин должен быть легким, без крепкого чая и кофе. Ужинать нужно не позже чем за 2—3 часа до сна. Перед тем как лечь в постель, следует вымыть руки, лицо, ноги и почистить зубы. Если есть возможность, хорошо принимать на ночь теплую ванну или душ.

Воздух в комнате для сна должен быть обязательно свежим; температура его желательна не выше 14—16°. Перед сном необходимо тщательно проветривать комнату. Старайтесь постепенно приучить себя в теплое время года спать при открытом окне, а в холодное — с открытой форточкой, конечно, укрываясь теплым одеялом.

Постель должна занимать такое место в комнате, где в дневное время бывает много света и всегда обеспечен приток свежего воздуха. Спокойный, освежающий сон возможен только на достаточно длинной, широкой и удобной постели. Матрац должен быть ровный, упругий и не очень мягкий. Лучшим считается волосяной, но хороши также шерстяные и пружинные матрацы; вполне приемлемы соломенные тюфяки. Наиболее гигиеничны шерстяные одеяла. Постельное белье нужно менять через

7—10 дней. Постель надо регулярно проветривать, не реже раза в неделю тщательно вытряхивать и выколачивать, оставляя после этого на 1—2 часа на свежем воздухе, по возможности на солнце.

Перед тем как лечь в постель, нужно устранить все внешние раздражения — погасить свет, выключить радио, занавесить окно и т. п. Белье, в котором находился весь день, надо снять. Спать лучше всего в специальном легком белье из мягкой материи. Очень вредно курить и читать в постели перед сном.

Лучшее положение тела во время сна — на спине. Сон с поджатыми к груди ногами («калачиком») очень вреден. Совершенно недопустимо покрывать одеялом голову. Не следует также глубоко «зарываться» лицом в подушку.

При частой бессоннице, беспокойном, прерывистом сне, ранних пробуждениях, а также и при чрезмерной сонливости необходимо обращаться к врачу, который даст соответствующие рекомендации.

Проснувшись, не залеживайтесь в постели, а сразу вставайте и делайте зарядку.

Особое внимание сну студенты должны уделять в период зачетной и экзаменационной сессий и подготовки к выступлениям на спортивных соревнованиях. Плохой сон почти всегда указывает на неправильный режим дня, слишком большую нагрузку или перетренировку. В этих случаях студенту нужно немедленно обратиться к врачу.

Помните, что глубокий сон — необходимое условие для здоровья, продуктивного труда и успехов в учебных занятиях и спорте.

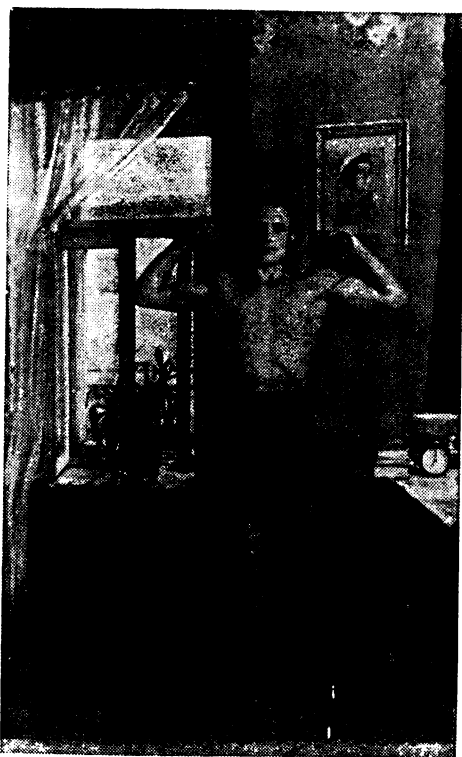
## **Утренняя гигиеническая гимнастика**

После сна деятельность головного мозга бывает несколько заторможенной; чувствуется некоторая вялость, и проходит не менее 1—2 часов, пока организм будет способен работать в полную силу.

Утренняя гимнастика быстро, в течение 10—15 минут, производит как бы рабочую настройку центральной нервной системы. Потoki импульсов от работающих мышц идут в кору головного мозга и активизируют ее деятельность, уравновешивая, как указывал И. П. Павлов, напряженное состояние умственных процессов.



Физические упражнения, усиливая ток крови во всех участках тела, улучшают кровоснабжение и нервной системы. Систематические занятия утренней гимнастикой хорошо укрепляют нервную систему, способствуя более сильной выносливой и продуктивной деятельности коры



Утренняя гимнастика с гантелями.

головного мозга. В результате такого положительного влияния гимнастических упражнений на нервную систему всегда создается бодрое, жизнерадостное настроение и человек словно заряжается энергией на весь день.

Ежедневная гимнастика хорошо развивает и укрепляет опорно-двигательный аппарат, органы дыхания и сердечно-сосудистую систему, улучшает деятельность же-

лудка и кишечника и повышает обмен веществ в организме.

Мышцы, отдохнувшие за ночь, под влиянием «зарядки» быстро тонизируются, в них сильно повышается крово- и лимфообращение, что значительно улучшает их питание, мышечная ткань хорошо развивается и укрепляется.

В результате ежедневного, систематического воздействия гимнастики на опорно-двигательный аппарат фигура становится стройной и приобретает правильную осанку.

Утренняя гимнастика усиливает потребность организма в кислороде и заставляет интенсивно работать легкие, объем которых постепенно увеличивается и так называемая жизненная емкость их повышается. У людей, каждый день занимающихся гимнастикой, увеличиваются размеры грудной клетки и хорошо развиваются дыхательные мышцы, приводящие в движение ребра. Кроме того, «зарядка» воспитывает навык правильного глубокого дыхания, что имеет очень большое значение. Человек, привыкший глубоко дышать, может значительно увеличивать вентиляцию легких и не чувствовать одышки даже при большой физической нагрузке.

Ежедневная утренняя гимнастика является хорошим укрепляющим средством для сердца. Деятельность сердечной мышцы очень тесно связана с работой всей мускулатуры тела. Чем большую нагрузку испытывает мускулатура, тем сильнее приходится работать сердцу. Под влиянием различных упражнений, особенно приседаний, подскоков или бега, мышца сердца хорошо тонизируется и укрепляется, сокращения ее становятся более сильными, она приобретает способность справляться с повышенной нагрузкой, например при занятиях спортом.

Занятия по утрам гимнастикой помогают работе органов пищеварения. Физические упражнения усиливают перистальтику (сокращения и расслабления) желудка и кишечника, что способствует лучшему перевариванию пищи и продвижению ее по желудочно-кишечному тракту. Под влиянием упражнений для мышц туловища, особенно живота, улучшается крово- и лимфообращение в брюшной полости и малом тазу, что создает благоприятные условия для лучшего всасывания стенками кишечника питательных веществ и передачи их в кровь.

Необходимо отметить, что благотворное действие «зарядки» через центральную нервную систему распространяется на все без исключения органы: повышается деятельность почек и потовых желез, лучше работает печень.

Выполнение упражнений в спортивном виде (в трусах и майке), соединение их с воздушной ванной и последующие водные процедуры (обтирание, обливание, душ или купание) хорошо закаляют организм, повышая сопротивляемость его болезням, особенно простуде.

Ежедневная гимнастика вырабатывает полезную привычку и любовь к физическим упражнениям, содействует развитию ловкости, гибкости, силы.

Опытные спортсмены придают большое значение утренней гимнастике. Усложняя упражнения и повышая нагрузку, они используют ее не только как гигиеническое средство, но и для повышения технических результатов в избранном виде спорта.

**Приводим некоторые методические указания по организации и проведению утренней гигиенической гимнастики в домашних условиях.**

Перед занятиями гимнастикой опорожните кишечник и мочевой пузырь; приготовьте чистый коврик или какую-нибудь подстилку для упражнений сидя и лежа.

Проделывайте упражнения в трусах при открытом окне (форточке).

При выполнении движений ни в коем случае не задерживайте дыхания, старайтесь всегда дышать глубоко и ровно. Как правило, при отведении рук назад, поднимании их в стороны, и вверх, выпрямлении корпуса и прогибании спины, то есть во время движений, содействующих расширению грудной клетки, необходимо делать вдох; при опускании рук, при различных сгибаниях, наклонах корпуса и притягивании бедер к животу, то есть во время движений, сжимающих грудную клетку и брюшную полость, производят выдох. При упражнениях, которые по своему характеру и темпу не могут точно согласовываться с фазами дыхания, следует дышать свободно, без задержки.

Все упражнения делайте энергично, со средним напряжением мышц, не допуская ни излишнего их расслабления, ни чрезмерного напряжения. Распределяйте нагрузку равномерно на все мышечные группы, то есть обязательно чередуйте упражнения для рук, плечевого пояса,

корпуса и ног. После отдельных наиболее трудных для вас движений отдыхайте 10—20 секунд, расслабив работавшие мышцы. Каждое упражнение проделывайте в соответствующем темпе (медленном, среднем или быстром), как это указано в описании или рекомендовано преподавателем (тренером). Повторяйте упражнения в каждом новом комплексе минимальное количество раз, данное в описании, затем через каждые 3—5 дней добавляйте по одному движению, постепенно доводя их до указанного максимума. Если какая-либо группа мышц менее развита, чем остальные, то добавляйте в комплексе 1—2 упражнения для отстающих мышц. Во время гимнастики необходимо сохранять правильную осанку, проделывать движения четко и ритмично, добиваясь правильного их выполнения.

Хорошо проделывать гимнастику перед большим зеркалом. Это позволяет контролировать движения, исправлять ошибки, наблюдать за осанкой.

Утренняя «зарядка» должна вызывать ощущение бодрости и удовлетворения. После упражнений допустима лишь небольшая усталость. Если же чувствуется сильное утомление, то нужно сократить число повторений упражнений, а в отдельных случаях и количество их. Не следует бояться болей в мышцах, обычно появляющихся в первые дни занятий; по мере втягивания организма в работу эти боли примерно через неделю проходят.

После утренней гимнастики следует проделать обтирание прохладной или холодной водой, сделать обливание, принять душ или искупаться. Затем нужно энергично насухо растереть тело грубым полотенцем до появления покраснения и ощущения тепла.

Комплексы упражнений утренней гимнастики следует менять каждые 1—2 недели. При слишком длительном применении однообразных движений организм настолько привыкает к ним, что они приносят мало пользы.

Сначала пользуйтесь готовыми комплексами, описанными в соответствующей литературе. Начинайте занятия с самого легкого комплекса, а потом переходите на более трудные. Когда вы достаточно окрепнете, овладеете основами гимнастических движений и научитесь разбираться в характере воздействия их на организм, то сможете уже самостоятельно составлять новые комплексы упражнений для «зарядки». В случаях, когда вы будете испы-

тывать затруднения при составлении комплексов или выполнении отдельных движений, всегда советуйтесь с преподавателем физического воспитания и врачом.

Приводим по два примерных комплекса упражнений утренней гигиенической гимнастики для юношей и девушек. Первый комплекс более легкий, с него можно начинать занятия, а второй — значительно труднее, он рекомендуется для студентов, имеющих хорошую физическую подготовку.

### **1-й комплекс упражнений для юношей**

1. И. п.<sup>1</sup> — основная стойка, пальцы сжаты в кулак. Медленное сгибание рук к плечам и вытягивание вверх, выпрямляя спину — вдох. Повторить — 5—8 раз.

2. И. п. — стойка ноги врозь, пальцы сжаты в кулак. Попеременные быстрые взмахи рук: одной вперед вверх, а другой назад; дышать свободно. Повторить 7—10 раз.

3. И. п. — стойка ноги врозь, ступни параллельно, руки вперед, пальцы сжаты в кулак. Быстрые повороты корпуса вправо и влево, не задерживаясь в исходном положении и отводя руки в сторону поворота; дышать свободно, без задержки. Повторить 6—9 раз в каждую сторону.

4. И. п. — стойка ноги врозь, руки вверх, кисти сцеплены над головой. Быстрые наклоны вперед, опуская руки вниз между ног — выдох; выпрямляться медленно — вдох. Повторить 8—10 раз.

5. И. п. — основная стойка. Выпады в стороны, поднимая одну руку вперед вверх, а другую в сторону; темп средний; дышать свободно. Повторить 3—5 раз в каждую сторону.

6. И. п. — стойка слегка расставив ноги, ступни параллельны, руки вперед, пальцы сжаты в кулак. Быстрые приседания на всей ступне, сгибаясь вперед с движением рук вниз назад, как бы отталкиваясь палками при катании на лыжах — выдох. Повторить 8—10 раз.

7. И. п. — основная стойка спиной к стене. Медленное напряженное выгибание спины, поднимаясь на носки и касаясь стены поднятыми вверх руками — вдох. Повторить 4—6 раз.

---

<sup>1</sup> И. п. — здесь и дальше означает «исходное положение».

8. И. п. — стойка ноги врозь, ступни параллельны, руки согнуты, пальцы сжаты в кулак. Попеременные быстрые удары кулаками вперед; дышать свободно. Повторить 10—12 раз каждой рукой.

9. И. п. — стойка ноги врозь пошире, руки в стороны. Быстрые наклоны вперед с поворотом корпуса, доставая правой рукой носок левой ноги — выдох; выпрямляться медленно — вдох; то же, доставая левой рукой носок правой ноги. Повторить 4—6 раз в каждую сторону.

10. И. п. — основная стойка, руки на пояс. Подскоки на носках; дышать свободно. Повторить 40—60 раз.

## **2-й комплекс упражнений для юношей**

1. И. п. — основная стойка, руки к плечам. Медленное выпрямление рук вверх, развести пошире, прогибая спину и отставляя одну ногу назад на носок — вдох. Повторить 8—10 раз.

2. И. п. — стойка ноги врозь, руки в стороны, пальцы сжаты в кулак. Быстрые воронкообразные круги руками, дышать свободно, без задержки. Повторить 12—15 раз.

3. И. п. — стойка ноги врозь. Наклоны в стороны, поднимая одну руку в сторону вверх, другую сгибая за спиной; темп средний; дышать свободно. Повторить 10—13 раз в каждую сторону.

4. И. п. — стойка ноги врозь пошире, руки в стороны. Наклон вперед со сгибанием ноги, доставая руками носок другой ноги — выдох, темп средний. Повторить 6—8 раз к каждой ноге.

5. И. п. — основная стойка. Глубокий выпад вперед, поднимая руки вперед вверх; темп средний, дышать свободно. Повторить 5—7 раз каждой ногой.

6. И. п. — основная стойка. Приседание на одной ноге, поднимая другую ногу и руки вперед («пистолет»); темп медленный, дышать свободно. Повторить 4—6 раз на каждой ноге.

7. И. п. — лежа лицом вниз на табурете, опираясь на нее бедрами, корпус опущен к полу, руки вытянуты вперед и лежат на полу, ступни ног закреплены. Поднимание корпуса вверх, сильно прогибая спину и разводя руки в стороны вверх — вдох; темп медленный. Повторить 7—10 раз.

8. И. п.—упор лежа. Сгибание рук, поднимая одну ногу вверх—вдох; темп медленный. Повторить 12—15 раз.

9. И. п. — стойка ноги врозь пошире, руки вверх, пальцы сцеплены над головой. Кружение туловища, последовательно наклоняя его вправо вперед—влево назад; темп средний, при движении вперед—выдох; назад—вдох. Повторить 5—7 раз в каждую сторону.

10. И. п. — основная стойка. Бег в среднем темпе (при занятиях в комнате — бег на месте, высоко поднимая колени), дышать свободно, без задержки. Побегать 1—2 минуты, после чего перейти на спокойную медленную ходьбу.

### **1-й комплекс упражнений для девушек**

1. И. п. — основная стойка. Кружение рук с выпрямлением спины, вставая на носки; поднимая руки вперед вверх, подняться на носки—вдох, а опуская их в стороны вниз—выдох; темп медленный. Повторить 5—7 раз.

2. И. п. — стойка на коленях. Поднимание рук вперед—вверх, разводя пошире, прогибая спину—вдох, затем сгибание корпуса вперед с движением рук вниз назад—выдох; темп медленный. Повторить 4—6 раз.

3. И. п. — стойка ноги врозь. Наклоны в стороны со скользящим движением рук по бокам корпуса: одна рука опускается к колену, а другая сгибается к подмышке; темп средний, дышать свободно. Повторить 6—8 раз в каждую сторону.

4. И. п. — основная стойка, боком к стене, упираясь в нее рукой. Маятникообразное качание ноги, делая ею высокие взмахи вперед назад; темп — средний; дышать свободно. Повторить 5—7 раз каждой ногой.

5. И. п. — стойка скрестив ноги. Медленно садиться и вставать со скрещенными ногами; дышать свободно. Повторить 8—10 раз.

6. И. п. — лежа на спине, ноги вместе, руки вдоль туловища, ладонями вниз. Подтягивание бедер к животу, широко разводя колени, затем разгибание ног в стороны с последующим смыканием их, подражая движениям пловца, плывущего стилем «брасс», темп средний; дышать свободно. Повторить 7—10 раз.

7. И. п. — лежа на груди, ноги вместе, руки согнуты, ладони под подбородком. Медленное поднимание корпу-

са вверх, сильно прогибая спину и разводя руки в стороны — вдох. Повторить 4—6 раз.

8. И. п. — лежа на спине, ступни ног закреплены, руки вдоль туловища. Поднимание туловища в положении сидя, вытягивая руки вперед — выдох; темп средний. Повторить 6—9 раз.

9. И. п. — стойка ноги врозь пошире, руки в стороны. Поочередное сгибание ног, закладывая руки за спину и наклоняя корпус к согнутой ноге — выдох; темп средний. Повторить 8—10 раз каждой ногой.

