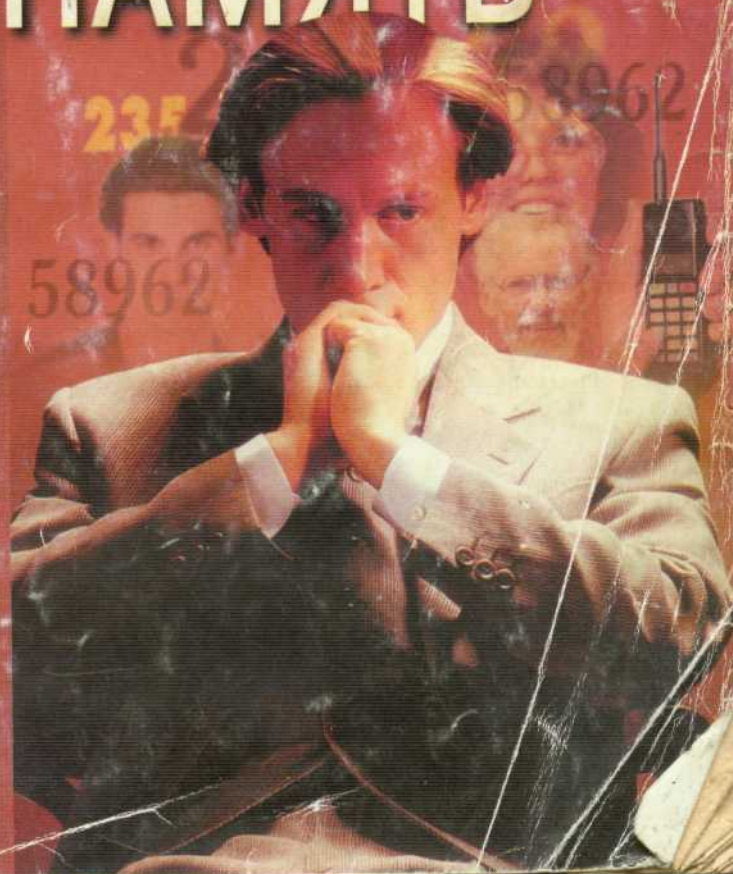




КАК

УЛУЧШИТЬ СВОЮ
ПАМЯТЬ





УЛУЧШИТЬ СВОЮ
ПАМЯТЬ

МИНСК
ХАРВЕСТ
1998

Автор-составитель *А. Е. Польской*

Охраняется законом об авторском праве. Воспроизведение всей книги или любой ее части, а также реализация тиража запрещается без письменного разрешения издателя. Любые попытки нарушения закона будут преследоваться в судебном порядке.

К 16 Как улучшить свою память / Авт.-сост. А. Е. Польской. — Мн.: Харвест, 1998. — 336 с.
ISBN 985-433-255-1.

Память — воспроизведение прошлого опыта, одно из основных свойств нервной системы. Изучение памяти началось много веков ^{назад}, но до сих пор в науке нет единой и завершенной теории развития памяти. Предложенная читателю книга восполнит этот пробел.

В книге приведена классификация всех видов и типов памяти. Описаны интересные способы, благодаря которым можно значительно улучшить память. Даны советы, которые помогут быстрее изучить любой иностранный язык. Приведено описание метода гипнопедии (обучение во время сна).

Рассчитана на широкий круг читателей.

ББК 88

SBN 985-433-255-1

СОДЕРЖАНИЕ

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ПАМЯТИ	5
Что мы знаем о памяти.....	5
Виды памяти.....	14
Процессы в памяти.....	29
Феноменальная память.....	42
ПРИНЦИПЫ УЛУЧШЕНИЯ ПАМЯТИ	57
Основные законы памяти.....	57
Восприятие и запечатление.....	72
Забывание.....	83
Припоминание.....	98
Повторение.....	102
Внимание — резец памяти.....	111
Рассеянность.....	124
СПОСОБЫ УЛУЧШЕНИЯ ПАМЯТИ	129
Способы запоминания.....	129
Мнемотехнический способ запоминания.....	134
Ассоциативный способ запоминания.....	138
Числа.....	152
Запоминание лиц и имен.....	158
Иностранные языки.....	165
Чтение и запоминание прочитанного.....	178
Как улучшить двигательную память.....	197
<i>Направление движений.....</i>	<i>199</i>
<i>Расстояние движений.....</i>	<i>200</i>
<i>Угол поворота сустава.....</i>	<i>201</i>
<i>Хороший ли у вас глазомер?.....</i>	<i>203</i>
Сон и память.....	204
Как подсознание может помочь памяти.....	212

ТРЕНИРУЙТЕ ПАМЯТЬ С ДЕТСТВА	225
РАССТРОЙСТВА ПАМЯТИ.....	238
ПАМЯТЬ по ЖЕЛАНИЮ.....	246
ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ХОРОШЕЙ РАБОТЫ ПАМЯТИ	258
ТЕСТЫ. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИГРЫ. УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПАМЯТИ.....	262
АФОРИЗМЫ и ИЗРЕЧЕНИЯ о ПАМЯТИ.....	326
<i>Заключение.....</i>	<i>333</i>

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ПАМЯТИ

Послушайте, что смертным сделал я:

Число им изобрел

И буквы научил соединять —

Им память дал, мать муз — всего причину.

Эсхил

ЧТО МЫ ЗНАЕМ О ПАМЯТИ



амять — воспроизведение прошлого опыта, одно из основных свойств нервной системы, выражающееся в способности длительно хранить информацию о событиях внешнего мира, реакциях организма и многократно выводить ее в среду сознания и поведения. Осуществляя связь между прошлым, настоящим и будущим, память сообщает устойчивость жизненному опыту,

обеспечивает непрерывность существования человеческого «я» и выступает в качестве одной из предпосылок формирования индивидуальности и личности. Особое значение, которое с древних времен придавалось памяти, можно усматривать уже в том, что в древнегреческой мифологии богиня памяти Мнемозина слыла матерью муз, покровительницей ремесел и наук. Память — одно из самых важных и самых интересных свойств мозга. Она позволяет нам помнить, что огонь жжет, а нож режет. Позволяет живому существу быстро ориентироваться в самых сложных ситуациях и находить правильное решение, позволяет человеку мыслить, творить, познавать неведомое. Иногда она очень капризна — мы не можем повторить любимые стихи, отыскать нужное имя, а иногда видим будто бы незнакомое лицо, чужой пейзаж — и вдруг все озаряется вспышкой: я видел этого человека, был здесь когда-то.

Изучение памяти началось много веков назад, когда человек стал смутно догадываться о том, что он способен запоминать и хранить информацию. При этом память всегда связывали с процессом обучения (накопления информации), а попытка объяснения памяти всегда совпадала с известными на данном этапе способами хранения информации. Так, древние греки в соответствии с принятым в то время способом записи, считали, что информация в виде каких-то материальных частиц попадает в мозг и оставляет отпечатки на его мягком веществе, как на глине или воске. Первую развернутую концеп-

цию памяти дал Аристотель в трактате «О памяти и воспоминании». Согласно Аристотелю, память свойственна и человеку, и животному, воспоминания же — только человеку. Память есть «как бы своеобразное отыскивание образов» и «бывает только у тех, кто способен размышлять, делать вывод, что прежде он уже видел, слышал или испытывал нечто подобное».

В настоящее время в науке нет единой и завершенной теории памяти. К двум известным ранее — психологической и физиологической — добавилась биохимическая. Психологическое учение о памяти «старше» физиологического и биохимического. Одной из первых психологических теорий, которая возникла в XVII веке, была ассоциативная. В основе этой теории лежит понятие об ассоциации — связи между отдельными психическими феноменами, а также между ними и явлениями внешнего мира. Память в русле данной теории понимается как сложная система кратковременных и долговременных ассоциаций по смежности, сходству и контрасту. Сущность теории сводится к следующему: если определенные психические образования возникли в сознании одновременно или непосредственно друг за другом, то между ними возникает ассоциативная связь и повторное появление какого-либо из элементов этой связи обязательно вызывает в сознании представление всех элементов. Благодаря этой теории были открыты и описаны многие закономерности функционирования и механизмы памяти. Но со временем

возник ряд проблем, одной из которых стала проблема объяснения избирательности памяти, которая не могла быть понята исходя из ассоциативной теории памяти.

В конце XIX века на смену ассоциативной теории памяти пришла гештальттеория (от немецкого *gestalt* — образ). Основное ее понятие — гештальт — обозначает целостную организацию, структуру памяти. Определенная организация материала играет большую роль в запоминании, но ее функция может быть реализована только в результате деятельности субъекта. У гештальтистов же принцип целостности выступает как изначально данный, законы гештальта действуют вне деятельности самого субъекта.

В современной психологии все большее признание приобретает теория, которая в качестве основного понятия рассматривает деятельность личности как фактор, детерминирующий процесс памяти. Основной тезис этой теории может быть сформулирован так: образование связей между различными представлениями определяется не тем, каков запоминаемый материал, а тем, что с ним делает субъект. Физиологическая теория связана с важнейшими положениями учения И.П.Павлова о закономерностях высшей нервной деятельности. Движение нервных процессов в коре головного мозга оставляет след, проторяются новые нервные пути, т.е. происходят изменения в нейронах, которые приводят к тому, что облегчается распространение нервных процессов именно в этом направлении.

Таким образом, образование и сохранение временных связей, их угасание и оживление представляют собой физиологическую основу ассоциаций. Об этом говорил И.П.Павлов: «Временная нервная связь есть универсальнейшее физиологическое явление в животном мире и в нас самих. А вместе с тем, оно же и психическое — то, что психологи называют ассоциацией, будет ли это образование соединений из всевозможных действий, впечатлений или из букв, слов и мыслей».

Главный аргумент сторонников биохимической теории — генетическая информация, иными словами — память вида. Она записана на молекулах дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК). Молекулы ДНК очень большие. Их молекулярный вес достигает 6—12 миллионов. Они состоят из огромного количества нуклеотидов: у крысы их 15 тысяч, а у человека — до 40 тысяч. Если развернуть спираль ДНК, она растянется на несколько миллиметров. Общая длина молекул ДНК одной клетки человека около 2 метров, а длина нити, составленной из всех молекул ДНК человеческого тела, достигает 15 миллиардов километров. Каждая молекула состоит из двух нитей, скрученных в плотную спираль. Нуклеотиды, из которых она построена, служат основой для «кодирования» информации. В генетическом алфавите всего четыре буквы (четыре нуклеотида: аденин, тимин, цитозин и гуанин). Из них можно составить 4^{40000} сочетаний, т.е. 4^{40000} слов. С помощью «словесного» материала молекул ДНК одной не-

рвной клетки человеческого мозга можно закодировать содержание тысячи книг по тысяче страниц каждая. Это объем средней человеческой памяти, а в одной коре больших полушарий содержится около 10—16 миллиардов нейронов. Привлекательность биохимической теории—всёоптимистичности

Если теория верна, процесс психического развития человечества ничем не ограничен. Молекулы ДНК даются каждому организму пожизненно: они возникают одновременно с возникновением нейрона и сохраняются до конца жизни. Против причастности ДНК к памяти выдвигается много возражений, одно из них состоит в том, что все возможности для кодирования информации в молекулах ДНК полностью израсходованы для записи генетических инструкций. Более признанным возможным носителем памяти является рибонуклеиновая кислота (РНК). Ее молекулы также достаточно велики, хотя по сравнению с ДНК они крохи. Молекулы РНК синтезируются всю жизнь. Матрицей для них служат некоторые участки нитей ДНК. В свою очередь РНК является матрицей для производства белка.

Предполагается, что нервный импульс, поступая в очередной нейрон, вызывает такую замену в нуклеотидной последовательности РНК как изменение вторичной структуры. Нить молекулы РНК свернута в виде восьмерки или нескольких петелек. Это и является ее вторичной структурой. Кроме ДНК и РНК в качестве возможных носителей памяти высоко котируются белки. Любые изменения порядка нук-

леотидов в молекуле ДНК сейчас же приводят к синтезированию видоизмененной РНК, а она, естественно, начинает собирать новый, ранее отсутствовавший в клетках белок. Каждый нестандартный белок может стать памяткой в «записной книжке» мозга.

Успехи биохимической науки в разгадке работы механизмов мозга приводят к новым открытиям и гипотезам, объясняющим древнейшую и все еще не разрешенную до конца загадку природы. Однако стройной и единой теории, объясняющей механизм этого сложного явления, пока нет. В книге профессора А.Р. Лурии «Нейропсихология памяти», вышедшей в 1974 году, говорится, что «память надо рассматривать как сложную функциональную систему, активную по своему характеру, развертывающуюся во времени, разбивающуюся на ряд энергетических потенциальных звеньев и организованную на ряд иерархических уровней». Если память — процесс динамический, то, очевидно, степенью активности психической деятельности человека и определяются ее качественные и количественные показатели. Известный английский физиолог Грей Уолтер в своей статье «Живой мозг» дал такое определение памяти: «Память — это не брошенная на стол монета, а постоянно горящая свеча». Если говорить еще более кратко, то можно сказать: «Память — это процесс, который начинается с момента рождения человека и длится всю его жизнь».

Велика роль памяти в жизни человека. Человек, лишенный памяти, не может мыслить, учиться, со-

зидать. Без памяти невозможно осознать себя как личность. Памяти мы обязаны тем, что знаем о нашем прошлом. Вспомним историю манкурта из романа Чингиза Айтматова «И дольше века длится день». Манкурт — человек, насильно лишенный памяти. Легенда о нем уходит в далекое прошлое, когда на саро-зекские земли покушались иноземные завоеватели жуаньжуаны. Они жестоко обращались с пленными воинами. Чудовищная участь ждала тех, кого жуаньжуаны оставляли в рабстве. Они уничтожали память раба страшной пыткой — надевали на голову жертвы шири. Обычно эта участь постигала молодых парней, захваченных в бою. Сначала им начисто обрывали головы. В это время опытные убийщики жуаньжуаны забивали матерого верблюда. Снимая верблюжью шкуру, первым долгом отделяли ее наиболее тяжелую, плотную выйную часть. Поделив выю на куски, ее тут же в парном виде напяливали на обритые головы пленных, и она вмиг прилипала пластырем — наподобие современной плавательной шапочки. Это и означало надеть шири. Тот, кто подвергнулся такой процедуре, либо умирал, не выдержав боли, либо лишался на всю жизнь памяти, превращался в манкурта — раба, не помнящего своего прошлого, своего «я». Манкурт не помнил своего имени, кто он, откуда родом, кто его отец и мать, не осознавал себя человеком, личностью. Лишенный всего этого, он был равнозначен бессловесной твари, покорен и безопасен. Мать манкурта восклицает: «Можно отнять у человека землю, можно от-

нять богатство, можно отнять жизнь, но кто придумал, кто смеет покушаться на память человека?!»

Человек, полностью лишенный памяти, не может называться человеком по той простой причине, что основной особенностью нашего сознания является мысленное предварение наших действий представлением их результата. Заранее иметь в сознании то, что в дальнейшем станет реальным событием, — это означает обладать памятью, способностью к сохранению на какой-то срок своих мыслей, представлений, впечатлений, полученных в прошлом. Понятие «памяти» обычно имеет определенный смысл. Зачастую в обыденной жизни память рассматривается в качестве некоей единой психической функции, единой способности сохранять следы прошлых впечатлений. Однако в действительности это не так. Память — это не единая функция или процесс, не единая способность к сохранению прошлых впечатлений, а сложная структура нескольких функций или процессов, обеспечивающих фиксацию прошлого опыта человека. Понятие «памяти» охватывает процессы запечатления или запоминания, сбережения и вспоминания, которые в свою очередь включают процессы воспроизведения и узнавания. Память стоит на страже нашего прошлого опыта вне зависимости от того, какими путями она приобретает. Виды накопленного в памяти материала разнообразны. Человек может сохранять непосредственные или, как иногда говорят, наглядные, чувственные впечатления,

следы увиденного, услышанного. Он может вспомнить картину, понравившуюся ему много лет назад, мотив песни, услышанный когда-то. Вместе с тем ему доступно воспроизведение прочитанного, понятого, осмысленного. Свои и чужие мысли, если они были объектом его внимания, он с той или иной точностью воспроизводит в тот момент, когда это необходимо. Кроме того, каждый из нас хранит в памяти заученные способы действий, простых и сложных движений. Помним мы также и пережитые нами чувства, эмоции. Память можно определить как психологический процесс, выполняющий функции запоминания, сохранения и воспроизведения материала. Три указанных процесса являются основными для памяти. Есть люди, которые, например, с трудом запоминают, но зато неплохо воспроизводят и долго сохраняют в памяти какую-то информацию. Это люди с хорошо развитой долговременной памятью. Есть люди, которые быстро забывают то, что запомнили. У них сильнее кратковременная память.

ВИДЫ ПАМЯТИ

Существуют различные классификации памяти, возникшие в разные периоды. Прежде всего необходимо различать память наследственную (генетическую или видовую) и индивидуальную, т.е. приобретенную каждым индивидуумом в процессе его жизни.

Под **генетической памятью** подразумевают ту наследственность, которую получает каждый организм с рождением и которая передается генами, носителями наследственности. Генетическая память лежит в основе передачи всех наследственных признаков, обеспечивающих развитие определенных органов и тканей из соответствующих зародышевых образований, объединение их деятельности в те или иные физиологические системы, предусмотренные наследственной программой. Вместе с тем наследственными признаками передается и закрепляется в потомстве некоторая программа поведения организма, которая находит свое выражение в определенном сочетании безусловных рефлексов, эмоций и различных форм стереотипного поведения. Эволюция отобрала с помощью естественного отбора наиболее оптимальные программы поведения для различных видов животных, обеспечивая их приспособленность к условиям существования. Благодаря этому у них закрепились так называемые инстинкты. К ним относятся сезонные миграции птиц, рыб и других животных к местам своего размножения или зимовок. В какой-то мере инстинкты сохранились и у человека. Мы инстинктивно пугаемся темноты и огня, инстинктивно обходим ямы, воду и другие препятствия. Все это досталось нам в наследство от предков и составляет определенную часть нашей генетической памяти. Однако при этом инстинкты все больше уступают место рассудочной деятельности и на смену им приходит индивидуальная память.

Индивидуальная память — это память, приобретенная организмом в течение всей его жизни. Развитие индивидуальной памяти начинается с момента рождения. У новорожденных память начинает проявляться в форме узнавания окружающих предметов, прежде всего предметов, сопутствующих процессу кормления. Уже на этом этапе можно видеть связь индивидуальной памяти с генетической. С первого же кормления младенец замечает подмену материнского молока жидкостью другого вкуса. Затем наступает узнавание матери, близких лиц, игрушек. Постепенно развивается двигательная память, малыш начинает брать предметы, одеваться, ходить. На определенном этапе возникает словесная память, основу которой составляют ассоциации (соединения) названий предметов с их образом. По словам великого русского педагога К.Д.Ушинского, память ребенка в первые 7—8 лет жизни усваивает столько, сколько усвоит за всю оставшуюся жизнь.

В качестве наиболее общего основания для выделения в памяти различных ее видов выступает зависимость ее характеристик от особенностей самой деятельности, в которой осуществляются процессы запоминания и воспроизведения. При этом отдельные виды памяти выделяются в соответствии с основными тремя критериями: 1) по продолжительности закрепления и сохранения материала — на кратковременную и долговременную; 2) по характеру психической активности — на двигательную, эмоциональную, образную и словес-

но-логическую; 3) по характеру целевой деятельности — на произвольную и не произвольную.

Кратковременная память представляет собой способ хранения информации в течение короткого промежутка времени. Эта память работает без предварительной сознательной установки на запоминание, но зато с установкой на последующее воспроизведение материала. В процессе чтения участвуют одновременно обе памяти: кратковременная и долговременная. Кратковременная помогает запечатлеть в сознании то, о чем мы читаем. При этом сразу же подключается долговременная память. Читать можно только припоминая. Читая, мы из нашего хранилища знаний — мозга одновременно извлекаем то, что знаем о читаемом предмете. Происходит встреча того, о чем мы читаем, с тем, что нами уже усвоено по этому поводу. В результате такой встречи образуются новые связи — оперативные, или рабочие, единицы памяти, часть которых перейдет в долговременную память, а другая часть забудется. Кратковременную память характеризует такой показатель, как объем. Впервые экспериментальный количественный тест для оценки человеческой способности к одновременному восприятию предметов внешнего мира предложил Уильям Гамильтон, шотландский ученый XIX века. Он писал: «Если вы бросите на пол горсть шариков, то обнаружите, что трудно сразу охватить взглядом больше шести, максимум семи шариков без ошибки». В дальнейшем этот эксперимент пси-

хофизики повторяли много раз с помощью современной аппаратуры и тонких методов контроля, которые подтвердили предположение Гамильтона: человек одновременно способен, не считая, воспринять взором без ошибки до семи предметов, при повышении этого числа ошибки становятся регулярными.

Проведем эксперимент. Подготовьте бумагу, карандаш, секундомер или часы с секундной стрел-



кой. В течение 30 секунд постарайтесь запомнить слова на этой карточке, затем записать запомнившиеся слова.

На воспроизведение дается 1 минута. Можно повторить эксперимент. Мы гарантируем, что вы

запомнили около семи слов. Ох, уж эта семерка! Пожалуй, нет ни одного другого числа, которое бы так властно вошло в пословицы, поговорки и крылатые выражения: «Семь чудес света», «За семью печатями», «Семь раз отмерь, один — отрежь», «Семеро одного не ждут», «Семь бед — один ответ» и др. Примеры, доказывающие важность числа семь в жизни человека с древнейших времен, можно приводить бесконечно. Чем объясняется такое почтение к цифре семь? Оказывается, семерка — это некая «мировая константа», центральная величина, связанная с психикой человека. Вспомните семь основных цветов спектра, семь нот в музыке. Древние чувствовали значимость этого числа интуитивно. Лишь в наше время психологи научно обосновали роль числа семь в жизни человека. В 1964 году вышла статья американского психолога Дж. Миллера «Магическое число семь плюс минус два». Миллер доказывал, что объем кратковременной памяти человека колеблется вокруг числа 7 ± 2 . При кратковременном предъявлении человек запоминает не количество информации, а количество ее кусков. Он способен запомнить девять двоичных цифр, восемь десятичных цифр, семь букв алфавита или пять односложных слов. Информативная ценность этих кусков, выражаемая в битах (двоичная единица измерения информации), неодинакова. Восемь цифр равно 25 битам, пять слов — 50.

Отсюда вытекает важный методический принцип — определенное количество информации, ка-

ким бы оно ни было, должно укладываться в цифру семь. Семерка выступает как оптимальный объем измерения непосредственного восприятия. Таким образом, объем кратковременной памяти равен 7 ± 2 . Объем кратковременной памяти определяется по числу единиц информации, которое человек в состоянии точно воспроизвести спустя несколько десятков секунд после однократного предъявления ему этой информации. После непродолжительного времени впечатления исчезают, и человек оказывается неспособным что-либо вспомнить из воспринятого. Такова память машинистки, которая печатает текст. Каждое слово, фразу она помнит точно, но всего несколько секунд. Переводчик точно сохраняет в памяти фразу, пока ее переводит. При переходе к новой фразе точная формулировка предыдущей тут же забывается. Что такое кратковременная память, легко понять из простого опыта. Представьте, что вас просят немедленно повторить за преподавателем слова, которые он будет произносить в случайном порядке. Вы будете это делать безошибочно. Затем вас попросят повторить весь ряд этих слов заново. Разумеется, никто этого сделать не сумеет. Почему? Потому что, повторив слово, вы немедленно забываете его. Иначе говоря, ваша деятельность осуществляется по принципу: воспринял — воспроизвел — забыл. Это и есть кратковременная память. Кратковременная память в жизни человека играет большую роль. Благодаря ей перерабатывается самый значи-

тельный объем информации, отсеивается ненужная и в результате не происходит перегрузки долговременной памяти излишними сведениями.

Долговременная память характеризуется относительной длительностью и прочностью сохранения воспринятого материала. В долговременной памяти происходит накопление знаний, которые хранятся обычно в преобразованном виде, в более обобщенном и систематизированном. Это знания, которые нужны человеку вообще, а не в данный момент. Поэтому человек и не осознает всего, что хранится в его долговременной памяти — своеобразной «кладовой» знаний. Понять это легко на следующем примере. Вам задают вопрос, ответ на который в вашем сознании сейчас не существует, вы об этом просто не думаете. Итак, вопрос: «Какой город является столицей Франции?» Вы отвечаете правильно. Но где были знания минуту назад? В долговременной памяти, откуда вы их «извлекли» в нужный момент.

Двигательная память проявляется в запоминании и воспроизведении движений и их систем. Эта память лежит в основе многочисленных двигательных навыков, таких, как ходьба, спортивные движения и танцы, пользование ручкой или карандашом, профессиональные навыки при работе на различных станках и машинах. Несмотря на то, что все эти навыки формируются постепенно и с трудом, в конечном счете они достигают такого совершенства, что становятся автоматическими, т.е. осуществляются без привлечения внимания и сознания. Этот автома-

тизм сохраняется долгое время, о чем свидетельствует тот факт, что, научившись в детстве скользить на коньках, плавать, ездить на велосипеде, танцевать, люди после длительного перерыва свободно могут вернуться к этим занятиям без повторного обучения.

Все люди обладают двигательной памятью. Однако проявляется она у каждого человека по-разному. Эти индивидуальные различия зависят от двух факторов: от врожденных физических особенностей организма; от степени правильной выучки, упражнений и тренировки в выработке двигательных навыков. В результате индивидуальных особенностей каждый человек обладает своим темпом, стилем, движением при ходьбе, письме. Двигательная память генетически (по своему происхождению) предшествует другим видам памяти. Люди с развитой двигательной памятью лучше усваивают новый материал не на слух или путем чтения, а при изложении его в письменном виде. Сам процесс написания слов и текста существенно способствует их запоминанию практически у всех людей. Иногда возникает сомнение в правильности написания какого-либо слова. В этом случае выручает двигательная память: рука как бы «сама» пишет это слово правильно. Не случайно К.Д. Ушинский отмечал, что «безошибочная орфография приобретается также и упражнением руки». Поэтому один из путей выработки грамотности — переписывание текста.

Эмоциональная память — это память на пережитые чувства, способность человека к повторным

переживаниям. «Подобно тому, как в зрительной памяти перед нашим внутренним взором воскресают давно забытые вещи, пейзаж или образ человека, так и в эмоциональной памяти оживают пережитые раньше чувствования. Казалось, что они совсем забыты, но вдруг какой-то намек, мысль, знакомый образ — и снова вас охватывают переживания... раз вы способны бледнеть, краснеть при одном воспоминании об испытанном, раз вы боитесь думать о давно пережитом несчастье — у вас есть память на чувствования, или эмоциональная память», — писал К. Станиславский.

Эмоциональная память имеет свои характерные черты. Одна из них — быстрота формирования. Эмоциональная память часто возникает с первого раза, не требуя для запоминания многократных повторений. Ребенку достаточно один раз сунуть руку в огонь для того, чтобы это запечатлелось на всю жизнь. Испытанные при этом эмоции боли и страха оставляют глубокий след, прочность которого удивительна. Не случайно поэт Батюшков писал: «О память сердца! Ты сильнее рассудка памяти печальной...» Для воспитания сильной эмоциональной памяти необходимо пользоваться схемой поведения, которая, по И.П. Павлову, отвечает содержанию физиологического явления, названного условным рефлексом, или временной нервной связью. Если в момент сильного переживания вы обратите внимание на какой-то объект, то возникает соответствующая связь этого объекта с пере-

живаемым чувством: отныне оно как бы вмещается в него, оживая при каждом новом его восприятии.

Образная память — это сохранение и воспроизведение образов ранее воспринимавшихся предметов и явлений действительности. Образная память воспроизводит запахи моря и дыма, аммиака и розы; вкус мороженого и касторки, хлеба и конфет; очертания гор и взлет самолета, вид города на плане и силуэт Эйфелевой башни; мягкость ваты и холод металла, колючесть шипов и теплоту рукопожатия.

Образная память бывает зрительной, слуховой, осязательной, обонятельной и вкусовой. Зрительная и слуховая память наиболее отчетливо проявляется у всех нормально развитых людей, а развитие осязательной, обонятельной и вкусовой памяти связано преимущественно с различными видами профессиональной деятельности (например, у дегустаторов) или наблюдается у людей, лишенных зрения и слуха. Высокого развития образная память достигает у представителей творческих профессий: художников, музыкантов, писателей. Некоторые люди обладают очень ярко выраженной образной памятью, называемой эйдетической (от греческого слова «эйдос» - образ). Эйдетические образы являются следствием инертности возбуждения центрального коркового звена зрительного или слухового анализатора. Поэтому человек-эйдетик некоторое время после восприятия продолжает во всех деталях видеть только что воспринятую картину, слышать мелодию и т.д. «Я в голове, в па-

мяти принес домой весь фон картины «Петр I и Алексей» — с камином и карнизами, с четырьмя картинами голландской школы, со стульями, с полом и с освещением, — был всего один раз в этой комнате и был умышленно один раз, чтобы не разбивать впечатления, которое я вынес», — писал Н.Н. Ге о своей картине.

Словесно-логическая память выражается в запоминании и воспроизведении мыслей. Мысли не существуют вне речи, вне тех или иных слов и выражений. Поэтому такой вид памяти называется не просто логическим, а словесно-логическим. С первых лет нашей жизни мы накапливаем запас сведений, получаем образование. Наше образование обеспечивается словесно-логической памятью, поэтому так важно максимально полно использовать ее возможности. Словесно-логическая память так же, как и другие виды памяти, окрашивает личность индивидуальностью. Рассказывают, например, как однажды студенты спросили знаменитого физика-теоретика, помнит ли он, как 30 лет назад присутствовал на конгрессе, где были мировые светила науки. Оказалось, помнит. Академик рассказал о тех, кто присутствовал на встрече, и стал излагать суть бесед Резерфорда и Бора, приводил их аргументы в спорах, записывал на доске формулы. Когда же его спросили, где шел спор, присутствовали ли члены семей ученых, он ничего не мог ответить — не помнил. Из «образных зарисовок» ничего не сохранилось в памяти. Даже формулы, которые он на-

писал, были не образны — они были мыслями, закодированными в сжатой удобной форме. Словесно-логическая память является специфически человеческой памятью в отличие от двигательной, эмоциональной и образной, которые в своих простейших формах свойственны и животным. Опираясь на развитие других видов памяти, она становится ведущей по отношению к ним, от ее развития зависит развитие всех других видов памяти. Словесно-логической памяти принадлежит ведущая роль в усвоении знаний в процессе обучения.

В зависимости от целей деятельности память делится на произвольную и непроизвольную. В первом случае имеют в виду такое запоминание и воспроизведение, которое происходит автоматически и без особых усилий со стороны человека, без постановки им специальной задачи. Известен давний случай, когда неграмотная женщина, заболев, в бреду начала совершенно точно цитировать на неизвестных ей греческом и древнееврейском языках большие отрывки из книг. Придя в себя, больная ничего толком не могла объяснить. Оказалось, в прошлом она была служанкой у пастора, который имел привычку читать вслух любимые им греческие и древнееврейские книги. Отдельные отрывки из того, что он читал, непроизвольно запечатлелись в памяти женщины и столь же непроизвольно были воспроизведены. Произвольная память ставит специальную цель запомнить и воспроизвести тот или иной материал, а процесс запоминания или вос-

произведения требует волевых усилий. Непроизвольное запоминание не всегда является более слабым, чем произвольное, во многих случаях оно даже превосходит его. Установлено, что лучше непроизвольно запоминается материал, который является объектом внимания и сознания, выступает в качестве цели, а не средства осуществления деятельности. Непроизвольно лучше запоминается также материал, с которым связана интересная и сложная умственная работа.

Все упомянутые виды памяти не существуют изолированно друг от друга. Они выступают всегда совместно и неотделимы один от другого. Однако у различных людей часто тот или иной вид памяти может преобладать над другими, определяя их тип памяти. Тип памяти — это наиболее свойственный данному человеку вид памяти, определяющий его способ запоминания и продуктивность его памяти в целом. Первая дифференциация типов памяти связана с тем, какая сенсорная область служит наилучшей основой для воспроизведения. Одни люди лучше запоминают зрительные, другие — слуховые, третьи — двигательные данные. Для того чтобы запомнить, один человек должен сам прочесть текст, и у него восстанавливается преимущественно зрительный образ. У другого — такую преобладающую роль играют слуховые восприятия и представления. У третьего — двигательные, текст закрепляется лучше всего посредством записи. Приведем тест для выявления типа памяти методом воспроизве-

дения по-разному воспринятых слов. Дано четыре ряда слов, записанных на отдельных карточках.

1. Для запо- минания па слух	2. Для запо- минания при зрительном восприятии	3. Для запо- минания при моторно- слуховом восприятии	4. Для запо- минания при комбиниро- ванном восприятии
Дирижабль	Самолет	Пароход	Волк
Лампа	Чайник	Собака	Бочка
Яблоко	Бабочка	Парта	Коньки
Карандаш	Ноги	Сапоги	Самовар
Гроза	Хомут	Сковорода	Пила
Утка	Бревно	Калач	Весло
Обруч	Свеча	Роща	Загадка
Мельница	Тачка	Гриб	Кафтан
Попугай	Журнал	Шутка	Прогулка
Листок	Машина	Воротник	Книга

Экспериментатор читает испытуемому вслух 1-й ряд слов (интервал между словами 5 секунд). После 10-секундного перерыва испытуемый записывает запомнившиеся слова и отдыхает 10 мин. Затем экспериментатор показывает испытуемому слова 2-го ряда, которые он должен записать по памяти. Дав 10-минутный отдых, экспериментатор читает вслух слова 3-го ряда, а испытуемый шепотом повторяет каждое из них и «записывает» в воздухе, после чего записывает на листе бумаги запомнившиеся слова 3-го ряда. Спустя 10 минут экспериментатор пока-

зывает испытуемому слова 4-го ряда и читает их вслух. Испытуемый повторяет каждое слово шепотом, «записывая» в воздухе, затем записывает на листке запомнившиеся слова 4-го ряда. После проведения опыта заполняется таблица.

Тип памяти	Количество слов в ряду (а)	Количество удержанных в памяти слов (в)	Коэффициент памяти (с=в/а)
1.Слуховой			
2.Зрительный			
3.Моторно- слуховой			
4.Комбиниро- ванный			

Чистые типы памяти встречаются редко, а обычно наблюдаются смешанные: зрительно-двигательный, двигательно-слуховой и зрительно-слуховой. У большинства людей господствующими являются зрительный тип запоминания предметов и словесно-двигательный при запоминании словесного материала.

ПРОЦЕССЫ В ПАМЯТИ

Наша память для нас самих загадка: почему мы одно помним, а другое забываем; почему, казалось бы, пустяковое событие врезается в наш мозг и сохраняется надолго, а другое, более важное, испа-

ряется из памяти; почему беглый взгляд на человека вызывает мысли о каком-то другом, на него ничуть не похожем; почему задача, которую никак не удастся решить, запоминается, а успешно решенная сразу же забывается? За этими многочисленными «почему» следуют не менее многочисленные «как». Как улучшить свою память, какие способы запоминания наиболее продуктивны? Память связывает прошлое человека с его настоящим, обеспечивает единство личности. Выполняем ли мы те или иные действия, обдумываем ли тот или иной материал, переживаем ли какие-то чувства — все это с разной полнотой и прочностью запоминается и сохраняется в памяти. А то, что запомнилось и сохранилось, узнается как нечто уже знакомое, иногда же воспроизводится, т.е. снова отражается в мозгу в виде образов, мыслей и чувств. Поэтому можно говорить о взаимно связанных процессах запоминания, сохранения и последующего узнавания или воспроизведения, в целом образующих человеческую память.

Запоминание — активный, созидательный процесс, во время которого сравнением нового и старого создается прибавка знаний, «укладывающаяся» в памяти. Запоминание всегда избирательно: в памяти сохраняется далеко не все то, что мы прочитываем, наблюдаем, слышим. Запоминание может быть произвольным и произвольным, смысловым и механическим. Произвольное запоминание осуществляется по принципу «мне запоминается», про-

извольное — по принципу «я запоминаю». При произвольном запоминании мы не ставим себе определенной цели в отношении того, что нужно запомнить, но тем не менее запоминание происходит как бы «само собой». Особенно часто так запоминаются предметы и явления, вызывающие у человека большой интерес, затрагивающие его эмоции, связанные с переживаниями. Известный советский психолог А.А.Смирнов (1893 — 1980) много лет изучал законы памяти, уделяя особое внимание законам формирования смысловой произвольной памяти. Он решил подойти к проблеме с другой стороны: посмотреть, что же человек запоминает произвольно, когда не ставит перед собой цель запомнить что-либо. Он спрашивал своих сослуживцев, что они запомнили по дороге на работу. Спрашивал каждого отдельно через полтора-два часа после начала работы и, конечно, неожиданно. И что же? Результаты оказались поразительными. Все, кто больше, кто меньше, могли достаточно подробно вспомнить, что они делали по пути на работу и особенно отчетливо то, что им мешало. Но никто из опрошенных почти ничего не мог сказать, о чем он думал по дороге на работу. Это не значит, что все мысли припоминаются с большим трудом и быстро исчезают из памяти, отмечал Смирнов, но это значит, что произвольно нами запоминаются лучше действия и то, что связано с мотивом нашей деятельности. Эти опыты нетрудно повторить. И это стоит сделать, так как простой опыт

поможет вам убедиться, что запоминание бывает продуктивным, если то, что нужно запомнить, включено в нашу активную деятельность и так или иначе связано с ней. Произвольное запоминание осуществляется преднамеренно и имеет целенаправленный характер. Роль его в нашей жизни огромна. Есть тысячи необходимых вещей — от таблицы умножения до примеров обращения с техникой. Само собой, это не запоминается. Все приходится заучивать — систематически, добросовестно, прибегая к разным способам, преодолевая неподатливость материала. Произвольное запоминание требует воли, внимания, усидчивости, умения организовать свою работу.

Запомнить и пересказать своими словами — значит осуществить смысловое **запоминание**. Первое условие смыслового запоминания — осознание, для чего нужно запомнить, второе условие — понимание смысла того, что нужно запомнить. Так, осмысленное запоминание позволяет представить содержание книги, состоящей из нескольких сотен страниц, рассказать о последовательности событий в просмотренном однократно кинофильме. Смысловое запоминание позволяет сжать, уплотнить значительное количество информации, делает его более компактным с тем, «чтобы словам было тесно, а мыслям просторно». За счет уменьшения количества слов, выражающих те же мысли, но обобщенные нашими знаниями, мы облегчаем себе запоминание. Механическое запоминание происходит без осознания связи между его элементами, например

путем многократных повторений. Однако механическое запоминание нельзя понимать как бессмысленное. Нет бессмысленной информации. Цифры, даты, названия, имена несут определенный смысл, но запомнить их, «вызубрить» не так-то легко.

Механическое запоминание можно облегчить за счет различных примеров и способов запоминания — мнемотехники. Изобретение мнемотехники связывают с именем древнегреческого поэта Симонида. Легенда гласит, что однажды он был приглашен на пир. В разгар пира Симонид, вызванный кем-то, ушел. В это время случилось несчастье. Дом обрушился, и все присутствовавшие на пиру были погребены под его развалинами. Тела были изуродованы так, что даже родственники не могли опознать погибших. Симонид вспомнил, кто где сидел, и таким образом помог установить каждого из погибших.

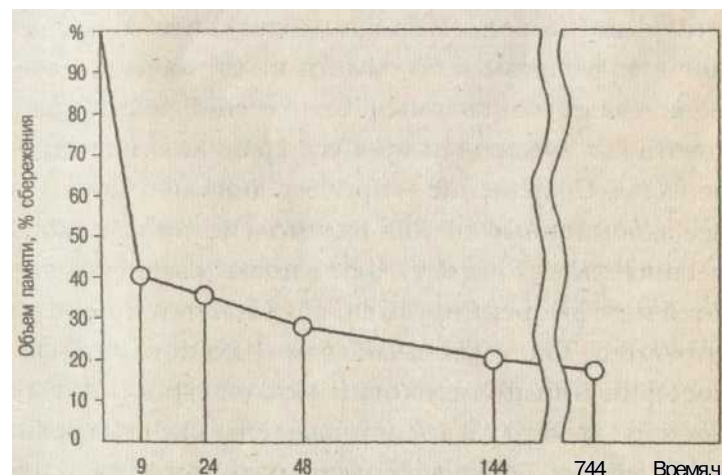
Писатель В.В. Вересаев в своих воспоминаниях рассказывал, как он учил латынь. Он придумал игру — штурм крепости. Каждое слово означало когорту воинов римского легиона. Слова, обозначающие когорты, одно за другим должны были выходить на штурм. Если хоть одно слово «опаздывало», не вспоминалось, штурм считался отбитым, приходилось отступать и снова готовиться к атаке.

К мнемотехнике относятся известные школьные поговорки, передаваемые от одного поколения к другому и направленные на запоминание нужного материала. Это и «биссектриса — крыса, бегающая по углам и делящая угол пополам», и «пифагоровы

штаны», и многие другие. А двустиишие: «Кто и шутя и скоро пожелаеть пи узнать, число ужъ знаетъ» помогло запомнить число π (пи). Количество букв в каждом слове двустииших соответствует цифре в числе π : 3,1415916536. Многие из нас помнят фразу: «Каждый охотник желает знать, где сидит фазан». С ее помощью мы запоминаем последовательность цветов светового спектра: красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый. По этому поводу есть и другое менее известное выражение: «Как однажды Жан-звонарь головой свалил фонарь» или «Как однажды Жан-звонарь городской сломал фонарь».

Сохранение - более или менее длительное удержание в памяти сведений, полученных при запоминании. Сохранение имеет две стороны: собственно сохранение и забывание. Обе эти стороны важны для личности. Обычно бросается в глаза лишь отрицательная сторона забывания. В разном возрасте, в разных жизненных обстоятельствах, в разных видах деятельности тот или иной материал забывается по-разному. Мы частенько ворчим и жалуемся на свою память, на забывчивость, но если трезво рассудить, то забывание не всегда так уж плохо. Как была бы перегружена наша память, если бы мы помнили решительно все - и газетную заметку, и лицо человека, мелькнувшее на улице, и случайно услышанную фразу. Как правило, все случайное, ненужное, мимолетное как бы испаряется из нашего сознания. В мозгу идет постоянный отбор цен-

ного и нужного — того, что стоит запомнить, и (того, что можно и забыть. Забывание спасает нас и от неприятных воспоминаний, а также помогает нам, отвлекаясь от деталей, сохранить основные, обобщенные понятия и выводы. Мы можем по-своему осмыслить и пересказать прочитанное именно потому, что не в состоянии все запомнить. Немецкий психолог П. Эббингаус в 1885 году на основе проведенных экспериментов вычертил кривую забывания.



В первые часы после запоминания свежего материала кривая стремительно падает вниз. Оказывается, объем усвоенной информации катастрофически уменьшается в течение первых 10 часов со 100 до 35%. Таким образом, повторять нужный материал наиболее полезно сразу же после его восприятия. Возникает вопрос: является ли забывание

результатом полного стирания в мозгу следов раздражителя или забытые знания сохраняются бессознательно? Известны факты гипнотического внушения человеку состояния давно прожитых лет. Например, взрослому внушают, что он ребенок 5 лет. Оказывается, человек в гипнотическом состоянии начинает вести себя, как пятилетний ребенок, причем по многим чертам поведения видно, что это не попытка взрослого сыграть возраст ребенка, а действительно переживание возраста. Этот факт позволяет предположить, что сохраняемое в долговременной памяти не стирается, а становится неосознаваемым. Сохранение нельзя трактовать как пассивный процесс хранения. Память — не склад. Сохранение — процесс динамический. Ранее запомненные знания взаимодействуют с вновь усваиваемыми: они вступают в новые связи, уточняются и дифференцируются, обобщаются и перекодируются. Так, усвоенные знания по истории, философии или политологии включаются в новые связи и могут быть воспроизведены как конкретизация общих, более абстрактных положений. В неизменном виде сохраняется и воспроизводится только то, что заучено наизусть.

Воспроизведение — воссоздание в деятельности сохраненного в памяти материала. Различают несколько уровней воспроизведения — узнавание, собственно воспроизведение и припоминание. Нередко то, что запомнилось, воспроизводится как бы само по себе, произвольно. Особенно

гладко происходит узнавание. «Так ведь это Иван Васильевич!» — такого рода восклицания слышишь буквально на каждом шагу. Собственно говоря, без узнавания невозможно осмысленное восприятие. Узнать — означает включить воспринятое в систему наших знаний, нашего опыта. Интересно, что узнавание сопровождается определенным эмоциональным переживанием: «видел», «уже слышал». Нередко это чувство подводит школьников и студентов. Читая материал, ученик узнает его, и ему кажется, что он помнит его настолько прочно, что может пересказать. Поэтому следует посоветовать при заучивании не читать, а воспроизводить, и тогда станет ясно, что еще не запомнено.

Воспроизведение может быть произвольным и произвольным. Произвольное воспроизведение осуществляется без специальной цели что-либо вспомнить, оно возникает как бы «само по себе», непреднамеренно. Так, идя по улице и рассматривая знакомые места, человек начинает представлять себе давно прошедшие события, в его памяти произвольно возникают образы людей, связанные с этими событиями. При встрече с одноклассником в нашей памяти также произвольно всплывают обстоятельства и события, которые произошли в школьные годы. Непреднамеренно можно также вспомнить когда-то услышанную мелодию. Произвольное воспроизведение вызывается сознательной постановкой задачи вспомнить что-либо. В случае, если произвольное воспроизведение требует значительных

усилий, говорят о припоминании. Своеобразный пример припоминания приведен в известном рассказе А.П.Чехова, в котором герой пытается вспомнить «лошадиную фамилию» Овсов тогда, когда I необходимость в знании уже миновала. Припоминание требует волевого усилия, а иногда и отвлечения от припоминаемой мысли.

Одним из приемов припоминания является ассоциация. Английский ученый Дж. Миль писал: «Есть состояние сознания, хорошо известное всякому, припоминание. При этом состоянии мы, очевидно, не имеем в сознании той идеи, которую хотим припомнить. Каким же путем при дальнейших попытках припомнить забытое мы, наконец, наталкиваемся на него? Если мы не осознаем искомой идеи, мы осознаем некоторые идеи, связанные с ней. Мы перебираем в уме эти идеи в надежде, что какая-нибудь из них напомнит нам забытое, и если какая-нибудь из них действительно напоминает нам забытое, то всегда вследствие того, что она с ним связана общей ассоциацией. Мы встречаем на улице человека, старого знакомого, имени которого не помним, но желаем припомнить. Мы перебираем в уме ряд имен, надеясь натолкнуться на имя, связанное ассоциацией с искомым. Припоминаем все обстоятельства, при которых встречались. И если нам удастся натолкнуться на идею, связанную общей ассоциацией с его именем, мы тотчас же припоминаем забытое имя».

Существует три вида ассоциаций: по смежности (когда один образ соединяется с другим благодаря

близости по месту или по времени), по сходству (когда одно впечатление вызывает в сознании сходное с ним по какому-нибудь признаку) и, наконец, по контрасту (одно впечатление вызывает в памяти прямо ему противоположное).

Ассоциации по смежности самые простые. Вспомним рассказ А.П. Чехова «Толстый и тонкий». Два старых гимназических товарища встретились на вокзале. Встреча вызывает поток воспоминаний, подчиненных принципу смежности. «В гимназии вместе учились! — продолжал Тонкий. — Помнишь, как тебя дразнили? Тебя дразнили Геростратом за то, что ты казенную книжку сжег, а меня — Эфиальтом за то, что я ябедничать любил!» Ассоциации по сходству сложны, часто неуловимы и очень субъективны. Вспомним рассказ Чехова «Мальчики». Один из героев рассказа — Чечевицын, он же Монтигомо Ястребиный Коготь, вызывает у Маши, маленькой сестры товарища, преимущественно гастрономические ассоциации. Маша при взгляде на Чечевицына задумывалась и говорила со вздохом: «Когда пост, няня говорит, надо кушать горох и чечевицу» или «А у нас чечевицу вчера готовили». Ассоциации по контрасту проще и очевиднее. Назойливый шум может вызвать у нас представление о тишине, скупость — о щедрости, горькое — о сладком. Стержень лермонтовского стихотворения «Смерть поэта» — это ассоциации по контрасту: «Что ж? Веселитесь... он мучений последних вынести не мог...» или «Зачем от мирных нег и

дружбы простодушной вступил он в этот свет, завистливый и душный...»

Психологами давно подмечено, что течение ассоциаций, а следовательно, и возобновление в памяти образов прошлого зависит от того, что человека волнует, беспокоит и тревожит в настоящий момент. На этом основании был разработан так называемый ассоциативный эксперимент, заключающийся в том, что испытуемому предъявляют слово-раздражитель и предлагается ответить на него (и притом как можно быстрее) первым словом, которое придет ему в голову. Психологи используют ассоциативный эксперимент как метод исследования личности. В юмористическом рассказе Карела Чапека «Эксперимент профессора Роусса» рассказывается о попытке практически использовать ассоциативный эксперимент для разоблачения убийцы. Профессор заявляет подозреваемому в убийстве Суханеку: «Я буду произносить слова, а вы должны в ответ говорить слово, которое вам придет в голову. Итак, внимание! Стакан... Стакан, — повторил профессор Роусс.

— Пиво, — проворчал Суханек.

— Вот это другое дело, — сказала знаменитость.

Суханек подозрительно покосился на него; не ловушка ли вся эта затея?

— Улица, — продолжал профессор.

— Телега, — нехотя отозвался Суханек.

— Надо побыстреей. Домик.

— Поле.

— Токарный станок.

— Латунь.

— Очень хорошо.

Суханек, видимо ничего не имел против такой игры.

— Мамаша.

— Тетка.

— Собака.

- Будка.

— Солдат.

— Артиллерист.

Переключка становилась все быстрее. Суханека это забавляло.

— Дорога, — бросил ему Роусс в стремительном темпе.

— Шоссе.

— Прага.

— Бороун.

— Спрятать.

— Зарыть.

— Чистка.

— Пятна.

— Тряпка.

— Мешок.

— Лопата.

- Сад.

— Яма.

— Забор.

— Труп!

— Труп! — настойчиво повторил профессор. — Вы зарыли его под забором. Так?

— Ничего подобного я не говорил! — воскликнул Суханек.

— Вы зарыли его под забором в саду, — решительно повторил Роусс.

— Вы убили человека по дороге в Бероун и вытерли кровь в машине мешком. Все ясно!»

Преступник был разоблачен.

Ассоциации обеспечивают автоматическое, непроизвольное воспроизведение. Благодаря им материал вспоминается. Это хорошо знал А.С. Пушкин: «Морозы. Читатель ждет уж рифму: розы...» Однако такого автоматического припоминания для человека недостаточно. Сплюшь и рядом приходится активно искать в лабиринте памяти необходимую информацию. «Упорное припоминание, — писал К. Ушинский, — есть труд. И труд иногда нелегкий, к которому должно приучать понемногу, так как причиной забывчивости часто бывает леность вспомнить забытое, а от этого укореняется дурная привычка небрежного обращения со следами наших воспоминаний».

ФЕНОМЕНАЛЬНАЯ ПАМЯТЬ

Человеку надо знать и помнить много и с каждым годом все больше и больше. На помощь ему приходят книги и всевозможные записи, магнитофоны, «память» ЭВМ и миллионы каталожных карточек в библиотеках. Но все эти достижения чело-

веческого гения — от узелков на веревочках, которые употребляли дикари для того, чтобы не забыть поручения, до компьютеров, совершающих миллиард операций в секунду, последнего слова электроники, — не обесценивают, а оттеняют чудесную силу памяти человека. Несколько лет назад крупнейший современный математик и кибернетик Нейман сделал сенсационное сообщение. По его данным, человеческий мозг в принципе может вместить примерно 10^{20} единиц информации. В переводе на общепонятный язык это означает, что каждый из нас может запомнить всю информацию, содержащуюся в миллионах томов крупнейшей в мире Библиотеки имени Ленина. На первый взгляд, такое заявление, такие подсчеты кажутся фантастическими. Но обратимся к фактам существования феноменальной памяти, поражающей воображение, кажущейся немыслимой. Историки утверждают, что Юлий Цезарь и Александр Македонский знали в лицо и по имени всех своих солдат — до 30 000 человек. Такими же способностями обладал и персидский царь Кир. По имени и в лицо знал каждого из 20 000 жителей греческой столицы знаменитый Фемистокл. Сенека мог повторить 2000 не связанных между собой отдельных слов, услышанных лишь раз. Гениальный математик Леонард Эйлер поражал всех необыкновенной памятью на числа. Он помнил, например, шесть первых степеней всех чисел До ста. Академик А.Ф. Иоффе по памяти пользовался таблицей логарифмов. Другой наш замечатель-

— Ничего подобного я не говорил! — воскликнул 1 Суханек.

— Вы зарыли его под забором в саду, — решительно повторил Роусс.

— Вы убили человека по дороге в Бероун и вытерли кровь в машине мешком. Все ясно!»

Преступник был разоблачен.

Ассоциации обеспечивают автоматическое, непроизвольное воспроизведение. Благодаря им материал вспоминается. Это хорошо знал А.С. Пушкин: «Морозы. Читатель ждет уж рифму: розы...» Однако такого автоматического припоминания для человека недостаточно. Сплошь и рядом приходится активно искать в лабиринте памяти необходимую информацию. «Упорное припоминание, — писал К. Ушинский, — есть труд. И труд иногда нелегкий, к которому должно приучать понемногу, так как причиной забывчивости часто бывает леность вспомнить забытое, а от этого укореняется дурная привычка небрежного обращения со следами наших воспоминаний».

ФЕНОМЕНАЛЬНАЯ ПАМЯТЬ

Человеку надо знать и помнить много и с каждым годом все больше и больше. На помощь ему приходят книги и всевозможные записи, магнитофоны, «память» ЭВМ и миллионы каталожных карточек в библиотеках. Но все эти достижения чело-

веческого гения — от узелков на веревочках, которые употребляли дикари для того, чтобы не забыть поручения, до компьютеров, совершающих миллиард операций в секунду, последнего слова электроники, — не обесценивают, а оттеняют чудесную силу памяти человека. Несколько лет назад крупнейший современный математик и кибернетик Нейман сделал сенсационное сообщение. По его данным, человеческий мозг в принципе может вместить примерно 10^{20} единиц информации. В переводе на общепонятный язык это означает, что каждый из нас может запомнить всю информацию, содержащуюся в миллионах томов крупнейшей в мире Библиотеки имени Ленина. На первый взгляд, такое заявление, такие подсчеты кажутся фантастическими. Но обратимся к фактам существования феноменальной памяти, поражающей воображение, кажущейся немыслимой. Историки утверждают, что Юлий Цезарь и Александр Македонский знали в лицо и по имени всех своих солдат — до 30 000 человек. Такими же способностями обладал и персидский царь Кир. По имени и в лицо знал каждого из 20 000 жителей греческой столицы знаменитый Фемистокл. Сенека мог повторить 2000 не связанных между собой отдельных слов, услышанных лишь раз. Гениальный математик Леонард Эйлер поражал всех необыкновенной памятью на числа. Он помнил, например, шесть первых степеней всех чисел До ста. Академик А.Ф. Иоффе по памяти пользовался таблицей логарифмов. Другой наш замечатель-

ный академик С.А. Чаплыгин мог безошибочно назвать номер телефона, по которому он звонил пять лет назад случайно всего один раз. Великий русский шахматист Алехин мог играть по памяти «вслепую» с 30 — 40 партнерами.

Интересны случаи феноменальной памяти людей художественного склада. До нас дошла шутка, которую прусский король Фридрих сыграл с Вольтером. При дворе Фридриха находился некий англичанин, славившийся слуховой памятью. Вольтер собирался прочесть королю новую поэму. Перед его появлением король посадил англичанина за перегородку, где он мог слышать всю поэму. Через два дня король Фридрих обвинил Вольтера в плагиате и пригласил англичанина, которого выдал за автора поэмы, прочесть ее наизусть. Тот продекламировал стихи без запинки и с подобающей выразительностью. Вольтер был вне себя от гнева. Не в силах удержаться от смеха, король объяснил ему, в чем дело. Еще более известна история, показывающая, на какие чудеса способна слуховая память, соединенная с музыкальностью. Четырнадцатилетним мальчиком Моцарт попал в Рим и присутствовал на службе в соборе святого Петра, где исполнялось «Мизе ре» — большое произведение для двух хоров. Ноты «Мизе ре» хранились в величайшем секрете, исполняли его лишь дважды в году. Моцарт «похитил» секрет: возвратившись домой, он записал по памяти эту музыку. Когда запись сличили с рассекреченным подлинником, в ней не оказалось ни од-

ной ошибки! Такая же память была у Рахманинова и Глазунова. Глазунову она помогла восстановить утраченные в житейских бурях партитуры его старших современников, а Рахманинову — по-королевски подшутить над Танеевым. Спрятавшись в соседней комнате, он прослушал фортепьянный концерт, исполнявшийся маститым композитором впервые, а через несколько дней, кужасу Танеева, сыграл его целиком.

В способности творить чудеса образная память не уступает слуховой. Французскому рисовальщику Гюставу Доре (автору широко известных иллюстраций к книге Ф.Рабле «Гаргантюа и Пантагрюэль») издатель однажды поручил сделать рисунок с фотографии какого-то альпийского вида. Доре ушел, забыв взять с собой фотографию. На следующий день он принес совершенно точную копию. Известно также, что самый удачный портрет президента Линкольна нарисовал его провинциальный почитатель, неизвестный художник из штата Нью-Джерси. Восторженный поклонник видел президента всего один раз. Узнав об убийстве Линкольна, он был так охвачен горем, что нашел утешение, нарисовав по памяти его портрет. Память творца-художника способна на чудеса. Всем известно, что оглохший Бетховен писал музыку, а русский актер Остужев, потеряв слух, остался на сцене. Его помнят как выдающегося актера. Но мало кто знает удивительного скульптора Лину По. Она умерла сравнительно недавно — в 1948 году. Полностью потеряв зрение, Лина По лепила замечательные статуэтки, создала более ста

скульптур. Ей удавалось извлекать из памяти в полной сохранности, не упустив ни одной детали, задуманное произведение и воплощать его на ощупь в натуре. Не так давно печать многих стран облетело известие о феноменальной памяти некоего Иктадора Хусейна Куадри. Он мгновенно отвечает на любой вопрос относительно дат, исторических событий и лиц, с ними связанных. Куадри хранит в своей необъятной памяти даты рождения и смерти множества знаменитых личностей из истории человечества. И уж совсем не поддается воображению то, что он составил для себя особый календарь в исламском летосчислении, в котором два периода. Один охватывает период времени в 100 лет и фиксирует по месяцам дни недели, числа с 1901 по 2001 годы вместе со всеми важными событиями. Другой период начинается с 1501 и завершается 2070 годом. Здесь числа, дни недели, месяцы и даты рождения и смерти наиболее выдающихся личностей.

И все же столь поражающие примеры памяти — не предел для человека. Известен репортер одной из московских газет, С.В.Шерешевский, которого психолог А.Р. Лурия имел возможность наблюдать в течение почти 30 лет. Выдающаяся память этого человека, безусловно, относится к самым сильным из всех описанных в литературе. У него границы памяти практически отсутствовали. Длинные ряды цифр (50, 100 и более), слов и бессмысленных слогов, неизвестных иностранных слов, формул, геометрических фигур и т.д. С.В. Шерешевский запо-

минал легко и свободно. Получив труднейшее задание — запомнить длинный ряд, состоящий из хаотически чередующихся двух слов (красный, красный, синий, красный, красный, красный, синий, синий и т.д.), он справился с ним. Шерешевский внимательно вглядывался в записанную на доске мелом таблицу цифр, закрывал глаза, на мгновение открывал, отворачивался в сторону и по сигналу воспроизводил написанный ряд. Он легко мог назвать цифры, входящие в ту или другую вертикаль, «прочитать» их по диагонали. Таблицу в 20 цифр Шерешевский запомнил за 35—40 секунд, а таблицу в 50 цифр — за 2,5—3 минуты. Через несколько месяцев Шерешевский с той же полнотой и Почти за то же время «извлекал» из памяти эти таблицы. После многочисленных опытов пришлось признать, что объем его памяти не имеет границ. Практически безграничной оказалась и ее прочность: он безошибочно воспроизводил длинные ряды слов через 15—16 лет после их прослушивания. В подобных случаях, вспоминает А.Лурия, Шерешевский садился, закрывал глаза, делал паузу, а затем говорил: «Да-да... Это было у вас на той качалке... Вы были в сером костюме и смотрели на меня так... Я вижу, что вы мне говорили...» И далее следовало безошибочное воспроизведение словесных рядов, прозвучавших много лет назад. «Я вижу» — это очень характерное признание. Шерешевский действительно «видел» звуки, «видел» таблицы, показанные ему много лет назад, так же ясно, как если бы они находились сейчас перед глазами.

На его примере удобно познакомиться с интересными явлениями в области восприятия и памяти. Прежде всего слияние нескольких ощущений в единое целое — синестезия. Каждый звук у такого человека рождает «переживание» света и цвета. Кстати сказать, к таким людям относился и композитор А.Скрябин, который в партитуру своей симфонической поэмы «Прометей» включил партию «люкс», партию света. Отсюда и пошла цветомузыка. Во время специальных испытаний выяснилось, что у Шерешевского определенные тоны вызывают вполне конкретные зрительные ощущения. Один тон вызывает зрительный образ «полосы старого серебра, которая затем превращается в какой-то предмет, блестящий, как сталь». Тон повышается — «коричневая полоса на темном фоне с красными языками: на вкус этот звук похож на кисло-сладкий борщ». «Даже цифры напоминают мне образы... 7 — человек с усами, 87 — я вижу полную женщину и человека, который крутит усы». Однажды Шерешевский шел из института вместе с профессором Лурия. «Вы не заблудитесь? Как потом пройти в институт?» — спросил профессор. «Нет, что вы, — ответил Шерешевский, — разве можно забыть, ведь этот забор, он такой соленый на вкус и такой шершавый, и у него такой острый и пронзительный звук...» Конечно, здесь приведены примеры «пика» на шкале человеческой памяти. Каждый понимает, что это феномен. Понятно, к вершинам смогут приблизиться лишь единицы. Но вот углубить, улучшить, расши-

рить память по плечу каждому. Существуют разные мнения о том, что именно должно храниться в запасах нашей памяти. Согласно одному, чем богаче эти запасы, тем лучше. Согласно другому... Здесь к месту вспомнить разговор, который якобы произошел между Эйнштейном и Эдисоном. Эдисон упомянул о том, как трудно найти хорошего ассистента. У Эйнштейна возник вопрос, какими же знаниями должен обладать ассистент, чтобы соответствовать требованиям изобретателя. Эдисон тут же перечислил все, что необходимо помнить его помощнику. В перечень входили формулировки различных законов природы, удельных сопротивлений металлов, расстояния между крупнейшими городами, ширина рек и т.д. В ответ Эйнштейн заявил, что, к сожалению, он тоже не сможет стать ассистентом, так как ничего из перечисленного не помнит. Да этого и не надо помнить, добавил Эйнштейн, все это легко найти в словарях и справочниках. Зачем же подменять их функции и отягощать нашу память тем, что легко можно отыскать в библиотеке?

А какая память у вас, дорогой читатель? Чтобы получить ответ на этот вопрос, воспользуйтесь следующим тестом. Итак, задача сводится к следующему. Вы должны в течение 1 минуты прочесть 25 слов, потом закрыть их и в течение 5 минут записать все слова, которые вам удалось запомнить, в любом порядке: сено, ключ, самолет, поезд, картина, месяц, певец, радио, трава, перевал, автомобиль, сердце, букет, тротуар, столетие, фильм, аромат, Кар-

паты, Гималаи, неподвижность, календарь, мужчина, женщина, абстракция, вертолет (слова лучше записать в два столбца). После выполнения задания подсчитайте число написанных слов и оцените каждое слово в 1 балл. Теперь по сумме баллов определите, к какой категории вы можете себя отнести:

1) 6 баллов и меньше — ваша память (в первую очередь зрительная) не в лучшем состоянии, но это не безнадежно — регулярно тренируйте память, помогает счет в уме;

2) 7—12 баллов — память у вас не так уж плоха, но вы, видимо, не умеете сосредоточиться, а это мешает запоминанию;

3) 13—17 баллов — результаты вполне приличны и вы можете рассчитывать, что в большинстве случаев память вас не подведет;

4) 18—21 балл — отличный результат, который доказывает, что у вас незаурядная память;

5) свыше 22 баллов — у вас прекрасная память.

Каковы возможности человеческой памяти и есть ли предел ее развития? О том, что память человека может достигнуть высокой степени совершенства, мы уже говорили. Каковы же возможности улучшения памяти и сможет ли достичь высокого развития памяти обыкновенный человек? Психологами замечено, что до 20—25 лет память у человека улучшается, до 40—45 лет сохраняется на одном и том же уровне, а затем постепенно ослабевает. Из суммы знаний, применяемых человеком на протяжении всей его жизни, 70% приобретаются в возрасте до 25 лет. Су-

ществуют два взгляда на развитие памяти. Одни ученые считают, что чем чаще мы пользуемся памятью, тем меньше ее остается. Другие считают, что от тренировки память только улучшается. К числу первых относятся ученые, выдвинувшие гипотезу, согласно которой местом нахождения и функционирования памяти является субстанция Ниссля. В течение первых 20 лет жизни погибает около половины нейронов, а с 20 до 80 — еще 30%. Вот почему, если верить этой гипотезе, так забывчивы старики и так хорошо запоминают новое дети. Сторонник этой теории немецкий физиолог Глийс считает, что перегрузка памяти представляет собой не тренировку, а наоборот, сопровождается ее ослаблением, что особенно опасно для детей. Глийс не одобряет заучивания длинных стихотворений, исторических дат и имен, математических формул. Многие из того, что приходится запоминать, можно найти в справочниках. Те, которые придерживаются второй точки зрения, считают, что память необходимо тренировать. Правы и те и другие. Кто лучше запомнит новые иностранные слова: человек, владеющий несколькими иностранными языками или не знающий ни одного? Конечно, первый. Зато второй с большим количеством ярких деталей перескажет содержание прочитанной книги, просмотренного фильм.

От многих людей приходится слышать, что у них плохая память, они не могут запомнить события, Даты, цифры, другие, наоборот, быстро их запоминают, но не могут вспомнить в нужный момент.

Можно ли улучшить свою память и научиться хорошо запоминать? Безусловно. Единственное необходимое условие — отсутствие патологических расстройств памяти. Здоровый человек может развить свою память до такого совершенства, что без труда может запомнить необходимый материал за более короткий промежуток времени и более прочно, чем он делал это раньше. Для этого необходимо знать законы памяти и способы рационального запоминания. Чтобы выработать те или иные способы запоминания, следует проследить за собой и установить, какой тип памяти у вас преобладает. Дело в том, что одни люди лучше запоминают прочитанное или увиденное (зрительный тип), другие обязательно должны прослушать запоминаемое (слуховой тип), третьи — записать или произнести вслух (двигательный тип). Совершенствуя память, лучше тренировать не ту особенность, которая уже достаточно развита, а другую. Например, людям, хорошо запоминающим прочитанное, нужно одновременно приучить себя воспринимать информацию на слух. В любом материале, который вам предстоит запомнить, необходимо выделить главное и второстепенное. Повышает прочность запоминания и волевое усилие. Сознательное отношение к процессу запоминания, напряжение памяти при запоминании — важнейшие условия стойкого запечатления полученной информации. Системы запоминания стары, как сама цивилизация. Еще древнеримские ораторы, выучивая длинные речи, сравнивали последовательность!

их изложения с планировкой своих домов. При этом вступительная часть речей ассоциировалась у них с входной дверью, следующая — с прихожей и т.д. Этим методом умело пользовался римский политический деятель Цицерон. Каждый раздел своей речи он связывал с определенной ситуацией в комнате, приводил ассоциации с различными предметами, находящимися в ней. Выступая в сенате, он связывал разделы своей речи с соответствующими предметами и мог часами говорить без запинки.

Немецкий ученый Г.Эббингауз вывел следующие закономерности запоминания, установленные в исследованиях, где для запоминания использовалась серия бессмысленных слов и слогов.

1. Сравнительно простые события в жизни, производящие особенно сильное впечатление на человека, запоминаются, как правило, прочно и надолго.

2. Более сложные и менее интересные события, даже если они происходят неоднократно, в памяти человека надолго не запечатлеваются.

3. При пристальном внимании к событиям достаточно бывает его однократного переживания, чтобы в дальнейшем точно и в нужный момент воспроизвести это событие.

4. Человек может объективно правильно воспроизводить события, но не осознавать этого и, наоборот, ошибаться, но быть уверенным, что воспроизводит их правильно. Между точностью воспроизведения событий и уверенностью в этой точности не всегда существует однозначная связь.

5. Если увеличить число членов запоминаемого ряда до количества, превышающего максимальный объем кратковременной памяти, то число правильно воспринятых членов этого ряда после однократного его предъявления уменьшится по сравнению с тем случаем, когда количество единиц в запоминаемом ряду соответствовало объему кратковременной памяти. Одновременно при увеличении такого ряда возрастает и количество необходимых для запоминания повторений. Например, если после однократного запоминания в среднем человек воспроизводит 6 бессмысленных слогов, то в случае, когда исходный ряд состоит из 12 таких слогов, воспроизвести 6 из них удастся лишь после 14—16 повторений. В случае, если количество слогов в исходном ряду будет равно 26, понадобится примерно 30 повторений для получения того же результата.

6. Предварительное повторение материала, который подлежит запоминанию, экономит время на его усвоение в том случае, если число таких предварительных повторений не превышает их количества, необходимого для полного заучивания материала наизусть.

7. При запоминании длинного ряда лучше всего по памяти воспроизвести его начало и конец («эффект края»).

8. Для ассоциативной связи впечатлений и их последующего воспроизводства особо важно, являются ли они разрозненными или представляют собой логически связанные друг с другом части единого целого.

9. Повторение подряд заучиваемого материала менее продуктивно для его запоминания, чем распределение таких повторений в определенный период времени, например в течение нескольких часов или дней.

10. Новое повторение способствует лучшему запоминанию того, что было выучено раньше.

11. С усилением внимания к запоминаемому материалу число повторений может быть уменьшено.

12. То, чем человек особенно интересуется, запоминается без всякого труда.

13. Редкие, странные, необычные впечатления запоминаются лучше, чем привычные, часто встречающиеся.

14. Любое новое впечатление, полученное человеком, не остается в его памяти изолированным. Запомнившись, оно со временем может несколько видоизмениться.

В последние годы было создано много новых систем запоминания (мнемонических приемов), а также различных изобретений, названных «колышками», «крючками», «цепями», «звеньями», «местами», которые призваны помочь человеку извлечь из памяти имена, цифры, события. Все эти системы запоминания строятся на ассоциациях — на соединении того, что вы пытаетесь удержать в памяти, с тем, что вам уже известно. Психологи говорят о необходимости использования абсурдных ассоциаций. Они считают, что очень важно превратить словесный образ в зрительный, при этом лучше всего запоминаются причудливые образы. Особо подчер-

кивается эффективность «первоначального восприятия», что означает осмысливание первого впечатления о человеке. Например, можно выбрать наиболее характерную черту лица (приплюснутый нос, родинку, раздвоенный подбородок) и затем обыграть ее в словесном изображении фамилии этого человека. В результате фамилия прочно удерживается в памяти. Многие ученые-психологи приходят к выводу, что отсутствие интеллектуальных стимулов разрушает память в большей степени, чем возраст. Если какое-то событие обрадовало или огорчило вас, дало повод к размышлениям, оно запомнится надолго. Просмотренный фильм, спектакль, прочитанная книга уже сами по себе дают пищу для размышлений. Следует лишь заставить себя повторно вернуться к увиденному или прочитанному, стараясь восстановить все возможные детали и подробности. Частое обращение к событиям и фактам недавнего прошлого, обсуждение их с близкими и знакомыми будут способствовать закреплению их в памяти и облегчат их восстановление в будущем.

ПРИНЦИПЫ УЛУЧШЕНИЯ ПАМЯТИ

ОСНОВНЫЕ ЗАКОНЫ ПАМЯТИ

1. Закон осмысления. Он самый простой и самый фундаментальный. Суть его можно выразить словами известного немецкого писателя Г.К.Лихтенберга: «Причина того, что люди так мало запоминают из прочитанного, заключается в том, что они слишком мало думают сами». Чем глубже осмысление запоминаемого, тем лучше (прочнее, подробнее) оно сохраняется в памяти. Пользоваться этим законом — значит максимально приблизить процессы восприятия и запоминания к процессу мышления. Сделать запоминание максимально осмысленным помогают простейшие приемы. Взяв в руки книгу, статью или документ, который вы собираетесь читать, не спешите ознакомиться с ними.

Постарайтесь по названию определить, что в них написано. Такое же прогнозирование можно сделать и после прочтения названия главы или параграфа, первого абзаца. Если вы чувствуете, что после выдвижения ряда аргументов автор готов сделать свой вывод, не торопитесь читать, постарайтесь сделать его сами. Выработайте привычку, читая, выделять смысловые опорные пункты — неделимые, законченные «единицы смысла». При этом на полях можно отмечать: вот первая мысль, вторая, третья. Можно придумывать названия каждой мысли, привязывать к ним зрительные образы, связывать их между собой. Этих «единиц смысла» может оказаться совсем немного, но они помогут понять и запомнить главное. «С чем большим количеством фактов, — писал УДжемс, — мы ассоциировали данный факт, тем более прочно он задержан нашей памятью. Каждый из элементов ассоциации есть крючок, на котором факт висит и с помощью которого его можно выудить, когда он опустится на дно. Тайна хорошей памяти есть, таким образом, искусство образовывать многочисленные и **разнородные** ассоциации со всяким фактом, который мы желаем удержать в памяти». Не скучайте во время выступлений — тренируйтесь, слушая докладчика. Что дальше скажет автор? Как эта мысль связана с предыдущей? Для поддержания активного внимания полезно иногда задавать себе вопросы: «О чем в данный момент говорит выступающий?»

2. Закон интереса. «Чтобы переварить знания, — писал А.Франс, — надо поглощать их с аппетитом».

Почему интересное, «аппетитное» всегда легко запоминается? Потому, что мы не тратим на это специальных усилий, — включается так называемое непроизвольное запоминание. Если успешное запоминание во многом зависит от интереса к нему, то вполне естественно возникает вопрос: как же пробудить интерес к тому или иному предмету? Интерес — это не просто желание что-либо узнать, а серьезная личная заинтересованность, которая возникает на основе глубоких внутренних потребностей. Основа формирования интереса — цель. Когда мы видим, что материал может нам понадобиться в будущем, читать становится интересно. Мысль в тексте связывается с конкретной практической необходимостью и, таким образом, без особых усилий запоминается. Поэтому, прежде чем начать чтение (прослушивание, просмотр), надо четко решить для себя, зачем это нужно. По этому поводу английский философ Стюард сказал: «Не читай ничего, что не желаешь запомнить, и не запоминай ничего, что не имеешь в виду применять».

Пожалуйста, прочтите следующий абзац очень внимательно: «Вы ведете автобус, в котором находятся 50 пассажиров. Автобус останавливается, 10 человек выходят, 3 заходят. На следующей остановке выходят 7, входят 2. Затем на двух остановках выходят по 4 человека, причем на первой садятся 3, а на второй никто не входит. Далее из-за неисправности автобус вновь останавливается. Те, кто спешат, решили идти пешком. Таких оказывается 8 человек. После устранения неисправности автобус приходит на

конечную остановку, где выходят все». Теперь, не перечитывая, проверьте, сумеете ли вы ответить на два вопроса. Мы уверены, если задать вам вопрос, сколько пассажиров ехало до конечной остановки, большинство ответят правильно. А сколько остановок сделал автобус? Может быть, мы ошибаемся, но немногие ответят на этот вопрос. Все дело в том, что вы подсознательно убеждены, что вам зададут вопрос, связанный с количеством людей. Поэтому вы с большим вниманием подсчитывали входящих и выходящих, т.е. вас интересовало количество людей. Вы просто захотели запомнить, сколько пассажиров находилось в автобусе после каждой остановки. Но поскольку вы не предполагали важности числа остановок, большинство из вас не обратило на это внимания. Вас не интересовало количество остановок, потому сознание и не регистрировало их. Однако, если бы вы поняли, что дело в количестве остановок, вы, безусловно, знали бы ответ. Если вы все-таки правильно ответили на первый вопрос, попробуйте ответить еще на один. Не заглядывая в известный уже абзац, назовите имя водителя автобуса. Мы приводим этот тест для того, чтобы подчеркнуть важность интереса в процессе запоминания. Если бы вас предупредили, что понадобится имя водителя, вы бы его не пропустили! Вы были бы в нем заинтересованы. Вы, возможно, захотите знать ответ на второй вопрос. Видите ли, первое слово абзаца — «вы». Следовательно, верный ответ — ваше собственное имя! Вы ведете автобус.