10. И. п. — основная стойка, руки на пояс. Подскоки на носках; скрещивая ноги, дышать свободно. Повторить 30—40 раз.

## **2-й комплекс упражнений для девушек**

1. И. п. — основная стойка. Взмахи рук вперед вверх, а ноги — назад, сильно прогибая спину; дышать свободно. Повторить 10—12 раз.

2. И. п. — стойка ноги врозь пошире, руки в стороны. Пружинящее сгибание туловища вперед, складывая руки перед собой и стараясь достать предплечьями пол — выдох, темп средний. Повторить 7—10 раз.

3. И. п. — стойка на коленях. Садиться вправо и влево, отводя руки в противоположную сторону; темп средний, дышать свободно. Повторить 10—12 раз в каждую сторону.

4. И. п. — стойка слегка расставив ноги, руки вперед в стороны. Делать поочередные взмахи то правой, то левой ногой вперед наискось, доставая носком ладони разноименной руки; дышать свободно. Повторить 8—10 раз каждой ногой.

5. И. п. — основная стойка. Глубокие приседания, широко разводя колени и поднимая руки вперед; темп медленный; дышать свободно. Повторить 12—15 раз.

6. И. п. — лежа на спине, ноги вместе, руки за голову. Поднимание вытянутых ног до образования прямого угла с туловищем — вдох, затем опускание их с широким разведением в стороны — выдох; темп медленный. Повторить 10—12 раз.

7. И. п. — основная стойка. Равновесие на одной ноге, прогибая спину; корпус наклоняется вперед, руки отводятся в стороны, другая нога поднимается назад; темп



медленный, дышать свободно. Повторить 3—5 раз на каждой ноге.

8. И. п. — сидя на табурете, ступни ног закреплены, руки на пояс. Наклон корпуса назад, приближая затылок к полу; темп средний; дышать свободно. Повторить 12—15 раз.

9. И. п. — стойка на четвереньках. Сгибание рук с вытягиванием одной ноги назад вверх; темп медленный, дышать свободно. Повторить 8—10 раз.

10. И. п. — основная стойка. Высокие прыжки вверх, прогнувшись и отводя руки в стороны, дышать свободно. Повторить 10—15 раз.

### **Физкультурные паузы**

Напряженная мозговая деятельность студентов во время учебных занятий в аудиториях, лабораториях, библиотеках, общежитии или дома, продолжается в течение продолжительного периода в закрытых помещениях, при весьма ограниченном поступлении свежего воздуха. Длительное сохранение сидячей позы ведет к тому, что циркуляция крови становится менее интенсивной, чем обычно, ткани тела, и в том числе головной мозг, не получают достаточного количества кислорода и питательных веществ; в легких, органах брюшной полости и нижних конечностях начинает образовываться застой крови; обмен веществ в организме снижается.

И. П. Павлов указывал, что «...в отношении кровообращения центральная нервная система гораздо требовательнее, чем периферическая», и, говоря о клетке коры головного мозга, подчеркивал, что «эта клетка, так сказать, сторожевой пункт организма, владеет высшей реактивностью, а следовательно, стремительной функциональной разрушимостью, быстрой утомляемостью».

Как уже говорилось, экспериментальными работами И. М. Сеченова, И. П. Павлова и других физиологов было доказано, что для борьбы с утомляемостью коры головного мозга лучшим средством является не пассивный, а активный отдых, состоящий из кратковременного переключения на физическую работу или специально подобранные гимнастические упражнения в виде так называемых физкультурных пауз. Их рекомендуется делать обыч-

но через каждые 1½—2 часа учебных занятий или работы. Такие паузы, занимающие 5—7 минут (продолжают 4—6 специальных упражнений), весьма благотворно влияют на деятельность организма, снимая утомляемость центральной нервной системы. При этом учеба или работа протекает более продуктивно.

Научные наблюдения и опрос студентов показали, что после физкультурных пауз самочувствие и настроение улучшаются, пропадают вялость и сонливость, повышается усвояемость нового материала, работа становится более производительной и время, оставшееся до конца учебного или рабочего дня, проходит незаметно.

Такое положительное действие физических упражнений объясняется следующим образом. Под влиянием длительного умственного напряжения нарушается нормальное течение нервных процессов, составляющих основу работоспособности человека, нарушается баланс между возбуждением и торможением, и определенные центры больших полушарий мозга начинают затормаживаться. Физические упражнения, действуя как раздражитель, возбуждают двигательную область коры больших полушарий и по закону взаимной индукции еще сильнее затормаживают уже начавшие затормаживаться центры. Торможение же, в свою очередь, является охранительным, восстанавливающим свойством нервной ткани, тончайшим в этом отношении приспособлением организма.

Кроме того, физические упражнения, вовлекая в работу основные группы мышц и весь организм, увеличивают скорость кровообращения, в результате ткани лучше питаются и быстрее освобождаются от продуктов распада. Усиление кровообращения способствует также ликвидации застойных явлений крови, улучшает кровоснабжение и, следовательно, питание мозга, что благотворно влияет на функции корковых клеток.

Все это приводит к тому, что после правильно дозированных физических упражнений нервная система испытывает полезное для организма возбуждение. Улучшается обмен веществ. В заторможенных местах больших полушарий мозга быстрее восстанавливаются потенциалы нервных центров, утомление снимается, что благоприятным образом отражается на улучшении самочувствия и работоспособности человека.

Физкультурные паузы во время учебных занятий, лабораторных работ или производственной практики могут проводиться коллективно под руководством одного специально подготовленного для этого студента-физкультурника. При самостоятельных занятиях дома, в лаборатории такие паузы рекомендуется делать индивидуально. В этом случае каждый студент, прерывая на несколько минут занятия, выполняет ряд хорошо знакомых ему гимнастических упражнений.

Прежде чем приступить к упражнениям, рекомендуется открыть окно или форточку, расстегнуть воротник, ослабить пояс и стать так, чтобы стол, стул и стоящие рядом товарищи не мешали выполнению движений. Во время индивидуальной физкультурной паузы, если позволяют условия, очень хорошо выходить на открытый воздух.

Все упражнения следует делать энергично, но без чрезмерного напряжения. Особое внимание нужно уделять правильному, глубокому дыханию. Движения надо выполнять четко, ритмично, в указанном темпе, сохраняя правильную осанку. Каждую паузу желательно заканчивать спокойной ходьбой по комнате медленным шагом в течение 1—2 минут. Комплексы упражнений можно менять через месяц. Прделав несколько комплексов, можно снова возвращаться к старым привычным упражнениям.

При самостоятельном составлении комплексов необходимо помнить, что в каждый из них следует включать по одному упражнению для плечевого пояса и спины, брюшного пресса и ног, а также вводить дыхательное упражнение и ходьбу. Основные задачи при этом: выпрямить позвоночник, расправить плечи и грудную клетку, вовлечь в работу главные группы мышц, улучшить кровообращение и дыхание. Для этой цели можно пользоваться знакомыми упражнениями или брать их из специальной литературы.

Приводим 3 примерные физкультурные паузы: № 1 выполняется стоя, когда имеется достаточное пространство для упражнений; № 2 проделывается сидя, когда из-за ограниченности места приходится довольствоваться только своим стулом; № 3 мы рекомендуем делать, не вставая со стула, без заметных движений, например в библиотеке, когда вы вынуждены проводить физкультурную паузу, не привлекая к себе внимания окружающих вас людей; это достигается путем применения так назы-

ваемых изометрических упражнений, преимущественно со статическим напряжением мышц. Однако при первой же возможности их следует заменять обычными динамическими упражнениями, которые являются более эффективными.

### **Физкультурная пауза № 1**

1. И. п. — стойка ноги врозь, руки за голову. Вытягивание рук вверх, разводя пошире, прогибая спину—вдох; голову отводить назад; темп — медленный. Повторить 5—7 раз.

2. И. п. — стойка ноги врозь, руки на пояс. Круговые движения корпуса, последовательно наклоняя его вправо вперед — влево назад; при движении вперед — выдох; назад — вдох; темп средний. Повторить 4—6 раз в каждую сторону.

3. И. п. — основная стойка. Приседание, держась за спинку стула, стоящего впереди; дышать свободно; темп медленный. Повторить 10—12 раз.

4. И. п. — основная стойка. Отведение рук в стороны, ладонями вверх, выпрямляя спину и поднимаясь на носки — вдох; темп медленный. Повторить 6—8 раз.

5. И. п. — основная стойка. Медленная ходьба в течение 1—2 минут; дышать свободно.

### **Физкультурная пауза № 2**

1. И. п. — сидя на краю стула, опираясь на его спинку, ноги вытянуты, руки опущены. Энергичное вытягивание всего тела, соединяя руки перед грудью и поднимая их — вдох; голову отводить назад; после этого опускать руки в стороны вниз; сводя лопатки — выдох; темп медленный. Повторить 5—7 раз.

2. И. п. — сидя на краю стула, ноги вытянуты и широко разведены в стороны, руки на пояс. Наклоны вперед доставая руками носок то правой, то левой ноги — выдох; темп средний. Повторить 4—6 раз к каждой ноге.

3. И. п. — сидя на стуле, ноги согнуты, руки лежат на краю стола. Встать со стула и подняться на носки, выпрямляя корпус — вдох; темп средний. Повторить 12—15 раз.

4. И. п. — сидя на стуле, ноги согнуты, руки перед грудью. Развести руки в стороны, ладонями вверх, прогибая спину и оттягивая плечи назад, с опорой на спинку стула — вдох; голову приподнимать вверх; темп медленный. Повторить 7—10 раз.

5. И. п. — сидя на стуле, опираясь на его спинку, руками держаться за ее нижнюю часть, ноги согнуты. Попеременное разгибание ног; дышать свободно. Повторить 15—20 раз каждой ногой.

### **Физкультурная пауза № 3**

1. И. п. — сидя, ноги согнуты, руки опущены. Выпрямите корпус, отведите плечи назад вниз и, сильно напрягая мышцы спины, сведите лопатки, как будто хотите раздавить зажатый между ними орех; задержитесь в этом положении 5—7 секунд (медленно сосчитайте до 5—7), затем на несколько секунд полностью расслабьте мышцы; дышите свободно, без задержки. Повторите все это 3—5 раз.

2. И. п. — сидя, опираясь на спинку стула, ноги согнуть, руки свободно лежат на бедрах. Сделайте полный выдох, энергично сокращая мышцы живота и сильно подтягивая брюшную стенку; задержитесь в этом положении 1—2 секунды, после чего расслабьте мышцы и сделайте глубокий вдох, выпячивая живот вперед (брюшное дыхание). Повторите 6—8 раз.

3. И. п. — сидя, опираясь на спинку стула, ноги согнуты, руки свободно лежат на краю стола. Сильно сократите ягодичные мышцы и за счет этого слегка приподнимитесь над сиденьем стула; задержитесь в этом положении 8—10 секунд, затем расслабьте мышцы; дышите свободно. Повторите 5—7 раз.

4. И. п. — сидя на краю стула, опираясь на его спинку, ноги выпрямлены, руки свободно лежат на бедрах. Сильно напрягая мышцы ног, вытяните их вперед, не поднимая над полом и как бы отодвигая ими тяжелый ящик; задержитесь в этом положении 10—12 секунд; затем расслабьте мышцы, дышите свободно. Повторите 5—7 раз.

5. И. п. — сидя, ноги согнуты, руки свободно лежат на краю стола. Сжав пальцы в кулак, сильно напрягите мышцы плечевого пояса и рук, нажимая ими на крышку

стола; задержитесь в этом положении 5—7 секунд; затем расслабьте мышцы; дышите свободно, без задержки. Повторите 3—5 раз.

б. И. п. — сидя, опираясь на спинку стула, ноги согнуты, руки свободно лежат на бедрах. Сделайте 5—6 медленных, глубоких вдохов и полных выдохов.

## **Воспитание правильной осанки**

Осанкой принято называть привычную позу непринужденно стоящего или идущего человека. Она определяется взаимным расположением головы, плечевого пояса, рук, туловища, таза и ног. Хорошая осанка придает телу красоту, обеспечивает правильное положение и нормальную работу внутренних органов, особенно легких и сердца, ведет к экономной затрате энергии в труде и повышает работоспособность.

Главную роль в формировании правильной осанки играет не абсолютная сила мышц, а равномерное развитие их в правильное распределение мышечной тяги. Основным костным стержнем является позвоночник. Поэтому осанка в значительной степени зависит от его положения, которое определяется в основном натяжением мышц и связок, окружающих его. Если мышцы туловища развиты равномерно и тяга сгибателей уравновешивается тягой разгибателей, то корпус и голова занимают прямое, красивое положение.

Нормальная осанка чаще всего нарушается сутулостью, при которой человек все время держится сгорбившись. Это отрицательно сказывается на функции грудной клетки, работе сердца и легких. Сначала сутулость бывает мало заметна и не причиняет неприятностей, но затем может увеличиться.

Многие студенты, имеющие различные нарушения осанки, думают, что их нельзя исправить, и мирятся с недостатками в фигуре. Однако в студенческом возрасте еще не поздно заняться исправлением осанки, потому что окончательное развитие скелета человека полностью заканчивается лишь к 25—26 годам.

Как же выработать у себя правильную осанку и устранить появляющуюся сутулость?

Для этого прежде всего нужно при стоянии и особенно во время ходьбы стараться всегда держать голову и корпус прямо, слегка выдвигая грудь вперед, отводя плечи назад и несколько втягивая живот.

Для студентов совершенно необходимо приучить себя к прямому сидению. При чтении следует опираться на спинку стула и не голову наклонять к книге, а, наоборот, книгу приближать к себе. Во время письма надо оба локтя класть на стол так, чтобы они были на одной линии, голову слегка наклонять вперед, а корпус обязательно удерживать в прямом положении. Помните, что неправильная посадка за столом при слушании лекций, письме и чтении нередко является причиной появления сутулости.

При длительных занятиях сидя очень полезно через каждый час делать 8—10-минутный перерыв, во время которого надо встать, выполнить 3—4 гимнастических упражнения, выпрямляющих позвоночник, и походить по комнате, а еще лучше погулять на свежем воздухе.

При сутулости рекомендуется спать только на спине на плотном упругом матрасе и невысокой подушке.

Основным средством для воспитания хорошей осанки и борьбы с сутулостью являются так называемые корригирующие упражнения. Они выпрямляют спину, расширяют грудную клетку и укрепляют естественный мышечный «корсет», удерживающий корпус в вертикальном положении.

Кроме того, каждому студенту необходимо выработать у себя навык правильной осанки. Лучшим средством для этого являются упражнения в балансировании, то есть в сохранении равновесия тела во время ходьбы на уменьшенной площади опоры и при различных малоустойчивых положениях. Из разнообразных видов балансирования наиболее полезна ходьба с ношением грузов на голове.

Даем ряд типичных упражнений для укрепления мышечного «корсета», коррекции сутулости и формирования навыка правильной осанки.

**1. Подтягивание со сцеплением рук.** Поставьте ноги вместе. Сцепив пальцы, согните руки перед грудью, вытяните их ладонями кверху и потянитесь, поднимаясь на носки — вдох; опуская руки через стороны, примите исходное положение — выдох. Опуская руки, отводите пле-

чи назад, сводя лопатки; темп медленный; повторите упражнение 6—10 раз.

**2. Прогибание спины с отведением рук назад.** Поставьте ноги вместе, согните руки за спиной, соединив кисти ладонями наружу. Не расцепляя рук, энергично разогните их и максимально отведите назад ладонями внутрь. Поднимитесь на носки и прогните спину — вдох; вернитесь в и. п. — выдох. Держите голову прямо; плечи отводите до отказа назад, сводя лопатки; поднимаясь на носки, тянитесь вверх; темп медленный; повторите 8—12 раз.

**3. Потягивание сидя на стуле.** Сядьте на стул вплотную к спинке. Поднимая руки через стороны, сильно прогните спину, опираясь на стул — вдох; опустите руки, делая выдох. Прогибаясь, отводите голову назад; поднимая и опуская руки, сводите лопатки; темп медленный; повторите 10—15 раз.

**4. Прогибание спины сидя.** Сядьте на стул вплотную к спинке. Сгибая руки к плечам, сильно прогните спину, опираясь на стул — вдох; опустите руки — выдох. Прогибаясь, отводите голову назад, прижимайте локти к бокам и сводите лопатки; темп медленный, повторите 10—15 раз.

**5. Напряженное выгибание у стены.** Станьте на полшага от стены, спиной к ней, расставив ноги на ширину плеч. Поднимая руки вперед вверх, разводя пошире, сильно прогните спину, поднимитесь на носки и коснитесь пальцами рук стены над головой — вдох; возвратитесь в и. п. — выдох. Поднимая руки, отводите голову назад и втягивайте живот; темп медленный; повторите 5—8 раз.

**6. Приседание у стены.** Станьте спиной вплотную к стене. Сделайте глубокое приседание так, чтобы затылок, спина и ягодицы не отделялись от стены — выдох; примите и. п. — вдох. Выполняя упражнение, держитесь прямо, все время касаясь стены; приседая, широко разводите колени и отводите плечи назад; темп медленный; повторите 8—12 раз.

**7. Кружение туловища с прогнутой спиной.** Поставьте ноги шире плеч, а руки положите на пояс. Делайте круговые движения туловища, последовательно наклоняя его влево вперед — вправо назад; дышите свободно, без задержки. Выполняйте движения слитно, не сгибая но-



ги; держите корпус прогнутым, отводя голову назад; темп средний; повторите 4—8 раз в каждую сторону.

**8. Равновесие на одной ноге — «ласточка».** Поставьте ноги вместе. Наклонитесь вперед, сильно прогибая спину, отводя левую ногу назад и поднимая руки в стороны; дышите свободно, без задержки. Выполняя упражнения, держите ноги прямыми, голову отводите назад и сводите лопатки; темп медленный; повторите 3—6 раз на каждой ноге.