Этот тест скорее на наблюдательность, но наблюдательность и память идут рука об руку. Вы не можете запомнить то, чего не наблюдали, а запомнить и наблюдать можно только то, что заинтересовало вас. Отсюда очевидное правило. Если вы хотите улучшить память, заставляйте себя захотеть запомнить. Старайтесь заинтересоваться. На первых порах вам потребуется некоторое усилие, но вскоре все пойдет само собой. Кроме намерения запомнить очень важна уверенность в успехе. Если вы начинаете с утверждения «я запомню», то скорее всего сможете запомнить. Многие спрашивают, почему им трудно запомнить даже то, что они записывают именно с этой целью. Сам факт записи настраивает на забывание. Памяти надо доверять. Записывать без попытки запомнить значит идти против основных правил улучшения памяти. Вы не доверяете ей, у вас нет уверенности в ней, вы не упражняете ее и не заинтересованы в ее силе и прочности. Помните, что записи теряют чаще, чем рассудок. Многие женщины жалуются на плохую память. Но они запомнят и опишут в деталях туалет приятельницы, с которой встретились несколько недель назад. Они заметят, во что была одета женщина, заинтересовавшая их, расскажут, естественные или крашеные у нее волосы, даже назовут приблизительно ее возраст. Во всем этом важно одно: если вы можете запомнить интересующие вас предметы с такими подробностями, значит у вас прекрасная память. Ваша задача — заинтересовать

себя запоминанием имен, лиц, дат, событий, и тогда вы сможете удержать их в памяти. Это улучшит вашу память в значительной степени.

3. Закон объема знаний. Чем больше знаний на определенную тему, тем лучше запоминать новое. Подобно тому, как сухая ткань не сразу впитывает влагу, наш мозг противится восприятию слишком большого количества новой информации. Память очень чувствительна к перегрузкам такого рода. Каждый, наверное, замечал за собой: берешь в руки книгу, которую когда-то читал, а читаешь как впервые. Значит в первый раз не доставало опыта и информации по новой теме, а теперь знания накопились. И вот в процессе чтения образуются новые связи между накопленными знаниями и новыми — идет запоминание. Новый материал объединяется с тем, что мы уже знаем о предмете и что прямо или косвенно имеет к нему отношение. Такая работа по праву может быть названа классификацией материала. Если память метафорически представить в виде кладовой, то классификация обозначает распределение нового материала на тех полочках, где уложено все, что имеет к нему отношение. Строгая и немедленная систематизация знаний отличала людей такого склада ума, как Суворов и Наполеон: «Я верю Локку, — говорил Суворов, — что память есть кладовая ума; но в этой кладовой много перегородок, а потому надобно скорее все укладывать куда следует». Наполеон говорил: «Различные дела и различные объекты уложены у меня в голове так же, как они

могли быть уложены в комод. Когда я хочу прервать занятие каким-нибудь делом, я закрываю его ящик и открываю ящик другого дела; они не перемешиваются, и никогда одно дело не стесняет и не утомляет меня во время занятий другим». Интересно отметить, что Наполеон никогда не испытывал бессонницы. «Если я хочу спать, — говорил он, — я закрываю все ящики и тотчас погружаюсь в сон».

Способность к классификации материала, к систематизации знаний вырабатывается путем упорного труда. При первом знакомстве с материалом необходимо при соотнесении его с уже имеющимся в памяти опытом прежде всего отчетливо представить себе ту полочку, тот раздел знаний, к которому относится этот материал, далее поставить вопрос, к какому конкретному подразделу этого знания он имеет непосредственное отношение. Раз за разом, практикуя такой способ обработки материала, человек приобретает интеллектуальный навык, обеспечивающий ему наведение порядка в «кладовой его ума». Если знания систематизированы, если они пополняются постоянно, их сумма сама по себе обеспечивает улучшение работы памяти. Студенты медицинских вузов на первом курсе приходят в отчаяние от обилия незнакомого материала при изучении анатомии. Некоторые из них даже оставляют институт. Но проходит время, и миф о недоступности анатомии рассеивается. К этому времени создается некоторая основа анатомических знаний и память начинает работать луч-

ше, полноценнее. Отчаяние сменяется уверенностью в успехе, и этот успех действительно приходит. Знания, которыми мы располагаем, можно сравнить с магнитом: чем он больше, тем с большей силой притягивает к себе кусочки железа. Специалисты обычно не жалуются на плохую память в сфере своей науки. Именно поэтому профессиональная память — это всегда сильная память.

4. Закон готовности к запоминанию. Известно, что готовность к выполнению определенного действия (установка) предопределяет восприятие. Без установки запоминание иногда может вовсе не происходить, а в случае неправильной установки мощность памяти значительно уменьшается. В понятие «установка» входит несколько элементов. Во-первых, установка — это самоприказ, команда самому себе на запоминание. Причем, отдавая эту команду, надо четко представлять цель работы. Установка ведь может быть и произвольной: во время поездки в транспорте, например, мы читаем газету, а через некоторое время не можем вспомнить, что читали. Это сработала произвольная установка на времяпрепровождение. Нужно было как-то убить время, и мозг эту установку выполнил буквально. Однако если нас заинтересовала какая-то статья и мы решили ее с кем-то обсудить, ситуация резко меняется. Процессы, происходящие в коре головного мозга, тут же активизируются — происходит осмысление и запоминание информации. Лучшей установкой в этом смысле является установка на контроль.

Пообещайте себе, что по окончании чтения вы перескажете материал, — результат будет намного выше, чем если бы вы заставили себя просто внимательно читать. То же самое относится к установке на время. Другими словами, приступая к чтению, поставьте перед собой конкретную задачу: «Этот материал надо запомнить на возможно длительный срок» или «Я должен к ближайшему экзамену хорошо знать прочитанное». Установка на запоминание, как правило, значительно улучшает работу памяти.

5. Закон одновременных впечатлений. Он входит в ряд законов ассоциаций, описанных еще в IV веке до нашей эры Аристотелем в трактате «О памяти и воспоминании». Представления, возникающие одновременно, имеют свойство вызывать ассоциации. Из этого закона следует ряд практических рекомендаций. Основаны они на том, что если вам трудно вспомнить что-либо, нужно вызвать в памяти максимум одновременных впечатлений. Представления, возникающие друг за другом, вызывают при воспоминании следующие, но не предыдущие. Поэтому легко, к примеру, произнести алфавит в привычном порядке и трудно наоборот. Нам иногда приходится заучивать какой-то материал наизусть. В этом случае возможны два способа заучивания: по частям и целиком. При заучивании по частям материал, например стихотворение, нужно разбить на отдельные мелкие части и каждую из них заучивать самостоятельно до полного ее запоминания, после чего начинайте заучивать следующую

часть и так до конца. Например, ученику задали на дом выучить наизусть стихотворение Пушкина «Песнь о вещем Олеге». При использовании способа заучивания по частям ученик вначале заучивает первые две строки: «Как ныне сбирается вещий Олег отмстить неразумным хазарам...» После того, как эти строки заучены, он начинает заучивать следующие: «Их села и нивы за буйный набег обрек он мечам и пожарам».

Наконец стихотворение выучено. На следующий день ученик отвечает урок. Он начинает: «Как ныне сбирается вещий Олег отмстить неразумным хазарам...» Затем следует пауза. Слово «хазарам» не вызывает по ассоциации начало третьей строки «Их села», так как при заучивании за словом «хазарам» стоят слова «Как ныне...». Между последним словом второй строки и первым словом первой строки устанавливается ненужная в данном случае и даже вредная связь, в то время как такая связь должна устанавливаться между окончанием каждой предыдущей и началом каждой последующей строки. Именно поэтому заучивание материала наизусть по частям оказывается невыгодным. К сожалению, это знают не все. А ведь Эрнст Мейман, выдающийся немецкий психолог, знаток человеческой памяти, писал об этом еще в конце прошлого века. Одной из причин нашего тяготения к заучиванию по частям, по мнению Э. Меймана, является природная лень. «Мы скорее видим прогресс заучивания, когда учим сначала небольшие куски, чем при попытке сразу запечат-

леть весь материал; самая поразительная особенность заучивания целиком состоит в том, что чувство уверенности в знании наизусть наступает лишь в самом конце. Мы видели любопытные примеры такой нелюбви к заучиванию целиком: даже взрослые люди называли такой способ заучивания бессмысленным, пока, к своему удивлению, они сами не видели результатов на деле».

Однако способ заучивания целиком имеет свои недостатки, как и заучивание по частям — некоторые положительные особенности. В чем же недостатки первого и преимущества второго способов? В любом материале встречаются места значительно более трудные, чем остальные. При заучивании целиком приходится наряду с еще не запечатлевшимися фрагментами (более трудные места) повторять уже усвоенное. Это первый недостаток. Кроме этого недостатка есть и другой: при заучивании целиком концентрация внимания к материалу далеко не так равномерна, как можно было бы ожидать. Концентрация внимания максимальна в начале и в конце материала, в середине же она уменьшается. Из-за этого середина текста иногда запоминается в последнюю очередь. Если материал не был заучен основательно, его середина легко исчезает из памяти. При заучивании по частям такого снижения напряженности внимания не бывает, так как в начале каждой отдельной части внимание направлено на нее с новой энергией и с наибольшей концентрацией.

Два этих недостатка способа заучивания целиком можно преодолеть с помощью так называемых промежуточных способов. Один из них приемлем при заучивании любого материала. Он заключается в том, что материал разбивается на части, фрагменты в соответствии с их сложностью. Фрагменты разделяются чертой или пустым промежутком. Материал заучивается так, что после каждого фрагмента следует сравнительно короткая пауза, после которой продолжается дальнейшее чтение подряд (от предыдущего фрагмента переход к следующему, а не возвращение к началу этого фрагмента). Промежуточные паузы обеспечивают возможность концентрировать внимание на каждом фрагменте. Второй промежуточный способ заключается в выделении тех мест, которые по своей трудности отличаются от других фрагментов. Эти особые фрагменты следует заучивать дополнительно. Итак, если возникает необходимость заучивать какой-то материал наизусть и этот материал приблизительно одинаковой трудности, следует пользоваться способом заучивания целиком. При выраженной неоднородности материала по трудности он должен быть заучен с помощью комбинированного способа: разделение материала на фрагменты, заучивание подряд с паузами между фрагментами и самостоятельное заучивание особо трудных фрагментов.

6. Закон усиления первоначального впечатления. Чем больше первое впечатление от запоминаемого, тем ярче образ; чем больше каналов, по ко-

торым идет информация, тем запоминание прочнее. Отсюда задача — всеми средствами усилить первоначальное впечатление от запоминаемого. Практически усилить первоначальное впечатление можно двумя способами: рационально и эмоционально. При рациональном усилении старайтесь направить информацию по нескольким каналам: записать то, что запомнилось, нарисовать, проговорить. Особенно полезно применять рациональное усиление для запоминания несловесной информации — действий, образов, рисунков. Кто из нас не возвращался домой с полдороги, терзаемый мыслью о невыключенном утюге? Кто из нас не искал часами очки, сунутые второпях в самое неожиданное место? Почему мы не запоминаем такие простейшие действия? А потому, что они сделаны автоматически. Между тем, достаточно усилить впечатление от такого действия, и оно запомнится. Достаточно сказать себе вслух: «Утюг (газ, свет) выключил, дверь закрыл. Очки положил на шкаф». Если это превратится в привычку, вы навсегда будете избавлены от мучительных поисков. При эмоциональном усилении первоначального впечатления надо стараться вызвать максимум эмоций, связанных с запоминаемой информацией.

7. Закон торможения. Всякое последующее запоминание тормозит предыдущее. Запомните 5 букв и сразу же воспроизведите их. Это будет нетрудно. Попробуйте после этого произвести несложную умственную работу, например перемножить два дву-

значных числа. Вспомнить после этого 5 букв будет несложно. А если, вспомнив их, вы постараетесь запомнить 5 других, то первые 5 наверняка запомнятся хуже. Отсюда следует лучший способ забыть только что заученное — сразу вслед за этим постараться запомнить сходный материал. Любая информация должна «отстояться». Студентам МГУ предложили заучить 24 прилагательных, состоящих из одинакового количества слогов и имеющих ударение на одном и том же слоге. Слова были прочитаны пять раз. Сразу после этого студентов разбили на группы. Первой предложили заучить еще один ряд прилагательных, второй — ряд существительных, третьей — числа, четвертой — заняться умножением в уме, пятой — решить алгебраическую задачу и шестой — прочесть несколько чеховских рассказов. Оказалось, что чем больше новый материал похож на старый, тем меньше старый запоминается. Хуже всего воспроизвели его те, кто имел дело с прилагательными, получше — с существительными, еще лучше — те, у кого были числа, и совсем хорошо — те, кто занимался умножением. Из этого следует: если вам предстоит готовить уроки по алгебре, истории и литературе, то порядок: история, алгебра, литература — будет намного продуктивнее порядка: история, литература, алгебра.

У этого явления есть свой механизм, напоминающий известную нам из физики интерференцию — наложение одних волн света на другие. Чем больше сходства у нового раздражителя с прежним, тем ве-

роятнее, что возбуждение охватит те же нейроны. По этим нейронам уже кружились импульсы от первого раздражителя, проторяя себе тропинки в долговременную память. Но тут появились новые импульсы, которые возбудили те же нейроны, но закружились по другим маршрутам, соответствующим новому раздражителю. Что же произошло со студентами, которые решали алгебраическую задачу? Увы, ничего хорошего. Их результаты были почти так же плачевны, как у тех, кто заучивал вторую партию прилагательных. Задача была трудной, студенты разволновались, и все, что ей предшествовало, вылетело у них из головы. Так что, воспользовавшись «новыми научными данными», мы можем дополнить традиционную рекомендацию. Если среди заданных уроков есть один особенно трудный, мы должны установить такой порядок, при котором этот урок не окажет тормозящее влияние на предстоящий материал. Не лучше ли начать прямо с него? И голова еще свежая, и предыдущего материала пока нет, влиять не на что. Только не забудьте, что второй урок должен отличаться от этого, а третий — от второго. А что, если все они оказались сходными? Если вам нужно учить, например, английский, историю и литературу? Тогда, конечно, делать нечего: выучил самый трудный, потом тот, что полегче, и самый легкий. Большое практическое значение имеет вопрос о длительности интервала, выдерживание которого перед работой снижает торможение до «безопасного уровня». По-видимому, 10-15-минутный интервал, не заполненный никакой деятельностью, можно считать доста-

точным для профилактики торможения. 10-минутные перемены в школах и высших учебных заведениях были определены на основании большого опыта.

Торможение порождает еще один феномен, который называют в психологии фактором края. Человеку предлагают длинный ряд слов, и оказывается, что слова, которые находятся в начале и в конце ряда, запоминаются лучше, чем те, что в середине. Объясняют это явление так. Переход к следующему слову тормозит следы предыдущего, а стремление запомнить предшествующее мешает запоминанию последующего. В первом случае происходит так называемое ретроактивное торможение, а во втором — проактивное. При запоминании слов, стоящих с края, такого двойного торможения не происходит, а потому и запоминаются они лучше. Воздействие этого физиологического каприза испытал Остап Бендер, который продекламировал однажды стихотворение Фета так: «Я пришел к тебе с приветом, рассказать, что солнце встало, что оно каким-то светом по чему-то там затрепетало».

Каждый материал, который должен быть заучен, перечитывается или, как принято говорить в психологии, повторяется.

ВОСПРИЯТИЕ И ЗАПЕЧАТЛЕНИЕ

Когда-то известный английский математик Тьюринг предпринял попытку доказать, что компью-

тер может мыслить, как человек. Для этого он провел следующий эксперимент. Несколько человек были помещены в изолированные комнаты. Они могли связываться друг с другом (задавать вопросы и отвечать на заданные) только с помощью пишущей машинки. В одной из комнат находился компьютер, который тоже мог спрашивать и отвечать. Оказалось, что во многих случаях было трудно установить, кто участвует в разговоре, человек или компьютер. Отсюда был сделан вывод: различия между мышлением человека и машины не существует. Некоторые ученые считают, что и память человека можно сравнить с памятью компьютера. Вообще, в ходе развития учения о памяти ее не раз сравнивали с тем или иным техническим устройством: с восковой доской, на которой «рукою опыта» запечатлеваются происходящие события, с гидравлической машиной, с телефонной станцией. В известной мере эти аналогии оправданы. Так, компьютер действительно способен обрабатывать, хранить и воспроизводить информацию подобно тому, как это происходит в мозгу человека. Однако здесь можно говорить только о подобии. Тьюринг не учитывал того обстоятельства, что мышление человека представляет собой не механическую операцию, как у компьютера, а активную деятельность. Точно так же и память — не механический, а сложный динамический процесс, являющийся важнейшим компонентом деятельности человека и помогающий ему в освоении и преобразовании внешнего мира.

Поэтому память может быть научно осмыслена только при условии, что она будет рассматриваться в первую очередь как познавательный процесс, с помощью которого человек постигает окружающий мир.

Рассматривая память как процесс познавательный, в ней можно выделить ряд фаз: восприятие, концентрация, запечатление, повторение, забывание и припоминание. Выше мы говорили о том, что память необходимо понимать как некий процесс. Следует добавить — активный целенаправленный процесс. Для того чтобы он протекал эффективно, его нужно рационально организовывать. По отношению к памяти такое утверждение звучит весьма непривычно. Неужели она действительно доступна для каких-либо воздействий? Для ответа на этот вопрос обратимся еще раз к функции, которую выполняет память. Она состоит прежде всего в том, чтобы выделить из окружающего нас внешнего мира существенную информацию, запечатлеть ее, сохранить и воспроизвести, когда это необходимо. Следовательно, память является неременной составляющей нашей трудовой деятельности и представляет собой определенный вид умственной работы, без которой человеческий труд был бы невозможен. Прежде чем приступить к работе, необходимо предварительно обдумать, что и как надо делать, чтобы работа выполнялась основательно и целенаправленно. Непривычность выражения «организация» по отношению к памяти обусловлена не объективным положением вещей, а нашей привычкой осуществ-

лять процессы памяти стихийно, без их предварительного обдумывания и, следовательно, без их научной организации.

Так, мы обычно заранее не знаем, какую информацию следует сохранять, какую отбросить, а какую забыть, придется ли припомнить забытое, и если да, то как. Эта стихийность процессов памяти, отсутствие их научной организации приводят к тому, что часто бывает трудно понять, мы управляем этими процессами или они нами. Управление памятью начинается тогда, когда создается возможность осознать составляющие ее процессы и на этой основе с помощью специальных методов обеспечить их эффективное протекание. Итак, работа памяти начинается с восприятия информации, которая в значительной степени является процессом выбора. Из огромного разнообразия сведений, обрушивающихся на человека, прежде всего надо выделить существенное и несущественное. Поэтому важно выяснить, что же с точки зрения выбора информации следует считать существенным, а что несущественным. Существенным в этом смысле будет в первую очередь то, что решающим образом помогает достижению познавательных целей, несущественное — то, что такого воздействия не оказывает. Допустим, вы поставили перед собой цель изучить ту или иную специальную область. Если при этом вы хотите, чтобы память хорошо работала, вы должны сначала решить, какая информация для вас существенна, а какая нет. Существенной в данном случае будет та

информация, которая способна оказать решающую помощь при овладении данной специальностью, несущественной — та, которая такой помощи оказать не может. Если вам удастся квалифицированно сделать этот выбор, можно считать, что вы сделали первый шаг к улучшению своей памяти. Теперь вы сможете освободиться от ненужного хлама и направить свое внимание на основное.

Предпосылкой хорошей памяти является осознание человеком цели своей деятельности, цели познания и различия информации, достижение цели, и информации, не решающей эту задачу. Чем более квалифицированно сделан этот выбор, тем эффективнее работа памяти. Разумеется, правила тренировки не могут в данном случае указать, что существенно, а что нет. Решить эти вопросы помогут ваш жизненный опыт, квалификация, образование. Тренировка памяти в свою очередь поможет более сознательно и эффективно использовать ваши знания и опыт при принятии таких решений, позволит создать одно из условий для рациональной ее организации. При этом подтвердится азбучная истина: тренировка памяти не заменяет обучение, а способствует повышению его эффективности.

Восприятие информации начинается с работы органов чувств или анализаторов, т.е. со зрительных, слуховых, осязательных ощущений. Информация определенного вида поступает к нам обычно через соответствующие анализаторы, например звуки — через уши, запахи — через нос и т.д. Однако

многие виды информации, включающие различные компоненты, могут восприниматься одновременно несколькими анализаторами. Ценным результатом психологических исследований является понимание того факта, что люди воспринимают информацию преимущественно с помощью наиболее сильного анализатора, чаще всего им является зрение, значительно реже — слух

Важнейшим условием высокой продуктивности памяти является возможность более эффективно использовать анализаторы при восприятии информации. Но для этого вы должны в свою очередь знать, какой анализатор, (зрительный или слуховой) действует у вас более интенсивно. Большинство людей такими знаниями не располагают, хотя сопоставить эффективность анализаторов можно относительно простым способом. Попробуем это сделать. Прочтите приведенный ниже текст с обычной для вас скоростью. Зафиксируйте время, затраченное на чтение. Закончив чтение, запишите все, что запомнили. «В течение многих веков человечество ищет разгадку тайн мозга и его важнейшей функции — памяти. Возникло множество мифов и фантастических представлений о природе психики, сквозь дебри которых прокладывало путь подлинно научное знание. Долгое время единственным средством для понимания деятельности мозга и механизмов памяти оставалась аналогия. Нервную систему сравнивали с восковой табличкой, на которой опыт оставляет следы, с центральным резервуаром сложной гидравлической машины, обеспечивающей

периодический приток жизненных сил в мышцах, с телефонной станцией, собранной из неподвижно соединенных проводов и подвижных переключателей, с совокупностью саморегулирующих систем и, наконец, с универсальной машиной. Как мы видим, на протяжении веков аналогии менялись, но загадка памяти до сих пор остается неразрешимой. И.М.Сеченов считал память «едва ли не самым великим чудом человеческой организации».

Записав все, что вам удалось припомнить после чтения текста, попросите кого-нибудь прочитать вам вслух другой такой же по объему текст. Прослушав его, запишите все, что запомнили. Сравните объем того, что вам удалось воспроизвести в первом и втором случаях. Если объем воспроизведенного больше, когда вы читали текст сами, у вас доминирует зрительный анализатор, вы лучше воспринимаете информацию зрительным путем. В противном случае у вас преобладает слуховой анализатор и восприятие с помощью слуха играет главенствующую роль. Чтобы оценить свои возможности более точно, следует провести такую проверку несколько раз, используя различные жесты. Как отмечалось выше, восприятие осуществляется с помощью не только одного анализатора. Чем больше анализаторов используется, тем интенсивнее протекает процесс восприятия. Поэтому одной из предпосылок хорошей памяти является использование при восприятии информации не только доминирующего анализатора, но и других анализаторов.

Приведем пример. Если вы хотите запомнить название неизвестных животных, важно не только видеть их. Запоминание улучшится, если вы услышите название этих животных и сможете погладить их, почувствовать их запах. У многих людей продуктивность памяти значительно повышается, если при восприятии информации и в процессе запоминания они занимаются каким-то посторонним делом, например ходят взад-вперед. Многие знаменитые Люди работали, расхаживая по комнате. На какое-то время они садились, чтобы записать то, что придумали во время ходьбы. Такой стиль работы отмечен у Бетховена, Толстого, Хемингуэя, Бехера и других. Этот факт, вероятно, можно объяснить следующим образом. Процесс мышления, включая память, является, как уже отмечалось, активным процессом. Это справедливо и для первой фазы памяти, т.е. для восприятия информации. Активность восприятия, по-видимому, стимулируется ходьбой, это приводит к повышению интенсивности восприятия и продуктивности памяти вообще. Общеизвестно, что хорошо знакомые вещи запечатлеваются быстрее и хранятся в памяти дольше. Иначе говоря, качество работы памяти, интенсивность процесса восприятия решающим образом зависят от объема наших знаний. Это можно объяснить тем, что знания хранятся в памяти не в виде бессвязных фрагментов, а как своеобразная информационная сеть и поступающая информация включается в эту сеть. Объем информационной сети, т.е. число входящих

в нее связей, определяется заинтересованностью индивида в информации. Чем выше интерес, тем больше количество связей и тем более емкой оказывается структура информационной сети.

Каковы же основные принципы рационального восприятия информации?

1. Для рационального восприятия необходимо ясно и четко формировать познавательные цели, выбирать существенную информацию. Приучите себя к этому, чтобы начинать познавательный процесс с формирования возможно более ясной и точной цели. Дайте ответ на вопрос: чего я хочу достигнуть путем восприятия информации? Определите затем, какая информация может оказать решающее воздействие на достижение цели. Сконцентрируйте внимание на восприятии этой информации.

2. Всесторонне и интенсивно используйте анализаторы. Во всех случаях, когда это целесообразно, старайтесь использовать для восприятия в первую очередь свой доминирующий анализатор. Чем эффективнее используются анализаторы, тем интенсивнее протекает процесс восприятия. Поэтому при работе с текстом старайтесь не только понять его смысл, но и представить его в образной форме. Можно также, если вам это помогает, записывать, важнейшие мысли. Проговорите текст вслух, стараясь придать ему эмоциональную окраску и определенный ритм. Проверьте, не оказывает ли благоприятное воздействие на ваше восприятие ходьба.

Там, где это целесообразно, попытайтесь использовать анализаторы запаха, вкуса, осязания.

3. Старайтесь использовать имеющиеся знания. Попытайтесь сделать информацию, которую нужно запомнить, максимально интересной. Для этого особенно важно осознать ее значение для вашей работы. Используйте все знания, которыми вы располагаете, чтобы сделать процесс восприятия возможно более интенсивным. Для этого полезно поразмышлять о том, что вы уже знаете, о воспринимаемой информации, какое отношение она имеет к имеющимся знаниям и как это может помочь улучшению запоминания.

Для сохранения воспринятой информации необходимо, чтобы она запечатлелась. Казалось бы, мы знаем, как происходит запечатление информации, с самого рождения. Попытаемся проникнуть в тайны механизма запечатления. Начнем с выяснения вопроса: что такое запечатление? Это фиксирование информации в памяти на основе установления познавательных связей между вновь поступающей информацией и хранящейся в памяти. Подобное определение может показаться сложным и поэтому требует пояснения. С точки зрения тренировки памяти любая информация характеризуется тремя особенностями: смыслом (содержанием, значением), ассоциацией (связью с другой информацией) и структурой (формой). В качестве примера приведем следующую информацию: «Пушкин умер в 1837 году». Ее смысл или значение заключены в со-

держании предложения. Ассоциацией является мысленная связь с каким-то образом, с которым мы соотносим смерть Пушкина. За структуру можно принять построение предложения. Соответственно этим трем особенностям информации возникают познавательные связи трех видов: смысловые, ассоциативные и структурные. Создание таких связей служит основой закрепления информации в памяти, т.е. запечатления.

Рассмотрим связи, которые можно установить для информации «Пушкин умер в 1837 году». Допустим, мы хотим установить смысловую связь между этой информацией и нашими знаниями.

Для этого мы должны подумать о значении Пушкина для русской и мировой культуры, об исторической обстановке, которая существовала в момент его смерти.

Если мы захотим запечатлеть эту информацию с помощью ассоциированной связи, то можем, например, представить себе надгробие на могиле великого поэта в Святогорском монастыре.

Для того, чтобы запечатлеть эту информацию с помощью структурной связи, следует сделать синтаксический анализ предложения, т.е. выделить подлежащее, сказуемое, обстоятельство времени.

Каковы же основные принципы запечатления информации?

1. Для ее запечатления нужно правильно выбрать познавательные связи, соответствующие этой особенности информации, которую необходимо

запечатлеть. Смысл и значение информации запечатлеваются с помощью смысловых связей, ее ассоциации - с помощью ассоциативных связей, структура — с помощью структурных связей.

2. Следует установить разносторонние познавательные связи с целью долговременного запечатления информации. Для долговременного запечатления необходимо установить смысловые связи. Запечатление будет максимально прочным, если устанавливаются разносторонние смысловые связи, а для дополнительного усиления запечатления используются ассоциативные и структурные связи.

3. Нужно использовать соответствующие познавательные связи. Установить связь между запечатлеваемой информацией и высшими знаниями, сопряженными с этой информацией.

ЗАБЫВАНИЕ

В основе всякого усилия памяти лежит потребность или интерес. Потребность и интерес создают мотивацию, необходимую для привлечения внимания. Роль мотивации во всех видах деятельности и на любых этапах жизни человека чрезвычайно велика. Для всякой деятельности характерна триада: потребность — мотив — цель.

Характерна она и для памяти. Мотив определяет качество запоминания и эффективность воспроизведения. Допустим, вы читаете научную литера-

туру. Одно дело, если мотив вашей деятельности состоит в том, чтобы получить профессиональную подготовку. Тогда результат усвоения полученных сведений и прочность хранения их в памяти будут определенными. К другим результатам приводит установка: сдать экзамен и скорее отделаться от изучаемого материала. Говоря о роли мотивов и потребностей в памяти, необходимо подчеркнуть, что эта роль определяется «внутренним», связанным с данной личностью, включенным в систему того, что значимо для данного индивида. Умение наблюдать, видеть, выбирать информацию для фиксации в памяти непосредственно связано с интересом. Нередко родители жалуются, что у ребенка плохая память. Он не запоминает школьный материал, поэтому у него плохие оценки. Но этот ученик в то же время прекрасно запоминает имена и фамилии хоккеистов, результаты матчей. Он легко может перечислить различные музыкальные группы, назвать имена исполнителей. Более того, такой ученик, не зная, например, английского языка, напевает на этом непонятном ему языке множество песен. Если человек может запомнить то, что ему интересно, значит у него нет оснований жаловаться на плохую память. Вот почему прежде чем запомнить, необходимо захотеть запомнить, причем запомнить для того, чтобы...

Интерес к предмету запоминания важен, но не менее важно то, как запомнить. Кто-то сказал, что метод — мать памяти. В самом деле, при выполне-

нии любой работы необходим инструмент, адекватный этой работе. Чтобы работа шла хорошо, инструмент должен быть подогнан к руке, должен соответствовать материалу, подлежащему обработке. Оттого-то столь разнообразны инструменты. Даже в набор иголок для шитья входят большие и маленькие, толстые и тонкие.

Память, как один из видов фундаментальной деятельности человека, также опирается на средства и приемы, на использование инструментов, которые могут быть внешними и внутренними. Скажем сразу, что один из наиболее широко применяемых внешних приемов запоминания — способ записывания. Однако он эффективен лишь в том случае, если при этом человек осмысливает текст, ставит вопросы, комментирует цитаты, привлекая данные других источников или собственные мысли, возникшие по этому поводу. Если при составлении конспекта работает мысль, привлекаются прошлые знания. Память и мышление, взаимодействуя, взаимно обобщаясь, проникая одно в другое, образуют тесный сплав. Одной из моделей такого взаимодействия мышления и памяти является широко используемый в психологии метод опосредованного запоминания, который можно представить по двум методикам. В одной из них слова или выражения запоминаются с помощью картинок с изображением предметов, в другой — с помощью самостоятельных рисунков, соответствующих содержанию запоминаемых слов. Для запоминания человек ис-

пользует различные средства. В 1928 году французский психолог П. Жанэ в работе «Происхождение памяти и понятия времени» высказал мысль о том, что первобытный человек для запоминания использовал специальные предметы или стимулы, «так завязывают узелок на платке или кладут себе в карман маленький камешек, кусочек бумаги или лист с дерева. Это то, что мы до сих пор еще называем сувенирами». Таковы «жезлы вестников» у австралийских племен: зарубки на этих жезлах являются средством воспоминания, промежуточным стимулом, направленным на будущее воспроизведение «орудием» памяти.

Механизм функционирования памяти можно представить в виде цепи со следующими звеньями: потребность или интерес — мотивация — внимание — концентрация — организация. Забывание происходит при разрыве этой цепи. Выдающийся советский психолог С.Л.Рубинштейн писал: «Оборотной стороной сохранения, проявляющегося в воспроизведении, является забывание». Что же происходит при забывании? Представляя схему памяти в виде цепи, можно выделить три причины разрыва связи между звеньями: 1) отсутствие потребности, интереса или мотивации; 2) недостаток внимания или концентрации; 3) плохая организация материала. Каждая из этих причин может привести к забыванию.

Нередко жалобы на плохую память звучат как «я забыл», и мы, стараясь улучшить память, пытаемся

преодолеть забывчивость. Действительно, как правило, никто не жалуется на то, что он не может запомнить. Все жалуется на то, что забывают уже заученное. Как часто звучит из уст ученика фраза: «Я учил». «Учил-то учил, - говорит педагог, - но не выучил». Не выучил — значит не можешь воспроизвести, т.е. забыл. Но вот к доске выходит другой ученик, и во время его ответа невыучивший обнаруживает, что он все помнит. Все, что он слышит, он узнает, как знакомое. Значит, не забыл? Никогда не спешите выносить своей памяти суровый приговор. Говорите в зависимости от ситуации: «Я не могу сейчас вспомнить, я не обратил внимания, я вас не слышал, я не зафиксировал в памяти, я не старался как следует вспомнить». В этом смысле иногда письменное воспроизведение материала оказывается эффективнее устного, поскольку при этом не только увеличивается время на обдумывание, но и изменяется процесс воспроизведения: можно начать с конца или с середины, с того фрагмента, который окажется в памяти, а к нему подстроится все остальное. Нам знаком этот прием и в устном воспроизведении: главное начать говорить с чего-нибудь, касающегося темы, а там - «куда кривая выведет». Начавшееся воспроизведение, если в нем содержится информация, относящаяся к обсуждаемому вопросу, подобно нити Ариадны, ведет нас к той части лабиринта памяти, в которой хранится требуемая информация. Таким образом, забывание связано прежде всего с неумением вспомнить или с незнанием того, как вспомнить.

В качестве причины забывания как формы несохранения или разрушения информации принимается в общем случае фактор времени. Согласно одному из вариантов этой концепции, с течением времени память как бы «ржавеет» и в результате теряет накопленную информацию. Хотя в современной литературе по проблемам памяти высказывается несколько различных мнений о природе забывания, доминирующей является именно эта концепция. Взгляд на забывание как на процесс потери информации препятствует правильному пониманию его сущности и функции, а также причин его возникновения. Остается, например, неясным, почему забытая информация может быть воспроизведена (припомнена), если она якобы потеряна для памяти. Гипотеза о забывании как о потере информации противоречит практике умственной деятельности человека, поскольку забытое может припомниться. Знание основных причин забывания необходимо для того, чтобы путем специальной организации своей деятельности уменьшить потери при запоминании. Забывание — процесс вовсе не отрицательный по отношению к воспроизведению. Оно имеет свои закономерности. Вместе с тем забывание — необходимый и полезный процесс, который должен быть направлен на перевод информации из актуальной в латентную (неосознанную) память. Представим себе, что мы ничего не забываем. Наша память окажется перегруженной массой частных, несущественных, ненужных в данный момент знаний и фактов. Забывание —

полезное свойство памяти, если только знать его закономерности и сознательно управлять этим процессом. Забывание — один из компонентов хорошо работающей памяти, направленных на освобождение сознания от перегрузок впечатлений прошлого, для приема и ввода в память новой информации.

Следует иметь в виду, что существуют различные виды забывания: неосознанное (пассивное) и активное оттеснение информации. В рамках тренировки памяти представляет интерес только ее произвольная, целенаправленная работа, а следовательно, лишь активное оттеснение информации. Чтобы понять механизм и функцию активного забывания, необходимо различать информацию, которая фактически никогда не забывается, и информацию, которая забывается. Свое имя, адрес, лица сотрудников мы никогда не забываем, так как эта информация жизненно необходима, постоянно находит применение и непрерывно повторяется. Такая информация никогда не оттесняется из сознательной памяти. Великий русский физиолог И.М.Сеченов сравнивал память с библиотекой. В библиотеке книги могут быть систематизированы причудливым образом и без знания примененной системы поиск нужной книги может быть непростым. Не случайно разработана система каталогов, с помощью которых поиск книг направлен и эффективен. Каталоги — это ключи или коды, с помощью которых мы обращаемся к хранилищу книг, особым образом организованному. Хорошая память — это не только органи-

зованное в соответствии с задачами, условиями и богатством нашего опыта хранение, но и правильный выбор кода, с которым мы обращаемся к тому, что хранится. Можно, конечно, продолжая аналогию с библиотекой, вытряхнуть все книги из шкафа в поисках нужной, но при этом «увлекательном» занятии легко потерять искомую цель, не говоря уже о времени, затраченном на поиск и восстановление порядка. Вот почему важно так забыть, чтобы можно было вспомнить, т.е. при активном забывании в памяти должен обязательно остаться способ доступа, ключ или код к информации, отправляемой на временное хранение. Если снова обратиться к аналогии между памятью и библиотекой, то информация, если мы отправляем ее на хранение, должна занять соответствующую полку и разместиться среди тех знаний, которые значимо и полезно связаны с данной информацией.

Прежде чем забыть, оттеснить какой-либо материал в латентную память, его нужно правильно закрепить в памяти за счет установления связей, значимых и существенных для данной информации. Если мы запоминаем материал с помощью какого-то средства, устанавливая связь между ними, то из актуальной памяти можно убрать и материал и средство, оставляя только связь, обращение к которой поможет припомнить и то и другое. Эта связь выражает содержание информации в обобщенном виде, а также несет в себе сведения о месте и форме хранения информации в памяти. Запом-

ните текст после однократного его прочтения: «Посредством уничтожения причины, вызывающей в жизни воспоминания, человек делает попытки овладеть процессом забывания... Перемена обстановки, переезд в другой город, уничтожение определенных вещей, с которыми связаны тягостные впечатления, словом, все то, что обычно предпринимают, когда хотят освободиться из-под власти старых воспоминаний, строится именно по принципу намеренного уничтожения стимулов, вызывающих к жизни... определенные следы нашего прежнего опыта», — писал А.Н.Леонтьев. Теперь выделите и запомните опорную связь к этому тексту: «забывание — уничтожение стимулов». Перейдите к другим занятиям, старайтесь забыть текст, повторяя только опорную связь. Легко видеть, что для припоминания материала достаточно зафиксировать некоторый стержень, актуальность которого поможет вам вспомнить все. Другим примером на эту тему может быть запоминание таблицы четырехзначных чисел: 1234, 2345, 3456, 4567. Запомните числа, займитесь каким-либо делом в течение часа. Припомните числа. Забыли? Этого не произошло бы, если бы вы предварительно сориентировались в материале, увидели, что принцип построения каждого числа основан на использовании натурального ряда чисел, где каждое новое число начинается с 1, 2, 3, 4, а Дальше следуют числа натурального ряда. Увидев это, вы можете смело сказать себе: «Числа я запоминать не буду. Запомню принцип».

Прежде чем осуществить активное забывание, необходимо решить, какую информацию надо **забыть**, а какую нет. От этого зависит продуктивность памяти. Не следует забывать несущественную **информацию**. На первый взгляд это утверждение может показаться странным. Но ведь несущественная информация не должна запоминаться. Ее нужно как можно скорее отбросить, чтобы она поступила на хранение для последующего воспроизведения. Нельзя забывать жизненно важную и постоянно используемую информацию, которая должна всегда присутствовать в сознательной памяти и быть готовой к воспроизведению. Сюда относятся информация о людях, составляющих ваше ближайшее окружение, о повседневных заботах и нуждах, важных событиях прошлого. Эта информация включает также основы наших знаний, практического опыта и образует фундамент поведения, мышления и поступков. Поэтому она всегда должна быть «под рукой». Но эта информация не только образует фундамент, на который мы опираемся при переработке новой информации. Она составляет те знания, которые дают нам возможность воспроизводить забытое. Информация, находящаяся в сознательной памяти, таким образом, включает те знания, которые позволяют сразу же реагировать на жизненно важные вопросы, обрабатывать новую существенную информацию и воспроизводить забытое. Вместе с тем объем информации в сознательной памяти не должен быть чрезмерно большим, чтобы не перегружать ее. Поэтому

работа сознательной (актуальной) памяти и информация, которая в ней представлена, имеют большое значение для продуктивности запоминания и обучения в целом. Наличие в сознательной памяти несущественной информации или такой информации, которая не должна быть постоянно готова к использованию, способствует оттеснению действительно нужных знаний. Это приводит к тому, что важная информация плохо воспринимается и перерабатывается, а информация, которая не должна забываться, забывается, концентрация на существенном материале ухудшается, продуктивность памяти и обучения снижается. Напротив, при оптимальной структуре сознательной памяти в ней представлены все жизненно необходимые и постоянно используемые знания, она не перегружена, вся новая информация перерабатывается на оптимальном уровне, обеспечивается высокая концентрация по отношению к существенной информации, важное не забывается, а забытое воспроизводится быстро и точно.

Выбор информации, которая должна содержаться в сознательной памяти, имеет, таким образом, огромное значение. При осуществлении этого выбора полезно знать, что в сознательной памяти обычно содержится информация, обладающая следующими особенностями: 1) она жизненно необходима; 2) активно используется; 3) может служить средством извлечения информации из латентной памяти. Информация, которая жизненно необходима, но не используется постоянно и не связана с деятельнос-

тью человека в данный момент, должна храниться в латентной памяти. Можно сказать, что она временно подлежит забыванию. Такой может быть, например, информация о людях, с которыми мы не поддерживаем ежедневного контакта, о фактах, которые хотя и важны, но не используются постоянно, информация, которая перестала быть актуальной, и т.д. Емкость латентной памяти значительно больше, а опасность ее перегрузки существенно меньше, чем сознательной памяти. Поэтому необходимо как можно больше информации хранить в латентной памяти, а сознательная память должна быть свободной для восприятия существенного. Продуктивность восприятия определяется не качеством, а количеством информации, находящейся в сознательной памяти. Нередко можно слышать утверждение, что забывается прежде всего то, что неприятно, а приятное и красивое, напротив, долго живет в памяти. Эти утверждения опровергаются тем фактом, что именно неприятные и тяжелые переживания, вызывающие сильные эмоции, особенно прочно остаются в памяти. В действительности для забывания существенно не то, приятна или неприятна информация, а то, насколько она отвечает задачам той деятельности, которую осуществляет человек. Как приятная, так и неприятная информация, если она не используется постоянно, оттесняется из сознательной памяти и забывается в результате взаимодействия с информацией, которая должна находиться в состоянии «боевой готовности». Это естественный

и рациональный процесс, он должен осуществляться сознательно. Нерациональным забывание оказывается прежде всего в том случае, если забывается информация, которая может понадобиться в любой момент. Поэтому забываться должно только то, что наименее важно и редко используется.

Итак, забывание не есть нечто отрицательное, вредное. Напротив, при правильном использовании оно способствует повышению продуктивности памяти. Это обусловлено прежде всего тем, что забывание — не потеря информации, а сохранение ее в латентной памяти, благодаря чему нужную информацию можно в любой момент припомнить. Если бы не забывание, мы могли бы пользоваться только незначительной частью той информации, которая действительно хранится в памяти. Эффективность памяти оказалась бы настолько низкой, что мы не смогли бы правильно выполнять большинство своих повседневных обязанностей. Забывание ухудшает работу памяти только в том случае, если оно неумелое. Тогда возникают такие нарушения, как неспособность быстро и точно вспомнить забытое. Какова же техника правильного забывания? Думаю, всем знаком способ «узелок на носовом платке», оправдавший себя на практике. Для того, чтобы забытую информацию можно было в любой момент вернуть из латентной памяти в сознательную, необходимо создать своеобразные «узелки» в сознательной памяти. Таким узелком, связывающим забытое с сознательной памятью,

может служить словесная опора, которая говорит нам, что и где хранится в латентной памяти и как эту информацию вернуть в сознательную память.

Различают три вида словесных опор: смысловые, ассоциативные и структурные. Допустим, вам нужно забыть информацию, объясняющую работу памяти. Запечатлев эту информацию с помощью смысловых связей, вы можете в качестве смысловой словесной опоры выбрать слово «память». Эта опора укажет вам, во-первых, на то, какая информация запечатлена, а во-вторых, где она хранится (в области информации о памяти). Если информация о процессе запоминания запечатлена с помощью ассоциаций (например, «механизм памяти — воспоминание об экзамене»), то в качестве ассоциативной опоры можно выбрать словосочетание «процесс запоминания— экзамен». Из нее также будет ясно, что информация о процессе запоминания с помощью ассоциативных связей соотнесена с вашими воспоминаниями об экзамене. Если бы вы запечатлели шесть основных видов памяти (кратковременную, долговременную, двигательную, образную, эмоциональную и словесно-логическую) посредством нумерации, то в качестве структурной опоры можно было бы выбрать словосочетание «шесть видов памяти». Итак, словесная опора является узелком, который связывает забытую информацию с сознательной памятью и обеспечивает возможность воспроизведения этой информации. Словесная опора в экономной форме выражает сущность информации,

а также сообщает, где и как она хранится. После того как информация правильно запечатлена и словесная опора подобрана, информацию необходимо оттеснить из сознательной памяти. Это значит, что нужно прекратить ее повторение и сконцентрировать внимание на новой информации. Однако ни в коем случае нельзя забывать и словесную опору, которая должна быть прочно запечатлена и доступна сознательной памяти. Конечно, сохранение информации в латентной памяти нельзя рассматривать как механическое действие, подобное сохранению инструментов на складе. Структура нашего знания меняется, совершенствуется, в забытой информации происходят те или иные изменения. Но эти изменения как бы стабилизируются словесной опорой. Сама же опора остается прочно закрепленной в сознательной памяти, т.е. в наших наиболее важных знаниях, сигнализирует об изменениях в их структуре, с ее помощью корректируются возможные перестройки в связях с забытой информацией. Словесная опора, таким образом, служит гарантией того, что мы не потеряем забытую информацию.

Давайте систематизируем наши знания о забывании, определим его основные принципы.

1. Что надо, и что не надо забывать. Научитесь разделять информацию, которую забывать нельзя. Не подлежит забыванию информация, которая настолько нужна, что ее вообще не надо запечатлевать, а сразу же после восприятия следует отбросить. Эта информация теряется навсегда. Не должна забы-

ваться информация, которая жизненно важна, постоянно используется и необходима для воспроизведения забытого. Забыванию подлежит информация, которая важна, но не используется постоянно.

2. Чтобы правильно забывать, нужно правильно запечатлеть и повторить. Подлежащая забыванию информация должна быть предварительно правильно запечатлена и повторена. Необходимо установить целесообразные связи и закрепить их путем повторения.

3. Правильное забывание нуждается в словесной опоре. Словесная опора должна соответствовать виду познавательной связи (смысловая, ассоциативная или структурная), с помощью которой запечатлевалась подлежащая забыванию информация.

4. Активное забывание - оттеснение информации. После того как информация запечатлена, повторена и осуществлен выбор словесной опоры, эту информацию необходимо оттеснить. Поэтому запечатление и повторение надо прекратить и постараться, чтобы путем восприятия новой информации и концентрации на ней первая информация была оттеснена. Однако повторение словесной опоры надо продолжать, чтобы она не подверглась оттеснению.

ПРИПОМИНАНИЕ

Вам, конечно, приходилось встречать давно забытых знакомых и узнавать их. Это один из видов припоминания — узнавание. Забытая информация вос-

принимается сознанием и «запускает» процесс припоминания. Однако при тренировке памяти решающую роль играет не узнавание, а такой вид припоминания, при котором забытая информация воспроизводится в условиях отсутствия повторного восприятия, только благодаря работе памяти. Вы, конечно, помните детскую игру «горячо-холодно». Припоминая, человек приближается к забытому при помощи ориентиров, которые ему предоставляет забытая информация. Как и все рассмотренные выше процессы памяти, припоминание — не механический процесс, его нельзя отождествлять с простым извлечением из ящика когда-то положенного туда предмета. Это творческий процесс, в ходе которого забытое заново воссоздается при помощи незабытого. Припоминание обеспечивает воспроизведение сохраняемой информации и ее поступление в сознание. Можно сказать, что припоминание — это обратная сторона забывания. Если в процессе забывания информация оттесняется из сознательной памяти в латентную, то в результате припоминания она возвращается из латентной памяти в сознательную. При этом исходной всегда является незабытая информация, т.е. знания, хранящиеся в сознательной памяти.

Следовательно, структура сознательной памяти является важнейшим фактором, который определяет уровень припоминания, иначе говоря, эффективность воспроизведения забытой информации. Информация, хранящаяся в сознательной памяти, служит основой для создания познавательных связей

с забытой информацией. Особенности этих связей, сформированных при запечатлении информации, которая подверглась затем забыванию, оказывают существенное влияние на способность человека воссоздать забытое. В конечном итоге правильное использование приемов забывания и припоминания определяет точность и скорость воспроизведения. Снижение эффективности припоминания может быть одной из главных причин плохой работы памяти. Снижение продуктивности припоминания может быть следствием недостаточной концентрации, неправильного запечатления и нерационального повторения. Если, кроме того, некорректно выполняется забывание, то даже самая хорошая память не в состоянии удовлетворительно «припомнить» нужный материал или делает это с большим трудом. Поэтому вы должны отчетливо уяснить, что процесс припоминания будет высокоэффективным только в том случае, если вы в достаточной степени овладели приемами улучшения работы каждой фазы памяти.

Если вы хорошо усвоили предыдущий материал, то сможете ответить на вопрос: какая информация используется для воссоздания забытого? Незабываемая информация! Точнее говоря, мы воссоздаем забытую информацию с помощью словесных опор, с которыми она связана в сознательной памяти. Когда это опора смысловая, мы ориентируемся на связь ее смысла с соответствующей областью знаний.

Рассмотрим в качестве примера смысловую опору. Например, исходя из опоры «шесть фаз памяти»

(восприятие, концентрация, запечатление, повторение, припоминание, забывание), будем «просматривать» наши знания до тех пор, пока не переведем информацию о шести фазах памяти из латентной памяти в сознательную. Конечно, не всю информацию удастся воспроизвести сразу. Важнейшие причины этого следует искать в неправильном выполнении действия запечатления или слишком сильном оттеснении информации вследствие ее редкого использования. Однако словесная опора помогает и в этом случае, если использовать ее для мобилизации способности к припоминанию следующим образом. Ориентируясь на опору, попытайтесь установить как можно больше связей с соответствующей областью знаний. При этом ставьте перед собой вопросы такого типа: какие смысловые связи с забытой информацией мне известны, в каких ассоциативных и структурных связях она находится? Таким путем нередко удастся воспроизвести некоторые фрагменты забытой информации, например отдельные буквы или звучание забытых слов, ритм предложения, форму, цвет или запах предметов, ассоциации или отрывки мыслей. Совершая такой процесс в памяти, вы постепенно можете воссоздать из этих фрагментов всю информацию в целом.

Отмеченное выше можно записать в тезисной форме.

1. Припоминание начинается с опоры. Словесная опора связана со всей припоминаемой информацией в целом. Вид опоры (смысловая, ассоциа-

тивная, структурная) служит указателем того, где и как можно найти припоминаемую информацию.

2. Определяется соответствующая область знаний. Прослеживается запечатленная ранее познавательная связь опоры с этой областью знаний, последняя, таким образом, фиксируется.

3. Опора стимулирует способность к припоминанию. Обследуется соответствующая область знаний и на этой основе осуществляется воспроизведение требуемой информации, а если необходимо, — воссоздание ее из фрагментов знаний.

ПОВТОРЕНИЕ

Ценность памяти заключается в том, что она может хранить огромное количество информации, которую мы при необходимости воспроизводим. Однако это замечательное свойство памяти может быть использовано только при условии, что воспринимаемая нами информация закреплена и хранится в памяти длительное время. Один из важнейших способов закрепления информации — повторение. Оно приносит пользу только тогда, когда сочетается с другими рациональными способами запоминания. Кроме того, важно умело организовать повторение. Оно необходимо. Как было оно матерью учения, так и остается ею. Предположим, что материал понят, осмыслен. Сколько повторений требуется для его заучивания? Интересное исследование было прове-

дено немецким ученым Эббингаузом. Для заучивания он брал ряды бессмысленных слогов (например, ПБЕ, НЭШ, ШДО и т.д.) и выучивал их наизусть. Отсутствие смысла должно было исключить возникновение ассоциаций и дать возможность исследовать механическое запоминание в чистом виде. Через час после заучивания Эббингаузен настолько забыл эти слоги, что для полного воспроизведения должен был заново их выучить. Через 8 часов он забыл две трети выученного. В дальнейшем потери стали уменьшаться. Через сутки пришлось «возобновлять» в памяти треть слогов, через неделю — четверть, а через месяц — только одну пятую. Так было доказано, что откладывать повторение в долгий ящик нельзя: сразу после заучивания материал стремительно улетучивается, быстрое же повторение удерживает его. Из опытов Эббингаузена обнаружился еще один важный факт: если для заучивания требуется большое число повторений, то выгоднее осуществить их за сравнительно длинный промежуток времени. Эббингаузен взял ряд, состоящий из 12 слогов, и выучил его, повторив 68 раз. Когда он на следующий день попытался воспроизвести весь ряд, выяснилось, что часть ряда забылась и для нового заучивания потребовалось тоже 7 повторений. Тогда он распределил повторение на 3 дня и перед началом очередного заучивания прочитывал слоги один раз. Результат оправдал все ожидания: на четвертый день для восстановления утраченного Эббингаузену понадобилось 7 повторений, но им предшествовало уже не 68, а

только 38 повторений. Во второй раз он затратил почти в два раза меньше усилий, чем в первый.

Чередование предметов занятий при заучивании, работы и отдыха также заметно способствует улучшению запоминания. Через какие промежутки времени следует делать перерывы для отдыха и на какой срок? Для взрослых целесообразны перерывы 10—15 минут на каждые 40—50 минут занятий. При индивидуальных занятиях каждый может определить для себя наиболее целесообразный режим работы и отдыха. Важнейший момент при повторении — активность памяти. В одном из университетов поставили такой эксперимент. В первой группе читали текст четыре раза, во второй — три раза и один раз пересказывали, в третьей — два раза читали и два раза пересказывали, в четвертой — один раз читали и три раза пересказывали. В результате эксперимента выяснилось, что запомнили текст лучше всего студенты из четвертой группы, худшие результаты были в третьей группе, еще хуже запомнили во второй и хуже всего — в первой. На основании этого можно сделать вывод, что важно не просто прочитать текст, а повторить его, хотя бы мысленно.

Возникает вопрос: как лучше распределить повторение во времени? Что лучше — повторять много раз подряд до бесконечного воспроизведения или распределить повторение во времени? Опыты показали, что второй прием является более целесообразным: при распределении повторений, во-первых, требуется меньшее количество повторе-

Повторение	Время
Первое	Сразу после чтения
Второе	Через 20 минут после окончания предыдущего повторения
Третье	Через 8 часов
Четвертое	Через сутки (лучше перед сном)

ний для достижения цели и ниже степень утомления, во-вторых, значительно возрастает прочность заучивания. Повторять рекомендуется сразу в течение 15—20 минут, через 8—9 часов и через 24 часа. Очень полезно повторить материал за 15—20 минут до сна, а также утром на свежую голову. Повторение не должно превращаться в механическое долбление. При каждом новом повторении необходимо осмыслить ошибки и обратить внимание на наиболее трудные места. При этом нужно иметь в виду, что под повторением следует понимать воспроизведение прочитанного своими словами, близко к тексту. Обращение к прочитанному допустимо только после невозможности вспомнить необходимое в течение 2—3 минут. В приведенных упражнениях мы даем рекомендации, взятые из книги Ф. Лезера «Тренировка памяти». Они касаются правил повторения для двух режимов: запомнить на несколько дней и запомнить надолго. Первый режим характерен для учащихся и студентов в период подготовки к экзаменам. Предлагаемый в таблице ре-

жим повторения проверен многократно и дает хорошие результаты.

Хотелось бы обратить внимание на два обстоятельства. Первое: имеется в виду повторение уже изученного и усвоенного ранее. Трудно ожидать положительного результата, если в таком режиме изучается принципиально новый материал. Второе: необходимо процесс повторения осуществлять строго в соответствии с приведенным в таблице определением. Предположим, вы готовитесь к экзамену, для подготовки выделено 4 дня. Вы прочитали учебник, затратив на это 1 день. На второй день утром, прочитав последние разделы учебника, сразу же приступайте к повторению. Повторение — это практические ответы на вопросы экзаменационных билетов. К исходному тексту вы обращаетесь только в том случае, если не сможете вспомнить необходимое, напрягая память в течение 2—3 минут. Закончив первое повторение, отдохните 2 минуты и сразу же приступайте к повторению по аналогии с предыдущим. К вечеру второго дня вы закончите очередное повторение. Отдохните. Сделайте физические упражнения. Погуляйте перед сном. На третий день утром начинайте третье повторение. Вы закончите его в 15 часов. Отдыхайте до 15 часов следующего дня. На четвертый день в 15 часов приступайте к четвертому повторению. Закончить его целесообразно к 22 часам, а затем нужно лечь спать. На следующее утро — экзамен. Вас ожидает успех, можете в этом не сомневаться.

Из законов памяти, в частности, осмысления и усиления первоначального впечатления, следует, что повторение должно быть активным. Простейший опыт покажет, что повторение в виде активного пересказа (или любого вида воспроизведения) в несколько раз эффективнее, чем повторение в виде дополнительного пассивного чтения. Эрнст Мейман советовал, например, при запоминании бессмысленной информации 6 раз прочитать и 15 раз повторить. Интересно, что некоторые люди легче запоминают такую информацию, если произносят ее ритмично. Мы часто ленимся. Понимая пользу активного повторения, заменяем его записью, причем часто — записью пассивной.

Необходимо взять себе за правило записывать информацию только после осмысления. Тогда, как говорил Сенека, то, «что приобретается при чтении, посредством пера превращается в плоть и кровь». Запись — не самоцель. Часто она создает лишь иллюзию, что работа выполнена (вспомните пресловутое конспектирование первоисточников, которое часто превращалось в чисто механический акт). Никогда ничего не записывайте без попытки осмыслить и запомнить. Каждое активное повторение — это повторение «с подглядыванием». Для того чтобы его освоить, необходимо знать некоторые приемы однократного чтения и самого воспроизведения как активного повторения. При однократном чтении текста следует освоить его возможно более продуктивно. Для этого в процессе чтения он должен быть

расчленен на так называемые смысловые фрагменты, каждый из которых содержит ту или иную мысль. Такое расчленение текста на смысловые куски можно закрепить, сделав отметки карандашом на полях книги. Каждый предыдущий смысловой фрагмент отделяйте от последующего горизонтальной черточкой, а на полях против каждого фрагмента ставьте цифры 1, 2 и т.д. Окончив чтение, мы знаем, что данный текст содержит определенное количество самостоятельных мыслей, смысловых фрагментов. После этого лучше не сразу, а через 15–30 минут сделать первую попытку воспроизвести изучаемый текст.

Проследим весь процесс заучивания материала с помощью такого способа, предполагая, что испытуемый владеет техникой активных повторений. Предположим, что текст содержал четыре отдельные мысли и состоял из четырех смысловых фрагментов. Повторение, естественно, начинается с первого фрагмента. Может оказаться, что в силу каких-то обстоятельств испытуемый не запомнил этого фрагмента. Если его постигла такая неудача, он не должен падать духом. Нужно попытаться припомнить начало текста. Для этого в течение 3–5 минут он напрягает память, используя при этом различные приемы, вспоминая смысл текста, логику его изложения, содержание второго фрагмента (если он легко припоминается), те мысли и образы, которые возникли при работе над первым фрагментом. Затем он старается вспомнить особенности книги, страницы. При этом он пытается ответить на такие вопросы: слева или

справа в книге была та страница, с которой начинался данный текст? С середины ли страницы он начинался? Были ли на этой странице какие-то рисунки, таблицы, графики? «Короче говоря, мы ищем в памяти забытую идею совершенно так же, как ищем в доме затерявшуюся вещь. В обоих случаях мы осматриваем сначала то, что, по-видимому, находится в соседстве с искомым предметом. Мы переворачиваем в доме вещи, подле которых, под которыми и внутри которых он может находиться, и если он действительно находится вблизи них, то вскоре попадаетея нам на глаза. В поисках объекта мысли вместо предметов мы имеем дело с элементами ассоциаций», – писал УДжемс. Другими словами, в течение сравнительно короткого времени испытуемый напрягает память, причем сила напряжения имеет при этом немалое значение.

Пойдем дальше и предположим, что испытуемый не вспомнил первого отрывка текста. Убедившись в этом, он раскрывает книгу и просматривает первый фрагмент. Банальный факт: взял и еще раз, не запомнив, прочитал! Однако обратим внимание, насколько это второе прочтение (вернее, просматривание) материала отличается от его чтения в обычных случаях. Наш испытуемый теперь находится уже не в том состоянии, в каком был в начале опыта. В период короткого напряжения памяти дело не ограничилось мобилизацией лишь его мысленных способностей: в процесс работы включились его эмоции, чувства, воля. Короткое напряжение памяти потребовало вмешательства воли, чтобы преодолеть «леность» и

вспомнить забытое. В то же время в дело вмешались чувства. Испытуемый почувствовал некоторую досаду на себя — все-таки не смог вспомнить! Когда же «подглядывание» было осуществлено, эти чувства сменились новыми — так вот что это! И как это я не мог вспомнить? Все вместе взятое — напряжение памяти и мышления, воли и чувства — способствует тому, что забытый фрагмент врезается в память с исключительной силой. После первого фрагмента следует второй. Может оказаться так, что этот фрагмент в силу каких-то обстоятельств запомнился сразу и теперь его воспроизведение не требует «подсматривания». Правда, для контроля следует все же взглянуть на него еще раз, но такое контрольное обращение к тексту требует минимального времени и не тормозит общего процесса заучивания.

Так испытуемый добирается до конца заданного материала. После однократного чтения он сделал только одну попытку воспроизведения. Через 15—30 минут он имеет право снова воспроизвести материал с подглядыванием. Он начинает второе воспроизведение. Первый фрагмент! Вот он тут, весь в памяти, и нет нужды подглядывать! Покажется ли кому-нибудь удивительным, что, активно повторив материал еще раз или два с суточным интервалом между отдельными повторениями, наш испытуемый продемонстрирует, когда это потребуется, хорошую память.

Итак, для хорошего усвоения материала следует после первого внимательного прочтения (с разбив-

кой текста на смысловые фрагменты) попытаться его воспроизвести. Если какой-то фрагмент окажется утраченным, не нужно сразу же заглядывать в текст. Вначале следует приложить максимальные усилия для оживления содержания этого фрагмента и лишь затем, коль скоро такие усилия не принесут успеха, вторично прочитать его. Несколько таких активных повторений с суточным интервалом между ними обеспечивают хорошее запечатление заданного материала.

Подведем итог нашего анализа законов памяти. Материал лучше запоминается в том случае, если он интересен для запоминающего; если человек имеет большой объем знаний в той области, к которой относится данный материал; если сформирована установка на длительность, полноту и точность запоминания; если заученный материал полностью осмыслен, предельно ясен, понятен тому, кто его заучивает; если он подвергся классификации; если при заучивании материала он внимательно прочитывается минимальное количество раз с разбивкой на смысловые фрагменты и затем воспроизводится путем активных повторений, повторений с подглядыванием.

ВНИМАНИЕ - РЕЗЕЦ ПАМЯТИ

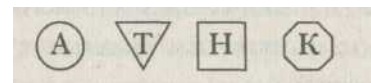
Запоминание тесно связано с вниманием. Внимание как психическое явление занимает в жизни чело-

века особое место. Какой бы практической или познавательной деятельностью человек не занимался, он обязательно должен включать свое внимание. Если человек невнимателен, его деятельность не может быть успешной. Внимание — это свойство всех познавательных процессов. Недаром французский биолог Жорж Кювье сказал: «Гений — это неустанное внимание». Внимание — это направленность и сосредоточенность сознания на каком-либо объекте.

Психологи различают три вида внимания: непроизвольное, произвольное и послепроизвольное. Непроизвольное внимание появляется без усилий со стороны человека. Непроизвольное внимание — это ответная реакция организма на сильный раздражитель, необычность, новизну. Мы читаем. Раздается звонок, стук или чей-то крик, и наше внимание сразу переключается на этот сильный раздражитель. Громкая музыка, красочное оформление обязательно привлекут наше внимание. Через некоторое время усилием воли мы заставляем себя вернуться к прежней деятельности. Возникает произвольное внимание. Оно связано с волей человека, осознанием долга, обязанностей и направлено на объект под влиянием намерения и поставленной цели. Этот вид внимания присущ только человеку и является основой всей его сознательной деятельности. Произвольное внимание формируется в процессе обучения и воспитания. Его называют также активным, волевым. Послепроизвольное внимание **возникает** на основе произвольного. Мы заставля-

ем себя что-то делать, не имея на то большого желания. Нам не хочется, но усилием воли мы принуждаем себя к выполнению нужной работы. Спустя некоторое время работа захватывает, нам уже не приходится заставлять себя сосредоточиться. Послепроизвольное внимание — это как бы новое качество произвольного внимания. Оно проявляется тогда, когда в процессе сознательной деятельности, значимой и ценной для нас, человек увлекается работой. Мы перестаем отвлекаться, сосредоточиваемся и работаем продуктивно и с удовольствием. Произвольное внимание можно охарактеризовать словом «надо», послепроизвольное — словом «хочется». Человек, умеющий управлять своим вниманием, от «надо» легко перейдет к «хочется».

Начнем с эксперимента. Посмотрите на рисунок в течение нескольких секунд и запомните, какие буквы на нем изображены. Закройте рисунок.



Итак, задание. Составьте слова из букв, которые вы запомнили. Получается: танк или кант. Но ответить, какая буква в какую фигуру была вписана, большинство не смогут. Да такого задания мы и не давали, поступив так намеренно. Ваше внимание было организовано в соответствии с поставленной целью. Если бы мы дали задание запомнить все, что изображено на рисунке, ваше внимание, несомненно, было бы организовано иначе, но его объема

могло бы не хватить для выполнения задания. Объем внимания — это способность воспринимать определенное количество объектов за короткий промежуток времени. Считается, что объем внимания взрослого человека составляет 4-6 объектов за 0,1 секунды. Свыше 100 лет для определения объема внимания применяли тарелку, которую помещали посередине подноса. На тарелку бросали горсть черных бобов, количество которых испытуемый должен был определить не считая. В середине века в Японии нечто подобное использовали для обучения шпионов. На камне раскладывали десять различных предметов, прикрыв их платком. На несколько секунд платок поднимали, и обучающийся должен был без запинки перечислить увиденное. Постепенно число предметов увеличивали до нескольких десятков, а время демонстрации сокращали. После нескольких лет такого обучения разведчик мог по памяти восстановить во всех деталях сложную тактическую карту, дословно воспроизвести дюжину страниц раз прочитанного текста.

Тренировать объем внимания можно различными способами. В течение короткого времени взгляните на какой-либо предмет, затем, не глядя на него, воспроизведите как можно больше увиденных деталей, сравните воспроизведенное с предметом. Есть и другой способ. Проходя мимо витрины магазина, бросьте взгляд на нее, затем попытайтесь вспомнить предметы, находящиеся в витрине. Проверьте себя и повторите тренировку. На улице попытайтесь с

одного взгляда запомнить номер проезжающей машины. Вы можете тренировать внимание в домашних условиях, в кругу друзей, используя для этого различные предметы: карандаши, ручки, запонки. Предметы раскладывают и закрывают сверху платком или газетой так, чтобы их можно было отчетливо рассмотреть, когда их откроют. Платок поднимают на 1—2 секунды и вновь опускают. Участвующие в игре должны воспроизвести увиденное как можно подробнее.

Улучшение запоминания напрямую связано с улучшением функционирования внимания как процесса отбора необходимой информации. Мы теряем много информации только из-за того, что внимание временами рассеивается. Если вам не интересно, что говорит лектор, начальник или преподаватель, вы смотрите в окно или просто на стену. Вы совершенно не воспринимаете то, что вам говорят, и бывает очень неприятно, если вас в какой-то момент попросят высказать мнение по какому-то вопросу. С каждым из нас случалось подобное, когда внимание рассеивалось и в результате лишь небольшая часть информации фиксировалась памятью. Вот почему очень важно улучшить внимание. Следует отметить, что в приведенном выше примере внимание было абсолютно отвлечено, оно лишь переключалось с одного источника информации на другой. Внимание полностью отключается, когда мы спим, но когда мы бодрствуем, оно всегда задействовано, хотя и направлено только на один предмет или на одно дей-

ствие. Таким образом, мы воспринимаем информацию только из одного источника. Поскольку наше внимание ограничено, мы должны использовать его разумно и настраиваться на самый важный для нас источник информации. Только те предметы, на которые мы обратили наибольшее внимание, оставляют постоянные и резкие впечатления в нашем мозгу. Некоторые психологи утверждают, что внимание — наиболее важная умственная привычка и каждый человек имеет возможность развить известную степень гениальности, развивая сосредоточенное внимание, способное к неограниченному возрастанию при непрестанном упражнении. Чтобы запомнить что-нибудь, необходимы внимание и умственное усилие в момент первичного впечатления.

Для пояснения разницы между сознательным вниманием и простым получением впечатлений через органы чувств, вообразим себя на одной из улиц большого города. Тысячи предметов являются нам, тысячи звуков воспринимаются нашим мозгом при посредстве органа слуха. Орган обоняния тоже получает впечатление, орган осязания не бездействует, потому что сталкивается с людьми и наталкивается на различные предметы. Среди такого хаоса зрительных впечатлений, звуков, запахов при возможности восприятия разнообразных впечатлений мы можем, однако, быть заняты один зрелищем, одним звуком, даже мыслью, а все прочее, окружающее нас, не существует. И все, что мы потом вспомним об этом времени, будет тот предмет, на который мы смотрели,

или тот звук, к которому мы прислушивались, или та определенная мысль, которая занимала нас в этот момент. Вернемся на людную улицу. На вас обрушивается лавина информации: люди, автомобили, дома, шум, голоса, запахи и многое другое. Если бы сознание перерабатывало всю эту информацию, память оказалась бы перегруженной. Поэтому вы выбираете только наиболее нужную информацию, анализируете ее, классифицируете, сравниваете и оцениваете. Но для того чтобы вспомнить эти сложные операции, вы должны вначале сконцентрироваться на данной информации. Но как это сделать? Прежде всего необходимо выяснить, что такое концентрация. В психологии процесс концентрации определяется как «избирательная направленность сознания на предмет познания». Это означает, что при концентрации происходит выделение существенной информации, на которой и сосредоточивается процесс познания. Тут возникает решающий для тренировки памяти вопрос: как сознательно управлять процессом концентрации? Чтобы ответить на него, нужно знать, как осуществляется концентрация в рамках познавательного процесса. Сперва надо вникнуть в процесс концентрации и понять, с чем он связан.

Итак, концентрация — это направленность познавательного процесса на объект познания путем сосредоточения внимания на существенной информации и игнорирования (элиминирования) несущественной. Следовательно, концентрация состоит из двух взаимосвязанных частей: внимания

к существенному и отбрасывания несущественного. Первым важным условием поддержания концентрации на высоком уровне является осознанное использование механизма внимания. Поэтому, направляя внимание на какой-либо объект, необходимо стараться выделить в нем все новые стороны и признаки. Поступая таким образом, вы сможете обеспечить высокий уровень концентрации и сохранения внимания. Рассматривая заинтересовавшие вас предметы, вы задаетесь вопросом: что в них существенно? Нужно постоянно заострять внимание на самом важном для вас. Например, если вы хотите запомнить разные предметы из ряда однородных, не обращайтесь внимания на сходство между ними. Вы добьетесь большего успеха в запоминании, если будете уделять внимание прежде всего не сходству, а различию, т.е. отличительным особенностям каждого. Кроме того, должно быть желание их запомнить. Исследования показали, что запоминание не происходит автоматически. Желание запомнить должно быть осознанным. Чтобы сконцентрироваться на запоминании, ум должен получить специальные указания. Сознательная запись информации в памяти облегчает ее извлечение. Есть два компонента внимания, над которыми мы должны работать, чтобы улучшить запоминание. Во-первых, мы должны научиться фокусировать внимание и отстраняться от ненужных источников информации. Во-вторых, необходимо научиться определять наиболее важные факты в потоке ин-

формации. Все, что поступает из источника, не может да и не должно быть усвоено. Нужно научиться отбирать только наиболее важные факты. Внимание должно работать как фильтр, который позволяет нужной информации поступать дальше и не пропускает ту, которая не так важна. Когда мы научимся контролировать внимание, информация будет обрабатываться быстрее, и мы будем отбирать важную информацию более эффективно. Автоматическая концентрация на нужной информации повышает вероятность того, что вы ее запомните, хотя улучшение запоминания в данном случае не будет столь значительным. Большая часть того, что мы видим и чувствуем, почти тут же забывается, потому что мы относимся к этому с незначительной степенью внимания. Говорят, что слабая память — это слабое внимание, а привычка поверхностно наблюдать — двойник памяти. Может ли человек одновременно сосредоточиться на нескольких предметах? По этому вопросу существуют различные мнения. Известно, например, что Юлий Цезарь и Наполеон обладали способностью выполнять сразу несколько дел. Французский психолог Ф. Полан мог одновременно декламировать одно стихотворение и тут же писать другое, декламировать поэму и в то же время мысленно умножать числа.

Многие психологи придерживаются мнения, что разум может заниматься одновременно одним предметом и переходить от одного предмета к другому попеременно с изумительной быстротой, ко-

торая заставляет предполагать, что человек разделяет внимание между двумя и более предметами. Когда разум сосредоточен на одном предмете, мы невосприимчивы к зрелищам и звукам, которые привлекли бы наше внимание в другое время. **Человек**, погруженный в какое-то дело, не услышит боя часов, которые находятся рядом с ним. В пылу битвы, например, раны вначале не замечаются. Можно привести такой пример из истории. Однажды Сократ, отправившись в поход, остановился по дороге, погруженный в философские размышления. Простояв часа четыре и разрешив занимавший его вопрос, он увидел себя посреди равнины, оставленного ушедшим вперед войском. Если вы хотите посвятить все свое внимание какому-нибудь предмету, то по возможности выбирайте время и место, чтобы ваш ум был свободен от посторонних впечатлений. Память следует за вниманием, лучше запоминаются те вещи, впечатления от которых получены тогда, когда ум находится в покое и не занят ничем посторонним. Сосредоточив внимание и интерес на одном предмете, мы будем работать с большим успехом. Хорошо сказал лорд Барлей: «Кратчайший способ исполнять много дел — это делать сразу лишь одно дело». Однако некоторые люди размышляют лучше всего, если при этом выполняют какое-нибудь легкое занятие, например шьют, вяжут, рассматривают картину, курят. И этому есть объяснение: внимание, отвлекаясь от главной мысли, переходит к более легким занятиям.

Более легкое занятие дает некоторый отдых мысли в этих промежутках. Если вам трудно сосредоточить внимание на каком-то предмете, возьмитесь за какую-нибудь легкую работу. Изучая какой-то предмет, мы получим наилучшие результаты, если направим свое внимание на различные подробности, но не на предмет в целом. Человек получает наиболее полное впечатление благодаря способности к анализу и абстракции. Мы лучше узнаем предмет как целое, изучая его подробности.