**9. Потягивание с палкой.** Поставьте ноги вместе; руки с палкой опустите перед собой, держа ее за концы хватом сверху. Поднимите руки вперед вверх и потянитесь, поднимаясь на носки — вдох; вернитесь в и. п. — выдох. Потягиваясь, отводите голову назад и смотрите на палку; темп медленный; повторите 6—10 раз.

**10. Прогибание спины с палкой сзади.** Поставьте ноги вместе; опустите руки вниз, взяв палку за спиной хватом сверху. Сильно прогнитесь, отводя руки и одну ногу назад — вдох; примите и. п. — выдох. Прогибаясь, поднимайте голову вверх, ноги отводите назад поочередно, ставя их на носок; темп медленный; повторите 5—8 раз.

**11. Прогибание спины с палкой за лопатками.** Поставьте ноги вместе; взяв палку за концы хватом сверху, поместите ее за лопатками, пронеся через голову. Вытяните руки вверх над головой и сильно прогните спину — вдох; опустите палку за лопатки — выдох. Прогибаясь, подтягивайте живот, отводите голову назад и смотрите на палку; ноги держите прямыми; темп медленный; повторите 5—8 раз.

**12. Опускание палки за спину.** Поставьте ноги врозь; руки с палкой опустите перед собой, держа ее за концы хватом сверху. Поднимите прямые руки вперед вверх и, не сгибая их, опустите назад вниз до касания палкой ягодиц, обратным движением верните прямые руки в и. п.; дышите свободно; темп средний; повторите 3—6 раз.

**13. Наклоны вперед с палкой.** Поставьте ноги на ширину плеч; взяв палку за концы хватом сверху, поместите ее за лопатки, пронеся через голову. Наклонитесь вперед, поднимая палку вверх и прогибая спину — выдох; выпрямитесь в и. п. — вдох. Наклоняясь, отводите голову назад и смотрите на палку, ноги держите прямыми; темп медленный; повторите 4—8 раз.

**14. Наклоны в стороны с палкой.** Поставьте ноги врозь пошире; руки с палкой, взятой за концы хватом сверху, поднимите над головой. Наклоняйтесь влево и вправо; дышите свободно, ноги и руки держите прямыми, смотрите на палку; руки должны находиться все время в одном положении, а корпус двигается в одной плоскости; темп средний, повторить 6—10 раз в каждую сторону.

**15. Повороты в стороны с палкой.** Поставьте ноги врозь пошире, ступни параллельно; взяв палку за концы хватом сверху, согнув руки, поместите ее перед грудью. Повернитесь влево, выпрямляя руки над головой и смотря на палку — вдох; вернитесь в и. п. — выдох; держите ноги прямыми, не отрывая пяток от пола; темп медленный; повторите — 6—10 раз в каждую сторону.

**16. Прогибание спины лежа на табурете.** Лежа на табурете лицом вниз, закрепите ступни ног, подсунув их под стол, кровать или подоконник, а руками упритесь в пол. Поднимайте корпус вверх, отводя руки в стороны и сильно прогибая спину — вдох; примите и. п. — выдох. Поднимая корпус, отводите голову назад и сводите лопатки; темп медленный; повторите от 5 до 10 раз.

**17. Поднимание ног, упираясь грудью в стол.** Станьте вплотную к столу и, наклонившись вперед, лягте на него грудью, обхватив крышку стола руками. Упираясь в стол грудью, поднимите вытянутые ноги назад вверх, прогибая спину, а затем вернитесь в и. п.; дышите свободно, без задержки, выполняя упражнение, крепко держитесь за стол, темп средний; повторите — 3—6 раз.

**18. Скольжение на четвереньках.** Станьте на четвереньки, расставив руки шире плеч. Прогибая спину, опустите грудь к полу, продвигая прямые руки скользящим движением вперед; затем вернитесь в и. п.; дышите свободно. Прогибаясь, отводите голову назад; темп медленный; повторите 8—12 раз.

**19. «Подлезание» на четвереньках.** Станьте на четвереньки и сядьте на пятки, опираясь ладонями в пол. Сгибая руки, отведите локти в стороны, прогибая спину, приблизьте грудь к полу и, подражая подлезанию под низкое препятствие, продвигайте корпус вперед; затем вернитесь в и. п.; дышите свободно, без задержки; голову отводите назад, темп медленный; повторите 5—8 раз.

**20. «Полумост».** Лягте на спину и согните руки, упираясь локтями в пол. Приподнимая туловище, сильно

прогните спину, отводя голову назад и опираясь на локти и затылок, затем вернитесь в и. п.; дышите свободно, без задержки; не отрывайте таз от пола, темп медленный; повторите 6—10 раз.

21. **«Мост».** Лягте на спину, согните ноги и поставьте их на ширину плеч; упритесь ладонями согнутых рук в пол на уровне головы. Сильно прогибая спину и выпрямляя руки и ноги, отождитесь от пола; затем вернитесь в и. п.; дышите свободно, без задержки; голову максимально отводите назад; темп медленный; повторите 3—6 раз.

22. **Прогибание спины в висе.** Повисните на любой перекладине — косяке двери, сукé дерева, лестнице и т. п. Энергично прогибая спину, отводите голову и ноги назад; дышите свободно; темп средний; повторите 15—20 раз.

### **Упражнения в балансировании**

Для ношения грузов на голове нужно изготовить толстое кольцо — «бублик» — из войлока, веревки или туго скрученных тряпок, обшитых сверху плотной материей. Такое кольцо кладется на темя и укрепляется резиновой тесьмой, проходящей под подбородком. Различные предметы, положенные на «бублик», при правильной, прямой постановке корпуса и головы хорошо удерживаются на ней.

Хорошими предметами для упражнений в балансировании служат набивные мячи (медболы) весом от 3 до 15 килограммов, мешки с песком до 20—25 килограммов, а также ведра с водой и корзины с различными тяжестями. Девушкам следует носить груз на 25—30% легче, чем юношам.

Упражнениями в балансировании при нарушении правильной осанки надо заниматься ежедневно по 30—40 минут с кратковременными перерывами для отдыха через каждые 5—10 минут занятий.

1. Простая ходьба с грузом на голове.
2. Ходьба на носках.
3. Ходьба выпадами.
4. Ходьба на уменьшенной площади опоры: по начерченной линии, бревну, рельсе и т. п.
5. Приседания.

6. Опускание на колени.

7. Садиться со скрещенными ногами «по-турецки».

8. Ходьба с перешагиванием через различные препятствия.

Приведенные упражнения далеко не исчерпывают большого многообразия их. Каждый студент, имеющий дефекты осанки, при помощи врача и преподавателя физического воспитания может подбирать и многие другие упражнения, обязательно учитывая при этом состояние своего здоровья, характер нарушений осанки и степень физической подготовленности.

Рекомендуемые упражнения целесообразно включать в утреннюю «зарядку» (по 4—5 упражнений), в физкультурные паузы (по 1—2 упражнения) и специально заниматься корригирующей гимнастикой, составленной врачом и тренером.

В заключение следует указать на то, что формирование хорошей осанки должно проходить на фоне общего оздоровления и укрепления организма, с широким использованием самых разнообразных средств физического воспитания. Для выработки правильной, красивой осанки особенно полезны плавание, гребля, фигурное катание на коньках и художественная гимнастика.

## **Гигиена бытовых движений**

Все часто повторяющиеся повседневные движения, как, например, ходьба, поднятие и переноска различных предметов, застилание постели, расчесывание волос, а также сидение за столом, стояние и другие типичные положения тела, которые приходится сохранять длительное время при различной работе, оказывают большое влияние на организм молодого человека.

Неправильное выполнение таких движений и рабочих поз неблагоприятно отражается на здоровье и портит фигуру, лишая ее естественной красоты и грации. Кроме того, привычные неправильности в положениях и перемещениях тела ухудшают деятельность внутренних органов (сердца, легких, кишечника и др.), а в отдельных случаях ведут даже к деформации скелета.

В то же время каждый молодой человек, внимательно следя за своими повседневными движениями и рабо-

чими позами, может выработать у себя очень полезную привычку всегда правильно держать тело, легко и красиво двигаться. Даем студентам ряд практических советов в этой области.

Прежде всего рекомендуется запомнить следующие общие правила для стояния и ходьбы. При стоянии равномерно распределяйте тяжесть своего тела на слегка расставленные ноги, туловище и голову держите свободно, не горбитесь и не наклоняйтесь вперед или в стороны. Никогда не приучайтесь опираться только на одну ногу, что может привести к искривлению позвоночника. При длительном стоянии можно через небольшие промежутки времени чередовать опору то на одну, то на другую ногу. Во время ходьбы все время стремитесь держаться прямо, причем отводите плечи назад, развернув грудную клетку и слегка подтянув живот; голову немного приподнимайте; не покачивайте корпус в стороны, а таз — вперед и назад; не делайте мелких шажков, «семена» ногами, а ходите спокойным средним шагом, стараясь сочетать прямолинейность и плавность движений ног и корпуса со свободным и мягким размахиванием рук; двигательная волна должна постепенно и равномерно переходить от одной части туловища к другой.

Помните, что непринужденная статная осанка и легкая красивая походка особенно необходимы молодым людям.

При сидении во время письма, чтения, шитья весьма важное значение имеет подбор мебели, то есть форма и размеры стола, скамьи, стула или кресла.

Стол, за которым вы работаете, должен иметь ровный, а не круглый край, высота его — на уровне локтей согнутых рук, когда вы сидите, или несколько выше (на 3—5 сантиметров); под его крышкой должны свободно помещаться ноги, согнутые в коленях.

Стул следует подбирать такой, чтобы его сиденье было почти горизонтальным, а с краю у спинки примерно на 2—3 сантиметра ниже; углубление сиденья излишне; длина сиденья должна быть на 4—5 сантиметров короче ваших бедер, иначе края его будут сдавливать подколенные кровеносные сосуды и нервы; поверхность сиденья желательно иметь мягкую, но не слишком, так, чтобы создавался достаточный упор для седалищных бугров. Сиденье и спинка должны образовывать небольшой ту-

пой угол, примерно 4—5 градусов. Поверхность спинки ровная или слегка прогнутая, чтобы туловище поддерживалось на высоте крестца или примерно на 2—3 сантиметра ниже лопаток. Ножки стула или кресла должны быть такой высоты, чтобы ноги при сидении не висели в воздухе, а свободно опирались на всю ступню. Высоту сиденья можно регулировать при помощи маленькой скамеечки, подставляемой под ноги, и подушки, кладущейся на сиденье.

Нужно стремиться к тому, чтобы тип стула соответствовал виду работы. Так, например, при работе в лаборатории, когда все нужные предметы должны находиться под рукой, очень удобен вращающийся стул со спинкой для опоры крестца.

Когда вы пишете, обязательно кладите оба предплечья на стол так, чтобы локти были на одной линии, лопатки плоско лежали на ребрах, спина оставалась ровной, а шея и голова держались почти прямо. При этом помните, что сутулость и боковые искривления позвоночника (сколиоз) часто являются следствием продолжительного неправильного сидения за столом. Во время чтения не склоняйтесь на стол к книге, а, приподняв ее, держите на краю стола. Очень хорошо пользоваться для этого небольшим пюпитром.

Чего не следует делать, когда вы сидите и выполняете какую-либо мелкую работу? Ноги не должны соскальзывать со стула; позвоночник, а значит и туловище не должны ни прогибаться, ни наклоняться вперед или в сторону; не надо сжимать грудную клетку (это вредно для внутренних органов), а также выдвигать плечи вперед. Время от времени следует глубоко вдохнуть и выдохнуть воздух, затем, подняв глаза от работы, посмотреть вдаль.

Девушкам следует помнить, что все хозяйственные работы на кухне нужно выполнять сидя; вставать, лишь когда это требуется и вновь садиться. Чистить и нарезать овощи, картофель, сбивать белки, растирать и замешивать тесто удобно сидя, поставив миску между коленями. Если вы моете посуду в тазу, поставьте его на табурет, а сами сядьте на другой. При желании можно мыть посуду сидя, даже если раковина прикреплена к стене; для этого надо только сделать табурет повыше. Стирку, особенно мелкую, можно производить также си-

дя или стоя на коленях, подложив под них мягкую подстилку. Гладить белье следует таким же образом. Кому трудно долго стоять на коленях надо периодически вставать или садиться. Кажущиеся неудобства при работе сидя постепенно проходят.

При выполнении всех бытовых движений надо держиваться следующих основных правил. Прежде всего, следует двигаться легко и свободно, хорошо согласовывая движения друг с другом и целесообразно распределяя свои усилия. Рекомендуется напрягать только те мышцы, работа которых действительно необходима для данного движения. Всегда избегайте излишних усилий. Не задерживайте дыхания. При наиболее трудных движениях, например при передвижении мебели, поднимании и переноске тяжестей, необходимо использовать не только мышцы рук и плечевого пояса, но и гораздо более сильные мускульные группы ног и туловища. Перемещая тяжелые предметы, нужно возможно ближе прижимать их к телу: класть на бедро, брать подмышку, на плечо или на спину. По возможности не горбитесь и не делайте сильных прогибов поясничного отдела позвоночника, то есть чрезмерного лордозирования его, сопровождающегося выпячиванием живота и значительным изменением угла наклона таза. Не допускайте сильного сдавливания брюшной полости и грудной клетки. При длительной утомительной работе, например большой стирке, обязательно чередуйте ее примерно через каждый час с 10—15-минутным отдыхом, желательно сидя или лежа, с полным расслаблением мышц.

Одной из причин, вызывающих неправильные движения, нередко являются недостатки одежды. Как, например, бывает трудно причесываться в тесной, сшитой не по фигуре одежде: спина сильно сгибается, грудь западает, голова с шеей втягиваются, плечи сдвигаются. У девушек очень большой помехой для движений служат узкие юбки. Какой некрасивый вид в такой юбке имеет девушка, пытающаяся быстро идти или бежать, шагающая через лужу или садящаяся в трамвай!

Сильно ухудшают осанку и портят походку девушек туфли на слишком высоком каблуке (шпильке) и с острым носком.

Другой важной причиной неправильных и некрасивых бытовых движений бывает слабое физическое разви-

тие молодых людей, не занимающихся физической культурой и спортом. Слабое, изнеженное тело, как правило, не может правильно держаться и красиво двигаться. Отсутствие естественного крепкого мускульного корсета и хорошей координации движений, образующихся только в процессе разнообразного физического труда и гимнастических упражнений, делает внешний вид человека весьма непривлекательным.

Для того чтобы избавиться от неправильных, некрасивых, а порой даже вредных движений в быту, советуем студентам хорошо запомнить все основные правила и рекомендации, о которых уже говорилось.

Затем тщательно проверьте свои рабочие позы и движения, как самостоятельно, так и с помощью своих товарищей или членов семьи, после чего настойчиво исправляйте все замеченные ошибки. Конечно, совершенно необходимо при этом позаботиться об удобной одежде и обуви, не стесняющих движений.

В домашних условиях хорошо, например, пользоваться пижамой и мягкими комнатными туфлями без каблуков.

Кроме того, настоятельно советуем всем студентам заниматься в свободное время хотя бы два раза в неделю легкой атлетикой (бегом, прыжками и метаниями), а девушкам — художественной гимнастикой, так как эти виды физических упражнений наиболее благоприятно влияют на бытовые движения, делая их ловкими и красивыми.

## **Культура и гигиена поведения**

Годы учебы в вузе предъявляют к центральной нервной системе студента очень большие требования. Поэтому особенно важно в это время тщательно оберегать ее от ненужных психических переживаний и травм.

Поведение человека и его привычки, характер взаимоотношений с другими людьми — все это оказывает значительное влияние на здоровье. Современная медицина убедительно показала, что болезни — неврозы, гипертоническая болезнь, язва желудка и кишечника, стенокардия, инфаркт миокарда и многие другие — возникают в результате различных нарушений правил поведения.



которые длительное время почти незаметно травмируют нервную систему.

Культурный человек всегда может найти выход из любой трудной жизненной ситуации, проявив достаточное самообладание, вежливость и корректность, не портя нервы себе и другим. Нужно отбросить ложное представление о том, что сдержанность и уступчивость унижают человека и якобы говорят о его слабости и трусости. Как раз наоборот: тот, кто первым, проявив вежливость, прекращает ссору, показывает себя более сильным и разумным.

Вежливость, несомненно, полезна для здоровья. «Гладкость» течения нервных процессов в коре головного мозга вежливого человека обеспечивает нормальную деятельность и высокую работоспособность.

А что получается во время конфликтов, вызванных тем или иным проявлением невежливости? Образно говоря, на пути мозговых процессов сразу же возникают различные неровности. На их преодоление приходится тратить много нервной энергии. Все это ослабляет человека, травмирует его психику и ведет к потере душевного равновесия, которое так необходимо для хорошего самочувствия, для здоровья.

Поэтому очень важно уяснить следующее положение: чем раньше удастся заметить и ликвидировать источник любого проявления невежливости, любой грубости, тем меньший вред получит здоровье людей, которые почему-либо оказались на грани конфликта.

Отчего же возникают невежливые взаимоотношения? Причин здесь, к сожалению, очень много. Первым толчком может стать даже такой незначительный повод, как, например, искоса брошенный взгляд. Слово за слово, и начинается перепалка!