Итак, мы рассмотрели одну из сторон, составных частей концентрации внимания. Однако одновременно с вниманием к существенному в рамках концентрации происходит игнорирование, элиминирование несущественного. Элиминирование — это обратная сторона внимания. При элиминировании познавательный процесс отвлекается от воспринятой несущественной информации, которая поэтому не подвергается обработке в сознании. В результате память не перегружается, остается свободной для существенной информации и внимание может без помех сосредоточиться на ней. Обычно мы не замечаем элиминирования несущественной информации — оно происходит совершенно стихийно. Мы часто подвергаемся таким мешающим воздействиям, как шум, отвлекающие факторы и тому подобное. В результате внимание снижается, концентрация уменьшается и запоминание ухудшается. В таких случаях поможет осознанное использование механизма элиминирования. Элиминировать — зна-

чит исключать воспринятую несущественную информацию путем отказа от ее запоминания и повторения, а также путем отбрасывания. Приведем пример. Допустим, вы нашли в телефонном справочнике номер нужного вам телефона и хотите позвонить, но в этот момент что-то отвлекло вас. Вы вновь собрались позвонить, хотите набрать номер и вдруг обнаруживаете, что забыли его. Вы огорчены, однако для беспокойства нет оснований. Вы не страдаете забывчивостью, ваша реакция была вполне нормальной. Отвлекшись на какой-то новым предмет, ваша память вытеснила информацию о телефонном номере, так как начала поступать новая информация об объекте, который захватил ваше внимание. Затем, вернувшись к первоначальному занятию, вы обнаружили, что информация стерта, и вам пришлось еще раз заглянуть в телефонную книгу и поискать нужный вам телефон. Функция механизма отбрасывания состоит в том, чтобы вытеснить несущественную информацию и тем самым освободить место для новой, существенной. Поскольку новая информация активно воспринимается, а несущественная не повторяется, она не может закрепиться и неизбежно вытеснится из памяти. Благодаря этому внимание относительно свободно концентрируется на существенной информации.

Исследования показали, что за полсекунды человек может воспринять не более четырех различных сообщений, если они получены одновременно. Если вы получаете информацию последовательно в быс-

тром темпе, то можете воспринять до пяти — девяти сообщений. Рассмотрим следующий пример. Номер телефона, состоящий более чем из пяти—девяти цифр, запомнить очень сложно, практически невозможно, если не принять специальных мер, например многократно повторить его. Если сразу после восприятия пяти-девятизначного номера, который до этого не был закреплён в памяти, воспринять какую-то другую информацию, то последняя вытеснит первоначальную. Через несколько секунд номер телефона будет безвозвратно потерян для памяти.

Итак, чтобы добиться высокой концентрации, необходимо научиться сознательно управлять механизмом концентрации и элиминирования. Для этого следует придерживаться следующих принципов концентрации.

1. Развивать внимание к существенному. Направьте внимание на интересующий вас предмет и постарайтесь постоянно выделять и замечать в нем все новые и новые качества, признаки, черты, свойства и связи. Следите, чтобы ваше внимание было занято только этим предметом, а не переключалось на разные.

2. Не следует закреплять несущественную информацию. Информация, которая была воспринята, но не является существенной, не должна запечатлеваться и повторяться в памяти, ее не следует закреплять в памяти и концентрировать на ней внимание.

3. Нужно отбрасывать несущественную информацию. Воспринятую несущественную информацию необходимо сразу же (в течение 20 секунд)

вытеснить путем восприятия новой (лучше существенной) и таким образом отбросить.

РАССЕЯННОСТЬ

Не делаете ли вы ошибок? Не теряете ли драгоценное время в поисках очков, которые сидят у вас на носу, или карандаша, который у вас за ухом? Многие люди путают рассеянность с плохой памятью. Но это совершенно разные вещи. Люди, обладающие исключительной памятью, тоже могут быть рассеянными. Мы говорим, что человек рассеян, если мысли его перескакивают с одного на другое или легко отвлекаются в разных направлениях. Один из симптомов рассеянности — невнимательность. Маленькие ежедневные действия — положить куда-то личную вещь, переставить какую-либо мелочь на место — не привлекают нашего внимания, оно занято чем-то другим. Предположим, что вы читаете газету в гостиной и вам понадобились очки, которые находятся в спальне. Идя по гостиной, вы заметили пятно на ковре. Между тем к вам подходит кошка и мяукает. Вы ее гладите и идете на кухню, чтобы дать ей поесть. И тут вам приходит в голову, что первоначальной вашей целью было вовсе не кормление кошки. Но что? Только вновь мысленно воспроизведя события в обратном порядке, вы возвратитесь сначала к гостиной, затем к газете, затем к очкам. Если вы что-либо делаете

механически, то тут же забываете. Вы выходите из дома и беспокоитесь, заперта ли дверь, выключена ли плита, потому что проделали это бессознательно. Итак, чтобы избежать рассеянности, думайте, что делаете. Вы ответите: «Знаю. Если бы я мог заставить себя думать каждый раз, когда запираю дверь, я не был бы рассеянным!» Хорошо, тогда используйте сознательные ассоциации. Например, вы забываете отправлять письма. Иногда носите их в кармане неделями или забываете взять со стола. Если вы хотите обязательно взять письма с собой, ассоциируйте их с последним предметом, который видели, выходя из дома. Это может быть замок, который вы проверяете. Можно придумать смешную или нелогическую ассоциацию. А как вспомнить, что письма следует отправить? Сделайте связку между адресатом и почтовым ящиком. Эта идея годится для всех забываемых вами мелочей. Следующий способ борьбы с рассеянностью — использование визуальных подсказок. Забыть о находящемся в духовке пироге или рубашке в стиральной машине всегда досадно, а иногда такая забывчивость приводит к настоящей катастрофе. Если вы не совсем туги на ухо, вам поможет будильник. Однако плохо слышащему человеку при этом нельзя уходить далеко от него.

Другой способ — положить перед глазами какой-нибудь предмет-подсказку. Например, если у вас печется в духовке пирог, а вы идете в ванную, положите там на табуретке деревянную ложку. Если, наоборот, во время приготовления пищи вы не должны забыть

о стирке, положите на кухонный стол коробку стирального порошка. И тогда вы, увидев ложку или порошок, автоматически об этом подумаете. Кладите подсказки на видное место, где вы их непременно заметите. Учитывайте, что привычка очень быстро притупляет ощущение новизны и новые элементы быстро вписываются в обстановку. Поэтому нужно менять визуальные подсказки или места их расположения, иначе спустя некоторое время вы перестанете их замечать даже у себя под носом. Если вы часто бываете в разъездах, то можете прибегнуть к «карманной памяти». Кладите в карман маленькие вещи, своим видом напоминающие о делах, которые нужно сделать. Весьма практично иметь при себе записную книжку, чтобы делать пометки. Запись даты или галочка в записной книжке помогает зафиксировать это в памяти. Нужно почаще рыться в своей памяти – без этого визуальные подсказки не помогут. Ловите подсказки. Это своего рода игра с разгадыванием загадок. Суть ее состоит в том, чтобы умело задавать себе вопросы в надежде, что один из них наведет на подсказку. Это своего рода страховка от бедных образных ассоциаций или их полного отсутствия. Вместо того, чтобы ждать, когда подсказки придут на ум, вы сами активно включаетесь в их поиск. Ставьте вначале общие вопросы, а затем более специфические. Принцип такого разбиения на ряд аспектов для провоцирования ассоциаций может применяться в любой области. Наводящие вопросы помогут вам вспомнить то, что нужно.

Как отыскать ускользнувшую мысль? Ответ прост: восстановите в уме различные этапы беседы или объяснения и поищите визуальные подсказки. Если вы в данный момент что-то читаете, перечитайте предыдущую страницу. Если куда-то идете, вернитесь немного назад или мысленно воспроизведите только что пройденный путь. Если идет оживленная беседа, проследите цепь предыдущих реплик. Воспроизведите в уме ход беседы, четко вспомните, кто что сказал, и восстановите таким образом последовательность мыслей. Будьте внимательны, и вы найдете визуальную подсказку, которая наведет вас на след ускользнувшей мысли. Развивая наблюдательность, вы будете точнее записывать информацию в памяти, то же самое относится и к извлечению ее оттуда. Если память вам изменяет, раздражаться бесполезно, нужно расслабиться и поискать подсказку.

Борьбу с рассеянностью следует начинать с твердой решимости на все обращать внимание. Это сделать довольно просто, если вы действительно страдаете от последствий своей забывчивости.

Чтобы избавиться от привычного автоматизма движений, вы должны научиться осознавать свои действия. Первое необходимое для этого условие — **пауза**. Переключите свой мозг на сознательный режим работы. Это позволит оглядеться по сторонам и найти зрительные подсказки. Прежде чем направиться куда-либо, остановитесь на мгновение и задайте себе главные вопросы: «Куда я иду? Что мне нужно?» Второй принцип — это **умение сосре-**

доточиться на настоящем моменте. Овладев этим умением, вы станете более собранными. Третий принцип — **предвосхищение.** Во время работы вы можете избежать возможных отвлекающих моментов, организовав свое рабочее место, т.е. убрав со стола личные фотографии, книги, не имеющие отношения к работе, выключив радио. Существует еще один способ сохранить нужное течение мыслей — следует избегать отклонений от темы. Самой главной помехой в жизни современного человека является телефон. Почему бы вам не использовать автоответчик? Четвертый принцип - **незамедлительное действие.** Сделайте это сейчас, пока думаете об этом. Вы намерены взять с собой зонтик, деньги, книгу? Положите нужные вещи рядом с сумкой сразу же как только подумали о них. Не откладывайте это на потом, и вы избежите неприятных последствий рассеянности.

СПОСОБЫ УЛУЧШЕНИЯ ПАМЯТИ

СПОСОБЫ ЗАПОМИНАНИЯ



Из законов памяти следует, что существует три основных способа запоминания: механический, логический или осмысленный и мнемотехнический.

Механический способ - тот, который мы называем зубрежкой. Он самый неэффективный, но иногда необходим. Основой механического запоминания является повторение того, что запоминается, многократное его восприятие, не сопровождающееся осмыслением содержания. Так запоминаются, например, номера телефонов, которые мы храним в памяти, не осмысливая соотношений между отдельными числами.

Совершенно иной характер носит **логическое**, или **осмысленное**, запоминание. Основой его яв-

ляется логическая или смысловая связь. Запоминая что-то осмысленно, мы часто нарушаем последовательность во времени, в которой дан материал, перестраиваем его в соответствии с создаваемыми нами смысловыми отношениями. Осмысленное запоминание основано на понимании этих отношений, на осознании внутренней логической связи между частями того, что запоминается. Из практики известно, что осмысленное заучивание значительно продуктивнее механического. Вот несколько примеров. Чтобы заучить 36 лишенных смысла слогов, в среднем потребовалось 55 повторений, в то время как 36 ± 40 , хотя и не зависящих друг от друга, но осмысленных слов запоминались после 6-7 повторений. Другой пример: 200 бессмысленных слов запоминались в среднем в течение 93 минут, 200 цифр — 85 минут, 200 слов прозаического текста — 24 минуты и 200 слов **стихов** — за 10 минут. Чем сложнее по содержанию и больше по объему запоминаемый материал, тем более отчетливо обнаруживается преимущество логического, осмысленного заучивания по сравнению механическим. Осмысленное запоминание основано на понимании. Однако само понимание может быть различным. В одних случаях, как это часто бывает при ознакомлении с материалом, достигается лишь поверхностное понимание, в других же в результате значительной умственной работы удается достигнуть глубокого, основательного понимания.

Как достичь более глубокого понимания запоминаемого материала? Одним из важных приемов

является смысловая разбивка и смысловая группировка материала. При запоминании текста мы мысленно разбиваем его на группы мыслей, объединенных между собой общим смысловым стержнем, единой темой. Иногда этот процесс неразрывно сливается с чтением, являясь как бы своеобразным его аккомпанементом. Читая текст, мы про себя отличаем начало и конец каждой группы мыслей, каждого смыслового куска. Смысловая группировка требует от нас логической «перестройки» материала. Нередко мы бываем вынуждены даже нарушить порядок, в котором что-то было воспринято, и связать материал по-иному. Поэтому умение правильно группировать материал по смыслу, вскрывая внутренние логические отношения между тем, что нужно запоминать, — одно из важнейших условий осмысленного и успешного запоминания. Вторым приемом понимания запоминаемого материала является выделение смысловых опорных пунктов. Он заключается в том, что каждую выделенную группу (предметов, слов) мы мысленно замещаем тем, что в сжатом виде выражает ее суть и является опорой запоминания. При чтении текста, слушании доклада такую роль выполняют краткие тезисы, резюмирующие содержание выделенной группы мыслей, иногда — отдельные слова или выражения, иногда — образцы, возникающие в связи с содержанием данного раздела. Но чаще всего эту роль выполняют заглавия, которые мы можем дать выделенной группе мыслей. Осуществляемая с помощью этого приема

логическая переработка материала создает возможность в дальнейшем «отталкиваться» от относительно небольшого количества логических опор, которые более прочно сохраняются в памяти. Оба приема — смысловая группировка и выделение смысловых опорных пунктов — представляют собой мысленное составление плана материала, понимание его структуры в целом, логической последовательности его частей. Подобно составлению плана полезно осознание приема построения материала. Мы быстро и прочно запоминаем доказательство геометрической теоремы, осознав принцип ее доказательства. Ход решения задачи запоминается прочно при осознании принципа ее решения. Пространственное расположение любого материала запомнится быстро и надолго при осознании принципа, положенного в его основу. Числовой материал запоминается несравненно лучше при осознании принципа его построения. Составление плана и осознание принципа построения материала включают в себя важный процесс: мысленное сопоставление всех выделенных нами частей материала.

В процессе заучивания наблюдается и такой случай сопоставления, когда соотносятся друг с другом не смысловые группы в целом, а отдельные сообщения, входящие или в одну и ту же, или в разные группы. Читая текст, мы часто встречаем в нем фактические данные, (имена, названия, даты), которые можно сопоставить с аналогичными данными той же части или другой части того же текста. Иллюст-

рацией может служить, например, запоминание таких дат, как даты рождения и смерти М. Ю. Лермонтова (1814 и 1841).

Фактически данные, которые нужно запомнить, могут сопоставляться не с тем, что имеется в самом материале, а с чем-то отсутствующим в нем, но уже хорошо известным из прошлого опыта. Одним из существенных приемов осмысленного запоминания являются наглядные образы, связанные с тем, что надо запомнить. Они возникают непроизвольно или вызываются намеренно. Особенно важна их роль при запоминании описаний. Мысленно представляя себе то, что описано, мы лучше понимаем и точнее запоминаем описанное. Существенным приемом запоминания служат различные зрительные схемы, диаграммы, таблицы, иллюстрирующие то, что нужно понять и запомнить. Весьма важен следующий прием, способствующий лучшему пониманию материала, а тем самым и лучшему его запоминанию: изложение текста своими словами, «перевод» его на свой язык. Общеизвестно, что недостаточно отчетливое понимание текста сказывается в неумении передать его своими словами, в боязни отойти от формулировок, данных в тексте. Наоборот, если понимание отчетливо, мы свободно можем изложить текст, не буквально, а своими словами. Поэтому, желая добиться лучшего понимания, мы умышленно стараемся «перевести» прочитанное на «свой» язык: это в значительной степени содействует и лучшему запоминанию.

МНЕМОТЕХНИЧЕСКИЙ СПОСОБ ЗАПОМИНАНИЯ

То, что необходимо запомнить, по определенным правилам или ассоциативно переводится в другую знаковую систему, в иные образы, которые запоминаются легче. Мнемотехнические приемы позволяют запомнить бессвязные ряды слов, числа и даты, помогают в запоминании иностранных слов, терминов, правил, определений. В овладении доведенной до совершенства мнемотехникой заключается секрет успеха для тех, кто, выступая с эстрады, поражает наше воображение демонстрацией резервов человеческой памяти. Мнемоника как основная часть тренированной памяти отнюдь не нова и не удивительна. Это слово произошло от имени древнегреческой богини Мнемозины. Мнемонические приемы употреблялись еще в давние времена. Удивительно лишь то, что эти приемы до сих пор многим неизвестны. Обладатели мнемонических секретов вызывают любопытство непосвященных благодаря не только своей необычной способности запоминать, но и благодаря восхищению окружающих. Некоторые думают, что мнемотехника — слишком ценная вещь, чтобы делиться ею с другими. Почему бы не быть единственным в учреждении, кто может запомнить любой телефон, любую цену, почему не быть единственным в своем роде, демонстрируя столь восхитительные качества. Как отмечалось выше, все запоминаемое ас-

социируется с уже известным. Конечно, многие ответят, что они запомнили много разных вещей без каких-либо ассоциаций. Это им только кажется. Ведь если бы они осознали свои ассоциации, это уже стало бы началом тренировки памяти. Большинство запоминаемого ассоциируется с известным бессознательно. Вы не осознаете процессов, протекающих в вашем подсознании. То, что прочно ассоциируется, — запоминается, а то, что не образует прочных ассоциативных связей, — забывается. И хотя мы не подозреваем об этом процессе, он продолжается без участия нашего сознания или желания.

Мы хотим научить вас образовывать сознательные ассоциативные связи. Прежде чем перейти непосредственно к делу, мы должны объяснить, что тренировка вашей памяти будет основана на мысленных образах и картинах. Причем успех будет во многом зависеть от того, удастся ли вам сделать эти образы и картины забавными. Вот двадцать предметов, которые вы должны запомнить за короткое время: ковер, бумага, бутылка, кровать, рыба, стул, окно, телефон, сигарета, гвоздь, пишущая машинка, ботинок, микрофон, ручка, телевизор, тарелка, орех, автомобиль, кофеварка, кирпич. Постарайтесь создать забавную мысленную картинку из перечисленных предметов. Вы должны нарисовать яркий мысленный образ, не буквы, не слова, а именно яркую картину. Теперь вы начинаете непосредственно тренировать память. Вам нужно ассоциировать ковер с бумагой. Ассоциация должна быть

забавной. Например, вы можете представить свой домашний ковер сделанным из бумаги. Представьте себя прогуливающимся по этому ковру и постарайтесь услышать шорох под ногами. Листок бумаги, лежащий на **ковре**, не подойдет — это слишком логично. Логическая ассоциация не способствует запоминанию. Переходите к следующему шагу — свяжите бумагу с бутылкой. О ковре пока забудьте. Конструируйте следующий образ: бумага + бутылка. Представьте себе, что вы со всех сторон читаете огромную бутылку, на которой, как на бумаге, написано письмо или, скажем, бутылку, из которой вместо ожидаемого лимонада ползет жеваная бумага. Не стоит долго искать подходящую связку. Первая, которая пришла вам в голову, — лучшая. Главное, чтобы она была достаточно нелогичной или забавной. Далее идет кровать. Можно зрительно представить себя спящим в бутылке или глотающим кефир, льющийся из кровати. Нужно увидеть это мысленным взором и тут же перестать об этом думать. Следующий предмет — рыба. Допустим, что вы собираетесь лечь спать, а на кровати лежит гигантская рыба. Теперь — рыба и кресло. Пусть огромная рыба сидит в кресле или кресло имеет форму рыбы. Представьте, что вы ставите кресло вместо пола на окно. Представили? Переходим дальше. Окно и телефон. Это может быть окно в виде громадного телефонного диска. Телефон и сигарета. Вы курите телефонную трубку, из которой вылетают сигареты. Сигарета и гвоздь. Сигареты, которые вылета-

ют из телефонной трубки, превращаются в громадные гвозди и вбиваются в стену. Гвоздь и пишущая машинка. Вы пробиваете пишущую машинку громадным гвоздем или все клавиши вашей машинки — гвозди. Пишущая машинка и ботинок. Вы надели на ноги пишущие машинки или печатаете не руками, а ботинками. Ботинок и микрофон. Вы эстрадный певец и таскаете за собой по сцене большой рваный ботинок вместо микрофона. Микрофон и ручка. Вы пишете микрофоном. Ручка и телевизор. Ручки танцуют на огромном телевизионном экране или всем преподносят гигантскую ручку, в которую вмонтирован телевизор. Телевизор и тарелка. Вы смотрите передачу на телевизионном экране в форме тарелки или вам подают еду на плоском экране. Тарелка и орех. Вы пытаетесь раскусить орех, но он разбивается, так как это тарелка, **или** же обед подают в ореховых скорлупках. Орех и автомобиль. Огромный орех **сидит** за рулем или вы ведете вместо машины гигантский орех. Автомобиль и кофеварка. Большая кофеварка правит автомобилем или кофе варится в автомобиле, стоящем на конфорке. Кофеварка и кирпич. В кофеварку вместо кофе насыпаны кирпичи.

Если вы достаточно ясно увидели эти картинки мысленным взором, вам не составит труда запомнить весь перечень. А теперь попробуйте воспроизвести его. Первое — ковер, затем бумага. За бумагой появляется бутылка и т.д. Думаем, что вам удалось вспомнить все. Составьте новый перечень и проверьте себя.

Вот некоторые правила, которые вам помогут.

1. **Искажайте** пропорции. Чаще употребляйте слова «гигантский», «громадный».

2. **Представляйте** предметы в активном действии.

3. **Увеличивайте** количество предметов, поэтому на экране телевизора вы увидите не одну, а множество ручек.

4. **Меняйте** функции предметов местами. Этот прием используйте чаще.

АССОЦИАТИВНЫЙ СПОСОБ ЗАПОМИНАНИЯ

Ассоциация, безусловно, является основным средством «вызова» воспоминаний в область сознания. Работа памяти осуществляется с помощью спонтанных ассоциаций: одна влечет за собой другую, таким образом выстраивается логическая цепочка, ведущая к нужному следу памяти. Чем глубже обрабатывалась информация при записи на чувствительном, эмоциональном и интеллектуальном уровнях, тем легче будет впоследствии извлечь ее. Это относится к произвольной и произвольной памяти в равной мере. Ассоциацию может вызвать практически любой внешний сигнал. Сплетая широкую сеть сознательных ассоциаций в момент записи и в момент извлечения информации из памяти, вы расширяете контекст, в котором существует каждое отдельное воспоминание, повышается вероятность случайного обнаруже-

ния подсказки, которая вызовет к жизни новые воспоминания. Широкая сеть ассоциаций — это ключ к хорошей памяти. Поэт Роберт Фрост сказал: «Любая мысль есть порождение ассоциации».

Создавайте ассоциации, это настоящий секрет хорошей памяти. Американский психолог У. Джемс писал: «Искусство хорошей памяти — это искусство сотворения многочисленных и разнообразных связей с любыми сведениями, которые мы хотим запомнить». Каждая ассоциация становится своеобразным крючком, на котором подвешен факт. С помощью крючка факт поднимается на поверхность. Следовательно, ассоциация является одновременно средством закрепления воспоминаний и последующего воспроизведения их. Способ ассоциаций был известен еще в древности. Одним из самых блестящих факторов в «мировой» истории был знаменитый государственный деятель Марк Туллий Цицерон. Приводя в своих выступлениях множество фактов, он никогда не пользовался записями. Современники поражались его феноменальной памяти, но секрет его ораторского искусства был не только в редких способностях, но и в умении использовать при запоминании технические приемы. Перед выступлениями в сенате он тренировался, произнося речи дома, при этом переходя из одной комнаты в другую. Всякий раз, когда при обдумывании речи Цицерон переходил к следующей мысли, он делал небольшую паузу и мысленно соединял соответствующий раздел речи с определенным уголком своего дома. Затем

при произнесении речи в сенате Цицерон мысленно повторял свой путь по дому и таким образом мог произнести всю речь, не прибегая к записям. Цепочка ассоциаций в данном случае представляет собой различные уголки дома, новая информация связывается с каждым из них. Способность памяти удерживать впечатления зависит в большой степени и от предмета, подлежащего запоминанию, между тем как функции воспроизведения впечатлений зависят от ассоциации, при посредстве которой впечатление связано с другими воспринятыми раньше впечатлениями.

Психологи утверждают, что ассоциации играют в психологии памяти такую же роль, как закон тяготения в физике. Одно из весьма важных условий развития способности памяти — это привычка к правильной ассоциации. У нас сохраняются лучшие впечатления, когда мы сосредоточиваем внимание на предмете, нами рассматриваемом. При воспроизведении впечатления получают лучшие результаты, когда мы имеем возможность ассоциировать впечатление, которое хотим вспомнить, с одним или несколькими другими. Чем больше согласованных впечатлений, тем легче припоминание. Можно сказать, чем больше фактов и сведений у вас в памяти, тем легче для вас связь между новым фактом и хранимыми в памяти сведениями. Закон ассоциации основан на замечательном свойстве впечатления так соединяться с другими впечатлениями, что воспоминание одного впечатления не-

пременно приведет за собой и другие впечатления, связанные с ним. Английский психолог А.Бэн говорил: «Ассоциации, которые в одиночку слишком слабы, чтобы вызвать воспоминание, действуют успешно в соединении». Впечатления, полученные в тесной последовательности, стремятся так ассоциироваться и соединиться, что воспоминания об одном обязательно вызывают и другие. Между двумя последовательными впечатлениями всегда есть сильная связь. Основой для ассоциации служат два факта — сходство и смежность. Ассоциации по сходству зависят от того факта, что впечатление стремится восстановить раньше приобретенные впечатления, так или иначе с ним сходные, и таким образом оба связываются в памяти. Первое впечатление может вначале не ассоциироваться непосредственно со вторым, последнее же может быть вызвано рядом других ассоциаций, но как только они оба будут сопоставлены, они тесно ассоциируются и будут вызывать друг друга без посредства длинного ряда необходимых до тех пор ассоциаций. Два впечатления могут восприниматься по отдельности, в различные промежутки времени и в различных местах, но если они объединены вниманием, то будут ассоциироваться как впечатления смежные по времени или пространству. Разум находит сходство даже между различными предметами, и это замеченное сходство запечатлевается в памяти. Для памяти нужен лишь толчок, чтобы вызвать в сознании длинную цепь ассоциаций. Ассоциацию

по смежности можно сравнить с пересчитыванием бусинок в том порядке, в каком они нанизаны на нитке. Ассоциация по сходству есть в некотором роде разборка содержимого в ящике, куда положили все, что относится к разбираемому вопросу, т.е. извлечение вещи за вещь в таком порядке, в каком они уложены. Ассоциированные таким образом впечатления быстро припоминаются, если они нам понадобятся, причем случай является первой причиной припоминания. Ассоциации по смежности зависят от того факта, что впечатление, новое или повторное, стремится вызвать другие впечатления, полученные одновременно или в непосредственной последовательности. Вообще можно утверждать, что вполне изолированного впечатления нет. Каждое впечатление есть продолжение предшествующего и начало последующего. Французский психолог Рибо говорил, что «когда мы читаем или слышим фразу, например, в начале пятого слова, слышится что-то принадлежащее четвертому. Конец четвертого слова сталкивается с началом пятого». При ассоциации по смежности впечатления возникают непосредственно друг за другом, одно воспоминание влечет за собой другое, от впечатления к впечатлению. Таким образом легко повторить знакомое изречение слово за словом, но для нас затруднительно повторить его наоборот или называть в отдельности все слова, составляющие его. Чем теснее ассоциация, тем легче припоминание. Чем быстрее ассоциация возникла, тем легче связь.

Уяснение закона ассоциации впечатлений показывает, что когда мы хотим сохранить единичный факт так, чтобы в дальнейшем припомнить его, мы должны ассоциировать его с каким-нибудь другим впечатлением, ранее воспринятым. Чтобы запомнить что-либо, нужно уметь ассоциировать это с каким-то фактом, хранящимся в памяти. Будет очень полезно в начале изучения новой науки или языка начинать с простейшего пособия с тем, чтобы составить базу для ассоциаций при дальнейшем углубленном изучении предмета. Естественно, логические ассоциации очень важны, однако не всегда их можно сформировать. Поэтому не пренебрегайте нелогичными, «притянутыми за уши» ассоциациями. Они вам окажут хорошую службу. Почему вы помните конфигурацию поверхности Италии на карте лучше, чем, например, Румынии? Потому что вы ассоциировали ее с формой сапога, а относительно поверхности Румынии не возникает никаких ассоциаций. Прием ассоциаций основан на том, что каждый, кто захочет им воспользоваться, должен заучить список слов вместе с их порядковыми номерами. Это список ассоциаций. Он дает возможность работать с очень длинными последовательностями; во-вторых, позволяет запоминать ключевые слова к разнообразной информации; в-третьих, с его помощью можно запомнить длинные цифровые ряды или телефоны. Предлагаем вам возможное начало такого списка. Полный список включает в себя 100 слов: 1 - Ока, 2 - юла, 3 - тир, 4 - чайник, 5 - пар, 6 - шар, 7 - усы, 8 - ива, 9 - йод,

10 - окно, 11 - окорок, 12 - кол, 13 - кот, 14 - куча, 15 - копье, 16 - каша, 17 - коса, 18 - ковер, 19 - кеды, 20 - луна, 21 - лук, 22 - лилия, 23 - латы, 24 - луч, 25 - лупа, 26 - леший, 27 - лось, 28 - лев, 29 - ладья, 30 - трон. Каждое слово ассоциативного ряда нужно представить в виде конкретного образа и запомнить его номер. Запомнить ряд вместе с номерами будет несложно, если проанализировать его с точки зрения цифробуквенного кода, на основе которого он составлен:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н	К	А	Т	Ч	П	Ш	С	В	Д

Букве К в цифро-буквенном коде соответствует 1, поэтому в первом слове ряда должна быть К — Ока. У вас должен сложиться конкретный образ, в котором в центральном месте находится река. Двузначные числа обозначаются словами, соответствующими каждой цифре. Например, 21 — лук, цифре 2 соответствует А, цифре 1 — К. Откуда у вас появится такой список? Если среди читателей книги встретятся те, кто в свое время ознакомился с циклом статей «Узелок на память», которые были опубликованы в «Неделе», то они наверняка вспомнят список, который предлагался для запоминания. Это обычный список слов. Конечно, вам придется потрудиться при составлении словесно-числового списка, а также при его запоминании, но эти затраты с лихвой окупятся.

Теперь попробуем список в деле. Вам предстоит запомнить ряд не связанных по смыслу слов: 1 — газета, 2 — нитки, 3 — кувшин, 4 — паук и т.д. Ассоциация — значит связь. Следовательно, необходимо связать в образ слова ассоциативного ряда с запоминаемыми словами. Помимо зрительных образов, можно пользоваться и ощущениями. Итак, первое слово ассоциативного ряда связываем со словом «газета». По Оке плывет газета. Второе слово «нитка» связываем со вторым словом ассоциативного ряда «юла». Нитка закрутилась на юле, и мы пытаемся ее распутать. Проработайте таким образом оставшиеся слова, а затем проверьте себя, проработав еще несколько слов. Вы добьетесь успеха при условии, что прочно заучите слова списка вместе с их порядковыми номерами.

Вот остальные слова ассоциативного списка: 31 — тюк, 32 — тюль, 33 — торт, 34 — туча, 35 — топор, 36 — тушь, 37 — трос, 38 — «таврия», 39 — этюд, 40 — чан, 41 — чек, 42 — Чарли, 43 — черт, 44 — черчение, 45 — череп, 46 — чаша, 47 — часы, 48 — червь, 49 — чудо, 50 — пень, 51 — пика, 52 — пила, 53 — парта, 54 — печь, 55 — поп, 56 — пушка, 57 — пес, 58 — пиво, 59 — пуд, 60 — имена, 61 — шкура, 62 — шило, 63 — штора, 64 — ишачок, 65 — шипы, 66 — шишки, 67 — шоссе, 68 — шов, 69 — шедевр, 70 — сено, 71 — сок, 72 — соль, 73 — сеть, 74 — сачок, 75 — сапог, 76 — сушки, 77 — соски, 78 — сова, 79 — седло, 80 — виноград, 81 — веко, 82 — ведро, 83 — вата, 84 — врач, 85 — выпь, 86 — вышка, 87 — весы, 88 — Вова, 89 — вед-

ро, 90 - дань, 91 - дека, 92 - дудка, 100 - конница. Если к какому-нибудь слову из ассоциативного списка вы не сможете подобрать ассоциацию, то можете заменить слово, даже создать свой ассоциативный список, обязательно ориентируясь на цифро-буквенный код. Каждое слово должно включать в себя те согласные, которые определяют порядковый номер слова (под номером 45 обязательно должно быть слово в котором есть согласные ч(4) и п(5)).

Что такое ассоциативный список вообще? В известном смысле он представляет собой цепочку ключевых слов, с помощью которых можно запомнить и воспроизвести любые факты. Преимущество ассоциативных слов перед ключевыми заключается в том, что вы можете пользоваться одним и тем же списком для запоминания новых и новых сведений. Главное, хорошо запомнить список ассоциативных слов, и вы сможете пользоваться им всю жизнь. Список ассоциативных слов очень легко применять на практике. Важно уметь образно представить слова, входящие в список ассоциаций. Эти образы должны четко укорениться в вашей памяти с тем, чтобы вы могли в любое время связать информацию, которую хотели бы запомнить, со списком ассоциативных слов. Столкнувшись с задачей, например, запомнить список слов, вы должны по порядку связать каждое слово с соответствующим ему словом из списка ассоциаций. Положим, вы связали все предложенные вам слова с ассоциативным списком. Теперь хорошо запомните эти ассоциации,

повторите их несколько раз. Сделав это, вы сможете в любой момент воспроизвести все слова списка. Кроме того, вы знаете, какой порядковый номер имеет каждый образ ассоциативного ряда, поэтому можете определить порядковый номер каждого запоминаемого слова. Иногда приходится слышать вопрос: чего больше в проявлении выдающейся памяти, чуда или методики? Часто феноменальную память связывают с чудом, но, как правило, люди, обладающие ею, владеют навыком сильной концентрации внимания, ярко выраженным ассоциативным мышлением и сознательно выработанной техникой запоминания. Запоминание списка ассоциации — это работа. Представьте себе, что вам предлагают запомнить 100 единиц информации. Нет сомнения, что в обычных условиях такое требование показалось бы чрезмерно сложным. Однако, располагая хорошо заученным рядом из 100 слов, вы сможете не только запомнить содержание, но и указать, на каком месте находятся эти единицы информации. Ассоциативный способ можно применять при запоминании различного материала. Вот некоторые из вариантов использования этого способа.

1. Предположим, на следующей неделе вас ожидает множество заданий. Составьте список из них и свяжите их в заданной последовательности со словами ассоциативного ряда. Будьте уверены, вы ничего не забудете сделать.

2. Запоминание сведений, не связанных логически друг с другом (фамилии, распоряжения, статис-

тические данные). Для этого составьте один или несколько списков такой информации, связанной с различными точками ассоциативного списка.

3. Вам нужно запомнить содержание важной беседы, не прибегая к записям. Постарайтесь во время разговора связать информацию в логической последовательности с ассоциативным списком. Беседа не только запомнится, но в случае необходимости может быть позднее записана по памяти.

4. Подготовка к экзамену требует запоминания обширного материала, который также можно связать в необходимой последовательности с ассоциативным списком. Это даст возможность не только воспроизвести материал в логической последовательности, но и забежать вперед или вернуться назад, не теряя при этом нити повествования.

5. Особо можно отметить эффективность этого способа при запоминании цифр. Цифры трудно запомнить, потому что неясно, как их представить образно. Но это возможно с помощью ассоциативного списка. (Примеры смотрите в разделе «Запоминание чисел».) Создание ассоциаций — активный процесс. Не надо смущаться, если ассоциации носят иногда вычурный характер. Главное, что вы творите, ищите, не стоите на месте.

В многочисленных способах по улучшению памяти часто прибегают к ассоциациям мысленных картин. Необходима натренированность в создании таких картин. Это называется «представить их визуально». С этой целью мы дадим вам несколько сове-

тов и упражнений. Прежде всего нужно понять, что картины, которые образуются в нашем мозгу, сохраняются гораздо легче, чем отвлеченные идеи. Вот пример. Стихи Лафонтена: «По неудобной песчаной дороге, ведущей в гору, под палящим солнцем шесть сильных лошадей тащат дилижанс». А вот три строки из стихотворения Поля Валери: «Лишь только я могу сдержат твой страх, — мои покаяния, мои сомнения, моя скованность являются изъянами твоего большого бриллианта». Попробуйте заучить эти стихи наизусть, и вы увидите, что гораздо легче запомнить три строки Лафонтена, чем три строки Валери. Почему? Все очень просто. Стихи Лафонтена наполнены конкретными образами, а стихи Валери вызывают обобщенные мысли. Проведем небольшое исследование стихов Лафонтена. Первая строка: мысленно представьте дорогу, ведущую в гору. Она покрыта песком, на ней много рытвин, выбоин, больших булыжников (удается ли вам, закрыв глаза, представить эту дорогу?). Вторая строка: жаркое солнце в небе над дорогой, на обочине которой растет низкий кустарник, но нет ни единого дерева. Представьте себе эти две строки в виде фотокарточки или картины на экране телевизора. Третья строка: огромные лошади с трудом тащат телегу. Если вам удастся хорошо себе представить сценку, вы легко запомните эти три строки, так как они вызывают конкретные картины.

Со стихами Валери дело обстоит сложнее, так как строки не содержат сцен, которые можно пред-

ставить мысленно. Очень важно привыкнуть формировать в воображении ясные и четкие картины, так как создавая их, мы значительно облегчаем процесс запоминания. Для этого выполним следующие упражнения. Они должны выполняться постепенно и отдельно, а не сразу одно за другим. Переходите ко второму упражнению лишь тогда, когда почувствуете, что хорошо усвоили первое, после прочного усвоения второго переходите к третьему и т.д. Выполняйте упражнения один-два раза в день в течение нескольких недель.

Упражнение 1. Закройте глаза и представьте себе последовательно: кота, часы, дерево, словарь, кресло, друга или подругу, машину, карандаш, электрическую бритву и т.д. Затем составьте другой список слов. Для каждого предмета попытайтесь добиться по возможности наиболее четкой картины. Весьма вероятно, что в вашем сознании возникнут различные картины одного и того же предмета или существа. Это неважно. Вернитесь к тем же картинам и закрепите на них внимание. Через некоторое время переходите к другому предмету.

Упражнение 2. Глаза закрыты, представьте себе два предмета рядом: карандаш положен на книгу, пара очков лежит на газете, вилка лежит рядом с тарелкой, кресло стоит рядом со шкафом. И т.д.

Упражнение 3. Глаза закрыты, попытайтесь теперь мысленно объединить три предмета: ключ, спичечную коробку и часы; стакан, тарелку и ложку; пару ботинок и брюки; собаку, кота, мяч и т.д.