А чем кончается? Или один подавляет другого своими «аргументами», и побежденный, затаив злобу, покидает «поле боя», или не побеждает никто, но оба расстанутся непримиримыми врагами. И в том, и в другом случае люди оказываются во власти отрицательных эмоций, которые ничего не приносят, кроме вреда здоровью. Давно известно, что чувство злобы и страха сопровождается нарушением и угнетением многих функций организма. У людей, подверженных какому-либо недугу, отрицательные эмоции ухудшают течение болезни. Так, например,

у людей, страдающих гипертонической болезнью, повышается кровяное давление, у страдающих язвами желудка усиливаются боли.

У вежливых людей центральная нервная система не только не испытывает ненужных потрясений, но и в свою очередь не становится источником психических травм для других людей.

Вот почему во взаимоотношениях с людьми нужно всегда щадить свою и чужую нервную систему. Взаимное уважение, вежливость, тактичность и сдержанность в спорах, избегание конфликтов и ссор не только служат залогом хороших, дружеских взаимоотношений с людьми, но и помогают сохранять и укреплять свое здоровье.

Бытующие у нас правила общественного поведения (в учебном заведении, на работе, в столовой, на улице, в театре, дома и в других местах) воплощают в себе опыт взаимоотношений между людьми на протяжении многих поколений. Такие правила в большей своей части вполне целесообразны, удобны и избавляют от многих неприятных переживаний, ненужных конфликтов и содействуют сохранению нервной энергии и здоровья.

Вопросы культурного поведения часто обсуждаются на страницах газет и журналов, необходимые правила издаются в виде отдельных брошюр. Знакомство с этим материалом, знание и соблюдение общепринятых правил хорошего тона — долг каждого студента.

В молодом возрасте большое значение приобретает правильность взаимоотношений между юношами и девушками. Здесь больше чем в каких-либо других случаях нужны чуткость, уважение друг к другу, большая скромность, сдержанность и необходимая разумность поведения.

В студенческие годы между юношами и девушками нередко возникают дружеские отношения, которые в дальнейшем переходят в любовь и приводят к семейной жизни.

Влюбленность наполняет жизнь новым содержанием, большой радостью и радужными планами на дальнейшую совместную жизнь.

Однако ни юноши, ни девушки, особенно на первых курсах учебы в вузе, еще не достигают полного физического и нравственного развития. Перед ними еще только стоит очень важная задача: получение специального об-

разования и овладение избранной профессией, поэтому вступление в брак бывает явно преждевременным. Ведь решение такого важного вопроса требует значительного времени для взаимного изучения друг друга в различных условиях. Кроме того, преждевременный брак создает большие трудности в продолжении учебы и организации совместной жизни.

Известный друг молодежи врач и ученый проф. И. Гыне считает, что время полового созревания является одним из самых важных и решающих периодов в жизни человека. Что посеешь, то и пожнешь: как в период созревания подготовишь свое будущее, такой и получишь жизнь впоследствии. Никогда молодежь не располагала такими широчайшими возможностями для применения своих способностей, как в настоящее время. В Советском Союзе нет ограничений для повышения образования, приобретения квалификации и трудовых навыков. Юноша и девушка должны вступить в жизнь полноправными и полноценными гражданами общества, участвовать наравне со всеми в строительстве новой жизни.

Молодым людям нужно тщательно избегать всего, что ослабляет человека и мешает его развитию. Настоящая любовь должна быть духовной движущей силой в повседневной деятельности.

Иногда влюбленный слишком увлекается и забывает о своем долге и обязанностях. Он рискует потерять уважение и любовь не только любимого человека, но и окружающих.

Никогда не забывайте, что всем окружающим, и в первую очередь вашей девушке, импонирует человек воспитанный, обладающий большими знаниями, умеющий быть настоящим товарищем, не боящимся трудностей.

Нередко видишь, как влюбленные теряют интерес к общественной жизни и начинают пренебрегать своими обязанностями. Чем дальше, тем больше они занимаются только собой и своими переживаниями; реальные планы им кажутся слишком грубыми и простыми, а ежедневные обязанности — скучными. Любовь у таких людей играет вредную роль: она тормозит их развитие.

Такая любовь возникает чаще всего у людей, не живущих общественными интересами, занятых только собой. Эта любовь носит индивидуалистический характер, она лишена всякого общественного содержания и значения.

Влюбленные иногда переступают границы, указанные их молодым возрастом и неполным развитием: мы говорим здесь о нежелательных случаях ранней половой близости. Последствием в таких случаях почти всегда бывает беременность девушки.

Преждевременная половая жизнь отнимает много сил. Такая молодая пара должна задуматься и над вопросом — полезно ли для здоровья иметь детей в столь юном возрасте? Ранняя беременность и для матери, и для плода вредна, она тормозит естественное развитие, а иногда и просто угрожает здоровью. Но и для юноши слишком раннее начало половой жизни не проходит даром. Заботы о ребенке в таком случае отодвигают далеко на задний план все другие занятия и в первую очередь усилия, направленные к собственному культурному росту, учению, приобретению специальности. Ведь молодой отец должен поскорее начать зарабатывать деньги, а в большинстве случаев это означает отказ от окончания образования.

Дружеское, внимательное и чуткое отношение к женщине должно сохраниться на протяжении всей жизни. Ведь женщина физически слабее мужчин; на ее плечи обычно ложится основная тяжесть ведения домашнего хозяйства, создания уюта и, самое главное, воспитания детей. Женщина-мать заслуживает глубочайшего уважения. В отношениях к женщине обычно проявляется внутренняя культура любого человека.

Что должно быть ведущим в жизни человека: рассудок или чувство? Как жить: сердцем или умом? Ведь об этом очень часто возникают споры между студентами. Одни утверждают, что только счастливое сердце может дать человеку подлинную радость, другие подходят ко всему с трезвым умом и доказывают, что счастье в труде, в занятии любимым делом.

Великий критик и замечательный психолог В. Г. Белинский высказал интересную мысль.

«Если человек захочет жить только сердцем, во имя одной любви, и в женщине найти цель и весь смысл жизни,— он непременно дойдет до результата самого противоположного любви, то есть до самого холодного эгоизма, который живет только для себя и все относит к себе. Если, напротив, человек, прозрев жизнью сердца, захотел бы весь отдаться интересам общим,— он или не

избежал бы тайной тоски и чувства внутренней неполноты и пустоты, или если не почувствовал бы их, то внес бы в мир высокой деятельности сухое и холодное сердце, при котором не бывает у человека ни высоких помыслов, ни плодотворной деятельности. Итак, эгоизм и ограниченность или неполнота — в обеих этих крайностях; очевидно, что только из гармонического их соприкосновения одной другою выходит возможность... свойственного и присущего душе человека счастья, основанного не на песчаном берегу случайности, а на прочном фундаменте сознания».

Только гармония личной и общественной жизни делает человека по настоящему счастливым. Здоровый быт, крепкая дружба, взаимное уважение и любовь увеличивают силу человека, делают его веселым, жизнерадостным, способным к большой творческой работе.

Культура поведения предусматривает не только определенный порядок взаимоотношений между людьми, но и также порядок в размещении и содержании окружающих их вещей.

Когда и в быту, и в учебе, и на работе за каждой вещью закрепляется ее постоянное место, то создаются условия, значительно облегчающие деятельность головного мозга. Ведь каждый поступок можно сравнить с «путем» между двумя «точками». Первая из них — необходимость совершить, какое-либо действие, осознание этой необходимости, а вторая — само действие, которое мы производим физически.

Так, если, например, нам нужен карандаш и мы знаем, что он всегда находится в стаканчике в правом углу стола, то уже машинально сразу его берем. Если же карандаш не имеет постоянного места, то начинаются поиски в ящиках стола, портфеле, карманах. Все это удлиняет «путь» между необходимостью иметь карандаш и возможностью взять его.

А хорошо известно, что чем длиннее путь, тем больше времени и энергии требуется на его преодоление. Следовательно, нужно хорошо уяснить, что порядок обеспечивает самую быструю, самую эффективную реализацию наших потребностей.

Приводим простой, но убедительный пример врача-психиатра А. Алексеева, иллюстрирующий значение порядка в расположении вещей. Представим такую ситуа-

цию. Изю дня в день, возвращаясь домой, человек вешает свою шапку на один и тот же крючок. Этим самым он вырабатывает в своем головном мозгу прочную условно-рефлекторную связь между восприятием внешнего вида шапки и крючка. В результате эти два предмета в его сознании становятся как бы единым целым, причем настолько, что перед выходом из дома ему не приходится думать: а где моя шапка? Он механически, даже не глядя, протягивает на ходу и берет головной убор, потому что в результате им же самим выработанного условного рефлекса твердо знает: там, где крючок, там и шапка.

Следовательно, можно сделать вывод, что хорошо выработанные условнорефлекторные связи облегчают работу головного мозга, как бы автоматизируют ее, и тем самым избавляют человека от необходимости тратить дорогую нервную энергию на ненужное в подобных случаях обдумывание своих действий.

Но вдруг шапки не оказалось на месте — накануне вечером кто-то переложил ее в другое место и забыл там. Утром человек протягивает, как всегда, руку за шапкой, а ее на месте нет. Где она? Первая реакция — удивление. Затем оно сменится недоумением. Человек начинает искать шапку. Не находит. Появляется чувство досады. Потом возникает раздражение. А там может дойти и до озлобления. А все это потому, что нарушилась, сломалась привычная условнорефлекторная связь. Для мозга такая поломка всегда болезненна. Человеку трудно сразу переключиться с привычного механизма условнорефлекторной деятельности на новый путь, требующий принципиальной ориентировки в создавшейся ситуации.

Мозг протестует против такого бесцеремонного обращения с ним. И в результате люди начинают испытывать самую различную гамму неприятных, а порой и мучительных переживаний.

Ведь пример с шапкой — это в общем не такой уж важный источник конфликта в нервной системе. Могут возникать и более сложные ситуации, ведущие к расстройству нормальной деятельности центральной нервной системы.

Правда, сильный и здравомыслящий человек, попав в подобное положение, не будет заниматься бесплодными переживаниями, а быстро приступит к поискам более

целесообразного выхода. Но все это потребует больших затрат нервной энергии, что никогда не проходит даром для мозга, а следовательно, и для всего организма в целом. Вот почему так важно всегда и во всем соблюдать установленный, привычный порядок.

Можно сказать, что порядок — зеркало, отображающее ход процессов в головном мозгу человека. Если они текут организованно, гармонично, то и в обстановке, где живет и работает человек, налаживается такая же организованность и гармония. А хаос, который подчас возникает вокруг некоторых людей, говорит о том, что в их нервно-психической деятельности началась дисгармония. Человек хронически переутомляет мозг. А потом недоумевает: отчего у него плохо идет учеба или работа, болит голова, слабеет память и нарастает раздражительность?

Вот почему крайне важно выработать у себя прочную привычку к порядку. Такая привычка даже в момент переутомления скажет свое слово и переборет желание пойти по пути наименьшего сопротивления. И этим самым поддержит здоровье нервной системы.

Учитывая указанные обстоятельства, каждому студенту для экономии нервной энергии, облегчения учебных занятий и различных лабораторных работ необходимо никогда не забывать о порядке и постоянно отводить вещам определенное место.

## **Уход за кожей, волосами, полостью рта**

Для поддержания кожи в чистом виде используют воду и мыло. Мыло растворяет смешанный с пылью кожный жир, разрыхляет и удаляет верхние слои роговых клеток вместе с прилипшей к ним грязью. Однако при частом употреблении мыло чрезмерно обезжиривает кожу. Поэтому чем суше кожа и тоньше ее роговой слой, то есть чем она нежнее, тем меньше надо пользоваться мылом. Жирная кожа с плотным роговым слоем нуждается в частом применении мыла.

В жаркие дни кожа выделяет большое количество пота. Есть люди, которые страдают повышенной потливостью даже при обычной температуре. Пот усиленно выступает только на определенных участках тела: под

мышками, на ладонях, ступнях, в паховых складках и т. п.

Чтобы избавиться от повышенной потливости и ее последствий, нужно прежде всего соблюдать чистоту. Потные места ежедневно обмывают теплой водой с мылом, а после просушивания обильно присыпают тальком или жирной пудрой. Такие присыпки сушат кожу и предохраняют ее от потертостей.

Руки чаще, чем другие части тела, соприкасаются с окружающими предметами, а поэтому и больше загрязняются. В бороздках и складках кожи на сгибах пальцев и особенно под ногтями всегда может скапливаться грязь и пыль, в которой часто находят микробов и даже яйца глистов. Вот почему следует особенно тщательно следить за чистотой рук и ногтей, мыть их щеткой с мылом.

Если кожа рук становится сухой и морщинистой, ее смазывают жиром. Хорошо действует раствор из 50 граммов глицерина, 5 граммов нашатырного спирта и 50 граммов воды.

Мыть ноги следует ежедневно. Тщательно вымытые ноги нужно вытирать насухо, особенно между пальцами. Для уменьшения потливости рекомендуется ежедневно мыть ноги теплой водой с мылом, обтирать после этого кожу подошвы и между пальцами 10% раствором квасцов, менять чаще чулки или носки, сушить и проветривать стельки и обувь.

Содержание кожи в чистоте — необходимое условие для нормальной ее деятельности. Гнойничковые и другие заболевания всегда являются результатом нарушений правил гигиены. Заболевания эти с трудом поддаются лечению. Отсюда понятно значение регулярного, не реже одного раза в неделю, тщательного мытья всего тела горячей водой с мылом и мочалкой. В летнее время ввиду обильного потоотделения следует мыться чаще. Обязательно это нужно делать после физической работы и занятий спортом.

В гигиеническом уходе за телом большую роль играет баня. Мытье в бане в сочетании с парением и самомассажем снижает утомление и удаляет из организма излишнюю влагу. Парная баня повышает эластичность мышц и связочного аппарата. Разумное использование бани с паром улучшает работоспособность и приносит пользу здоровью.



Мытье в бане или ванне очищает поверхность тела от выделений потовых желез, открывает поры, облегчает дыхание кожи, успокаивает нервную систему. Полезна и приятна вода при температуре 35—40°. В ванне следует находиться 15—20 минут; более продолжительное пребывание расслабляет, понижает жизненный тонус. После окончания мытья полезно принять душ, постепенно снижая температуру воды.

Рекомендуется такая последовательность пользования баней: париться, не смачивая голову, отдыхать в мыльной и делать массаж, затем мыть тело и голову, обмываться под теплым, а потом под холодным душем.

Однако парная баня отнюдь не безвредна. Парильня действует на организм возбуждающе. Ею не рекомендуется пользоваться при болезнях, сопровождающихся повышением температуры, при склонностях к кровотечениям, при острых болезнях глаз, ушей, пороках сердца, гипертонической болезни и туберкулезе. Молодые люди, недавно перенесшие острое инфекционное заболевание, должны пользоваться баней с большой осторожностью.

Применение во время нахождения в парильне веника по действию аналогично поколачиванию и похлопыванию при массаже. Это сильная укрепляющая процедура. Она вызывает усиленный приток крови не только к коже, но и к мышцам и внутренним органам, значительно повышая отделение пота.

Удобнее и гигиеничнее бриться самостоятельно ежедневно или через день электрической или безопасной бритвой. Кожа лица при этом не раздражается, как это бывает при бритье через 2—3 дня, когда волосы подрастут и сбриваются труднее. После бритья следует смыть остатки мыла и протереть лицо одеколоном.

Щетки для волос, или массажные щетки, хорошо массируют кожу головы и придают волосам красивый блеск.

Блеск, гладкость и прочность волос зависят от жировой смазки, которая выделяется сальными железами. Она крайне необходима, так как защищает волосы от пыли, влаги, резких колебаний температуры, солнечных лучей. Испарения влаги с поверхности волос делают их жесткими и грубыми, а смазка препятствует такому испарению. Когда концевые отрезки волос недостаточно смазаны жиром, они теряют прочность, упругость и блеск, становятся тусклыми, высыхают и легко ломаются.

Благодаря поглаживанию волос щеткой жир равномерно распределяется по всей их поверхности. Волосы становятся гибкими, ложатся гладко и красиво. Поглаживание одновременно массирует кожу головы и усиливает приток крови к корням волос.

В утренний и вечерний туалет входит уход за полостью рта. Во рту размельчается и подвергается химической переработке употребляемая нами пища.

Мелкие частицы ее всегда застревают между зубами, разлагаются и служат питательной средой для микробов, разрушают зубы, ухудшают пищеварение, вызывают заболевание полости рта и способствуют проникновению в организм различных болезнетворных микробов. Поэтому систематический уход за полостью рта и зубами имеет большое значение для здоровья.

Для сохранения зубной эмали нужно избегать быстрого чередования горячей и холодной пищи, грызть зубами орехи и т. п.

После каждого приема пищи рекомендуется тщательно прополоскивать рот, лучше всего теплой водой. Во время утреннего туалета хорошо при полоскании пользоваться освежающим зубным эликсиром.

Перед сном следует чистить зубы специальной пастой или зубным порошком при помощи умеренно жесткой щетки. Привычка чистить зубы только по утрам неправильна, так как при этом остатки пищи между зубами остаются во рту на ночь.

Для предупреждения заболеваний рта и зубов необходимо постоянно следить за их состоянием, два раза в год проходить профилактический осмотр; при появлении болезненных ощущений во рту следует немедленно обращаться к зубному врачу.

## **Одежда и обувь**

Одежда должна обеспечить нормальную терморегуляцию организма, защищать от дождя и снега, ветра и жары, предохранять от загрязнения и повреждений.

Надевая одежду в соответствии со временем года, погодой, а также с предстоящей работой, человек искусственно создает у поверхности тела (под бельем) постоянные условия температуры и влажности, так называе-

мый микроклимат, мало зависящий от колебаний метеорологических факторов внешней среды. Одежда должна быть красива и удобна. Материал для нее и покроем зависят от климатических условий и времени года, от того, будут ли в ней отдыхать дома или носить на работе, пойдут в театр или на спортивную площадку.