Упражнение 4. Попробуйте представить себе движущуюся картинку. Потренируйтесь с чисто вымышленными картинками, так как этот тип представления полезен при запоминании. Представьте, например чайную ложку, которая парит в воздухе, а затем плавно погружается в чашку с кофе; молоток, который сам бьет по гвоздю; нож, который разрезает кусок ткани. Соедините два каких-нибудь предмета таким образом, чтобы один из них двигался по направлению к другому и сталкивался с ним.

Упражнение 5. Представьте себе любую сцену, в которой основной персонаж (например, вы) находитесь среди других и в которой что-нибудь происходит. К примеру, вы находитесь на почте и получаете денежный перевод, покупаете хлеб в булочной, играете в карты или беседуете со своими друзьями и т.д.

Все эти упражнения являются обязательными, т.е. мысленное образное представление — важнейшее условие в процессе произвольного запоминания. Оно позволяет устойчиво сохранять в памяти ассоциации. Произвольное создание мысленных образов, или визуализация, играет также значительную роль в процессе развития. Отметим важный закон психологии, открытый американским психологом У.Джеймсом: «Все идеи, прочно внедренные в наш мозг, обладают внутренней силой самоосуществления». Если идея прочно «засела» в нас, то независимо от того, что мы можем сделать для ее осуществления, она сама создает силы, которые незаметно ведут нас к ее материализации. Та-

ким образом, чтобы хорошо внедрить идею в сознание, необходимо представить ее себе в форме мысленных изображений. Теперь-то вы заинтересованы в тщательном проведении упражнений с тем, чтобы уметь как можно быстрее «визуализировать» предмет: животное, персонаж или действие. Чем точнее изображение, тем оно легче запоминается, тем запоминание (или ассоциация с целью запоминания) будет эффективнее. Вначале у вас может сложиться впечатление, что вы не способны прочно закреплять мысленное изображение предмета. Это естественное явление. Процесс происходит так, как будто предмет появляется в «поле мысленного зрения», а затем быстро исчезает. Это почти всегда так. Однако достаточно снова восстановить в памяти изображение, и оно продлится немного дольше, но опять исчезнет. С движущимися картинками вы постепенно сможете просматривать настоящий внутренний фильм, составленный из последовательности изображений.

ЧИСЛА

Запомнить цифры по внешним признакам удобнее всего, работая со статьями, насыщенными цифровым материалом, или с различными таблицами. Суть этого способа заключается в установлении разнообразных связей (внешних и внутренних) между цифрами. Каждый человек накапливает различ-

ную цифровую информацию: исторические даты, знаменательные события, номера домов и квартир, телефонов и цен на товары; цифры, связанные с профессиональной деятельностью (если эту информацию сравнить с вновь поступающей, то запоминание пойдет гораздо активнее). Например, запоминая число 314 625 380, выделим три группы цифр: 314 — число π , 625 — это 25 в квадрате, 380 — Куликовская битва. Если внимательно рассмотреть цифровые ряды, то можно обнаружить различную последовательность расположения цифр: восходящую или нисходящую, четную или нечетную, простую или сложную. Например, число 674 523; где 6-4-2 — это нисходящая последовательность четных цифр, а 7-5-3 — нисходящая последовательность нечетных; 214 385, где 1-3-5 — восходящая последовательность нечетных, а 2-4-8 — восходящая последовательность четных с пропущенной 6; 374 349 — это сложная последовательность 37+6+6; а 536 046 — это 53+7-7; 396 897, где 3-6-9 — сложная последовательность, а 9-8-7 — простая. Можно обнаружить и другие признаки, например, 738837 — это зеркальное отображение. Оно может быть и через цифру 2 630 362. 96 и 69 - перевертыши, 5712 - это 5+7=12, 1799 - это

за год до конца века.

Дадим несколько примеров запоминания по внешним признакам: 96 191 769 — по краям перевертыши, а в середине 1917 — революция. 261 248 162 — по краям зеркальное отображение, а в середине последовательность; 6 357 519 949 — первые 6 цифр —

это сложная последовательность, а потом 100 без 1 и 50 без 1. Попробуйте самостоятельно найти способы для запоминания цифр: 8 344 381 098, 9 768 390, 1789, 501 499 246, 69 190 596, 2 740 531 985. Система для запоминания длинных чисел — это комбинация систем зацепок и связок. Если вы выучили перечень ключевых слов для цифр от 1 до 100, то это для вас просто. Если создать в воображении картинку из нескольких образов, размещенных для удобства слева направо, то мы одновременно получим цепочку цифр. Например, нужно запомнить цифровой ряд 5 768 169 706. Считывая его слева направо, будем в этой же последовательности формировать картинку: пес(57) прыгает через диван(98) в огромную кастрюлю каши(16), из которой торчит доска (97), к которой привязан шарик (06). Нужно увидеть все предметы в одной картинке. Если ряд очень длинный, то можно составить короткий сюжет из нескольких картинок. Например, нужно запомнить число 89 445 769 775 027183 720. Из ведра(89) льется вода на череп(45), который стоит на горе сушек(76) — одна картинка. Изпод сушек торчит доска (97), опирающаяся другим концом на пень(50), с которого лось прыгает на ковер(18), который тросами(37) привязан к луне(20). Теперь нужно несколько раз просмотреть цепочку образов, стараясь видеть не 9 объектов, а только 3: ведро-череп-сушки; доски-пень-лось; ковер-трос-луна. Считывать цифры с этой цепочки несложно, если учитывать, что ассоциативный ряд построен на основе цифро-буквенного кода:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н	К	Л	Т	Ч	П	Ш	С	В	Д

При запоминании телефонов необходимо учитывать, что картинка будет состоять из четырех образов: адресат (тот, кому принадлежит телефон) и три цифровых образа. Если адресат — знакомое лицо, то формирование картинки начнем с него, расположив его в нужном месте (в квартире, на работе). Если адресат не знаком, то фамилию нужно перекодировать (ухватившись за какое-то сочетание звуков, вообразить предмет или существо, которое напмнит фамилию адресата). Например, нужно запомнить номер телефона Рыбакова 28-12-77. У нас может получиться такая цепочка: Рыбак с удочкой заставляет кота(28) прыгать на кол(12), на который насажена большая сосиска (77).

С помощью ассоциативного ряда легко запомнить календарь на год. Для этого нужно составить цепочку из шести двузначных цифр. Например, для 1994 года: 26-63-15-37-42-64. Эти цифры соответствуют числам, приходящимся на первое воскресенье каждого месяца: первое воскресенье января — 2-е число, первое воскресенье февраля — 6-е число и т.д. Благодаря цепочке цифр мы легко находим первое воскресенье каждого месяца. Остальные числа определяются с помощью несложного подсчета: если к первой цифре прибавить по 7, то каждый раз мы будем попадать в воскресенье, а остаток покажет день недели нужного числа. Например, мы хотим

определить, какой день недели был 28 января. Прибавим к цифре 2 три раза по семь — получаем 23. До 28 не хватает 5. Значит, это будет пятница. 17 февраля: первое воскресенье 6-го числа, прибавляем 7, получаем 13. В остатке 4. Значит, четверг. Если в связи с вашей работой вам нужно представить себе календарь на следующий год, запомните еще двенадцать чисел, и все пойдет как по маслу. Сложнее обстоит дело с календарем XX века. Для этих вычислений вам нужно оперировать не только числами, месяцами, но и еще двумя цифрами: определенным номером года, который называется годовым ключом, и таким же ключом для месяца. Предположим, вы хотите знать, какой день недели был 27 марта 1913 года. Пусть вы уже знаете, что годовым ключ для 1913 года равен 2, а месячный ключ марта равен 4. Вы складываете оба ключа и получаете 6. Эту цифру добавляете к исходному числу 27 ($27+6=33$). Последний шаг — исключение семерки из результата. Наибольшее число, делящееся на 7 и не превышающее 33, равно 28 (7×4). Вычтите это число из 33 ($33-28=5$), значит, 27 марта 1913 года — пятый день недели.

Вот постоянные ключи для месяца любого года: январь — 1; февраль — 4; март — 4; апрель — 0; май — 2; июнь — 5; июль — 0; август — 3; сентябрь — 6; октябрь — 1; ноябрь — 4; декабрь — 6. Теперь переходим к годовым ключам. Предлагаем ключи для 1900 — 1987 годов. Годы с одинаковыми ключами даны в отдельных колонках.

1900	1901	1902	1903	1909	1904	1905
1906	1907	1913	1908	1915	1910	1911
1917	1912	1919	1914	1920	1921	1916
1923	1918	1924	1925	1926	1927	1922
1928	1929	1930	1931	1937	1932	1933
1934 } 0	1935 } 1	1941 } 2	1936 } 3	1943 } 4	1938 } 5	1939 } 6
1945	1940	1947	1942	1948	1949	1944
1951	1946	1952	1953	1954	1955	1950
1956	1957	1958	1959	1965	1960	1961
1962	1963	1969	1964	1971	1966	1967
1973	1968	1975	1970	1982	1977	1972
1979	1974	1980	1976	1983	1978	
1984	1985	1986	1981			
			1987			

Еще одна деталь. Если год високосный, а интересующая вас дата относится к январю или февралю, тогда день недели окажется на день раньше, чем вы вычислили.

Индивидуальные ассоциации — еще один способ запоминания чисел, хотя и не столь универсальный. Просто свяжите с цифрами собственные ассоциации, такие, как важные даты вашей жизни, размеры одежды и обуви, рост, вес, возраст. Этот прием полезен для запоминания чисел, имеющих непосредственное отношение к вам (номер водительских прав, паспорта, цифровой код замка). Возьмем, например, телефонный номер 51-79-32. Допустим, вам или вашим родителям 51 год, 79 — может быть, в этом году произошло какое-то важ-

ное событие (вы родились, закончили школу или институт, вышли замуж), 32 — возможно, это номер автобуса, на котором вы ежедневно ездите на работу или в институт.

ЗАПОМИНАНИЕ ЛИЦ И ИМЕН

Лица бывают разные: глупые и умные, добрые и сердитые, добродушные и злобные, красивые и уродливые. Лицо человека выражает его мысли, чувства, характер, отношение к окружающим. Запоминание и припоминание лиц является одной из важнейших функций памяти. Население Земли в настоящее время составляет около 4 миллиардов человек. К счастью, нам приходится запоминать не все это множество лиц, а лишь незначительную часть. Впрочем, даже это доставляет нам значительные трудности. В жизни каждого из нас бывают неприятные ситуации, связанные с трудностями узнавания человека. Например, к вам обращается человек, а вы никак не можете определить, знаком он вам или нет. Вы лихорадочно пытаетесь припомнить, встречался ли он вам когда-нибудь. В результате вы не знаете, как себя вести с этим человеком. Уменьшить количество таких ошибок памяти помогает тренировка процесса запоминания лиц. Этот способ можно разделить на несколько этапов. Сначала хорошо рассмотрите лицо человека, познаться с его характерными чертами. Восприняв

лицо в целом, в дальнейшем необходимо выделить его из множества других лиц. Для этого установите характерные, доминирующие черты. При выборе доминирующей черты опирайтесь на ваше естественное восприятие — на то, что в первую очередь привлекло внимание. Это могут быть, например, большие или маленькие глаза, кроткая улыбка, седеющие волосы, прямой или курносый нос. Спросите себя, какая особенность кажется вам наиболее интересной и характерной. Когда вы увидите это лицо в следующий раз, доминирующая черта еще больше бросится вам в глаза. Предлагаем схему, включающую в себя десять определяющих черт человека, для каждой из которых приводится по три характерных индивидуальных признака.

1. Форма головы (овальная, круглая, четырехугольная).
2. Профиль (выпуклый, ровный, вогнутый).
3. Лицо (треугольное, круглое или овальное, четырехугольное).
4. Волосы (короткие, средней длины, длинные).
5. Глаза (большие, миндалевидные, маленькие).
6. Очки (в толстой оправе, в тонкой оправе, без оправы).
7. Уши (большие, средние, маленькие).
8. Нос (с горбинкой, прямой, курносый).
9. Борода (без бороды, маленькая, большая).
10. Губы (узкие, широкие).

Пользуясь этой схемой, постарайтесь запомнить лица по следующей методике.

1. В течение нескольких секунд внимательно посмотрите на лицо, а затем изучите его в строгом соответствии со схемой.

2. Хорошо запомните первую характерную черту, повторите ее несколько раз.

3. Продолжайте действовать таким образом, пока не запечатлеете в памяти все характерные черты согласно схеме.

4. Установите, не имеет ли данное лицо особых признаков. Если да, хорошо их запомните.

5. Представьте лицо по памяти, вспомнив все его характерные черты.

6. Сравните представленное вами лицо с действительным.

7. Установите отличительную черту, которая связывает данное лицо с тем, что вам известно об этом человеке, месте его работы, учебы.

При восприятии и запоминании человека особое значение приобретает не только облик, но и такие характеристики, как голос, жесты, речь, походка. При описании внешнего облика воспринимаемых людей группой из 50 взрослых испытуемых на первом месте оказались такие свойства, как рост(83%), цвет глаз(75%), цвет волос(73%), мимика(66%), лицо(64%) и т.д. При запоминании лиц целесообразно связать лицо с именем человека. Юлий Цезарь и Александр Македонский знали по имени всех своих солдат - до 30 тысяч человек. Такой же способностью обладали Суворов и Наполеон. Обычно имена забываются быстрее, чем лица. Редко встречающиеся име-

на запоминаются лучше. Разговаривая с человеком, мы смотрим на него, вследствие чего впечатление о нем углубляется. Имя человека мы слышим только один раз, когда знакомимся. Имя не повторяется и быстро вытесняется из памяти. Рекомендуем при запоминании имен применять следующие правила:

1. Старайтесь правильно воспринимать имя. Это не оговорка. Как показывает практика, многие имена не сохраняются в памяти по той причине, что были восприняты неправильно. Вам протягивают руку, произносят имя, но какое? С другой стороны мы сами не прилагаем каких-либо усилий, чтобы правильно воспринять имя. Не стесняйтесь переспросить, старайтесь услышать.

2. Повторите имя несколько раз сразу после восприятия. Не останавливайтесь на этом. Необходимо повторять имя примерно 20 секунд после восприятия, иначе оно в памяти не зафиксировано.

3. Воспринятое имя необходимо представить образно. Это можно сделать несколькими способами. Во-первых, имя можно записать и таким образом «увидеть» его. Во-вторых, его можно связать с образом человека, его характерными чертами, поведением, особенностями его внешности или какими-нибудь другими признаками. В-третьих, имени можно придать смысловое значение, например человека с фамилией Столяров можно представить работающим у столярного станка, а человека по фамилии Смехов — как человека смеющегося.

4. Повторите имя вслух.

Находите смысл во всех именах и названиях, которые хотите запомнить. Предположим, что вы хотите запомнить имя мастера по ремонту телевизоров (его фамилия Николаев). Эта фамилия очень близка по звучанию к имени вашего друга (Николай). Теперь остается лишь связать воедино три образа — вашего друга Николая, мастера Николаева и телевизор; вообразите, что ваш друг Николай чинит телевизор. В следующий раз, когда вы подумаете о «поломке телевизора», в уме всплывет образ друга, и вы вспомните о мастере Николаеве. Возможны разные ассоциации. Вы увидите, как легко они приходят на ум, когда вы их начинаете искать. Пусть это будет для вас игрой.

Двое мужчин встречаются на улице. Один говорит другому после приветствия:

— Подождите, я, конечно, вас знаю, но никак не могу вспомнить, где мы встречались. Вы не были в Сочи два года тому назад?

— Нет, я никогда там не был.

— Подождите, тогда, может быть, это было в Москве, в 1980 году?

— Нет, я не был в Москве в 1980 году.

— Но откуда я вас знаю?

— Болван, я твой брат.

Почему имя забывается быстрее, чем лицо? Причина проста: наибольшую информацию мы получаем благодаря зрению, а имя только слышим. Это иногда вредит деловым отношениям. Существуют разные трюки, чтобы скрыть забывчивость, но иногда они не срабатывают. Рассказывают об одном человеке,

который вел деловую беседу с партнером, чье имя забыл. Наконец он спросил: «Как вы произносите свое имя?» и получил ясный ответ: «Только так, как оно и произносится: Д-Ж-О-Н-С». Другой способ: «Ах, простите, я забыл ваше отчество... Ну да, извините, это я помню, а вот имя...». Существуют системы для запоминания имен. Разве не важно для директора знать имена своих подчиненных, для юриста — клиентов, для учителя — имена учеников? А ведь Цицерон знал на память имена тысячи своих сограждан, употребляя мнемоническую систему. Первая причина, по которой имена плохо запоминаются, — это то, что вы не запоминаете их с первого раза. Иногда вы слышите неразборчивый звук. Ответив: «Очень приятно», — вы остаетесь в неведении относительно имени нового знакомого. Кто не спрашивал себя: «Черт побери, как зовут этого парня, с которым я только что беседовал».

Если у вас плохая память на лица, попытайтесь хотя бы запомнить, что этот досадный недостаток в научной медицине имеет название прозопагнозия. Как показали исследования, проведенные канадскими и американскими психологами, люди с плохой памятью на лица — чаще всего левши и творческие натуры, интеллект часто выше среднего. Прозопагнозия мешает им в повседневной жизни при контактах с людьми, поэтому они постепенно разрабатывают маленькие «хитрости», помогающие справиться со своим недостатком, например узнают знакомых по голосу, одежде и даже по месту, где возможна встреча с тем или иным человеком.

вать почти с 2 миллиардами людей. Опыт показал: надо изучать основные языки, а затем близкие к ним, родственные. Чем больше языков знает человек, тем легче он усваивает новый язык. Один из энтузиастов изучения иностранных языков филолог Ауэрбах рассказал, что если знаменитому немецкому археологу Шлиману для изучения первых двух иностранных языков (французского и английского) потребовалось по году, то позже он овладевал новыми языками за считанные недели, а то и дни. Так, например, было с испанским, когда Шлиман уезжал в Венесуэлу, на новое место работы. «Когда я высажусь в Каракасе, — сказал ученый друзьям в Гамбурге перед посадкой на пароход, — я буду говорить по-испански». И действительно, в пути он выучил испанский. Помогла книга на испанском языке, которую Шлиман знал наизусть на многих языках. И каждый раз, когда он брался за изучение языка, он запасался новым переводом этой книги. Всего Шлиман владел 14 языками. В юности у него была плохая память, но он собирался посвятить себя изучению древнего мира, а для этого необходимо знание многих языков. Упорной тренировкой Шлиман достиг того, что ежедневно смог заучивать наизусть по 20 страниц прозаического текста. Затем он приступил к ускоренному изучению языков. Например, за 6 недель изучил считающийся очень трудным для иностранцев русский язык.

Иностранные языки многим даются нелегко, так как часто на первый взгляд не имеют ничего общего с родным языком. Нужно запомнить огромное

количество новых лексических и грамматических форм, а в сознании нет структуры, которая могла бы их объединить. Процесс обучения, однако, можно облегчить, используя индивидуальную наблюдательность и способность к организации изучаемого материала.

Если вы хотите говорить на иностранном языке, ваши мысли должны быть выражены с помощью иностранных слов, без перевода с родного языка на иностранный. Сначала это покажется очень трудным, но со временем вы к этому придете. Чтобы мыслить на другом языке, необходимо, с одной стороны, обладать достаточным словарным запасом, а с другой — уметь составлять автоматически фразы из слов. В обоих случаях речь идет о памяти, но во втором — о памяти механической. Если запоминание будет только логическим, связным, вы потеряете качество самопроизвольности, необходимое для того, чтобы говорить на языке.

Как в любой области знаний, при изучении иностранных языков следует связывать вновь приобретенные сведения с уже имеющимися. Это предполагает наведение мостов между родной культурой и культурой народа, говорящего на изучаемом языке.

Известны многие люди (их называют полиглотами), которым удается овладеть не одним иностранным языком, а десятью и более. Скажете: это особые способности к языкам. Да, они существуют, но способности — удел не только избранных. Все дети быстро и легко усваивают иностранные язы-

ки. В юности тоже обычно успешно идет овладение языками. А если овладеть методикой и применять ее настойчиво, с упорством, можно достигнуть поразительных результатов. Полиглоты в один голос утверждают: «Главное — не робеть! Изучая язык, старайтесь во что бы то ни стало выразить свою мысль на языке, который хотите освоить». Второе условие — будьте предельно любознательными. Спрашивайте, задавайте вопросы на изучаемом языке, старайтесь как можно больше общаться с теми, кто знает язык и может вам помочь. И третье — больше слушайте музыку, развивайте слух. Хороший слух помогает при изучении иностранного языка.

Словарный запас — это первый камень преткновения при изучении иностранного языка. Трудности возникают из-за того, что звуки чужого языка отличаются от звуков родного. Мы должны упражнять ухо, привыкать к необычным звукам и лишь затем учиться их произносить. После этого нужно связывать звучание слов с их смыслом и, наконец, изучать грамматику нового языка, т.е. его структуру.

Существует несколько методов изучения языков. Например, прямой метод. Он состоит в том, что ученика помещают в необычную для него языковую среду. Преподаватель повторяет слово, указывая на предмет, до тех пор, пока ученик его не запомнит. На его родном языке вслух не произносится ни одного слова, чтобы избежать обращения к переводу, которому обучают на более поздних этапах. Другой способ — лингфонический. Ученик изучает язык с помощью

грампластинок и магнитофонных записей, к которым обычно прилагается руководство. В нем все подробно объясняется. Нужны только настойчивость и прилежание обучаемого. Наибольшее распространение сейчас получил ускоренный метод. Здесь не нужно изучать грамматику, структуру языка. Задача одна — научить и заставить говорить.

Понимание, анализ, установление ассоциаций и логических связей — вот мысленные операции, гарантирующие долговременное запоминание. Непринужденность в употреблении выражений и словесных конструкций приходит только с практикой. Легкость их использования можно искусственно поддерживать, прослушивая магнитофонные записи упражнений, но изучаемые выражения при этом обычно стереотипны. Очень просто пересказывать проработанные диалоги, но участвовать в разговоре или быстро отвечать на непредвиденные вопросы гораздо труднее. Упражнения могут быть разнообразными, но все же по-настоящему проверить свои способности объясняться на иностранном языке вы можете лишь в беседе с человеком, для которого этот язык родной. Очень интересно высказывание академика Л.В.Щербы: «Усвоив основы грамматики и научившись разбираться в тексте с помощью словаря, надо начать много читать. Материалом должна служить легкая беллетристика приключенческого характера. Вначале чтение будет идти очень медленно, но надо приложить все силы к его ускорению, жертвуя точностью и пол-

нотой понимания, пропуская непонятное. Нужно смотреть в словарь все реже и реже и всячески развивать догадку по контексту. Цель такого чтения состоит в накоплении в памяти запаса слов и оборотов иностранного языка, что происходит благодаря повторяемости этих слов и оборотов в живых контекстах. При этом совершенно очевидно, что повторяться будет все наиболее часто встречающееся в языке, и что таким образом само собой отберется все наиболее нужное и важное. Успех будет зависеть от количества прочитанного». Лингвисты утверждают, что читать книги на любом языке можно, выучив 2500 слов, наиболее часто употребляемых в данном языке, и его грамматику.

Если подойти к изучению иностранного языка со всей серьезностью, надо уяснить, что существует два этапа в овладении иностранным языком — пассивный и активный. При пассивном знании главную роль играет узнавание (непроизвольная работа памяти), а при активном — вспоминание (поиск информации в памяти процесс более сложный). На первом этапе, знакомясь со звуками, словами и синтаксическими структурами, мы понимаем, что говорится и что написано. На следующем этапе мы берем на себя активную роль — свободно говорим, пишем и думаем на иностранном языке. Однако непринужденность в разговоре достигается лишь при непрерывной практике. Когда отпадает необходимость в употреблении иностранного языка, создается впечатление, что вы этот навык утрачиваете. Ско-

рость и степень потери знаний зависят от способа, благодаря которому вы их приобрели. Если у вас достаточная база для понимания языка и его структур, оно возвращается к вам очень быстро, как только вы снова попадете в среду, где говорят на этом языке.

Как только вы изучите один иностранный язык, вам будет проще изучить следующий благодаря аналогиям и сходству, облегчающим отнесение новых слов к уже установленным в вашей памяти категориям. Вы поймете, что в качестве новых элементов остается усвоить лишь отличия. Запоминание при этом облегчится, если вы будете уделять некоторое время поиску аналогий.

Для заучивания идиоматических выражений, глаголов и других слов нужно сначала их проанализировать, а затем придумать с ними небольшую историю с подходящей ситуацией (это очень эффективный способ запоминания выражений, который часто используется при изучении иностранного языка). Этот способ можно сделать более действенным, если представлять себе сочиненные сценки и при заучивании текста читать его вслух. Вы можете обучаться по этому способу в одиночку, но лучше, чтобы кто-нибудь слушал вас и исправлял ошибки. Если они «застрянут» в голове, их трудно будет оттуда «вышибить». Письменные работы помогают памяти с разных сторон. Поскольку мы лучше запоминаем то, что ассоциируется с усвоенным раньше, эту психологическую особенность человека можно использовать для большей эффективности обучения. Можно обращаться к ви-

зуальному учебному материалу, такому, как фотографии, видеозаписи или схемы, чтобы обходиться без словесного перевода, который будет предметом упражнений на более позднем этапе. Рассматривая картинки, нужно стараться, чтобы в памяти остались следы на иностранном языке.

Граматику легче изучать, рисуя схемы, иллюстрирующие разные случаи применения правил. Вы мысленно сопоставляете общую идею, а также ту или иную деталь и подыскиваете наиболее удачные схемы для изучения иностранного языка (для изложения нового материала). Было научно доказано, что в случае, когда ученик активно ищет собственные схемы, принципы или другие отношения и взаимосвязи в изучаемой области, процесс понимания и усвоения материала протекает быстрее и с большей эффективностью. Именно поэтому рекомендуется сочетать изучение уже установленных правил с поиском подмеченных вами связей.

При изучении иностранного языка следуйте советам, которые предложены ниже.

1. Заниматься нужно регулярно, лучше понемногу каждый день, чем сидеть часами несколько раз в неделю.

2. При себе всегда носите компактно записанный изучаемый материал (слова, правила, тексты).

3. Пытайтесь внести разнообразие в процесс изучения иностранного языка: попробуйте сначала читать, затем немного послушайте, после займитесь грамматикой, письмом и т.д.

4. Учите как можно больше наизусть. Таким образом вы заодно разовьете память, а иностранные слова и фразы крепко осядут в голове.

5. Учить слова лучше в контексте, а не по словарию. Так вам будет легче представить ситуацию, в которой можно употребить ту или иную фразу или различные слова, формы или восклицания.

6. Старайтесь читать как можно больше, даже если вы понимаете не все содержание текста. Вначале можете заглядывать в словарь, но очень этим не увлекайтесь. Помните, что все зависит от количества прочитанного вами материала.

7. Не бойтесь ошибок — на них учатся! Излишняя скромность вам не помощник, а вот некоторая самоуверенность не помешает.

8. Овладейте набором ходовых, наиболее часто употребляемых выражений типа «следует сказать», «дайте минуту подумать», «хочу обратить ваше внимание», «по-моему», «имеет смысл», «я не согласен с вашим мнением», «я разделяю вашу точку зрения» и т.д. Все это нужно, чтобы при необходимости выиграть время для обдумывания очередной фразы в беседе с носителями языка или при общении с преподавателем, сверстником.

9. Язык — это своеобразная крепость, и штурмовать ее нужно со всех сторон и всеми средствами по ранее составленному плану, поэтому любая практика — основа успеха. Используйте малейшую возможность, чтобы говорить, читать, писать на изучаемом языке. Старайтесь побольше общаться с

людьми, для которых язык, который вы изучаете, является родным. Заодно вы проверите уровень ваших знаний и сделаете соответствующие выводы. Тем самым вы ответите на вопрос, эффективный ли способ изучения иностранного языка вы выбрали и каковы результаты вашего обучения.

10. Используйте для изучения иностранного языка время, которое обычно безнадежно пропадает, — поездки в городском транспорте, ожидание приема.

Еще несколько советов для тех, кто всерьез решил взяться за изучение иностранного языка:

— в течение первых месяцев даже не пытайтесь разговаривать; читайте больше вслух; позволяйте оборотам речи произвольно, без усилий с вашей стороны отпечататься в памяти, и в один прекрасный день совершенно естественно фразы сформируются и вы заговорите;

— повторяйте чаще одни и те же тексты; это поможет вам запомнить самые главные слова и фразы, которые будут часто повторяться, и вы в дальнейшем сможете использовать их в своей речи.

Все изложенные здесь принципы и советы призваны помочь вам в изучении иностранных языков, чтобы этот процесс проходил с наибольшим удовольствием и легкостью, но если вы забыли что-то, не нашедшее применения, не корите себя. Память обслуживает наши повседневные нужды и стимулируется нашим окружением. Никто не может по своему желанию вспомнить то, что дремлет где-то в глубине его памяти и к чему он никогда не обращается.

Забытый или утраченный вами язык «вернется» к вам вновь после нескольких дней погружения в надлежашую языковую среду. Не волнуйтесь ни о чем, если когда-то этот язык вы основательно изучали.

А сейчас попробуйте выполнить следующее упражнение, в котором вы попытаетесь найти промежуточные слова, позволяющие создать ассоциацию (звуковую или смысловую) между следующими русскими и английскими словами:

1) остановить	stop
2) наводнение	flood
3) печать	stamp
4) стакан	glass
5) руководитель	leader
6) окунать(смачивать)	to sop
7) рукопись	manuscript
8) перо	pen
9) машина	car
10) пройти	to pass
11) сумка/мешок	bag
12) бутылка	flask
13) анекдот	story

Например, книга — букинист — book.

Установка всевозможных ассоциаций — это хороший способ запомнить иностранные слова, но он применим далеко не во всех случаях. И все же лучшее, что мы можем посоветовать, звучит банально: повторяйте фразы на иностранном языке до

того момента, пока они прочно не отпечатаются в вашем сознании. Читайте текст на иностранном языке; смотрите перевод, чтобы знать смысл; затем повторяйте, повторяйте и еще раз повторяйте.

В последние годы появилось множество так называемых «экспресс-методов», обещающих за считанные дни научить говорить на иностранных языках. Но вскоре выяснилось, что чудес не бывает. Так что же, снова за зубрежку? Оказывается, не все так безысходно. Есть один способ. Причем известен он уже 40 лет, но до недавнего времени его использовал лишь узкий круг людей. Начиная с конца 50-х годов ЦРУ и КГБ стали обучать своих разведчиков и агентов иностранным языкам по новой методике. В ее основу лег эффект «25-го кадра». Дело в том, что киноплёнка движется со скоростью 24 кадра в секунду, которые мы видим осознанно. Но если после каждого 24-го вставить дополнительный 25-й кадр с определенным текстом, то на осознанном уровне мы ее не воспринимаем, а подсознание эту информацию зафиксирует. Эффект «25-го кадра» позволяет информации попасть в подсознание, минуя наше сознание. Это повышает процесс запоминания в сотни раз. То, на что раньше уходили годы, теперь можно запомнить за несколько часов. Неудивительно, что метод был засекречен ЦРУ и КГБ. Но время изменилось. Конверсия открыла этот метод широкой публике. Так родился «intell». Курс представляет собой набор видео-, аудиокассет и текстовых материалов. Занимаясь последовательно с каждым из пред-

ставленных элементов комплекта по 15 минут в день, вы набираете необходимый словарный запас. Сначала следите, как на экране с большой скоростью мелькают слова с переводом. Они автоматически усваиваются в подсознании. Затем вы отрабатываете произношение увиденных слов. В последней части урока проверяете свои знания с помощью контрольных карт и осваиваете грамматику с разговорной речью. Такова схема изучения иностранных языков по методу «intell». Таким образом, за 60—70 часов вы выучите от двух до шести тысяч слов и выражений и получите навыки разговорной речи. Изнуряющая зубрежка уйдет навсегда. Опасения относительно того, что вместе с иноязычными словами в подсознание может быть «заложена» какая-нибудь негативная информация, легко развеять, просмотрев видеоплёнку в покадровом режиме. Итак, ускоренный метод изучения иностранных языков «intell» — это метод, который благодаря эффекту сверхзапоминания значительно облегчает и ускоряет изучение иностранного языка. Всего за 2 месяца он позволит довести ваш словарный запас до необходимого уровня для общения и чтения газет. В местах приобретения метода «intell» можно постоянно консультироваться и проходить тестирование у высокопрофессиональных преподавателей. Кроме того, освоив общий курс языка, вы сможете приобрести специальные программы для бизнесменов, экономистов, маркетологов, программистов и т.д.

ЧТЕНИЕ И ЗАПОМИНАНИЕ ПРОЧИТАННОГО

Чтение — это вид деятельности, в котором значение внимания особенно велико. От его организации зависит продуктивность чтения. Внимание можно развивать, совершенствовать с помощью разнообразных упражнений, но главное — это воспитание внимания.

Внимание воспитывается с детства. Как часто приходится слышать: «Саша, Оля, не вертитесь, сидите спокойно, смотрите в тарелку, ешьте». В школе в начале урока учитель говорит ученикам: «Дети, выпрямитесь, сосредоточьтесь, руки положите на парту, смотрите на доску и слушайте внимательно условие задачи...» Что это? Вечное стремление взрослых поучать, делать замечания детям? Напротив. Они стараются избавить детей от лишних раздражителей, сосредоточить внимание на каком-то определенном объекте. Просто дети не умеют сознательно управлять своим вниманием, его прививают им взрослые. Для этого существуют разные пути.

Создайте благоприятные условия для чтения. Но помните, что не всякие помехи — враги, есть среди них и друзья — стимуляторы. Итак, разберемся, что способствует процессу чтения, а что затормаживает его. Вы читаете. В комнате мерно тикают часы, за стеной играет музыка, с улицы доносятся различные звуки: шелест деревьев, голоса прохожих, стук открывающихся и закрывающихся дверей, шум проезжающего мимо транспорта. Но это вас не от-

влекает. Почему? Попробуем рассмотреть, какие процессы протекают в коре головного мозга. Итак, одни нервные центры возбуждаются, а другие тормозятся. Стойки зрения физиологии, согласно учению И.П. Павлова, внимание может быть объяснено законом индукции нервных процессов. Согласно этому закону, процессы возбуждения, возникающие в одной области коры головного мозга, вызывают торможение в других областях (это явление получило название «отрицательная индукция»). И наоборот, торможение в одной части коры влечет за собой возбуждение в других частях коры (положительная индукция). Сосредоточенность внимания на каком-либо объекте означает, что этот объект вызвал возбуждение в определенном участке мозга, остальные участки остаются заторможенными, поэтому другие объекты не замечаются. Поскольку человек имеет дело с множеством постоянно меняющихся объектов, очаг возбуждения как бы перемещается с одного объекта на другой. При описании этого явления Павлов высказал следующее сравнение: «Если бы можно было видеть сквозь черепную крышку и если бы место больших полушарий с оптимальной возбудимостью светилось, то мы увидели бы на думающем сознательном человеке, как по его большим полушариям передвигается постоянно изменяющееся в форме и величине причудливых, неправильных очертаний светлое пятно, окруженное на всем остальном пространстве полушарий более или менее значительной тенью».

Светлое пятно — очаг возбуждения, тень — заторможенные участки коры головного мозга. Физиологи и психологи считают, что в коре головного мозга существует несколько очагов возбуждения. Среди них выделяют сильный, оптимальный и слабый. Для продуктивного протекания познавательной и творческой деятельности, к которой относится и чтение, наиболее благоприятным является оптимальное возбуждение. Оно способствует ясной работе мысли, хорошему запоминанию и осмыслению прочитанного, при этом происходит существенное ослабление посторонних раздражителей, они как бы «уходят» в зону заторможенности.

Было экспериментально доказано, что устранение слабых раздражителей, полная тишина приводят к снижению производительности умственной деятельности. Идеальная тишина вносит нервность, угнетает, мешает сосредоточиться. Итак, мы выяснили, что помехи нужны. Но какие? Может, это приятная музыка, тиканье стоящих возле вас часов, шорох читального зала. Эти помехи вы не замечаете. Они помогают вам сосредоточиться и повышают продуктивность умственной деятельности.

Как показывают наблюдения, многие читатели в те минуты, когда они устают или не понимают текст, невольно переводят взгляд на отвлекающий предмет, например смотрят в окно, на часы, висящие на стене, или прислушиваются к посторонним тихим звукам. Такое мгновенное отвлечение внимания создает некоторую разрядку в напряженной

умственной работе. Но это бывает только в том случае, если посторонние раздражители не вызывают полного переключения внимания, как, например, при сильном шуме, громкой речи, виде грозы с громом и молнией, или не вызывают вялости и сонливости (они могут быть вызваны монотонно, ритмически действующими слабыми раздражителями в течение продолжительного времени).

При чтении нельзя забывать о разнообразных свойствах внимания. Отвлечение внимания, утомление, необходимость переключения наступают через 15 — 20 минут. Значит, нужен какой-то заряд. Отвлечитесь, прикройте ладонью глаза и посидите несколько секунд. Сделайте движение головой влево, затем вправо, вперед и назад. Повторите это упражнение несколько раз, пока не почувствуете, что смогли расслабиться и отдохнуть. Все это снимет усталость. Есть и другой способ долго сохранить внимание на читаемом материале. Вы прочитали несколько страниц. Остановитесь, попытайтесь осмыслить прочитанное, сделайте необходимые выписки, запишите то, что является, по вашему мнению, важным или интересным, необычным. Такого рода переключение способствует сохранению длительной устойчивости внимания. Используйте помехи-стимуляторы, которые будут помогать процессу чтения. Непроизвольное внимание поддерживается не только силой и неожиданностью действия раздражителя, но и его красочностью, новизной, необычностью. Конечно, содержание текста играет немаловажную роль при

удержании внимания. Но если это не срабатывает, а изучить данный материал надо, следует принимать соответствующие меры, чтобы обеспечить устойчивое внимание.

При чтении можно делать какие-то пометки в тексте. Попробуйте использовать карандаш или другой предмет, чтобы задать необходимый темп при чтении. Ведите его по строке, которую читаете. Если какая-то фраза или предложение непонятны, остановитесь, взвесьте, попробуйте изложить только что прочитанную мысль своими словами. После того как разобрались в этом, читайте дальше. Старайтесь не читать с одной скоростью. Это утомляет и усыпляет. Больше эмоций! Не будьте равнодушными, что бы вы ни читали. Негодуйте по поводу чего-то, радуйтесь прекрасному. Все это тоже поддерживает внимание, ведет к хорошему усвоению прочитанного материала. Если интереса к книге нет, читатель подгоняет себя одним усилием воли. Иногда он не понимает, о чем читает, возвращается к только что прочитанному, отвлекается и быстро утомляется. В конце концов эта борьба кончается поражением, и книга откладывается в сторону. Еще одним негативным последствием этой борьбы станет нежелание читателя вновь взяться за чтение какой бы то ни было литературы.

Однако читать надо не только то, что нравится, но и то, что требуется. В данном случае помогает чувство долга, обязанности, важности, общественной значимости чтения. Большую роль играет строгий режим чтения, стремление несмотря ни на что вы-

полнить составленный план по чтению. Целеустремленность, исполнительность, четкое выполнение плана чтения способствуют формированию высокой сосредоточенности, устойчивости внимания.

Действенный путь воспитания внимания — контроль за чтением, закрепление прочитанного. Если вы чувствуете, что не запоминаете прочитанное, постоянно отвлекаетесь на посторонние предметы и даже значительное волевое усилие не помогает, тогда займитесь чем-нибудь другим, переключите свое внимание. Занятие другими делами приведет вас в состояние уравновешенности, и спустя некоторое время вы снова сможете взяться за чтение. Лучший способ воспитания внимания — всегда читать внимательно.

Кроме наличия внимания во время чтения следует учитывать и продуктивность чтения. Почти каждый человек умеет читать. Читают газеты, художественную литературу, журналы и многое другое. Однако это не означает, что все читают продуктивно, действительно извлекают из прочитанного всю информацию. Продуктивность работы с книгой определяется манерой, типом чтения, тем, как человек читает.

Однако любое чтение книги оказывается более плодотворным, если иметь в виду следующие моменты.

1. Интерес к материалу, который заключается в книге, интерес к тексту. Если это имеет место, чтение более плодотворно, хотя это банальная истина.

2. Книга дает больше тем, кто имеет соответствующие знания в области, к которой относится данная книга. Впервые сталкиваясь с литературой в незнакомой вам области, вы усваиваете материал хуже, чем в случае если она относится к знакомой области знаний. Не впадайте в отчаяние, если книга кажется вам непонятной. Наступит момент, когда она «заговорит» на понятном языке. Это тоже обычное явление, которое нужно иметь в виду при работе с прочитанным материалом.

3. Создание системы установок при чтении книги. Постоянная внутренняя готовность к продуктивному выполнению какой-либо деятельности, которая получила название «установки», во многом определяет продуктивность нашей активности. Если создана установка на недлительное запоминание, материал в памяти удерживается недолго. Если формируется установка на длительное запоминание, то материал в памяти сохраняется дольше. Умение создать установку, определенную рабочую настройку, внутреннюю готовность является очень важным делом, которому нужно учиться.

Приступая к чтению книги, необходимо иметь не одну, а целую систему установок. Первая из них — это установка на длительность запоминания. Если вы читаете детективный роман, вам, конечно, нужна установка на самое краткое запоминание, чтобы не засорять память макулатурой, а освободить место для более существенной информации. Такая установка в этом случае была бы самой верной. Но

если вы читаете классическую литературу, у вас, несомненно, должна быть установка на долговременное, а то и на пожизненное запоминание. В зависимости от внутренней настройки материал может либо быстро выветриться из памяти, либо сохраниться в ней долгое время.

Во-вторых, следует иметь установку на избирательное отношение к тексту. Например, вы приступаете к чтению классической художественной литературы. Чаще всего человек раскрывает книгу, не проведя предварительной подготовки. Работая с художественной литературой, можно поставить перед собой задачу отмечать по ходу чтения моменты, которые представляют для вас профессиональный или специальный интерес, в частности те случаи, где автор касается психологии человека, особенно если он пытается сформулировать некоторые законы психической жизни; можно фиксировать философские взгляды автора, какие-то факты, имеющие историческое значение. У каждого из нас должен быть определенный круг задач, которые нужно четко сформулировать перед тем, как приступить к чтению книги. И уже затем, когда вы читаете, вы избирательно выделяете те части текста, которые имеют отношение к поставленным задачам.

Существует несколько способов чтения, использование которых определяется многими моментами: воспитанием, примером, случайной находкой, знанием психологии чтения и многим другим. Основными способами чтения являются: 1) углублен-

ное; 2) быстрое; 3) панорамное быстрое; 4) выборочное; 5) чтение-просмотр; 6) и чтение-сканирование. Рассмотрим каждый из этих способов отдельно.

При углубленном чтении обращают внимание на детали, осуществляют их анализ и оценку. Этот способ считается лучшим при изучении дисциплин (учебных). Студент не просто читает текст и выясняет непонятные места, а, основываясь на своих знаниях и опыте, рассматривает слабые и сильные стороны в объяснениях, дает самостоятельное толкование положениям и выводам, что позволяет легче запомнить прочитанный материал, повышает активность студента на занятиях. Таким способом читают обычно материал по какой-нибудь новой теме и таблицы.

Перейдем к быстрому способу чтения. Что такое быстрое чтение? Ответ очень прост. Это сплошное чтение текста, обеспечивающее полное и качественное усвоение прочитанного и выполняемое нетрадиционными способами. Таким образом, быстрое чтение — это активный процесс, в ходе которого читатель анализирует факты, суждения, производит синтез отдельных понятий, в результате чего закладывается фундамент нового знания. Необходимо также отметить, что быстрое чтение, достигая совершенства, может частично перейти в углубленное чтение.

Следующий способ чтения — панорамный быстрый. Используя специальные упражнения со стереотаблицами, обучающийся добивается существенно-

го увеличения оперативного поля зрения. За счет этого значительно повышаются скорость чтения и качество усвоения прочитанного.

Выборочное чтение — это разновидность быстрого чтения, при котором читаются избирательно отдельные разделы текста. В этом случае читатель как бы видит все и ничего при этом не пропускает, но фиксирует внимание только на тех аспектах текста, которые ему необходимы. Этот способ часто используется при вторичном чтении книги после ее предварительного просмотра. Естественно, чтение выборочного типа осуществляют быстрее, чем чтение быстрого типа, поскольку страницы книги листают до тех пор, пока не отыщется нужный раздел. Его читают углубленно.

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой. Это исключительно важный способ чтения, которым, несмотря на его простоту, владеют немногие.

Сканирование — это быстрый просмотр с целью поиска фамилии, слова, факта. Как показали эксперименты, человек, читающий быстро, выполняет этот поиск в два-три раза быстрее читающего традиционно. Развивая и тренируя зрительный аппарат и особенно периферическое зрение, ему удается при взгляде на страницу текста мгновенно увидеть нужные сведения.

Рассмотренные способы чтения показывают сложность и многообразие задач, возникающих при реализации такого, казалось бы, естественного и просто-

го процесса, как чтение. Искусство чтения предполагает умение каждый раз выбирать соответствующий режим в зависимости от цели чтения, характера текста и наличия времени. Разумное распределение времени проявляется в умении быстро овладевать содержанием текста. За каждым текстом стоит реальный мир человека, мир его знаний, эмоций, взаимоотношений, мир многообразной жизни. Мы познаем и переживаем его посредством чтения.

Чтение текста включает восприятие, понимание и запоминание. Все эти процессы взаимосвязаны. Если хоть один из них выполняется некачественно, некачественным будет и чтение. В целом осмысление содержания текста возможно только на основе запаса определенных знаний при умении воспринимать значение употребляемых слов и текста в целом. Результатом этого является понимание и запоминание прочитанного.

Научиться мыслить в процессе чтения — важная задача, притом мыслить надо уметь рационально, без лишних затрат времени, физических и психических усилий. Выявить смысл того или иного текста, уяснить его смысловую насыщенность — значит усвоить мысли другого, обогатив их своим жизненным опытом и знаниями. И здесь от читателя требуется не только активность. Наряду с этим он должен уметь анализировать, конкретизировать и обобщать прочитанное, уметь абстрагироваться и многое другое. Осмысление текста подчиняется определенным правилам, закономерностям, зако-

нам. Знание их и умение применять на практике способствуют рациональной организации умственного труда при чтении, повышению эффективности познания. Как от слов и предложений перейти к смыслу читаемого? В этом нам помогут алгоритмы чтения — правила последовательной работы с текстом. Идея алгоритмизации чтения не нова. Все рекомендации, советы по улучшению чтения можно рассматривать как предписания алгоритмического типа. Можно сформулировать несколько советов в форме схемы:



В такой форме они легко запоминаются и становятся своего рода руководством к действию. Алгоритм подобного типа создает определенную стратегическую установку на чтение безотносительно к типу и виду литературы. Построение алгоритмов чтения может осуществляться различными путями в зависимости от выбранных принципов. Ниже приведен один из возможных алгоритмов, который состоит из четырех этапов. Первый этап — мотивация и замысел — конкретизируется в осознании целей и задач чтения. Второй этап — подготовительный, или ориентировочный. На этом этапе определяются и выбираются печатный материал и спосо-

бы работы с ним. Третий этап — процесс деятельности, системы действий и операций по восприятию, осмыслению и запоминанию. Четвертый этап — оценка достигнутых результатов в соответствии с замыслом и поставленной целью.

Чтение как вид умственной, интеллектуальной деятельности тесно связано со всей жизнью человека, причем все этапы читательской деятельности взаимосвязаны и взаимообусловлены. Независимо от того, полностью или частично осуществляется чтение, оно выступает как завершенный цикл. Например, если, просматривая определенную книгу или статью, вы примете решение ее не читать, то данный цикл чтения завершится и начнется новый. После ориентировочного чтения, если принято решение читать текст (причем неважно — полностью или частично, глубоко изучая или просто знакомясь), цель чтения будет определять критерий оценки прочитанного. В свою очередь, оценка, замыкаясь на цель по линии обратной связи, станет основой формирования новых целей и задач чтения. Таким образом, чтение в любом варианте предстает как законченный целостный цикл, являющийся началом следующего.

Вспомнить все, что мы читаем в своей жизни, совершенно невозможно. Однако можно и вполне целесообразно добиваться запоминания того, что нам интересно и нужно. Через два дня после прочтения какого-нибудь материала мы обычно помним лишь 20 процентов прочитанного, и то лишь

основные идеи. Увеличить шансы на запоминание вам поможет изложенная ниже методика: вы увидите, что можно для этого сделать до, во время и после чтения. Прежде всего добейтесь концентрации внимания (об этом упоминалось ранее). Если у вас время ограничено, вы будете работать интенсивнее, т.е. читать более сосредоточенно.

Перед тем как взяться за чтение, нужно уяснить себе, какую цель вы преследуете. Необходимая степень концентрации внимания и организованности мышления зависит от того, что вы будете читать. Определите цель. Читаете ли вы ради развлечения? Для того, чтобы поделиться с кем-нибудь своими впечатлениями? Чтобы получить нужную информацию? Или вы хотите углубить свои познания? Ваша установка будет влиять на выбор методики запоминания и на степень необходимой структурной организации материала. Поддерживайте достаточную гибкость мышления, чтобы легко переходить от одной методики к другой, и у вас будут разные средства для достижения цели.

Во время чтения вы должны фиксировать в уме то, что считаете важным. Читая, проявляйте активность, мысленно отмечайте ключевые слова и фразы, идеи и образы (в карманных изданиях и периодике вы можете также подчеркивать нужные места). Если вам на ум пришла какая-то ассоциация, прервите чтение и прокомментируйте ее. Попробуйте осознать, чем задевает вас этот текст. Это будет следующая стадия — критика.

Окончив чтение, вновь просмотрите и оцените места, которые вас больше всего заинтересовали. Сделайте собственные комментарии, если текст или сюжет того стоит. От того, насколько свободно вы владеете навыком повторного просмотра текста, во многом зависит, что из него останется в вашей памяти. По возможности делайте все это сразу после прочтения книги, журнала или какой-нибудь статьи, не откладывая на потом.

При составлении и чтении какой-либо литературы существует такое понятие, как «избыточность информации». Следует различать смысловую (семантическую) и языковую (лингвистическую) избыточность. Смысловую избыточность можно продемонстрировать на следующем примере. На лекцию по физике пришел отец-физик с сыновьями — девятиклассником и шестиклассником. После лекции отец сказал, что лекция не содержала ничего нового, шестиклассник назвал лекцию скучной, признался, что ему все время хотелось спать. На это девятиклассник возразил, что лекция была очень интересная и ему понравилась. Как это объяснить? Все очень просто. Знания отца соответствовали тому объему информации, который содержала лекция, вся информация оказалась избыточной, все это отцу уже было известно. Для шестиклассника избыточность проявилась в том, что его уровень подготовки был недостаточным для усвоения данного материала. Девятикласснику было интересно, так как его знаний по физике было достаточно для понимания того, о чем говорил лектор.

Смысловая избыточность текста для каждого читателя различна и зависит от его знаний по той теме, которая освещается в конкретном тексте. Чем меньше смысловая избыточность, тем быстрее и лучше запоминается основное содержание, чем она больше, тем труднее усвоить (понять, запомнить) читаемый материал. Очень важно соблюдать принцип доступности содержания текста. Если вы читаете с целью повышения своих профессиональных знаний какую-то книгу и чувствуете, что усвоение материала идет чрезвычайно трудно, следует посоветоваться с библиотекарем или специалистом данной области знаний. Они порекомендуют другую книгу, усвоение которой станет фундаментом для изучения более сложных по содержанию и характеру книг. Не надо забывать и о специальных словарях, справочниках и энциклопедиях, которые дадут вам начальные, основные сведения по теме. Если вам необходимо ознакомиться с той или иной областью знаний, начните со справочников, словарей, энциклопедий, затем перейдите к научно-популярной, учебной литературе и, наконец, к научной.

Языковая избыточность характеризуется тем, что пишется и произносится слов гораздо больше, чем это требуется для понимания написанного или сказанного-. Для чего такая многословность? Оказывается, в лингвистической (или языковой) избыточности тоже есть свой смысл. Во-первых, читая, мы осуществляем смысловое свертывание текста, конструируя заново его содержание на основе на-

шего словарного запаса. Нам легче это сделать при наличии определенной (в разумных пределах) лингвистической избыточности текста, чем при ее недостаточности. Во-вторых, положительная роль лингвистической избыточности заключается в том, что она позволяет удерживать внимание читателя. Она дает возможность избирательно концентрировать внимание на отдельных частях сообщения, сосредоточиваться на опорных словах и фразах, выделять главное и пропускать второстепенное, не заостряя на нем особого внимания. Кроме того, лингвистическая избыточность создает условия для мыслительных операций, обеспечивающих усвоение содержания текста. Наличие языковой избыточности, как ни странно, способствует и лучшему запоминанию содержания текста. Дело в том, что потеря информации происходит почти независимо от объема текста. Мы не запоминаем определенную часть текста и при большом его объеме, и при маленьком. Следовательно, разумная лингвистическая избыточность обеспечивает наиболее благоприятный режим усвоения текста.

Читая, мы подсознательно, интуитивно используем некоторые слова и фразы в качестве опорных. Такие опорные слова и фразы являются ключевыми. Что такое ключевое слово? Это своеобразный «узел», связывающий хранящуюся в памяти информацию с нашим непосредственным сознанием и позволяющий нам ее воспроизвести. Скажем, для запоминания какой-то фразы достаточно выделить в ней одно —

два главных слова и запомнить их, после чего стоит только их вспомнить, как вся фраза восстановится в памяти. Ключевые слова и фразы несут основную и эмоциональную нагрузку содержания текста. Даже от того, где стоит слово (в начале, конце или середине предложения), меняются его смысл и эмоциональная значимость. Поэтому нельзя однозначно сказать, какие именно слова, части речи и члены предложения являются ключевыми, а какие — нет. Это зависит от контекста. В предложении может оказаться лишь одно ключевое слово, например междометие, несущее весь смысловой и эмоциональный заряд предложения.

Опираясь на ключевые слова, мы читаем текст, сокращая его, тем самым облегчаем усвоение прочитанного. Уменьшение объема читаемого не является механическим. Выбор ключевых слов — это первый этап смыслового свертывания, смыслового сжатия содержания текста. Важность этого этапа обуславливает необходимость проведения специальных упражнений. Целенаправленное и сознательное овладение приемами выбора ключевых слов способствует формированию автоматизированного навыка. Для легкого и эффективного использования метода ключевых слов нужна длительная тренировка.

Предлагаем вам этапы использования этого метода для лучшего его усвоения.

1. При чтении текста систематизируйте его по разделам, содержащим существенный комплекс мыслей. Можно сделать это мысленно или произвести соответствующие пометки в тексте.

2. Выберите для каждого раздела текста ключевое слово. Не следует выбирать слишком мало ключевых слов, чтобы не упустить ни одного существенного раздела текста, но и не нужно использовать много ключевых слов и фраз, иначе их цепочка станет слишком длинной и трудной.

3. Ключевое слово должно способствовать воспроизведению соответствующего раздела текста.

4. После выбора ключевых слов запишите их в определенной последовательности. Соединяясь со следующим ключевым словом, они дадут цепочку.

5. К каждому ключевому слову ставится вопрос в соответствии с тем, в какой мере оно взаимосвязано с соответствующим разделом текста. Повторяйте эту взаимосвязь мысленно до тех пор, пока вы ее хорошо не запомните.

6. Задайте вопрос, каким образом взаимосвязаны два соседних ключевых слова. Повторяйте эту взаимосвязь мысленно столько раз, сколько это необходимо для прочного запоминания.

7. После соединения каждого ключевого слова со своим разделом текста и с последующим ключевым словом повторяйте всю цепочку ключевых слов, пока не запомните ее основательно.

Используя ключевые слова при чтении, мы можем сократить, сжать текст примерно наполовину. Возьмем следующее предложение, мысленно отбирая ключевые слова: «Растения усваивают лишь те минеральные соли, которые могут впитываться в растворенном виде вместе с почвенной влагой».

Его можно сократить следующим образом: «Растения усваивают минеральные соли в растворенном виде с почвенной влагой». Как видите, смысл предложения не изменился, несмотря на то что шесть слов было выброшено.

В поэзии мы часто встречаемся с принципами использования ключевых слов как средств художественной выразительности. Например, у А.Блока: «Ночь, улица, фонарь, аптека...» Это не просто слова — возникает образ ночной улицы. Тут нет ни одного лишнего слова. Они все ключевые. Большое внимание ключевым, опорным словам уделял Ф.М. Достоевский. Он их выделял курсивом. Это были те слова, которым следовало прочно войти в сознание читателя.

Ключевые слова в художественных произведениях и нехудожественных текстах при всем их различии имеют нечто общее — они акцентируют внимание читателя на смысловой и эмоциональной стороне текста, ускоряют процесс восприятия и облегчают усвоение материала. Не забывайте, что самое главное в процессе чтения — это научиться мыслить и сопереживать.

КАК УЛУЧШИТЬ ДВИГАТЕЛЬНУЮ ПАМЯТЬ

Есть ли такой человек, который не хотел бы улучшить свою память? Мы таких не встречали. При этом люди имеют в виду прежде всего память сло-

весно-логическую (на тексты, мысли) и образную (на лица, пейзажи). Но есть еще и другой вид памяти, его мы часто совсем не замечаем. Это двигательная память. Она во многом определяет координацию, ловкость и меткость наших движений, без нее невозможно научиться водить машину, достигнуть успехов в спорте. Обычно свои движения мы контролируем зрением. Но такой контроль — не единственно возможный, глаза можно освободить от рутинной работы и переключить в этот момент на что-то более важное. Движение можно контролировать рукой, без помощи глаз, но это возможно лишь при развитой двигательной памяти. В структуре двигательной памяти можно выделить запоминание и сохранение параметров движения: направления (в какую сторону оно совершается), расстояния (какой длины путь проходит рука), угол поворота сустава. Основными показателями двигательной памяти являются ее точность (воспроизведение заданного параметра без отклонений), объем (количество движений, параметры которых человек может воспроизвести), устойчивость (ухудшается или нет их воспроизведение под влиянием помех — сбивающих движений в промежутке между запоминанием и воспроизведением) и прочность (как долго это движение помнится.) Для развития этих качеств мы предлагаем простые упражнения. Вам понадобятся только лист бумаги и фломастер. Начинайте тренироваться, и вы увидите, что через несколько недель двигательная память значительно улучшится.

Направление движений

Прикрепите к стене лист бумаги на расстоянии примерно 60 сантиметров от пола и сядьте на стул лицом к нему. Плотно закройте глаза и наугад прикоснитесь фломастером к любому месту бумаги. Опустите руки на колени (исходное положение) и через 1–2 секунды постарайтесь еще раз попасть фломастером в ту же точку. Откройте глаза, измерьте расстояние между двумя точками. Это исходный уровень вашей памяти. Затем с закрытыми глазами совершайте движения к разным участкам листа: первое движение — то, что нужно запомнить, второе — его воспроизведение. Определите для себя наиболее трудные для запоминания направления движений (когда расстояние между точками максимально) и при тренировке обратите на них особое внимание. После того, как вы научитесь точно воспроизводить единичные движения, переходите к тренировке объема памяти — к воспроизведению серии движений, сперва двух, потом трех и т.д. Для этого с закрытыми глазами расставьте несколько точек в разных частях листа, в промежутках между движениями опускайте руку (исходное положение). Затем через 2–3 секунды повторите эти движения, стараясь во второй раз попасть в те же точки, в той же последовательности. По мере улучшения результатов при запоминании 2–3 направлений увеличивайте количество точек. Время от времени измеряйте расстояние между точками и следите за тем,

чтобы оно постепенно уменьшалось. Чтобы различить первый результат и последующие, используйте фломастеры разного цвета: например, проставляйте точки красным цветом, а воспроизводите их зеленым. Для тренировки устойчивости памяти проделывайте все так же, как и при тренировке точности и объема, только после исходных (запоминаемых) движений хорошенько потрясите рукой, поднимите ее вверх, отведите в сторону и лишь после этого повторяйте движения. Вначале такие двигательные помехи могут ухудшить результат, но затем все постепенно восстановится. Прочность памяти тренируйте за счет постепенного увеличения времени между запоминанием и воспроизведением движений — от нескольких секунд до нескольких минут.

Расстояние движений

Прикрепите лист бумаги к поверхности стола. Сидя за столом с закрытыми глазами, проведите фломастером слева направо линию произвольной длины. Спустя несколько секунд попробуйте из соседней точки провести вторую линию такой же длины. Запишите разницу. Затем, воспроизводя первоначальное движение, меняйте исходную точку движения (например, ставьте ее не в середине листа, а слева сверху, справа внизу и т. п.) или направление движения (не слева направо, а справа налево, снизу вверх, и т. п.) или и то и другое вместе, но старайтесь всегда строго выдерживать длину. Наи-

большее внимание при тренировке уделяйте тем ситуациям, где ваши ошибки максимальны. Добившись хорошей точности, переходите к тренировке объема. Для этого сразу проведите две — три линии различной длины одну под другой. Через несколько секунд проведите такие же по длине линии в той же последовательности. Постепенно увеличивайте количество запоминаемых линий и усложняйте условия их воспроизведения, меняя расположение исходных точек и направление движений. Теперь можно развивать устойчивость и прочность памяти. Для этого в промежутках между начальными и повторными движениями совершите несколько взмахов рукой в различных направлениях, а также увеличивайте промежутки времени перед воспроизведением.

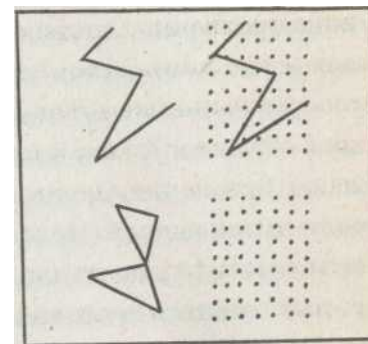
Угол поворота сустава

Для этого упражнения лист бумаги можно прикрепить как горизонтально, так и вертикально. Упритесь локтем в какую-то его точку, опустите на него предплечье и кисть с фломастером и закройте глаза. Затем, не сдвигая локоть, совершите круговое движение предплечьем и кистью так, чтобы фломастер оставил на бумаге дугу (для начала в 30—40 градусов). При этом вращайте руку только в локтевом суставе, в лучезапястном она должна быть неподвижной. Теперь, не меняя положения локтя, верните фломастер в исходную точку и совершите поворот руки на такой же угол (чтобы вторая дуга в точнос-

ти совпала с первой). Для усложнения упражнения меняйте положение локтя, положение исходных для дуг точек, а также направление поворота (по часовой стрелке или против). Со временем переходите к запоминанию и воспроизведению сразу нескольких разных поворотов руки (разных дуг), а затем между запоминанием и воспроизведением как следует подвигайте рукой, особенно в локте, или просто увеличьте промежуток времени перед воспроизведением. Этим вы обеспечите тренировку объема, устойчивости и прочности памяти на двигательные повороты. Вы можете найти более сложные варианты этих упражнений. Например, бумагу можно установить на наклонной плоскости, движения перенести с одной руки на другую, поворачивать руку только в лучезапястном суставе. Регулярно наблюдайте за показателями вашей двигательной памяти в процессе тренировки. Фиксируя, как день ото дня она улучшается, т.е. имея наглядные результаты тренировок, вы не сможете их прекратить, прежде чем доведете двигательную память до совершенства. Но нужно ли это? Казалось бы, чему мы при этом научились? Каким-то пустякам: попадать в исходную точку, выдерживать заданную длину линии... Как показывают экспериментальные исследования по психологии памяти и движений, именно эти «пустяки» лежат в основе координации и красоты наших движений, быстроты и легкости, с которыми мы что-то изготавливаем руками, добиваемся результатов в спорте. Итак, успехов вам!

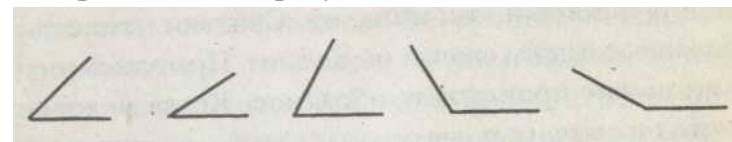
Хороший ли у вас глазомер?

1. Попробуйте начертить на глаз фигуру, изображенную слева от точек, по примеру, приведенному справа.

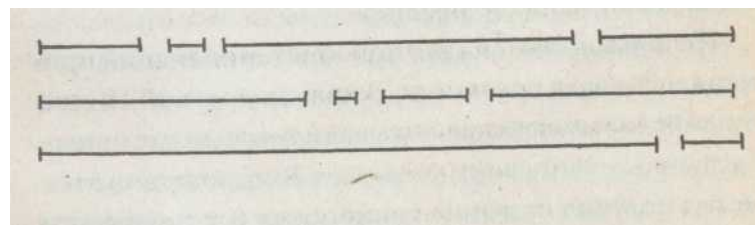


Начертили? Теперь перенесите на кальку и наложите на фигуру. Что получилось? Есть разница? Нет? Значит, у вас отличный глазомер.

2. Сколько градусов содержит каждый угол, изображенный на рисунке?



3. Определите на глаз длину (в сантиметрах) каждого отрезка прямой.



СОН И ПАМЯТЬ

Сон — явление всеобщее. Все живые организмы нуждаются в нем. Сколько нужно спать, чтобы мозг полностью мог восстановить свои силы? Большинство медицинских руководств советуют для взрослых 6—8-часовой сон. 8 часов — треть суток. Треть жизни. Время, необходимое для сна, отчасти обусловлено привычкой. Человек может «научить» нейроны быстрее восстанавливать силы. Известно, что выдающиеся деятели науки и искусства (Бехтерев, Гете, Шиллер, Наполеон) отводили для сна не более пяти часов в сутки. Утверждают, что Эдисон спал всего один — три часа. Перед учеными встал вопрос, можно ли использовать время сна для улучшения памяти и запоминания. Считают, что если человек слышит, значит он не спит. При запоминании во сне происходит обратное. Когда человек спит, он слышит, но не осознает этого, причем слышит не все, а лишь то, что ему необходимо. Мать не реагирует на шум транспорта за окном, но просыпается при плаче ребенка.

Использование сна для приобретения знаний применялось еще в древности. В храмах древней Индии буддийские монахи нашептывали тексты старинных священных книг своим ученикам. Впоследствии этот метод получил название гипнопедия (от греческого *hypnos* — сон и *paideia* — обучение, воспитание). Гипнопедия — обучение во время естественного сна. Этот метод не применяется по отношению к процес-

су приобретения знаний в состоянии гипноза или любого другого искусственно вызванного сна. Первая попытка практического применения гипнопедии была предпринята в 1923 году. Преподаватель радиодела американской морской школы обучал офицеров телеграфному коду во время сна. Обучающиеся слушали передаваемую информацию через телефонные наушники. Подобных сообщений было много, но все они носили любительский характер. Только в 1936 году советский ученый А. М. Свядош вскрыл физиологический механизм усвоения информации во время естественного сна. Он доказал, что во время сна человек может не только воспринимать информацию, но и запоминать ее. Полученная информация не подвергается искажению и может быть воспроизведена после пробуждения. Сам процесс восприятия во время сна не осознается, информация воспринимается в виде мыслей, появившихся неожиданно. Иногда воспринятое во время сна вплетается в сновидение. Участвовавшая в опыте студентка рассказывала, что ей снилась подруга, с которой она разговаривала, и в этот момент слышала речь на незнакомом языке. Повернувшись, она увидела остановившихся рядом иностранцев. Один из них говорил другому слова, которые студентка потом вспомнила. Однако она и не подозревала, что во время сна запомнила несколько слов на испанском языке. После второй мировой войны гипнопедии стали придавать все большее значение. В США проблемой обучения во сне занимается ряд ассоциаций в Калифорнийском

и Вашингтонском университетах. В Северокаролинском университете в 1948 году Ч. Элмиот, используя метод обучения в естественном сне, ускорил обучение студентов иностранному языку на 33 процента. В 1952 году в американском журнале «Экспериментальная психология» сообщалось, что по этому методу певец во время сна выучил текст целой оперы на итальянском языке.

В 1958 году метод обучения во сне был развит французом Ж. Жене. Он предложил магнитофон с программным устройством. Это был своего рода самоучитель для обучения во сне. В 1960 году в США была сделана первая попытка разработать методику обучения во сне. Д. Кэртис опубликовал книгу «Учитесь во сне». В книге были даны методические указания по обучению во сне, но в целом методика была несовершенной. В периодической печати появлялось все больше сенсационных сообщений об успешных экспериментах по обучению во сне. Приводились следующие данные: «В 1960 году около 8000 студентов различных колледжей США самостоятельно обучались во «сне», «под руководством профессора романских языков А. Миллера студент за неделю усвоил во сне материал всего семестра» и т.д.

В настоящее время в области гипнопедии проводятся большие научно-исследовательские работы как у нас в стране, так и за рубежом. Особый интерес представляют опыты по изучению иностранного языка во время естественного сна, которые проводились под руководством профессора Л.А.Близниченко. В осно-

ву своей работы Л.А. Близниченко положил изучение языковых особенностей гипнопедической речи с целью получения наилучших показателей при обучении иностранному языку. Обычная разговорная речь, по мнению Л. А. Близниченко, не годится для обучения во сне. Больше всего подходит шепот. Имеют значение также особенности произношения, тембр и громкость речи. Вначале перед засыпанием должна звучать громкая речь, затем спустя 5 минут после засыпания громкость речи снижается, далее речь едва слышна и перед окончанием сеанса громкость речи немного повышается. Тембр речи диктора должен быть приятным, это способствует более хорошему восприятию информации. Скорость произношения слов должна быть увеличена на 10—15 процентов по сравнению с обычной. Слова следует произносить без особой интонации.

Вероятно, многие заинтересуются гипнопедией и захотят на себе испытать этот эффективный метод обучения. Следует сразу отметить, что использовать гипнопедию следует лишь в том случае, когда хорошо известны методы обучения. Для общего представления о гипнопедическом сеансе обучения во сне приводим методику его проведения в целом. Более подробное описание можно найти в специальной литературе. Методика гипнопедии включает следующие моменты при подготовке к обучению: 1) организация рабочего места и оснащение его специальной аппаратурой; 2) программирование материала; 3) правильная запись на магнитофон

учебного материала и проведение контроля сна во время обучения; 5) контроль за усвоением материала после занятий; 6) врачебный контроль за общим состоянием обучающегося до и после занятия.

Рассмотрим подробнее каждый метод. Учебное место оборудуется с учетом особенностей изучаемых дисциплин, а также в зависимости от того, сколько человек одновременно занимаются. Помещение для обучения должно быть изолировано от внешних шумов и иметь благоприятные условия для нормального сна (удобную кровать, соответствующую температуру). При обучении в одном помещении нескольких человек между каждыми двумя кроватями на расстоянии 90—100 сантиметров от головы спящего устанавливается динамик. При программировании учебный материал готовится в двух вариантах — печатном и звучащем. Между печатным и звучащим материалом не должно быть расхождений. Днем на лекциях учащийся получает первичное осмысленное представление по какому-то вопросу, а ночью во время сна запоминает этот материал. Программирование учебного материала должно вестись по степени его трудности от простого к сложному. Весь процесс обучения во сне в течение ночи разбивается на четыре фазы. В первой фазе обучающийся не спит: работает его зрительная, слуховая и моторная память. Он видит программу на специальном листе, слышит через динамик и повторяет вслух. Этот период длится около 15 минут. Наступает вторая фаза обучения, во время которой отключаются зрительная и моторная память, ос-

тается только слуховая: обучающийся слышит материал. Вторая фаза длится 45 минут. На третьей стадии обучающийся спит под передаваемую через динамик программу (речь едва слышна). Длительность этой стадии 15 минут, после чего магнитофон выключается и обучающийся спит. Четвертая фаза начинается утром за 30 минут до пробуждения. Вначале дается почти неслышимый звук, который длится около 5 минут, затем он постепенно увеличивается. В течение всего периода ночного обучения материал для запоминания записан на кольцевую ленту и повторяется в первой фазе — три-четыре раза, во второй — семь-восемь, в третьей и четвертой — по три-четыре раза.

Необходимо вести постоянный контроль за степенью усвоения учебного материала. В первые недели занятий такой контроль следует осуществлять утром, сразу после пробуждения обучающегося. Возникает вопрос: прочны ли знания, полученные во время обучения во сне? В одном из московских институтов произошел комический случай. Студент ради шутки в течение нескольких дней учил во время сна древний язык, который ныне нигде не употребляется, и выучил его достаточно хорошо. Но когда захотел забыть ненужные знания, не смог этого сделать. Важное значение в усвоении гипнопедической информации имеет преобладающий тип памяти. Исследования установили, что люди с хорошо развитой слуховой памятью гораздо лучше усваивают информацию во время сна.

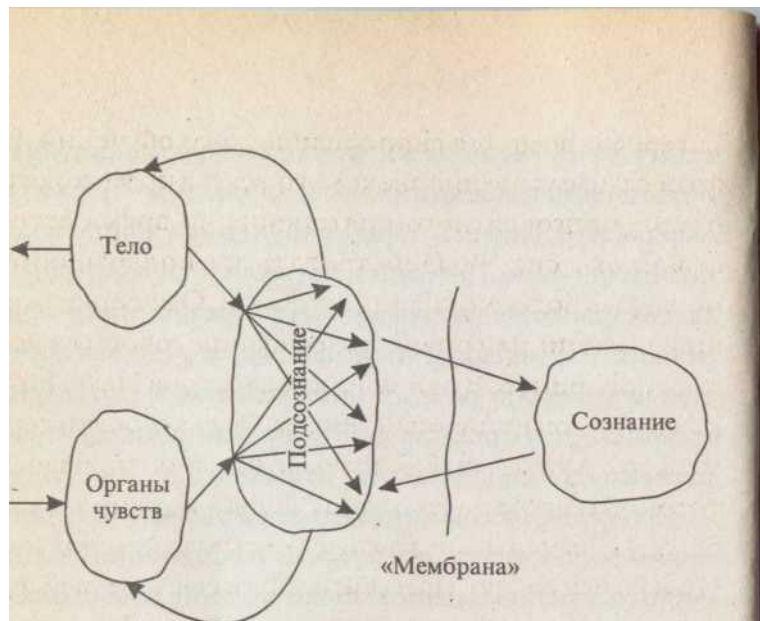
Насколько эффективно обучение по методу гипнопедии по сравнению с обычным методом, видно из следующих фактов. На двухгодичный курс иностранного языка в средних учебных заведениях отводится 160 часов. За это время программой предусматривается усвоение 900—1000 слов. В учебной экспериментальной группе, организованной в лаборатории иностранных языков Министерства высшего и среднего образования под руководством В.П. Зухаря, в результате гипнопедического обучения за 39 ночных и 39 вечерних занятий учащиеся усвоили 1600 слов, словосочетаний и выражений. В дальнейшем эти занятия продолжались и общая длительность гипнопедического обучения была доведена до 60 ночных сеансов и такого же количества аудиторных занятий. Обучающимся была дана дополнительная лексика, в этом числе и специальная техническая терминология. В результате курса обучения учащиеся усвоили около 2500 слов, словосочетаний и выражений. При проверке прочности усвоенных знаний через 8 месяцев после обучения учащиеся, применявшие гипнопедический метод обучения, показали высокий уровень знаний и на экзаменах получили оценку «отлично».

Гипнопедическое обучение английскому языку сотрудников института Л.А.Близниченко показало, что средний процент усвоения слов был высоким и составил 84,5 процента, а средний процент усвоения выражений английского языка еще выше — 97,11 процента. К концу курса обучения англий-

скому языку (22 ночных занятия в течение месяца) обучающиеся за один сеанс усваивали до 50 слов и выражений. За весь период обучения учащиеся запомнили около 700 слов и научились пользоваться глагольными формами простых времен. Они приобрели хорошее произношение и удовлетворительную беглую речь: могли рассказать свою биографию, расспросить о биографии собеседника, рассказать о своей работе, отдыхе и т.д.

Среди ученых, занимающихся проблемой гипнопедии, существуют некоторые разногласия. Одни ученые считают гипнопедию наукой о введении информации в память человека во время естественного сна, другие — во время искусственного сна, т.е. рассматривают гипнопедию как результат своеобразного использования гипноза, фармакологии или электросна.