Белье прилегает непосредственно к коже и покрывает большую часть поверхности тела. Поэтому от белья во многом зависит нормальная деятельность как кожи, так и всего организма. Было подсчитано, что в течение недели с поверхности кожи выделяется от 100 до 300 граммов кожного сала, от 3,5 до 7 литров пота (в жаркое время до 30 литров) и от 40 до 90 граммов кожных чешуек. Белье должно содействовать освобождению тела от этих выделений и защищать от загрязнения ими верхней одежды.

В настоящее время широко распространено трикотажное белье. Хлопчатобумажный и изготовленный из искусственного волокна трикотаж особенно ценен благодаря высокой пористости и хорошей проницаемости для воздуха и водяных паров. В очень холодное время можно носить белье из мягкого шерстяного трикотажа. Следует предупредить от ношения чрезмерно теплого белья, так как это изнеживает кожу и является причиной простудных заболеваний.

Белье, которое носят в течение дня, следует снимать на ночь. Если спать в том же белье, которое было надето днем, то накопившиеся кожные выделения не будут удаляться.

Нельзя спать, как это делают некоторые, в трусах и бюстгальтере. Это препятствует кровообращению и нормальному дыханию кожи в ночное время. Спать лучше всего обнаженным или в свободном и не стесняющем тело белье.

При выборе тканей и покроя верхнего платья учитывают сезон и назначение одежды. Платье может предназначаться для работы, занятий спортом, для дома и, наконец, быть «выходным».

Домашнее платье должно создавать условия для лучшего отдыха и домашних занятий. Так как в домашних условиях обычно бывает ровная температура, то надо пользоваться более легким, а следовательно, и удобным платьем из менее теплозащитных материалов.

В летнее время следует учитывать не только температурные условия, но и возможность ультрафиолетового облучения. Поэтому нужно отдавать предпочтение тканям тонкого штапельного полотна, белого или голубых, синих, зеленоватых и сиреневых оттенков. В тех же случаях, когда хотят уменьшить воздействие ультрафиолетовых лучей, пользуются хлопчатобумажными и льняными тканями желтых, оранжевых и красных оттенков.

Фасон одежды для работы и ткань, из которой она изготавливается, в первую очередь определяются интересами безопасности выполнения работы.

На многих производствах, стройках и сельскохозяйственных работах удобно носить комбинезоны или полукомбинезоны. Для работающих на текстильных, кондитерских фабриках, часовых, радио- или телевизионных заводах, химических и многих других производствах, а также лаборантам и торговым работникам более всего подходят специальные халаты.

В большинстве случаев на производстве удобнее носить одежду из плотных хлопчатобумажных тканей, например из репса и диагонали. Если приходится работать при сравнительно высокой температуре, нужна одежда из более легких тканей — сатина, ситца, рогожки. Комбинезоны для строительных и некоторых других видов работы лучше всего шить из водоотталкивающей ткани.

Спортивная одежда должна соответствовать характеру занятий и правилам соревнований. Особое значение имеет спортивный костюм для зимних видов спорта, так как несоответствующая одежда (легкая или слишком теплая) может быть причиной заболеваний.

Лучший костюм для спорта летом — легкие свободные брюки или трусы и майка; зимой для лыж — свободные лыжные брюки и шерстяной свитер, одетые поверх белья, лыжная шапочка или наушники и рукавицы.

Не приходится доказывать, как важно следить за чистотой одежды. Особенно необходима чистая смена белья. Наблюдения показали, например, что после недельной носки воздухопроницаемость белья уменьшается на 21%, а вес его увеличивается на 5 и даже 10%, именно поэтому белье нужно менять по крайней мере раз в неделю, а при интенсивной физической работе несколько чаще.

Верхнее платье следует время от времени проветривать на солнце, ежедневно чистить щеткой или пылесосом, а в конце сезона отдавать в химическую чистку.

Рабочую одежду надо надевать непосредственно перед работой, а снимать сразу после ее окончания. Не нужно носить ее дома, а также появляться в ней вне производства. Это же относится и к спортивной одежде: ее нужно носить только на тренировках и соревнованиях.

Одно из основных гигиенических требований, предъявляемых к обуви, заключается в том, чтобы она помогала мышцам и связкам удерживать свод стопы в нормальном положении. Поэтому обувь должна соответствовать размеру и форме ноги и не стеснять движений пальцев.

При покупке новой обуви следует примерять ее на два носка или чулка. Слишком свободная обувь тоже не годится, она утомительна при ходьбе и вызывает потертости. Чрезмерно большое свободное пространство в носке ведет к тому, что носок загибается кверху, кожа сморщивается и давит на пальцы. В результате иногда начинается воспаление ногтевого ложа.

Обувь на чрезмерно высоких каблуках вредна. Высокие каблуки не создают устойчивого положения тела, затрудняют нормальный шаг и, что особенно важно, постоянно изменяют форму позвоночника и расположение некоторых внутренних органов. При этом изменяется и положение таза, а поясничный прогиб увеличивается.

Высота каблука обуви, предназначенной для постоянного ношения, должна быть 1—2 сантиметра. Такой каблук способствует лучшему распределению тяжести тела на стопу. Однако молодые женщины часто пользуются обувью с более высокими, к тому же очень тонкими каблуками. Ношение туфель на таких каблуках, безусловно, вредно и может быть допущено только в виде исключения на непродолжительное время на вечере, в театре и т. п.

В последнее время получила широкое распространение обувь на микропористой подошве и каучуке. Недостаток ее в том, что каучук и резина плохо пропускают воздух и водяные пары. Чтобы компенсировать этот недостаток, нужно носить стельки, летом из плетеной соломки, а зимой войлочные. Лучшей обувью в летний пе-

риод считаются туфли с текстильным верхом на кожаной подошве или кожаные сандалеты.

Спортивная обувь должна отвечать техническим требованиям каждого вида спорта, быть легкой, удобной и хорошо защищать стопу, в особенности голеностопный сустав, от повреждений. На соревнованиях следует пользоваться только ношеной привычной обувью.

Обувь, равно как и одежда, требует повседневного ухода. Входя в помещение, надо тщательно очищать подошвы от скопившихся на них грязи и песка. Дома желательно надевать домашние туфли. Снятую обувь нужно тотчас почистить, а стельки вынуть и просушить. Мокрую обувь после очистки от грязи следует сушить в теплом, хорошо проветриваемом помещении, подвесив ее за шнурки. Сушка на печке или вблизи огня ведет к порче обуви и ее деформации. Перед сушкой кожу следует смазать тонким слоем касторового масла, рыбьего жира или, в крайнем случае, гуталина.

Важное значение имеет чистота внутренней поверхности обуви и носков. Носки следует менять возможно чаще. Обувь и носки всегда должны быть сухими.

## **Жилище**

Негигиеническое содержание жилища неизбежно отражается на состоянии здоровья, настроении и работоспособности.

Наиболее важным является поддержание в помещении чистого, свежего воздуха. Большую угрозу здоровью представляет всегда имеющаяся в воздухе помещения пыль. Она может проникать в комнаты через открытые окна или щели между рамами, дверями и т. п. Однако основным источником загрязнения помещения является занос пыли на обуви и одежде.

Медицинские наблюдения убедительно показали большую роль загрязненного микроорганизмами воздуха в распространении инфекционных заболеваний, особенно таких, как грипп, катары верхних дыхательных путей, ангины, туберкулез и многие другие. Кроме микроорганизмов, в пыли жилых помещений всегда находят яйца глистов. Их обнаруживают в воздухе, на полу, дверях, карнизах и предметах обстановки.

Не меньшую опасность для здоровья представляют органические и минеральные вещества, составляющие основную часть пыли. Вред пыли для здоровья показывают такие расчеты. В 1 литре воздуха даже вполне удовлетворительно содержащихся помещений находится около 500 тысяч пылинок. За сутки через легкие человека проходит в среднем 12 тысяч литров воздуха. В этом количестве воздуха содержится 6 миллиардов пылинок, которые большей частью оседают в дыхательных путях и, конечно, оказывают на них вредное влияние.

Очень сильно загрязняет воздух помещений курение.

Для поддержания чистоты воздуха жилые комнаты следует проветривать. Наилучшим способом проветривания считается сквозное (одновременно открывают окно и дверь на противоположных сторонах). Проветривать жилую комнату нужно по 20—30 минут по меньшей мере 4 раза в сутки: утром во время «зарядки», после окончания уборки, днем в послеобеденные часы, и, наконец, перед сном. Проветривание не только очищает воздух, но и устраняет повышенную влажность и слишком высокую температуру. Выдыхаемый человеком воздух значительно отличается от вдыхаемого: он богаче углекислотой и до предела насыщен влагой (нормальная насыщенность воздуха влагой должна быть в пределах 40—60%). Температура выдыхаемого воздуха близка к температуре человеческого тела, то есть равна 36—37°, в то время как наилучшая для здоровья температура в комнатах в дневное время должна быть 18—20°, а во время сна несколько ниже.

Большое значение для здоровья имеет степень освещенности жилых комнат. Солнечный свет—могущественный фактор оздоровления окружающей нас среды. Под влиянием даже рассеянных солнечных лучей улучшаются обмен веществ, самочувствие и работоспособность. Ультрафиолетовые лучи солнечного спектра губительно действуют на болезнетворных микробов, ослабляют их жизнеспособность, задерживают рост, размножение и даже убивают их.

Значительно снижают естественную освещенность загрязненные стекла, занавеси, портьеры, а также загромождение подоконников цветами. Грязные окна могут задерживать до 50% и более падающего на них света. Да-

же прозрачные тюлевые занавеси поглощают, как показали наблюдения до 40% света. Поэтому не следует в угоду уюту злоупотреблять различного рода занавесями, особенно в недостаточно светлых комнатах или выходящих окнами на северную сторону.

Защита от перегревания комнат, выходящих окнами на юг, в летнее время лучше всего может быть достигнута с помощью соломенных или камышовых штор, опускаемых днем.

В случае недостаточной освещенности комнат даже в дневное время можно использовать искусственное освещение. Распространенное мнение о вредном влиянии смешанного освещения на зрение не подтверждается научными наблюдениями.

Лучшим источником искусственного освещения в настоящее время являются люминесцентные лампы дневного света. Они создают мягкий, рассеянный свет без теней, видимый спектр которого близок к дневному.

Для защиты глаз от вредного слепящего действия обычных электрических ламп рекомендуется применять абажуры из матового или молочного стекла.

Кроме общего освещения помещения, во время занятий или в других случаях, требующих ясного видения, следует использовать настольные лампы.

Жилые помещения следует тщательно предохранять от проникновения и размножения насекомых и мышей. Особенно вредны мухи. Они чаще всего являются причиной желудочно-кишечных заболеваний.

Нельзя терпеть и тараканов. Они не так уж невинны, как это многим кажется. Например, точно установлено, что эти насекомые являются «промежуточными хозяевами» и переносчиками различных глистов. В неопрятных жилищах встречаются иногда и клопы. Борьба с ними, если они уже успели размножиться, тоже требует настойчивости.

Лучшим средством против насекомых считается препарат ДДТ. Применяют его в виде порошка дуста, эмульсий и водных взвесей. Подробные инструкции для пользования им имеются на коробках, в которых он продается.

Борьба с мышами и крысами проводится санитарными организациями, нужно только своевременно сделать соответствующую заявку.



Убирать жилые помещения должны студенты. В общежитиях для этого устанавливаются очередные дежурства.

Как же нужно убирать комнату? Это полагается делать ежедневно. Пыль лучше всего удалять при помощи электрического пылесоса. Имеющийся при нем набор различных щеток позволяет извлекать пыль из ковров, мягкой мебели, книг, одежды, занавесей, углов и щелей. Конечно, можно убирать и без пылесоса. Необходимо только, чтобы удаляемая с мебели и пола пыль не попадала в воздух.

Этого можно избежать, если применять влажную уборку: вытирать пыль сырой тряпкой, подметать пол влажным веником или щеткой, обернутой мокрой тряпкой.

При уборке следует обращать особое внимание на удаление пыли из углов комнаты, из-под кроватей, диванов, шкафов и прочих «укромных» мест. Это особенно важно потому, что именно здесь, в затемненных местах, вредоносные микробы дольше всего сохраняют жизнеспособность.

Периодически, 3—4 раза в год, надо проводить генеральную уборку, во время которой мыть окна и двери, отодвигать громоздкие вещи, чтобы вымыть под ними пол, удалять пыль со стен и потолков. В это же время следует вытряхивать и выбивать мягкую мебель, матрасы, ковры и одежду, если нет возможности обработать их пылесосом.

Кроме систематической уборки помещений, большое значение для здоровья имеет правильное использование жилых помещений.

Жилые комнаты не следует загромождать вещами и мебелью, не являющимися совершенно необходимыми в повседневной жизни. Вещи и предметы, используемые периодически или сезонно, лучше хранить в кладовых, на складах и других подсобных или специально приспособленных помещениях там, где они имеются.

Ни в коем случае нельзя стирать и готовить пищу в жилых комнатах. Это разводит сырость и загрязняет воздух. Продукты надо хранить в специальных шкафах и закрывать от пыли и мух. Содержимое таких шкафов необходимо ежедневно просматривать; остатки пищи следует выбрасывать.

## Питание

От правильной организации и качества питания зависит жизнедеятельность людей, производительность их труда и продолжительность жизни. Правильный пищевой рацион имеет большое значение в нормализации обмена веществ в нашем организме.

Пища человека состоит из белков, жиров, углеводов, минеральных солей, воды, витаминов и фитонцидов.

**Белки** являются самой важной частью нашего организма. Они служат «строительным материалом», из которого в основном образуются клетки и ткани человеческого тела. В состав белков входит азот, отсутствующий в жирах и углеводах. Белки являются источником энергии. Каждый грамм их в нашем теле может дать энергию в 4,1 большой калории<sup>1</sup>. Кроме того, белки стимулируют и регулируют через нервную систему обмен веществ организма.

В пищевом рационе белки выполняют чрезвычайно важную строительную и регуляторную функцию в организме и поэтому не могут быть заменены другими веществами. Наиболее полноценные белки содержатся преимущественно в продуктах животного происхождения — мясе, яйцах, молоке, сливочном масле.

**Углеводы** в основном являются источником энергии. Кроме того, они принимают участие в обмене белков и жиров, при этом часть углеводов может превращаться в жиры. Если углеводы поступают в организм в достаточном количестве, то все энергетические процессы протекают прежде всего за их счет, а жиры и белки сохраняются. Следует отметить, что углеводы легко «сгорают» в организме, быстро обеспечивая необходимую для работы энергию, которая хорошо используется нервно-мышечной и сердечно-сосудистой системами. У человека могут создаваться некоторые запасы углеводов в виде гликогена, преимущественно в печени и мышцах (приблизительно до 400—500 г).

**Жиры** — энергетический материал живого организма, источник теплообразования в нем; 1 грамм жира дает в 2,3 раза больше энергии, чем 1 грамм белков или угле-

---

<sup>1</sup> Большая калория — количество тепла, необходимое для повышения температуры 1 кг воды на 1°, равна тысяче малых калорий

водов. Жировая ткань, обладая значительной упругостью, выполняет амортизирующую функцию, защищая от механических повреждений кожу и внутренние органы. Жир, находящийся под кожей, являясь плохим проводником тепла, защищает организм человека от сильной теплоотдачи. Сальные железы выделяют на поверхность кожи жир, который смягчает кожу, предохраняя ее от высыхания и трещин.

В противоположность другим пищевым веществам жиры могут скапливаться в организме в большом количестве, образуя резервный источник энергии. Жировые запасы человека могут обеспечить ему жизнь при полном отсутствии питания в течение месяца.

**Вода** имеет исключительно большое значение в питании. Организм человека на  $\frac{2}{3}$  состоит из воды. При полном голодании, но достаточном количестве воды человек может прожить 30—40 дней, а без нее только 3—4 дня. Потеря организмом более 10% влаги опасна для жизни. Вода является необходимой составной частью клеток организма. Почти все физико-химические процессы в организме протекают с участием воды; она перемещает кровяные тельца, образует различные соки, являясь хорошим растворителем многих веществ, способствует выводу из организма ненужных ему продуктов обмена (в виде пота, мочи и водяных паров), содействует усвоению организмом белков, жиров и углеводов и участвует в регулировании тепла в организме.

**Минеральные соли** являются совершенно необходимыми для человека. Основными минеральными веществами, нужными для организма, являются натрий, калий, кальций, магний, фосфор, железо, хлор, сера, фтор, йод, медь. Всего человек имеет в организме около 3 килограммов минеральных веществ,  $\frac{5}{6}$  которых находятся в костях. Соли являются составной частью тканей организма, основным материалом для образования некоторых секретов (выделений) желез; они способствуют переходу отдельных нерастворимых веществ в растворимое состояние, поддерживают кислотно-щелочное равновесие в организме.

**Витамины** — особые вещества, имеющие очень большое значение для нормального функционирования организма. Входя в состав ряда ферментов, они оказывают значительное влияние на многие химические реакции,

протекающие в нашем теле, и воздействуют на обменные процессы. В настоящее время известно около 50 витаминов, которые обозначают буквами латинского алфавита — А, В, С, Д, Е и т. д. Не все витамины достаточно изучены, но установлено, что наиболее важное значение для человека имеют витамины А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, РР, С, Д и Е. При отсутствии или недостаточном количестве в пище каких-нибудь основных витаминов наблюдаются понижение общей работоспособности, упадок сил и различные заболевания.

Например, отсутствие витамина А вызывает «куруную слепоту», при которой человек ничего не видит в сумерках, а недостаток витамина С ведет к заболеванию цингой.

**Фитонциды** — особые летучие вещества, вырабатываемые растениями. Они обладают свойством убивать различных микробов. Фитонциды имеют огромное значение в жизни человека. Такие общеизвестные приправы к разным блюдам, как лук, чеснок, горчица, хрен, перец, редька, имеют наиболее мощные фитонциды, очень быстро убивающие гнилостных и болезнетворных микробов в пищевых продуктах.

Всем известен запах натертого лука или хрена, щекощущий нос и вызывающий слезы; каждый испытал острый вкус горчицы или перца. Все это — действие сильных фитонцидов, находящихся в соке этих растений.

Как показывают исследования, достаточно только одну минуту пожевать чеснок, чтобы полностью уничтожить во рту всех бактерий. Таким же образом достигается стерилизация (очищение от микробов) полости рта при употреблении горчицы через минуту, лука, или красного перца — через 3—5 минут.

Надо помнить, что фитонцидные свойства этих пищевых растений под влиянием слюны и желудочного сока обычно не ослабевают, а в отдельных случаях даже усиливаются.

Следовательно, фитонциды являются своеобразными стерилизаторами не только рта, но и желудочно-кишечного тракта.

Все растения без исключения выделяют фитонциды, но количество и бактериоубивающая сила их весьма различны. Самыми сильными являются летучие фитонциды чеснока и лука, которые, например, убивают одну из наиболее стойких бактерий — туберкулезную палочку—в тече-

лее стойких бактерий — туберкулезную палочку — в течение 5—8 минут. Летучие частицы чеснока в 4 раза сильнее таких же частиц лука. Никакое растение пока не может соперничать с чесноком по обилию и мощности фитонцидов.

Таким образом, фитонциды играют очень большую роль в профилактике болезней, очищая организм от вредных микробов. Кроме того, фитонциды оказывают значительное влияние на обмен веществ, изменяя действия ряда ферментов, усиливают жизненные функции организма.

Обилие витаминов и фитонцидов в пище — одно из самых необходимых условий для хорошего состояния здоровья и высокой работоспособности.

Пищевые продукты должны быть разнообразны и содержать все необходимые для организма человека вещества. К ним относятся мясо, рыба, яйца, молоко и молочные продукты, хлеб, различные крупы, овощи, плоды, фрукты и сахар.

**Мясо** — один из главных продуктов питания. Оно содержит все необходимые аминокислоты для образования тканей организма и экстрактивные вещества, повышающие выделение желудочного сока и главным образом действующие на нервную систему. Мясо богато белками, жирами, минеральными солями и сравнительно легко усваивается организмом. Большое разнообразие видов и сортов мяса позволяет готовить из него много вкусных и питательных блюд. Калорийность мяса высока, например 100 граммов жирной говядины дают 261 калорию, а полусальной свинины — 242.

Очень ценным пищевым продуктом являются **яйца**. В 100 граммах их содержится белка 10,6 граммов, жира 10 граммов, углеводов 0,4 грамма. Куриный желток содержит 33,7% жира и 16,8% азотистых веществ. По количеству фосфора он является самым богатым пищевым веществом. Кроме того, в нем много железа.

**Молоко и молочные продукты** имеют очень большое значение в пище человека. Молоко прекрасно усваивается организмом. Из молочных продуктов наиболее полезны различные сорта масла, содержащие до 98% жира, сыры, а также сметана, творог, простокваша и кефир. Наиболее калорийным продуктом является топленое коровье масло (100 граммов топленого масла дает 875 ка-

лорий). В молочных продуктах имеются значительное количество витаминов и некоторые минеральные соли.

Хлеб служит основным средством питания. Характерная особенность его — большое содержание углеводов (до 56,1 грамма в 100 граммах хлеба); хлеб богат витаминами и минеральными солями, имеет довольно высокую калорийность — в среднем 230 калорий на 100 граммов.

**Овощи, плоды и фрукты** особенно богаты витаминами и фитонцидами. В картофеле много крахмала — углевода, почти полностью превращающегося в глюкозу, ценнейший источник питания. Стручковые растения (фасоль, бобы, чечевица, горох, соя) богаты азотистыми веществами и углеводами. Ряд овощей имеет большое количество минеральных солей, например цветная капуста богата солями кальция и фосфора. Фрукты и некоторые овощи (сахарная свекла) содержат сахар и клетчатку, которая необходима для нормальной деятельности кишечника.

Из овощей, фруктов и ягод по количеству и качеству витаминов и фитонцидов (кроме лука и чеснока) наиболее полезны красный перец, редька, хрен, зелень петрушки, укроп, щавель, красная морковь, апельсины, лимоны, зеленые грецкие орехи, черная смородина и шиповник (в виде настоя). Овощи и особенно фрукты и ягоды позволяют значительно разнообразить пищу. Калорийность 100 граммов свежих овощей или фруктов невысока и редко достигает до 40 калорий.

**Сахар** добывается у нас главным образом из сахарной свеклы. Сахар — очень питательный продукт, содержащий больше всего углеводов. При сгорании 100 граммов сахара выделяется свыше 400 калорий. Все это позволяет считать сахар одним из лучших продуктов, обеспечивающих накопление энергетических ресурсов в организме.

**Пищевые нормы питания** для людей умственного труда выражаются в следующих цифрах: общая калорийность суточного рациона должна составлять около 3000 калорий; для достижения такой калорийности следует потреблять в течение дня белков 109 граммов, жиров 106 граммов и углеводов 433 грамма. Кроме того, человек с питьем и пищей должен вводить в организм за сутки в среднем 2,5 литра воды, но в условиях высоких температур это количество повышается до 4—5 литров.

Из основных минеральных веществ необходимо в составе пищевого пайка иметь: кальция 0,7 грамма, фосфора 2—2,5 грамма, железа 15 миллиграммов, средняя суточная норма поваренной соли составляет 15 граммов (при питании только растительной пищей, а также в условиях жаркого климата и в теплые летние дни она может быть увеличена до 20—25 граммов). В продуктах суточного рациона также должны быть различные витамины, о которых мы говорили выше.

**Правильный режим питания** является необходимым условием для нормального использования организмом веществ, поступающих с пищей. Есть надо обязательно в точно установленное время, что создает весьма благоприятный рефлекс, при котором в определенные часы появляется хороший аппетит и в большом количестве выделяются пищеварительные соки. Прием пищи в разное время приводит к расстройству этого рефлекса. Взрослым людям наиболее полезны трех- или четырехкратные приемы пищи. Приводим рекомендованное Институтом питания Академии медицинских наук СССР распределение дневного пайка при трехразовом питании: на завтрак — 30% суточной калорийности, на обед — 45—50% и на ужин — 20—25%.

Мясо, рыбу и бобовые крупы следует употреблять за завтраком и обедом, а на ужин оставлять более легкую пищу.

Пищу следует хорошо и вкусно готовить, чтобы она имела приятный вид и запах и возбуждала аппетит. Обстановка при еде должна быть спокойной, стол хорошо сервирован. Есть нужно не спеша, хорошо прожевывая пищу, за столом не надо читать, разговаривать и заниматься какими-либо другими посторонними делами. Все внимание должно быть обращено на еду. Пить во время еды и сразу же после нее не рекомендуется, так как жидкость, разбавляя желудочный сок, понижает его переваривающую силу.

В студенческой среде нередко наблюдается пренебрежительное отношение к режиму питания. Часто перехваченный «на ходу» пирожок или бутерброд заменяет обед, а ужин бывает излишне обильным, мешающим нормальному сну.

Такое отношение к режиму питания очень вредно для организма. В молодые годы это проходит незамеченным,

но с возрастом приводит к различным желудочным заболеваниям (катарам, колитам, язвенной болезни).

Плохую организацию питания некоторые студенты часто объясняют сложным режимом учебного дня, якобы не позволяющим завтракать, обедать и ужинать ежедневно в одни и те же часы. Это неверно. При любом учебном режиме можно правильно регулярно питаться, но для этого прежде всего нужна большая личная организованность.

Работники Института питания Академии медицинских наук СССР произвели ряд наблюдений над питанием студентов. Одна группа студентов питалась только 2 раза в день, и промежутки между приемами пищи у них доходили до 12 часов. Вторая группа ела 3 раза в день, каждые 5—7 часов. Третья группа студентов получала пищу 4 раза в день (два завтрака, обед и ужин), каждые 4 часа.

Оказалось, что студенты, входящие в первую группу, чувствовали себя плохо и в промежутках между приемами пищи испытывали сильный голод. Усвояемость белков, этих важнейших продуктов питания, составляла у них всего 75%. При трехкратном питании самочувствие было удовлетворительное, ощущения голода не было, аппетит хороший, а усвояемость белка повысилась до 85%. При четырехкратном питании усвояемость белков оставалась на том же уровне, но самочувствие было еще лучше.

При более частых приемах пищи (5—6 раз в день) наблюдалось понижение аппетита.

Эти очень интересные наблюдения подтвердили ранее сделанные физиологами выводы, что переваривание пищи в желудке длится 4—5 часов. К этому времени полностью восстанавливается функция пищеварительных желез, а следовательно, создаются наилучшие условия для приема пищи.

Как же студенту организовать питание? Решать этот вопрос шаблонно нельзя. Очень многое здесь зависит от индивидуальных привычек и местных условий.

Студенты, живущие в общежитиях, как правило, предпочитают обедать в столовых при институте. Здесь обычно кормят лучше и дешевле, чем в других столовых. В этом еще раз проявляется забота государства об учащейся молодежи. Студенческие столовые пользуются



правом первоочередного получения дефицитных в определенные сезоны продуктов, например ранних овощей, а работа их контролируется студенческими общественными организациями.

Первый завтрак и ужин многие студенты предпочитают готовить дома или в общежитии, иногда объединяясь для этого в группы. Такое индивидуальное или групповое питание имеет некоторое преимущество. Оно экономит время — не надо ходить в столовую, а главное дает возможность удовлетворять индивидуальные вкусовые потребности. В этом случае целесообразнее всего пользоваться полуфабрикатами. В магазинах можно приобрести отбивные и рубленые котлеты, бифштексы, шашлыки, рыбное филе, панированные куски рыбы, приготовленные для жарения, и т. п. Значительно ускоряет и облегчает приготовление пищи использование полуфабрикатов в сочетании с консервами. Так, например, к котлетам, приготовленным из полуфабрикатов, может быть сделан гарнир из консервированной кукурузы, фасоли или зеленого горошка. Помимо полуфабрикатов и консервов, можно пользоваться различными концентратами (каша, лапшевник, кисель, компот). Наконец, то или другое блюдо можно брать из столовой на дом.

В домашних условиях студенты часто употребляют в пищу сосиски, сардельки, различные колбасные изделия, яйца, сыр и творожную массу. Все эти продукты безусловно полезны и очень удобны.

Правильное распределение продуктов и подбор блюд в течение дня — одно из важнейших условий рационального питания. При этом можно руководствоваться следующими общими правилами.

Утренний завтрак прежде всего должен быть сытным. Он может состоять из мяса или рыбы в вареном или жареном виде, яиц, сыра, хлеба, чая, кофе или молока. Полезно есть кашу (овсяную, гречневую, пшеничную, манную) с молоком или маслом.

Второй завтрак — через 3—4 часа после начала занятий или работы. В него можно включать одно горячее блюдо, лучше всего овощное — запеканку, рагу, котлеты и т. п., бутерброды и чай, кофе или молоко. Можно рекомендовать сосиски и сардельки.

Обедать лучше всего некоторое время спустя после окончания рабочего дня, после небольшой прогулки, ког-

да организм успел уже несколько отдохнуть и появился аппетит. Для повышения его перед обедом рекомендуют закуску — салат, винегрет, кусочек селедки. Обед может состоять из трех блюд: первого — мясного или вегетарианского супа; второго — мясного, овощного или рыбного блюда в тушеном или жареном виде и третьего сладкого — компота, киселя или фруктов.

Ужин всегда должен быть более легким, чем завтрак и обед, например салаты, простокваша или кефир, яичница, бутерброды, овощные запеканки, молоко, чай или фруктовые соки.

Меню надо обязательно разнообразить. В рацион питания студента целесообразно каждый день включать растительные продукты — овощи, свежую зелень, фрукты, ягоды. Очень полезно употреблять в пищу растительное масло.

Осенью и зимой следует есть несколько больше горячих супов — мясных и рыбных, а весной и летом отдавать предпочтение холодным супам — окрошке, холодному борщу и т. п. Ассортимент рыбных продуктов гораздо разнообразнее во время весеннего и осеннего лова, а весной и летом богаче выбор молочных продуктов, овощей и зелени.

Большое значение имеет питание в режиме дня студентов, занимающихся физическими упражнениями, и особенно спортсменов. Для первых остаются в силе приведенные выше рекомендации. Для спортсменов же характерны более интенсивный обмен веществ и необходимость предоставления организму большего количества энергетического материала.

Калорийность дневного рациона спортсмена следует повысить до 4000—4500 калорий в основном за счет увеличения количества углеводов. Кроме того, паек спортсмена должен содержать и повышенное количество белков и минеральных солей, в первую очередь кальция (1—1,5 грамма) и фосфора (2—3 грамма), а также поваренной соли.

Очень важное значение имеет для спортсмена увеличение в пищевом пайке количества витаминов, главным образом В<sub>1</sub> и С. Во время тренировки спортсмену нужно не менее 4—5 миллиграммов витамина В<sub>1</sub>, 50 миллиграммов витамина С и 2—5,5 миллиграмма витамина А.

Научные исследования указывают на нецелесообразность установления каких-либо количественных и качественных норм питания, единых для всех спортсменов. Для каждого спортсмена должны быть индивидуальные нормы, подобранные совместно с врачом и тренером в зависимости от избранного вида спорта, периода тренировки и бытовых условий. Необходимо подчеркнуть, что качественный состав пищевого пайка должен устанавливаться в соответствии с привычками, индивидуальным вкусом спортсмена. Резкое изменение привычного питания неблагоприятно отражается на работоспособности и достижениях спортсмена.

В период тренировки может быть рекомендован четырехразовый прием пищи: первый завтрак — 25—30% суточного рациона, второй завтрак — 5—10%, обед — 35—40%, ужин — 20—25%. Такое распределение только примерное; его всегда нужно изменять в зависимости от условий жизни, учебных занятий и тренировки.

Во всех случаях студент-спортсмен не должен забывать, что его пища должна быть разнообразна, высококалорийна, не велика по объему и принимать ее нужно в строго установленные часы. Рациональное питание — залог спортивных успехов.

В условиях студенческого общежития имеет большое значение правильное хранение пищевых продуктов, особенно в теплое время и при отсутствии холодильника. Скоропортящиеся продукты следует приобретать не более чем на один день. Хлеб и другие продукты хорошо хранить в специальных мешочках из полиэтилена.

### **Вред алкоголя и табака**

Курение табака довольно прочно вошло в наш быт. Однако, как показали научные исследования, курящие люди постепенно разрушают здоровье, ускоряют приближение старости, сокращают жизнь на десятки лет.

В табаке содержится очень сильный яд никотин. Всего лишь 1—2 капли чистого никотина убивают собаку, а 0,08—0,16 грамма его могут быть смертельны для человека. Обычно курильщики выкуривают в день одну пачку папирос (25 штук), в которой содержится 0,13—0,15 грамма никотина, то есть смертельная доза! Однако поступление его в организм совершается малыми коли-

чествами в течение дня, и он частично выводится во время дыхания, поэтому острого отравления от курения одной пачки в день не бывает. Хроническое же отравление организма со всеми вытекающими из этого последствиями несомненно отмечается.

Прежде всего никотин отрицательно влияет на центральную нервную систему. Сначала он возбуждает деятельность головного мозга и создает иллюзию «прилива сил», бодрости и повышения работоспособности. Однако это возбуждение быстро проходит и сменяется угнетением. Для поддержания возбуждения приходится выкуривать большое количество папирос или сигарет, а это постепенно истощает нервные клетки.

Кровеносные сосуды головного мозга под влиянием никотина суживаются и быстрее изнашиваются. Питание мозга ухудшается, так как по суженным сосудам в него поступает меньше крови. У людей, злоупотребляющих курением, всегда отмечается понижение внимания, сообразительности и памяти. Мозг, постоянно отравляемый никотином, не может хорошо работать: возникают головные боли, головокружения, резко повышается утомляемость, нередко появляются раздражительность и бессонница, работоспособность, как правило, падает. У курящих людей такие заболевания, как ишиас и радикулит (воспаление седалищного нерва и спинномозговых корешков), бывают гораздо чаще, чем у некурящих.

Пагубное влияние никотина распространяется и на сердечно-сосудистую систему. Никотин возбуждает и расстраивает сердечную деятельность: число сокращений сердца увеличивается, а правильность их нарушается — возникают то усиленное сердцебиение, то перебои, когда совсем выпадают отдельные сокращения сердца. Кроме того, наблюдается повышение кровяного давления. Все эти явления обуславливаются действием никотина на нервную систему, управляющую деятельность сердца.

У курильщиков нередко наблюдаются спазмы, то есть сужение сосудов сердца (стенокардия), а также их склероз. Все это ослабляет, истощает сердце и может явиться причиной тяжелейшего заболевания — инфаркта миокарда (омертвление участка сердечной мышцы вследствие закупорки одного из сосудов — венечных артерий, питающих сердце).

Никотин способствует также развитию общего атеросклероза — болезни, при которой теряется эластичность стенок кровеносных сосудов; они суживаются, становятся вялыми и ломкими. При различных волнениях и большом физическом напряжении могут произойти разрывы таких сосудов, сопровождающиеся опасным кровоизлиянием в различные органы. Среди людей, страдающих болезнями сердца и кровеносных сосудов, насчитывается около 60% курящих.

Очень вредное действие оказывает никотин и на органы дыхания. Он вызывает раздражение дыхательных путей и ведет к их воспалению. У курящих часто наблюдаются хронические бронхиты и расширение легких — эмфизема, что сильно затрудняет дыхание. Табачный дым понижает жизненную емкость легких, резко ослабляет легочную ткань.

Легкие, отравляемые никотином, легко поддаются разным заболеваниям, например, среди больных туберкулезом более 80% курящих.

Весьма отрицательно влияет курение на органы пищеварения. Рентгеновскими исследованиями было установлено, что через 15 минут после начала курения сокращения желудка приостанавливаются и возобновляются лишь через 20—30 минут после конца курения. Этим и объясняется замедленная и пониженная деятельность пищеварительных органов у курящих. Кроме того, никотин способствует возникновению катаров, язвенной болезни и в некоторой степени злокачественных опухолей.

Вредное действие никотина сказывается и на органах чувств. Он притупляет слух и понижает зрение, ухудшает обоняние и восприятие различных вкусовых ощущений, а также кожную чувствительность. Под влиянием никотина уменьшается острота мышечного чувства, ухудшается координация движений, понижаются скорость и выносливость.

Учение, работа на производстве, научная деятельность, занятия искусством и спортом — все это требует большого напряжения сил и четкой бесперебойной работы всех органов. Разве может организм, ежедневно и ежечасно отравляемый никотином, долго выдерживать борьбу с ним? Конечно, нет! Рано или поздно начинают «пошалить» нервы, появляется одышка, «сдает» сердце и табачное зелье побеждает человека.

Если студенту дорого его здоровье и он хочет достигнуть высоких результатов в учебных занятиях, труде и спорте, он не должен курить, а если курит, то бросить **немедленно**.

Прекращать курение нужно сразу. Постепенное уменьшение количества выкуриваемых папирос редко достигает цели и отрицательно действует на нервную систему, так как выкуривание даже одной папиросы поддерживает вредный курительный рефлекс.

Помните, как сказал однажды герой романа «Как закалялась сталь» Павел Корчагин: «Я больше не курю! Грош цена тому, кто не может сломить дурной привычки!».

Бросивший курить первые 8—10 дней чувствует себя плохо, но затем постепенно привыкает обходиться без табака. Уже через месяц наступает заметное улучшение здоровья. Очень хорошим средством, помогающим отвыкнуть от курения, являются спортивные занятия на свежем воздухе — ходьба на лыжах, катание на коньках, плавание, гребля, игра в волейбол и баскетбол.

Перемена обстановки, тесное общение с природой, соблюдение гигиенических правил, физическая нагрузка и закаливание организма — все это позволяет быстро избавиться от вредной привычки.

Но, помимо табака, есть еще один страшный враг здоровья — **алкоголь**.

Каково же влияние спиртных напитков на человека?

Алкоголь прежде всего поражает центральную нервную систему. И. П. Павлов называл его «парализатором» нервной системы. Исследования показали, что даже очень небольшое количество алкоголя — всего лишь 7—8 граммов — уже нарушает мозговую деятельность, что сразу же отрицательно отражается на работе мышц и на всех поступках человека.

Алкоголь угнетающе действует на мозг, ослабляя умственную деятельность. Прежде всего он парализует тормозной процесс, а потом распространяет свое действие и на раздражительный. Пьяный человек теряет сдержанность, незаметно для него затемняется ясность сознания, наступает неестественное возбуждение, во время которого он может совершать самые дикие поступки. Затем это возбуждение постепенно проходит, и выпивший погружается в тяжелый пьяный сон.

Даже при небольшом, но частом употреблении алкогольных напитков, например в виде ежедневной кружки пива или стопки водки за обедом, всегда отмечается некоторое ослабление сообразительности, памяти и воли. Злоупотребление же алкоголем ведет к перерождению, гибели нервных клеток и тяжелым душевным заболеваниям.

Огромный вред алкоголя для умственной деятельности точно установлен. Интересные исследования были проведены в группе студентов. Половине из них давали по стакану пива или по 1—2 рюмки вина. Затем всем (пившим и непившим) предлагалось решать одни и те же задачи и писать ответы на одинаковые вопросы. Что же получилось? Способность запоминания, быстрота и правильность соображения у выпивших это, казалось бы, незначительное количество спиртных напитков заметно понижались, хотя студентам и казалось, что после рюмки вина решать задачи и отвечать на вопросы стало гораздо легче.

Выдающийся психиатр В. М. Бехтерев всегда подчеркивал пагубное влияние алкоголя на центральную нервную систему, отмечая, что около 20% тяжелых психических заболеваний и не менее половины всех преступлений бывают в результате употребления спиртных напитков.

Статистика показывает, что около 90% хулиганских поступков, 20% бытовых травм и 46% травм, полученных на улице, связаны с алкоголем.

Спиртные напитки всегда вызывают общее поражение организма, отравляя не только нервную систему, но и все без исключения другие органы.

Под влиянием алкоголя сердце покрывается жиром, расширяется, делается дряблым и слабым. Поэтому у пьющих людей наблюдается так называемое пивное, или бычье, сердце. Спиртные напитки беспощадно «подстегивают» сердце, вынуждая его усиленно работать и быстрее терять силы, что приводит к заболеваниям.

Очень вредно действие спирта и на кровеносные сосуды. Под его влиянием стенки кровеносных сосудов утрачивают упругость, становятся вялыми и хрупкими. Постепенная потеря эластичности сосудов ухудшает кровообращение, затрудняет работу сердца и может привести к повышению артериального давления.

Вредно действует алкоголь и на кровь, затрудняя красным кровяным тельцам (эритроцитам) отдавать кислород тканям тела и сильно ослабляя белые кровяные тельца (лейкоциты), защищающие человека от болезней. Поэтому люди, систематически употребляющие спиртные напитки, чаще заболевают и быстрее умирают, чем непьющие.

Алкоголь не щадит и легкие. Под влиянием спиртных паров, находящихся во вдыхаемом воздухе употребляющих алкогольные напитки людей, легочная ткань раздражается и резко ослабляется. Легкие уже не в силах снабжать организм повышенным количеством кислорода. Жизненная емкость (спирометрия) их быстро уменьшается, появляется одышка, могут возникнуть различные воспалительные явления. Легкие, отравленные алкоголем, более подвержены заболеваниям и отличаются особой восприимчивостью к туберкулезу.

Нужно отметить, что токсическое (отравляющее) действие алкоголя сказывается также на желудке и кишечнике, печени и почках, органах чувств и на всех тканях организма.

Нередко можно услышать, что малые дозы алкоголя (рюмка вина, кружка пива) будто бы подкрепляют человека и повышают работоспособность. Однако это не правда. Исследованиями крупнейших ученых — И. М. Сеченова, И. П. Павлова, В. М. Бехтерева и других — было установлено, что алкоголь, оказывая вначале возбуждающее действие, дает только мнимый приток силы и лишь маскирует чувство утомления. Работоспособность всегда уменьшается.

Алкоголь оказывает на организм глубокое и длительное воздействие. В лаборатории И. П. Павлова после неоднократного введения собакам алкоголя условнорефлекторная деятельность их (функции коры головного мозга) нарушалась на 8—9 дней. Интересен известный опыт с собакой. В течение года собаке с интервалами через неделю давали вместе с высококалорийной пищей ежедневно по 3 столовые ложки спирта. Каждый день она бегала в специальном колесе. Пройденное ею расстояние учитывалось. В «трезвую» неделю эта собака пробегала по 24 километра, причем всегда прибавляла в весе, в «пьяную» же неделю она могла пробегать лишь по 18 километров и теряла в весе 1—2 килограмма.



Исследуя влияние алкоголя на высшую нервную деятельность, И. П. Павлов говорил: «Мы будем заниматься алкоголем, который, я думаю, гораздо больше горя причиняет, чем радости, всему человечеству, хотя его и употребляют ради радости. Сколько талантливых и сильных людей погибло и погибает сейчас из-за него!».

Алкоголь расстраивает здоровье, ведет к резкому ослаблению волевых и физических качеств, толкает людей на совершение аморальных поступков и неизбежно приводит к тяжелым заболеваниям. Поэтому успешные учебные занятия, высокая производительность труда и любая творческая работа несовместимы с употреблением спиртных напитков.

Алкогольным напиткам нет места в студенческом быту!

## Организация отдыха

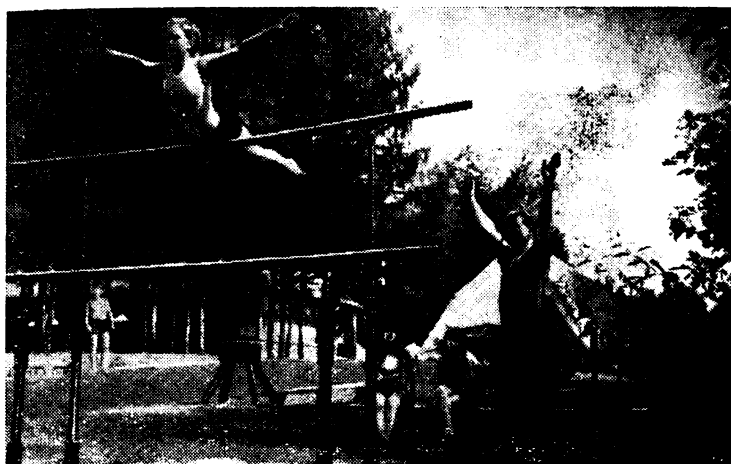
Как уже говорилось выше, наиболее эффективным в восстановлении работоспособности и очень полезным для здоровья является активный отдых, связанный с переменной деятельностью. Кратковременное переключение с учебных занятий, требующих большого умственного напряжения, на физический труд или спортивные упражнения и игры является лучшей формой отдыха и прекрасно стимулирует работу мозга.

Разнообразные физические упражнения весьма благотворно влияют на работу коры головного мозга, повышая силу и уравновешенность нервных процессов. Мышечная работа, активизируя деятельность желез внутренней секреции тонизирует весь организм, укрепляет сердце и легкие, повышает обмен веществ и хорошо укрепляет опорно-двигательный аппарат.

Студенты, занимающиеся спортом, обычно обладают прекрасным здоровьем, у них цветущий вид и отлично развита мускулатура. Если они умело сочетают умственную и физическую деятельность, то у них очень хорошо идут и учебные занятия.

Студенты не должны забывать о том, что, кроме различных гимнастических упражнений в домашних условиях, очень полезны для здоровья различные спортивные развлечения, особенно на свежем воздухе. К ним относятся прежде всего зимой — катания на санках, коньках и ходьба на лыжах, а летом — плавание, прогулки на велосипеде и лодке. Занятия этими видами физических упражнений по 1—2 часа 2—3 раза в неделю очень хорошо укрепляют здоровье. Пребывание на свежем воздухе при различных температурных условиях благотворно действует на организм и закаляет его.

Очень полезны в часы досуга различные подвижные и спортивные игры. Среди них особенно рекомендуются игры с мячом: «мяч в воздухе», «живая цель», «охотники и утки», волейбольная пасовка и русская лапта, а из спортивных — городки, волейбол, баскетбол, теннис, ручной мяч, футбол и хоккей.



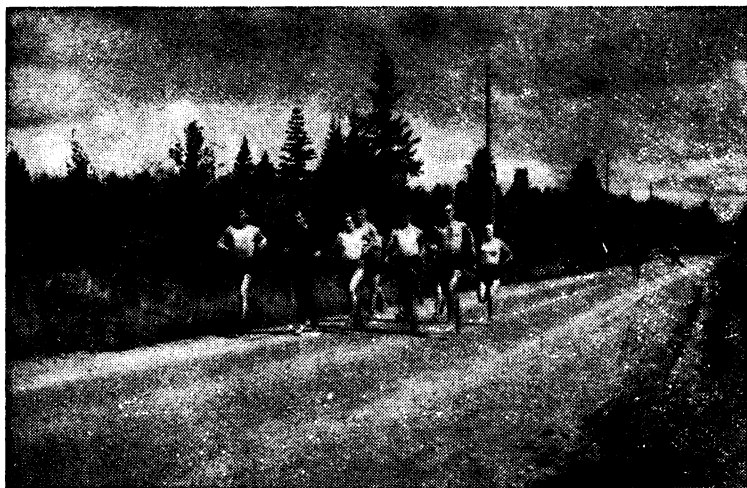
Занятия гимнастикой в летнем студенческом лагере.

Такие игры, даже если ими заниматься без какой-либо спортивной установки, а просто в виде приятного развлечения в часы досуга, являются прекрасным средством для укрепления здоровья. В каждом из них столько разнообразных движений, что, занимаясь ими, мы совершенно незаметно для себя в очень доступной и приятной форме вырабатываем много жизненно необходимых навыков, укрепляем мышцы, развиваем очень ценные физические и волевые качества.

Каждому студенту, кроме физических упражнений и игр, необходимо уделять 1—2 часа в день прогулкам на свежем воздухе и 2—3 раза в неделю пробегать кроссы от 1 до 2—3 километров. Такие пробеги являются прекрасным средством для укрепления сердечно-сосудистой системы, органов дыхания и выработки общей выносли-

вости организма. Недаром представители всех видов спорта считают кроссы неотъемлемой частью тренировок.

Каждому студенту, полюбившему тот или иной вид спорта, мы рекомендуем вступить в соответствующую секцию спортивного клуба института и заниматься там под руководством тренера.



Кросс.

Для укрепления здоровья очень полезен также и разнообразный физический труд. Подготовка и оборудование мест для спортивных занятий, расчистка дорожек от снега, колка и пиление дров, вскапывание и прополка грядок, окапывание деревьев в саду и различные полевые работы — все это хорошо укрепляет организм, вырабатывает привычку к полезному труду и стимулирует умственную деятельность.

Важное место в быту студента должна занимать физическая культура и в выходные дни. Помимо обязательной утренней зарядки, в такие дни можно рекомендовать однодневный (с ночевкой) туристский поход, выезды за город или парк для катания на велосипеде (весной и летом), на лыжах и коньках (зимой), выступления в спортивных соревнованиях, различные игры и купание.

Все это надо делать без перегрузки организма и по возможности не нарушая установленного режима питания и сна. Чрезмерное увлечение спортивными играми, купанием или загораением может привести лишь к недомоганию и даже к заболеванию.

В праздничные дни также хорошо уехать за город на свежий воздух, принять участие в туристском походе или в спортивных соревнованиях.



На туристской базе ВЦСПС в Алуште (Крым). Туристы учатся ориентироваться на местности по карте и компасу.

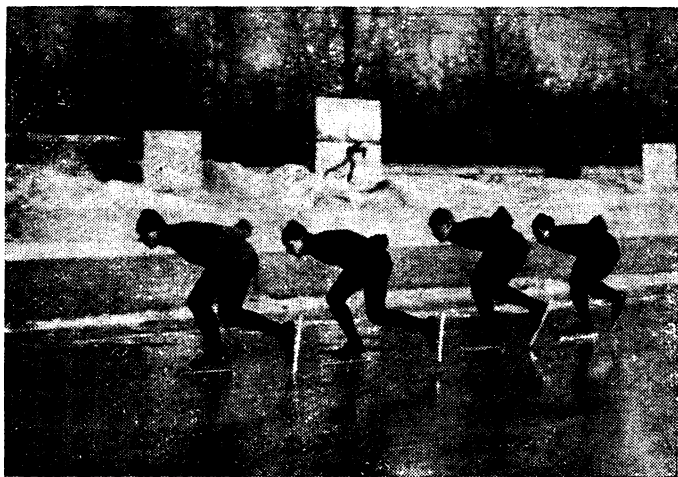
Физической культурой и спортом с оздоровительной целью студенты должны заниматься не только в течение учебного года.

Летние и зимние каникулы являются благодатной порой для накопления сил к последующим напряженным занятиям, физические упражнения и спорт в это время должны занять видное место в режиме дня студента как незаменимое средство полезного активного и интересного отдыха.

Немало студентов остается на каникулы (особенно зимние) в общежитиях. Но где бы ни был студент во время каникул, какая бы обстановка его ни окружала, он везде может и должен заниматься физическими упраж-

нениями. Лишь систематичность и регулярность воздействия физкультуры на организм дают положительный оздоровительный эффект.

Если студент занимался спортом в институте под руководством тренера, то и во время каникул он не должен бросать тренировки. Еще до отъезда в отпуск ему сле-



На катке.

дует вместе с тренером составить индивидуальный план тренировок и продолжать работать в строгом соответствии с полученным заданием.

При индивидуальных тренировках особое значение приобретает регулярно и правильно заполняемый дневник самоконтроля. По нему студент-спортсмен может отчитываться перед тренером о выполнении плана тренировок.

В последние годы в высших учебных заведениях широко распространилась новая, очень интересная и полезная форма активного отдыха — студенческие оздоровительно-спортивные лагеря. В этих лагерях создаются особо благоприятные условия для хорошего отдыха студентов.

Берег моря, озера, реки, лесные массивы, чистый воздух и большие просторы — неперемные условия спор-

тивно-оздоровительных лагерей, как правило, располагающихся в отдалении от населенных пунктов, больших дорог и железнодорожных станций. Строгий режим, плановые занятия спортом под наблюдением опытных преподавателей и врачей, умелое пользование естественными силами природы, веселые культурные развлечения — самодетельность, спортивные соревнования и игры — создают благоприятную почву для здоровья молодых людей.

В таких лагерях одинаково успешно найдет место для отдыха и опытный спортсмен, и студент, по состоянию здоровья не занимающийся спортом. Спортсмены занимаются в лагере регулярными тренировками, овладевают спортивной техникой и готовятся улучшить свои достижения. Студенты с ослабленным здоровьем, используя физические упражнения и благотворное влияние солнца, воздуха и воды, укрепляют и закаляют свой организм.

Не следует отказываться от физических упражнений и в условиях производственной практики.

Уже стали традиционными выезды студентов на целинные земли, где они помогают труженикам колхозов и совхозов собирать обильные урожаи. Многие студенты, выезжая на целину, не забывают и о спорте: заранее готовят и подбирают различный спортивный инвентарь, комплектуют команды. По приезду на место, несмотря на трудности страдной поры, любители спорта находят время и для спортивных тренировок, и для товарищеских соревнований. Однако не все студенты на целине занимаются физкультурой, а она для них необходима. Ведь ежедневная утренняя зарядка и физкультурные паузы во время труда на полях помогают студентам успешнее справляться с уборкой урожая.

На целине студент-спортсмен не должен ограничиваться личными занятиями спортом. Он должен быть пропагандистом спорта среди сельской молодежи, помочь ей в организации физкультурной работы, проводить соревнования и учебно-тренировочные занятия по отдельным видам спорта.

Особенно большую роль в летнем отдыхе студентов должен играть туризм. Перемена привычной обстановки, длительное пребывание на свежем воздухе и солнце, тесное общение с природой, постоянное движение по новым,

незнакомым местам — все это очень благоприятно влияет на нервную систему, хорошо укрепляет и закаляет организм.

Туризм является одной из самых лучших форм активного отдыха. Путешествия с преодолением возможных трудностей, дорожными приключениями, ночлегами у



Студенты работают в поле на целинных землях.

костра дают много новых, ярких впечатлений и служат своеобразной разрядкой после напряженных занятий и волнений зачетной и экзаменационной сессий.

Туристские походы создают у студентов бодрое, жизнерадостное настроение и прилив сил для последующих занятий. Они как бы освежают человека, прогоняя умственную усталость и активизируя все жизненные процессы.

Студенты, уходящие в дальние и ближние туристские походы, пешие, водные или велосипедные, не должны забывать о том, что никакие специальные цели этой формы активного отдыха, ни ее специфика и разнообразие походной жизни туриста не могут нарушать строго



разработанного плана похода и установленного режима.

Для туриста гигиеническая гимнастика так же обязательна, как и для студента, остающегося на каникулах в общежитии. В режим туристских походов нужно включать и другие формы активного отдыха: различные подвижные и спортивные игры (лапта, волейбол, баскетбол, ручной мяч) во время длительных привалов, соревнова-



Студенты у книжного киоска.

ния и умения правильно и быстро установить палатку, преодолеть водное препятствие, сложить и разжечь костер в дождливую погоду и т. п.

Во время активного отдыха, связанного с движением, не нужно забывать и про отдых за интересной книгой. Чтение художественной литературы, несомненно, является лучшим видом спокойного отдыха, особенно после физического труда и спортивных занятий. Книга — лучший друг студента.

Прекрасным видом пассивного, но в высшей степени полезного отдыха является слушание хорошей музыки. Она оказывает наиболее сильное эмоциональное воздействие на нервную систему, разгружает мозг и как бы снимает с него утомление.

Хороший отдых можно получить, посещая театр, кино, музеи и выставки, участвуя в вечерах студенческой самодеятельности, в домашних условиях — смотря телевизор, слушая интересные передачи по радио или играя в шахматы. Такой отдых не только снимает усталость, но и обогащает наши знания, создает бодрое настроение.

## Наблюдение за своим здоровьем

Основа здоровья — правильный режим. Большинство заболеваний, иногда тяжелых, а порой даже неизлечимых, возникает в результате пренебрежения режимом и элементарными правилами гигиены.

Каждый культурный человек должен следить за своим здоровьем. Для студента это означает:

регулярно в положенные сроки проходить медицинские осмотры, обязательные для всех студентов;

во всех случаях заболевания или подозрениях на него немедленно обращаться к врачу;

строго выполнять рекомендации врача и не пытаться лечиться домашними средствами;

следить за состоянием своего организма и правильно оценивать его сигналы о нарушении здоровья.

Все вновь принятые студенты в течение первых месяцев занятий подвергаются тщательному медицинскому осмотру. В дальнейшем такие же освидетельствования проходят студенты второго и последнего курсов.

При медицинских освидетельствованиях студент должен подробно и, главное, правдиво рассказать врачу о всех перенесенных им ранее болезнях и недомоганиях, не скрывать беспокоящих в настоящее время или имевшихся в прошлом неприятных или болезненных ощущений. Стесняться врача не следует, все рассказанное ему никогда не может быть разглашено. Оттого, насколько правильно студент изложил свои жалобы, будет зависеть правильность медицинского заключения.

По мере прохождения осмотра и выявления тех или других дефектов в физическом развитии, состоянии здоровья надо интересоваться мерами их устранения. Без лишней робости и стеснения нужно, возможно подробнее

расспросить врача о причинах, вызвавших эти дефекты, способах и методах их преодоления. Советы врача, а также некоторые результаты обследования (рост, вес, окружность груди, емкость легких, а в некоторых случаях пульс и давление крови) полезно записать. Это в дальнейшем поможет правильно оценить изменения, происходящие в организме.

Большой, иногда непоправимый вред здоровью приносят попытки лечиться по советам товарищей. Ведь даже опытные врачи, посвятившие всю жизнь лечению больных людей, нередко затрудняются в постановке диагноза, особенно в начале заболевания. Какой же совет может дать больному незнакомый с медициной человек?

При любом заболевании, подозрении на него или нарушении нормальной деятельности организма (расстройство деятельности желудка или кишечника, значительное похудание или, напротив, необычная прибавка в весе, бессонница, снижение работоспособности без видимых к тому причин, затвердение или опухоль в области грудной железы, нарушение менструального цикла у девушек и т. п.) следует немедленно обратиться к лечащему врачу (в районную поликлинику или поликлинику при институте).

**Все назначения врача должны тщательно и регулярно выполняться.** Прекращать прием лекарства, так же как и начинать принимать его, можно только по назначению врача.

Студентам, взятым на диспансерное наблюдение в связи с теми или другими хроническими заболеваниями, следует знать, что только систематическое, иногда многолетнее, лечение может принести стойкое улучшение здоровья. Поэтому регулярная и своевременная явка на дополнительные освидетельствования и неуклонное выполнение всех врачебных назначений должны стать твердым правилом.

Для того чтобы своевременно заметить нарушение в деятельности организма, нужно регулярно контролировать его работу. Это и есть **самоконтроль** (самонаблюдение) за состоянием здоровья и физического развития.

Самоконтроль состоит из простых и общедоступных приемов наблюдения и обязателен для каждого культурного человека. Студенты могут повседневно наблю-

дать за изменениями в состоянии здоровья и за своим физическим развитием. Начавшие заниматься спортом увидят, какие изменения происходят в организме под влиянием тренировки, и научатся их правильно оценивать. Давно и систематически тренирующиеся физкультурники по данным самоконтроля смогут судить о правильности тренировки и тем предупредить возможное перенапряжение.

Если данные самоконтроля сигнализируют об отклонениях от нормы, следует немедленно обратиться к врачу. Спортсмены, имеющие большие тренировочные нагрузки и поэтому вынужденные особенно тщательно следить за своим здоровьем, обычно ведут дневники самоконтроля. Эту полезную привычку следует рекомендовать всем, кто хочет внимательно следить за здоровьем.

Большое значение для правильной оценки состояния здоровья, а для спортсменов и влияния занятий спортом имеют наблюдения за весом тела и его изменениями. Взвешиваться нужно регулярно не реже одного раза в неделю. Измерять вес следует всегда в одном и том же костюме (лучше спортивном) или обнаженным и спустя определенное время после приема пищи (лучше натощак). Проводя такие взвешивания регулярно, вы скоро сможете убедиться, что показатели веса всегда более или менее постоянны, хотя и колеблются в пределах определенной величины.

Считают, что суточные колебания веса могут достигать 2 килограммов, а в среднем равны 1 килограмму.

Постоянный, то есть не изменяющийся, вес тела — признак здоровья. Конечно, с возрастом постепенно повышается и вес тела. Быстрое или даже медленное, но неуклонное падение веса всегда должностораживать и требует обращения к врачу. Это же нужно сделать при непрерывном, а тем более быстром увеличении веса.

Другим не менее важным критерием состояния здоровья является пульс. Измерение пульса лучше производить утром, сразу после сна, еще лежа в постели.

В этих условиях пульс отличается большим постоянством. Нарастание числа ударов пульса в покое — неблагоприятный признак, особенно если это сочетается с падением веса, повышенной утомляемостью, плохим самочувствием.

Рекомендуется также периодически проверять, как реагирует сердце на физическую нагрузку. Для этого подсчитывают пульс в покое по секундной стрелке в течение 15 секунд. Затем делают 20 глубоких приседаний (не отрывая пяток от пола) и сразу подсчитывают пульс также в течение 15 секунд.

У здоровых людей пульс после пробы должен вернуться к исходному состоянию в течение  $2\frac{1}{2}$ —3 минут. Сердце с повышенной работоспособностью отвечает на предъявляемые к нему требования меньшим учащением пульса, время же возвращения его к исходному ритму становится короче.

Немалое значение для суждения о состоянии здоровья имеют так называемые субъективные данные (самочувствие, сон, аппетит, работоспособность, наличие болей и неприятных ощущений).

Деятельность сердца, легких и других внутренних органов, как уже говорилось выше, сопровождается возникновением нервных импульсов. В обычных условиях эти импульсы, доходя до коры головного мозга, не вызывают ощущений. В таких случаях говорят об удовлетворительном или нормальном самочувствии. В других случаях приходящие в кору сигналы говорят о повышенной работоспособности организма, ощущении силы, бодрости и жажде деятельности. Такое самочувствие определяется как хорошее. Угнетенное состояние, плохое самочувствие, раздражительность, если для этого нет каких-либо других причин, являются признаками переутомления.

Большое значение для определения состояния здоровья имеет оценка сна. Различают сон хороший, удовлетворительный, плохой. Если сон плохой, нужно указывать, в чем это выражается: «долго не мог заснуть», «часто просыпался», «мучали дурные сны», «сон не дал отдыха» и т. п. Систематическое недосыпание, бессонница могут быть результатом переутомления и ведут в свою очередь к переутомлению нервной системы. Нарушение сна — серьезный сигнал нарушения нормальной деятельности мозга и требует обращения к врачу.

Нормальная работоспособность — показатель хорошего состояния организма. Пониженная трудоспособность может быть вызвана непривычным объемом работы. Если же работа остается неизменной, то причину снижения работоспособности следует искать либо в нару-

шении здоровья, либо в незаметно подкравшемся хроническом переутомлении, причиной которого бывает плохо организованная работа или нарушение жизненного режима.

Здоровый человек обладает хорошим аппетитом. Потеря аппетита часто является признаком болезни, переутомления или нарушения режима. Аппетит оценивают как хороший, удовлетворительный и плохой.

Чаще всего студенты обращаются к врачу по поводу различного рода болей или неприятных ощущений. К их числу в первую очередь относятся головные боли. Головные боли и головокружения могут быть вызваны утомлением, продолжительной работой в негигиенических условиях, чрезмерно большой умственной или физической работой. Они могут также появиться при близорукости и дальнозоркости, если не пользоваться очками, чрезмерном напряжении зрения при длительном чтении в плохо освещенной комнате и при неправильно подобранных очках. Возникают головные боли и при плохой вентиляции учебных, рабочих и жилых помещений.

Систематические боли и головокружения, как правило, являются признаками заболевания.

Причинами неприятных ощущений в сердце и чувства стеснения в груди могут быть чрезмерное курение, всякого рода переживания и неприятности, грубые нарушения трудового и жизненного режима. При усиленном сердцебиении в сочетании с головокружением и тошнотой нужно также немедленно обратиться к врачу.

Студенты, начинающие заниматься физкультурой или впервые приступившие к работе на производстве, если она связана с физическим напряжением, часто жалуются на боли в мышцах. Боли возникают не во время работы, а спустя некоторое время (12—24 часа). У людей тренированных, привыкших к большим физическим нагрузкам, таких болей не возникает. Предупредить появление мышечных болей может массаж. Однако даже без массажа при продолжении работы на производстве или тренировочных занятий эти боли постепенно проходят сами по себе.

Нетренированные или плохо тренированные люди при беге иногда чувствуют боли в подреберье, которые определяются как колющие в боку и чаще всего зависящие от неправильной постановки дыхания и быстрой утомля-

емости дыхательных мышц. Если это единственная причина болей, то лучший способ избавиться от них — систематическая тренировка в беге при условии постепенного нарастания нагрузки. Однако если такого рода боли возникают у достаточно хорошо тренированного спортсмена или вне связи с физическими напряжениями, они могут быть симптомом заболевания.

Оценивая перечисленные выше данные самонаблюдений, следует иметь в виду, что ухудшение самочувствия, плохой сон, пониженный аппетит, падение работоспособности и нежелание заниматься любимым делом нередко являются первым сигналом переутомления или начала заболевания. Нельзя только думать, что появление какого-либо одного из указанных признаков говорит о нарушении здоровья.

Плохое самочувствие может быть результатом каких-либо неприятностей, а потеря аппетита связана с нарушением пищевого режима и т. п. Но от каких бы причин ни зависело появление этих симптомов, если они не единичны и не случайны, следует обратиться к врачу.

В заключение мы хотим обратить внимание студентов на необходимость внимательного отношения к зрению и зубам.

Зрение имеет большое значение для здоровья и нормальной деятельности нервной системы. Повседневная деятельность студентов — чтение, письмо, черчение, работа с микроскопом и другими точными инструментами — требует постоянного напряжения зрения. Поэтому студент, пренебрегающий советом врача-окулиста и не использующий прописанные ему очки, наносит вред здоровью. А как часто этим грешат многие студенты и особенно студентки из-за ложного понимания красоты! Совершенно необходимо постоянно следить за глазами, не переутомлять их, а при всяком ослаблении зрения или заболевании сразу же обращаться к врачу.

Каждый человек ухаживает за зубами, следит за их чистотой, периодически посещает зубного врача. Это естественно, потому что зубы выполняют очень важные функции. Они измельчают пищу, способствуя ее лучшему перевариванию. Нередко заболевания желудка и кишечника являются прямым следствием плохого разжевывания пищи. Кроме того, в больных зубах и неудаленных корнях могут гнездиться болезнетворные микробы, кото-



рые могут вызывать заболевание суставов, сердца и других органов.

К сожалению, еще встречаются молодые люди, которые предпочитают не лечить заболевший зуб, а удалить. Это неправильно. Кроме того, отсутствие даже части зубов изменяет овал лица, ухудшает дикцию, старит человека. Но если зуб непоправимо разрушен и удаление неизбежно, надо обязательно заменить его искусственным.

\* \* \*

Наша книга, понятно, не освещает всех вопросов гигиены труда и быта студентов. Мы ставили перед собой задачу ознакомить учащихся лишь с ее основами, оставив их внимание на правильных принципах организации занятий и техники умственного труда. Предлагаемые нами советы нужно использовать с учетом индивидуальных особенностей учащихся, состояния здоровья, степени работоспособности, предварительной подготовки, бытовых условий и т. д.

Мы надеемся, что навыки культуры труда и рациональной организации быта, рекомендуемые в этой книге, помогут учащейся молодежи укреплять здоровье и успешно овладевать знаниями.

## СО Д Е Р Ж А Н И Е

Основные закономерности работы мозга . . . . .	5
Условия, влияющие на работоспособность . . . . .	15
Организация учебных занятий . . . . .	20
Гигиена производственной работы . . . . .	50
Гигиена быта . . . . .	60
Режим дня . . . . .	60
Сон . . . . .	62
Утренняя гигиеническая гимнастика . . . . .	64
1-й комплекс упражнений для юношей . . . . .	69
2-й комплекс упражнений для юношей . . . . .	70
1-й комплекс упражнений для девушек . . . . .	71
2-й комплекс упражнений для девушек . . . . .	72
Физкультурные паузы . . . . .	73
Физкультурная пауза № 1 . . . . .	76
Физкультурная пауза № 2 . . . . .	76
Физкультурная пауза № 3 . . . . .	77
Воспитание правильной осанки . . . . .	78
Упражнения в балансировании . . . . .	83
Гигиена бытовых движений . . . . .	84
Культура и гигиена поведения . . . . .	88
Уход за кожей, волосами, полостью рта . . . . .	95
Одежда и обувь . . . . .	98
Жилище . . . . .	102
Питание . . . . .	106
Вред алкоголя и табака . . . . .	115
Организация отдыха . . . . .	122
Наблюдение за своим здоровьем . . . . .	131

**Асеев Георгий Михайлович**  
**ГИГИЕНА ТРУДА И БЫТА СТУДЕНТОВ**

Редактор *С. И. Юхновская*  
Техн. редактор *А. М. Миронова*  
Корректор *Л. П. Корягина*  
Художественный редактор *Н. А. Гурова*  
Обложка художника *Л. Г. Саксонова*

Сдано в набор 16/VI 1965 г. Подписано к печати 14/VIII 1965 г. Формат бумаги  $84 \times 108^{1/32} = 4,38$  печ. л. (условных 7,18 л.), 6,94 уч.-изд. л. Тираж 45 000 экз. Т-07483. МН-83.

Издательство «Медицина». Москва,  
Петроверигский пер., 6/8.  
Заказ 487.  
Цена 21 коп.

Ярославский полиграфкомбинат «Главполиграф-прома» Государственного комитета Совета Министров СССР по печати.  
Ярославль, ул. Свободы, 97.



21 коп.



МЕДИЦИНА — 1965



Г. М. АСЕЕВ

**Г**  
**ГИГИЕНА**  
**ТРУДА И БЫТА**  
**СТУДЕНТОВ**