Мнение вторых разделяет врач-гипнолог В.Л. Райков, считающий, что обучение во сне происходит в состоянии гипноза, ибо гипноз — частичный сон, когда человек может воспринимать и запоминать информацию. Естественный сон, считает В.Л.Райков, под влиянием голоса постепенно переходит в гипнотический сон, а уже в этом состоянии происходит восприятие и усвоение информации. «Вот и выходит, — пишет В.Л. Райков, — что гипнопедия немыслима без гипнотического воздействия. А коли так, стоит ли урывать часы у нормального ночного сна? Не лучше ли заниматься гипнопедией днем?» В качестве примера В.Л. Райков приводит



Структура управляющих систем подсознания

следующий опыт. Испытуемые в дневное время после нескольких сеансов в гипнотическом состоянии начали усваивать 95 процентов текста. За один час они запомнили до 100 иностранных слов. Хорошие результаты были получены при заучивании стихов, а также прозы. На запоминание хватило двух-трех повторений. У гипнопедии еще много загадок и только время рассудит, кто прав.

КАК ПОДСОЗНАНИЕ МОЖЕТ ПОМОЧЬ ПАМЯТИ

С понятием «подсознание» мы уже сталкивались ранее, когда говорили об усвоении запоминаемого

материала во время гипнопедического обучения. В этом случае усвоение знакомого текста происходит путем многократного повторения во время естественного сна. Воздействовать на подсознание можно и в бодрствующем состоянии. О восприятии информации на уровне подсознания говорит следующий пример. В одном из кинотеатров Нью-Йорка шел художественный фильм. Только режиссер знал, что в киноленту между кадрами вмонтированы титры «Пейте кока-колу» или «Ешьте жареную кукурузу». Они мелькали каждые 5 секунд, причем настолько быстро, что ни один из 50 тысяч зрителей не заметил дополнительных кадров рекламы. Но после окончания сеансов зрители раскупали жареную кукурузу на 57 процентов, а кока-колу на 18 процентов больше, чем зрители, смотревшие фильм без титров. Рекламные призывы проникали в мозг зрителей подсознательно. Описанное здесь явление подсознательного восприятия текста можно объяснить следующим образом. Для формирования у человека осознанного изображения необходимо, чтобы оно повторялось один-два раза в секунду. Для подсознательного восприятия при показе фильма к 24 стандартным кадрам добавляется 25-й нестандартный рекламный кадр, который проникает в подсознание, минуя сознание. Впоследствии, когда человек случайно наталкивается на разрекламированную таким образом вещь, она уже прочно вошла в его сознание. Психология человека такова, что восприятие рекламы через подсознание выглядит как интерес к вещи,

как желание ее приобрести. Так через подсознание можно определенным образом влиять на сознание и управлять им.

Подсознание имеет большое значение в нашей жизни. Без его регулирующей роли человек был бы ограничен в своей практике. Он осознает только некоторые действия, наиболее сложные и существенные, контроль же за другими вспомогательными операциями протекает неосознанно. Бессознательное, регулируя поведение человека, освобождает его для решения новых творческих задач. Особую роль имеет подсознание в работе памяти. Хранение информации в памяти представляет собой бессознательный процесс. Столь же бессознательно нередко эта информация извлекается из памяти. Во время разговора человек свободно подыскивает нужные слова, не осознавая при этом процесса их выбора. Речь его течет быстро, без затруднений. Только в некоторых случаях припоминание идет сознательно, особенно если человек употребляет малознакомое слово. В этом случае ему нередко приходится осмысливать свою речь, сознательно вспоминать нужное слово. Для определения возможности использования подсознания с целью улучшения памяти рассмотрим механизм взаимодействия сознания и подсознания. Как показывает нейрофизиологическое строение анализаторов мозга, сигналы, идущие из внешней среды к органам чувств, обязательно проходят подкорковые структуры мозга и замыкаются на подсознании.

Если сочетание сигналов, пришедших в подсознание, уже встречалось, то подсознание может дать ответ: сложную программу управления движением человека или какую-нибудь стандартную фразу. Если сочетание сигналов необычно, то они не находят соответствующей структуры в подсознании и поступают в сознание. В результате нескольких попыток обработки этой ситуации с помощью подсознания в сознании происходит синтез нужного ответа. Для поиска наиболее правильного ответа потребуется неоднократное повторение данной ситуации. Каким образом происходит распределение структур мозга, связанных с сознанием и подсознанием? Существуют две гипотезы работы сознания и подсознания в процессе обучения. В первом случае модель распределения сознания и подсознания в мозгу человека выглядит следующим образом: мозг не имеет структурного деления на области сознания и подсознания. С каждым частным результатом обучения граница между сознанием и подсознанием отодвигается в сторону области сознания, т.е. подсознание в этом случае растет, сознание уменьшается. Организация структур мозга в процессе запоминания идет по всему его объему. Согласно второй гипотезе, существует область сознания, т.е. структурно обособленная часть коры мозга, которая специализируется на процессе детерминизации ответов(решений) на ту или иную ситуацию. Далее уже готовые решения поступают в остальные отделы головного мозга.

Управлять работой подсознания можно, лишь воздействуя на него через сознание. Когда мозг сосредоточивается, чтобы удержать мысль в сознании, это значит, что все сознание вынуждено работать над этой мыслью. Чем больше времени мозг удерживает мысль в сознании, тем в большей степени совершается переход этой мысли в подсознание. Задача укрепления памяти состоит в решении проблемы управления сознанием, а через него в значительной степени и подсознанием. Чтобы лучше запомнить, необходимо сознательно управлять процессом запоминания через подсознание, используя для этого специальную тренировку. Она состоит в том, что, запоминая что-либо, необходимо максимально сосредоточиться на общей задаче запоминания и, тщательно осмысливая весь ход запоминания, повторить запоминаемую мысль несколько раз, переводя ее тем самым в подсознание. Связывая запоминаемое с тем, что имеется в нашей памяти, мы подготавливаем переход запоминаемого в подсознание. Для человека, привыкшего к систематической работе, тренировать подсознание целесообразно перед сном. Однако к моменту засыпания не нужно думать о запоминаемом. Если к этому времени усилием воли мысли не будут подавлены в сознании, они могут циркулировать в мозгу в течение ночи, ослабляя сон. Предположим, вы умеете подавить перед сном эмоциональное возбуждение, связанное с обдумыванием запоминаемой мысли. В этом случае за 15—20 минут до наступления

сна следует продумать запоминаемый материал. Утром, вновь возвращаясь к тем мыслям, обнаружите, что многое запомнили, сказалась колоссальная работа подсознания. Повторив запоминаемый материал утром, можно вновь дать задание подсознанию, занявшись другими делами. Итак, повторяя многократно, можно убедиться в том, что вы запомнили материал наиболее полно и на длительное время. Здесь также важно учитывать принципы «укладки» и «вытаскивания» необходимой информации из подсознания.

Вся информация, которая накапливается в подсознании, организует нейронные сети по двум принципам: временному и ассоциации идей. При временной организации структур нейронных цепей мозга все многообразие моделей, отражающих объективный мир, «укладывается» в обобщающие модели, в пределах которых структуры следуют одна за другой, последовательно. Здесь нередко бывает невозможно «вытащить» нужную информацию, не проследив всей цепочки временных ассоциаций. Формирование моделей образов объективного мира по ассоциации идей позволяет группировать сведения, касающиеся одной идеи, по принципу разветвленного дерева, «разрастающегося» по мере все более глубокого изучения того или иного предмета. В таком случае говорят, что образ наполняется содержанием. Оба принципа (временный и ассоциативный) могут сочетаться, давая наиболее полное отражение действительности.

Эти принципы «укладки» информации можно использовать при запоминании материала. А как происходит «вытаскивание» подсознательной информации? Каждая структура подсознания может начать декодироваться сознанием от других причин: случайного возбуждения нейронов любой точки структуры мозга в связи с превышением уровня перехода информации от подсознания к сознанию и путем продумывания вспоминаемого по ассоциативным признакам того, что уже имеется в подсознании. Первая причина декодирования подсознательной информации, возникающая от случайного возбуждения нейронов, может возникнуть как у бодрствующего, так и у спящего человека. Однако у спящего такое случайное возбуждение неуправляемо и не может быть подавлено. В бодрствующем состоянии человек может управлять этим процессом, подавляя нежелательную мысль в своем сознании. В этом и состоит принцип сосредоточения. При наличии второй причины декодирования подсознательной информации подбирается код «вскрытия» из подсознания необходимой информации. Чем точнее код, тем легче вскрывается нужная структура подсознания. Под кодом здесь понимают ту зашифровку запоминаемой мысли, благодаря которой эта мысль укладывается на вполне определенную полочку памяти. Подбор кода для отыскания нужной информации в подсознании заключается в поиске ассоциативного временного признака, по которому была зашифрована информация при запоминании.

Таким образом, вспоминая о каком-либо предмете в общих чертах, мы можем, дав задание нашему подсознанию в виде смутных или слабо связанных друг с другом мыслей, ожидать через некоторое время более точного и ясного воспоминания. Причем такое воспоминание придет совершенно неожиданно и случайно. На самом деле оно будет результатом непрерывной работы нашей памяти на уровне подсознания, однако этой работы мы не осознаем. Для того чтобы можно было воспользоваться подсознанием при воспроизведении забытого материала, необходимо дать подсознанию задание со структурой, непрерывно обогащаемой нашим опытом. Сосредоточившись на общей задаче воспоминания и пытаясь по временному признаку ассоциаций подобрать код к забытой мысли, мы тем самым настраиваем внутреннюю структуру подсознания, которой будет охвачено данное воспоминание. Именно такое очерчивание области понятий, в пределах которой происходит воспоминание, и позволяет сознательно дать задание подсознанию. Задание подсознанию лучше всего давать в ночные часы, когда мозг больше всего сосредоточен и ничто не отвлекает его от основной мысли. Перед сном время следует использовать таким образом, чтобы продумывались и отводились для запоминания самые сложные вопросы, так как в ночное время будет проведена подсознательная доработка нерешенных вопросов. Использовать подсознание для запоминания можно и в бодрствующем состоянии. Мы уже видели на при-

мере рекламных кадров, вмонтированных в обычный художественный фильм, что зритель воспринимает их подсознательно. Прерывистое восприятие запоминаемого изображения интерпретируется как многократное повторение материала. Причем подбिरается такая частота повторений, чтобы обучаемый не успевал осознанно воспринимать запоминаемый материал. В результате повторений информация накапливается, приходя от органов чувств непосредственно в подсознание. Для улучшения запоминания информация подается в сознание (при чтении и прослушивании запоминаемого текста). Таким методом пользовался Б.И.Хачапуридзе при обучении учащихся Тбилисского государственного университета иностранному языку. В результате использования этого метода, как утверждает Б.И.Хачапуридзе, взрослые в течение академического часа могут овладеть 30 иностранными словами и 6 — 8 фразами, составленными из этих слов. Это в два — три раза быстрее, чем при обычном методе обучения. Основные принципы запоминания при непосредственном воздействии на подсознание: 1) предварительное осознание заучиваемого материала и предварительное образование зрительно-слуховой связи между заучиваемыми элементами; 2) закрепление осознанного материала быстрыми повторными воздействиями на подсознательную сферу; 3) воспроизведение заученного и осознание ошибок.

Существует ряд способов использования подсознания для развития памяти. Это самовнушение и

самогипноз. Наиболее простой способ — самовнушение. В начале XX века Эмиль Куэ, французский аптекарь, гениальный автор способа самовнушения, разработал способ влияния на психическое состояние и поведение, развитие определенных личностных качеств, способ борьбы против человеческих слабостей. Основываясь на тезисе о прямом воздействии разума на физическое состояние организма, Куэ разработал технику сопротивления болезни и ускорения процесса выздоровления. Отдавая должное Куэ, отметим, что среди предлагавшихся им формул самовнушения есть фразы сомнительной эффективности. Например, он предлагает повторять ежедневно: «С каждым днем я живу все лучше и лучше». Со времен Куэ принципы самовнушения получили дальнейшее развитие, и этот способ действительно дает замечательные результаты. В нашу задачу не входит изложение способа самовнушения во всех областях его применения. Ограничимся использованием самовнушения для развития памяти.

Техника самовнушения состоит в повторении (до 20 раз подряд) одной и той же фразы. В течение дня обычно делается три сеанса самовнушения: утром после пробуждения; в полдень; вечером (желательно в постели перед сном). Это простое упражнение постепенно закрепляет в нашем подсознании идею, содержащуюся в данной фразе. Подсознательная сфера, в свою очередь, активно включается в процесс осуществления идеи. Пример фраз самовнушения для развития памяти: «я чувствую, как моя па-

мья улучшается»; «я чувствую, что могу все больше доверять моей памяти». Фразы для достижения более конкретных результатов: «я запоминаю все лучше и лучше то, что читаю»; «моя память на мне улучшается с каждым днем». Повторяйте фразу по вашему выбору до 20 раз машинально, сосредоточивая внимание на ее смысле в начале упражнения. Не смущайтесь, если после нескольких повторений ваше внимание переключается на другую мысль, продолжайте повторять фразу. Для того чтобы сеанс самовнушения был эффективным, необходимо снять малейшее напряжение. Уединитесь в тихом месте, сядьте или прилягте. Расслабьте все мышцы, закройте глаза. Начинайте повторять фразу. При выборе фразы соблюдайте следующие правила.

1. Фраза должна быть простой (в одно предложение). Не используйте сложных фраз типа «когда меня пытаются смутить сложным вопросом, у меня всегда готов ответ, так как у меня отличная память».

2. Фраза должна иметь позитивный смысл. Не говорите: «У меня нет больше проблем с английским языком». Сформулируйте свою мысль так: «Я усваиваю английский язык легче и легче».

3. Фраза не должна быть слишком общей.

Не говорите: «Мои умственные способности улучшаются с каждым днем». Выбирайте фразы с учетом ваших конкретных проблем, например: «у меня есть основания доверять своей памяти», «с каждым днем моя внимательность улучшается», «запоминание законов улучшается день ото дня»; «чем больше

я узнаю медицину, тем надежнее моя память». Фразы не должны быть слишком прямолинейными. Ваше подсознание сильнее рассудка. Вы можете влиять на подсознание, но делайте это искусно, не грубо, со своего рода хитростью. Не атакуйте подсознание «в лоб», это, как правило, не дает результатов. Поэтому мы вам не советуем начинать самовнушение с таких фраз, как «моя память изумительная» или «я запоминаю все». Используйте фразы с элементами постепенности: «я чувствую, что моя память становится все надежнее», «я запоминаю то, что хочу запомнить». Если вы чувствуете, что ваша память слишком слаба, начинайте самовнушение с таких фраз, как «я все лучше и лучше сосредоточиваю свое внимание», «чтобы запомнить, я становлюсь все более внимательным». Если недоверие к памяти проистекает от неуверенности в себе, используйте фразы типа «чем больше я доверяю памяти, тем она лучше», «я могу рассчитывать на мою память». Суть самогипноза состоит в том, чтобы привести себя в состояние, промежуточное между бодрствованием и первым сном. Владение самогипнозом достигается специальной тренировкой, описание которой не предусмотрено данной книгой. Во время сна сознание отключается и в силу вступает подсознание. Именно поэтому наши сны бывают такими странными. Днем, во время бодрствования, мы не можем по своему желанию проникнуть в сферу, не управляемую нашим сознанием. При переходе от бодрствования ко сну человек находится в та-

ком состоянии, когда, образно выражаясь, «дверь» в подсознание приоткрывается. В это время туда можно «внести» желаемые идеи и приказания. Но необходимо все время быть на грани между сном и не сном. Заснешь — «приказа» не передашь, окончательно проснешься — «дверь» уже закрыта. Обучение самогипнозу позволяет продлить состояние между бодрствованием и сном для того, чтобы ввести фразы внушения в подсознание. Эти фразы составятся по тем же правилам, что и для самовнушения. Преимущество самогипноза перед самовнушением состоит в том, что желаемые результаты достигаются гораздо быстрее. Используя то же сравнение, можно сказать, что при самогипнозе «дверь» в подсознание открыта более широко, чем при самовнушении. Самогипноз позволяет развить любое личностное качество (память, волю), бороться с пороками и слабостями (курением, алкоголизмом, наркоманией), избавиться от психологических комплексов.

ТРЕНИРУЙТЕ ПАМЯТЬ С ДЕТСТВА

Роль памяти в развитии ребенка огромна. Усвоение знаний об окружающем мире и о самом себе, овладение нормами поведения, приобретение умений, навыков, привычек — все это связано с работой памяти. Воспитание памяти ребенка предполагает выяснение многих вопросов. Как запоминают дети? От чего зависит их произвольная и произвольная память? Каковы пути развития логической памяти детей? Как руководить этим процессом?

Рассмотрим вопрос о развитии логической памяти ребенка на примере обучения такому важному и сложному способу запоминания, как классификация. Это лишь одна из сторон подготовки детей к школьному обучению. Однако обучение их такому способу логического запоминания имеет особен-

но важное значение для будущего школьника. Овладевая любым способом запоминания, ребенок учится выделять цель запоминания — вспоминать и осуществлять для ее реализации определенную работу; с материалом. Он начинает понимать необходимость повторять, сопоставлять, обобщать, группировать материал в целях запоминания. Таким образом у детей развиваются произвольные процессы памяти. Обучение детей классификации способствует успешному овладению более сложным способом запоминания — смысловой группировкой.

Дошкольное детство — это период интенсивного развития всех психологических процессов, которые обеспечивают ребенку возможность ознакомления с окружающей действительностью. Ребенок учится воспринимать, думать, говорить, овладевает многими способами действия с предметами, усваивает определенные правила поведения и начинает управлять собой. Все это предполагает работу памяти. В дошкольном возрасте происходят существенные изменения в памяти детей. Непрерывное расширение кругозора, стремительное овладение знаниями, умениями, навыками говорит о количественных изменениях в памяти ребенка. С чем же связан значительный рост продуктивности запоминания? Каковы те качественные изменения, которые происходят в памяти детей и в конечном счете определяют дальнейшее развитие памяти? Память, как известно, заключается в запоминании, узнавании и воспроизведении различного материала. Ре-

бенок с легкостью рассказывает выученное стихотворение, пользуется в игре усвоенными правилами, правильно воспроизводит показанные ему движения, все это он запомнил. Иногда ему не удастся воспроизвести предмет, вспомнить определенное название, стихотворение, но он легко узнает эти объекты, когда снова их воспринимает. В последнем случае отсутствует воспроизведение материала, но имеет место узнавание, которому также предшествовало запоминание.

Важнейшей задачей обучения является обеспечение такой степени усвоения знаний, при которой ребенок может легко пользоваться ими. Полнота, точность и легкость воспроизведения во многом зависят от того, как осуществлялось запоминание, как оно было организовано. Как уже говорилось в предыдущих главах, запоминание, как и воспроизведение, бывает произвольным и непроизвольным. В зависимости от особенности этих процессов память делится на два основных вида: непроизвольную и произвольную. Для развития произвольной памяти ребенка особое внимание следует обращать на развитие логической памяти. Именно в процессе целенаправленного обучения, в процессе активного формирования у детей способов логического запоминания наиболее полно раскрываются возможности их памяти. Как обучать детей способам логического запоминания, развивать логическую память, мы рассмотрим на примере формирования такого важного способа, как классификация.

Представим себе, что ребенку нужно запомнить определенное количество лежащих перед ним картинок. При взгляде на них он обнаруживает, что в предложенном материале есть группы однородных картинок, на которых изображены предметы, имеющие общие признаки. Например, он увидит, что здесь есть картинки с изображением мебели, посуды, цветов, видов транспорта и т.д. При запоминании знакомого и сравнительно небольшого по объему материала ребенок в состоянии быстро назвать все имеющиеся в данном случае группы картинок. При большом объеме материала такой процесс группировки будет осуществляться медленнее: найдя несколько групп и продолжая рассматривать картинки, он вдруг обнаружит еще ту или иную группу и отметит: «Здесь есть еще обувь». Затем уточняет состав каждой группы: ищет все картинки, относящиеся к мебели или посуде. Процесс окончательного комплектования картинок может происходить после того, как будут названы все имеющиеся группы, или несколько иначе. Определив в материале одну группу, например мебель, ребенок ищет все картинки, относящиеся к ней. Затем отыскивает картинки, относящиеся к посуде, и т.д. Важно то, что с самого начала происходит объединение однородных предметов и названий групп, в любом случае ребенок отталкивается от найденного или общего названия. Комплектуя группу предметов, он постоянно имеет в виду это обобщенное название. Удержать в памяти названия, предположим, четырех-пяти групп значительно легче, чем запомнить 20 не

связанных между собой карточек. Таким образом, названия групп служат как бы опорным пунктом, на который ребенок опирается в своей мнемонической деятельности. Иногда, образуя группы однородных карточек, дети отделяют их друг от друга пространственно: в одну сторону откладывают картинки, на которых нарисована мебель, в другую — картинки с изображением посуды и т.д. Однако практическое раскладывание здесь не предшествует группировке в уме, а завершает ее. И это очень важно. Ведь далеко не со всякими объектами можно действовать практически. Гораздо чаще приходится запоминать материал, по отношению к которому можно осуществлять только умственную деятельность.

Итак, классификация — это сложная мысленная операция, требующая умения анализировать материал, сопоставлять друг с другом отдельные его элементы, находить в них общие признаки, осуществлять на этой основе обобщение, распределять объекты по группам на основании выделенных в них и отраженных в слове (названии группы) общих признаков. Классификация, следовательно, содержит в себе такие операции, как соотнесение, обобщение и обозначение. Чтобы использовать классификацию в целях запоминания, дети должны сначала овладеть ею как познавательным действием. Специальные занятия, различные беседы, дидактические игры способствуют развитию умения находить в предметах сходство и различие, выделять наиболее существенные признаки, группировать предметы на основании общих

признаков, обеспечивают усвоение детьми обобщенных названий. И тем не менее уровень овладения классификацией как познавательным процессом оказывается недостаточным для использования в цел запоминания. В процессе обучения классификации дети овладевают преимущественно лишь операцией отнесения единичного к заданному общему, у них недостаточно развивается операция самостоятельного обобщения. Так, в беседах о мебели, посуде, одежде дети перечисляют конкретные предметы, относящиеся к названной группе. Таким же образом проводят беседы типа «Что мы возьмем с собой на дачу?» Детям предлагается сначала вспомнить мебель, которую надо взять на дачу, затем посуду, игрушки и т.д. По такому же принципу строятся игры по классификации, дидактическая игра «Все - по местам», различные настольные игры типа лото, которые можно изготовить самим. В процессе подобных игр и бесед детям задается план классификации, сообщаются обобщающие слова или предлагаются обобщающие картинки. Задача детей заключается в том, чтобы найти предметы (их изображения) и слова, их обозначающие, которые входят в указанную группу, относятся к ней. I

Обучение детей классификации как познавательному действию предполагает последовательное формирование у них умения совершать операции отнесения, обобщения и обозначения. Для того чтобы отнести единичное к общему (лошадь — к животным, тарелку — к посуде, помидор — к овощам), ребенок должен проделать сложную мыслительную работу.

Мы исходим из того, что родители должны заботиться о постоянном расширении кругозора, знакомить малышей со все большим количеством новых предметов и явлений. Важнейшим условием и предпосылкой овладения детьми способами логического запоминания является развитие у них до определенного уровня тех мыслительных операций, которые затем будут использованы в мнемонических целях. Обучать детей пользоваться классификацией как способом запоминания можно лишь после овладения ими навыка группировки предметов.

В этих целях можно использовать различные игры. В игре «Чего не стало?» (ее можно назвать «Какой группы не стало?») используется щит с расположенными на нем картинками разных групп. В первом варианте игры группы пространственно отделены друг от друга (в одном ряду располагаются картинки с изображением, например, одежды, во втором — ряды насекомых, в третьем ряду — игрушки и т. д.). Щит с картинками демонстрируется детям. Их просят, посмотрев на картинки, определить, какие здесь группы, и запомнить их названия. «Посмотрим, — обращается ведущий к детям, — кто из вас умеет хорошо запоминать». Затем один ребенок выходит из комнаты. Ведущий вместе с детьми решает, какую группу они уберут. Если решили убрать картинки второго ряда (в нашем примере это насекомые), то картинки с игрушками переставляют во второй ряд так, чтобы не было заметных промежутков. Затем ребенок входит в комнату, и его просят определить, ка-

кой группы не стало. Более сложным является задание запомнить не только названия групп, но и тех предметов, которые изображены на картинках. В этом случае ребенку предлагается отгадать, какой группы и каких предметов не стало. Здесь дети не осуществляют классификации, поскольку группы даны в готовом виде. Однако для того чтобы назвать группу, они должны сопоставить между собой элементы материала внутри группы, найти общий признак у предметов, изображенных на картинках, и отразить его в обобщающем слове. Эта мысленная работа облегчает запоминание материала.

Осознавая смысловые связи между картинками внутри группы и различия между элементами материала разных групп, дети легче понимают значение группировки материала в целях его лучшего запоминания. Для того чтобы вызвать у детей больший интерес к игре, можно вносить в нее различные изменения. Так, в одном ряду размещаются картинки двух групп, или половину картинок одной группы можно поместить в одном ряду, а другую половину — в следующем, или рядом с группой однородных объектов можно положить одну картинку из очередной группы. Спрашивая: «Чего не стало?», можно прятать не всю группу, а половину или какую-то другую ее часть. Все эти изменения несколько повышают требования к мыслительной деятельности детей и в силу этого делают игру более занимательной.

Второй вариант игры "Какой группы не стало?" побуждает детей осуществлять классификацию как

умственное действие. Отличие этого варианта от первого заключается в том, что картинки группы размещают на щите хаотически. Вначале для облегчения задачи, ведущий выясняет, какие есть группы. В дальнейшем, когда он убедится в том, что дети справляются с задачей выделения и обозначения групп, отпадет необходимость в уточнении их названий. Контроль за умственной деятельностью детей ведущий сможет осуществлять в процессе выяснения с детьми вопроса о том, какой группы нет. Как и в первом варианте игры, кто-то из детей выходит из комнаты, ведущий прячет одну из групп, остальные картинки сдвигают, чтобы не было пустых мест, и вызванный ребенок должен угадать, какой группы не стало.

Игра «Какая группа прибавилась?» по содержанию немногим отличается от предыдущей. Разница заключается в том, что здесь не снимают, а добавляют какую-то группу картинок с нарисованными на них однородными предметами. Варианты игры такие же: или группа как единое целое присоединяется к уже созданным совокупностям однородных картинок (I вариант), или картинки новой группы распределяются хаотически между картинками остальных групп, расположенных на щите в беспорядке (II вариант). Можно по-разному варьировать игру: новая группа не прибавляется, а увеличивает количество элементов имеющихся групп, присоединяется не группа, а лишь одна картинка, не связанная по смыслу с теми, которые расположены на Щите, добавляется пара новых, связанных между

собой по смыслу картинок. В этих и подобных случаях игру следует назвать «Что прибавилось?».

В игре «Что изменилось?» общее количество картинок на щите остается постоянным. Ведущий предлагает детям хорошо рассмотреть материал, найти группы картинок, придумать, как они называются, и по группам запомнить их. После того, как дети выполняют задание, один ребенок выходит из комнаты. В его отсутствие в материал может быть внесено какое-то изменение: взрослые меняют некоторые группы местами, картинки одной группы заменяются картинками другой группы, заменяется часть группы и т.д.

Начинать любую из описанных игр следует с небольшого количества заданных групп и картинок, постепенно усложняя игру за счет увеличения материала (как количество групп, так и элементов в каждой из них). Все эти игры имеют большое значение для овладения классификацией как способом логического запоминания. С детьми среднего старшего дошкольного возраста можно проводить специальные занятия, используя классификацию целях запоминания. В деятельности дошкольник шестого года жизни учебный мотив занимает важное место. Приступая к занятиям, следует пояснить] детям, что теперь они будут учиться запоминать так как это понадобится им в школе. «Будем запоминать картинки, — объясняет ведущий. — Для этого нужно рассмотреть все картинки, найти группы! сходных картинок, дать каждой группе название

как мы с вами уже научились делать раньше, и запомнить картинки каждой группы вместе. А потом также по группам вы их будете вспоминать». Напомним, что процесс овладения детьми классификацией как способом логического запоминания разделяется на две стадии. На первой стадии деятельность детей организуется и направляется взрослыми. Сначала они предлагают ребенку назвать, какие имеющиеся в материале группы картинок тот будет запоминать, тем самым побуждая ребенка осуществить в свернутой форме классификацию с опережающим словесным обобщением. Далее независимо от того, насколько успешно ребенок справился с этим заданием, ему предлагается назвать ту группу, которую он будет запоминать первой, и перечислить все входящие в нее элементы. Затем ребенок называет вторую группу и относящиеся к ней картинки и т.д. Так, под постоянным контролем, он выделяет и комплектует одну группу за другой. На второй стадии ребенку предоставляется самостоятельность в осуществлении действий.

Однако дошкольники не сразу успешно выполняют требования осуществить группировку материала молча, в уме. В данном случае ребенку необходимо помочь. Такой помощью и контролем могут быть вопросы о том, нашел ли ребенок все группы, запомнил ли названия групп, все картинки в группах, нужно посоветовать не торопиться, запоминать по группам, найти все группы и прочее. С целью обучения детей классификации как способу логического запомина-

ния можно использовать разнообразные наборы картинок: посуда (чашка, блюдце, чайник, стакан, ножик, ложка, вилка, тарелка, кружка, миска, графин, кастрюля, сковорода, бидон, кофейник, ведро, кувшин); игрушки (пирамида, кукла, мячик, волчок, медвежонок, кубики, барабан, флажок, воздушный шарик, матрешка); елочные украшения (шарик, бусы, дед Мороз, дождик, гирлянды); игры (мозаика, домино, шашки, шахматы); одежда (варежки, шарф, носки, чулки, майка, трусы, рубашка, брюки, юбка, платье, пиджак, пальто, шуба); головные уборы (шляпа, шапочка, берет, кепка, панама, зимняя шапка); обувь (сандали, ботинки, галоши, туфли, тапочки, сапоги, валенки); овощи (репа, морковь, капуста, картофель, помидор, огурец, свекла, горох, лук, редиска, чеснок); фрукты (груша, лимон, слива, апельсин, яблоко, вишня, банан); ягоды (клубника, земляника, малина, крыжовник, смородина); животные (собака, кошка, кролик, корова, лошадь, свинья, теленок, коза, тигр, заяц, медведь, лев, лиса, крокодил, черепаха, обезьяна, слон, олень); птицы (сова, дятел, воробей, журавль, ласточка, грач, орел, попугай); насекомые (муравей, гусеница, кузнечик, муха, бабочка, стрекоза, пчела, божья коровка); рыбы (щука, сом, золотая рыбка); грибы (мухомор, белый гриб, лисички); цветы (колокольчик, одуванчик, ромашка, василек, роза, сирень, ландыш, маргаритки); деревья (ель, сосна, рябина, клен, береза, дуб); мебель (скамейка, стол, стул, платяной шкаф); транспорт (поезд, самолет, корабль); машины (велосипед, автобус, троллейбус, лег-

ковая машина, грузовик, мотоцикл, пожарная машина); оружие (детский автомат, пистолет, сабля); инструмент (пила, топор, рубанок, молоток, клещи); музыкальные инструменты (пианино, гитара, скрипка, гармошка, дудочка, труба); продукты (пирожное, булка, сахар, хлеб, торт, мороженое, конфеты, колбаса, сыр, яйца, молоко); огородный инвентарь (лопата, грабли, лейка); спортивный инвентарь (лыжи, коньки, санки); что нужно для умывания (зубной порошок, зубная щетка, мыло, полотенце); что нужно для рисования (карандаш, краски, кисточка, альбом).

Последние семь групп следует использовать на занятиях, где отрабатывается операция отнесения: ведущий дает название группы, доступное и понятное детям, иногда в развернутой форме, например, «Что нужно школьнику?» Конечно, это лишь ориентировочный перечень картинок. В зависимости от конкретных условий желательно менять содержание таких групп, как цветы, деревья, грибы, животные, рыбы. В начале занятий необходимо спросить у детей, что изображено на картинках. При этом ведущий выясняет уровень знаний детей, напоминает им названия некоторых предметов и вырабатывает у них умение выделять по очереди один объект за другим — то, что мы называем простой ориентировкой. Вслед за этим проводится работа в указанной выше последовательности, в результате чего дошкольники успешно справляются с задачей классификации материала в целях его запоминания и воспроизведения.

РАССТРОЙСТВА ПАМЯТИ

Нарушения памяти очень разнообразны. Причины тех или иных расстройств памяти выявлены благодаря многочисленным клиническим наблюдениям больных с различными повреждениями мозга и глубокому анализу особенностей нарушения памяти у них. Оценку памяти больных проводят с помощью различных психофизиологических тестов. Окончательная проверка представлений о связи отмеченных расстройств памяти с определенными структурами мозга становится возможной или после смерти больных, или в ходе различных операций на мозге. Описания единичных клинических наблюдений нарушений памяти у различных больных встречались в научных журналах еще в прошлом столетии. Однако научное исследование расстройств памяти было начато С.С.Корсаковым, который в 1890 г. опубликовал монографию «Болезненные расстройства памяти и их ди-

агностика». Монография и в настоящее время не утратила своего значения, а наблюдательность автора и глубина анализа рассмотренных им явлений вызывают восхищение у современного читателя.

В последующих работах отечественных и зарубежных клиницистов был систематизирован большой материал клинико-психологических исследований, позволяющий сделать определенные заключения о причинах некоторых форм расстройств памяти. На основании изучения особенностей расстройств памяти больных с разными повреждениями мозга различают амнезии частные и общие.

Частными амнезиями называют те формы расстройства памяти, при которых наблюдаются избирательные нарушения какой-либо специальной памяти — зрительной, слуховой, тактильной. Эти формы памяти нарушаются в результате повреждений определенных областей наружной части больших полушарий мозга. Среди этих нарушений встречается амнезия на слова — больные затрудняются назвать предметы, назначение которых хорошо понимают. Вместо слова «карандаш» они говорят «то, чем пишут», вместо слова «ложка» — «то, чем едят». Встречается форма избирательного нарушения памяти на зрительные образы, т.е. на представление их в память. Теряется способность узнавать предметы, лица друзей, знакомых и даже родственников. Иногда больной узнает знакомого человека, но относится к нему не так, как раньше, что указывает на нарушение эмоциональной памяти. Своеобразная форма

локального нарушения памяти — расстройство двигательных навыков. Больной или больная разучиваются пользоваться ложкой или вилок, застегивать пуговицы и тому подобное, хотя способность к движениям и мышечная сила сохраняются. Иначе говоря, разрушаются не движения вообще, а выработанные опытом навыки.

К общим амнезиям относятся общие расстройства памяти независимо от дальности воспринятой информации. Такого рода нарушения памяти связаны с повреждениями более глубоких структур мозга. К числу общих амнезий относится так называемый корсаковский синдром, который впервые наблюдал Корсаков у больных с алкогольным параличом и подробно описал в диссертации, опубликованной в 1887 году. Больные теряют способность фиксировать в памяти текущие события, в то время как память на отдаленные события, сообразительность, остроумие, находчивость у них сохраняются. Они могут играть в шашки, преферанс, поддерживать интересный разговор. Однако как только участники этих занятий уходят, они об этом забывают и уверяют, что никого не было и они ни с кем не общались. Характерные симптомы для корсаковского синдрома — потеря ориентировки во времени и пространстве, неспособность запоминать хронологический порядок разворачивания событий. Первоначальные наблюдения указанного синдрома расстройства памяти были сделаны на больных хроническим алкоголизмом. Однако последующие

клинико-психологические исследования больных, проведенные А.Р.Лурией, А.М.Вейном, Л.Т.Поповой, Н.К.Киященко (СССР), Барбизи (Франция), Талландом (США) и другими, показали, что корсаковский синдром наблюдается и при травмах, инфекциях, интоксикациях, опухолях, инсультах. В этих случаях повреждение локализуется в определенных областях мозга, составляющих так называемую лимбическую систему. К общим амнезиям относятся также прогрессирующие амнезии, обусловленные сосудистыми заболеваниями мозга и его атрофией. К их числу относятся нарушения памяти при болезни Альцгеймера, а также старческие расстройства памяти, связанные с атеросклерозом.

Для прогрессирующих амнезий характерно постепенное нарастание симптомов. Вначале нарушения памяти сказываются лишь на фоне глубокого утомления и выражаются в забывании малозначимых событий, новых имен, дат. Со временем они становятся более значительными и бросаются в глаза благодаря повторению одних и тех же вопросов, рассказов. Известен случай, который произошел с английским физиком Майклом Фарадеем, открывшим в 1831 году явление электромагнитной индукции. Когда ему не было и 50 лет, он начал испытывать недомогание (усталость, плохой сон, ухудшение слуха, головокружение, забывчивость). Однажды закончив опыт, ученый хотел записать его результаты в лабораторный журнал. Однако прочитав предыдущие страницы, он испугался, ибо увидел,

что этот опыт поставил неделю назад и подробно записал собственной рукой. Так он понял, что потерял память. После этого Фарадей еще продолжал читать лекции и иногда работал в лаборатории, но уже в 1843 году в письме к Маттеучи писал: "... мое тело и дух здоровы, но моя память ушла, и это, подобно глухоте, разрывает связь с окружающим миром". Длительные наблюдения за развитием прогрессирующих амнезий выявили определенную последовательность в нарастании их симптомов. Оказалось, что вначале нарушается память о недавнем прошлом. Затем теряется способность локализации событий во времени: давно прошедшие события кажутся ближе к настоящему и наоборот. Потом существенно расстраивается память всех представлений, но еще сохраняется эмоциональная память, или память чувств, в частности симпатий и антипатий. Постепенно исчезает и эта память, но остается память привычек. Человек, комбинируя слова с представлениями, сохраняет еще свойственные ему привычки, движения, исчезновение которых граничит с полным распадом личности.

К общим амнезиям относится также описанная выше посттравматическая ретроградная амнезия, при которой выпадает память на события, предшествовавшие получению травмы. Иногда при посттравматической амнезии выпадение памяти распространяется и на последующий период выхода больного из бессознательного состояния. Такая форма посттравматической амнезии называется

антероградной. По своему характеру она напоминает корсаковский синдром. Обе эти формы амнезии со временем проходят, поэтому их называют преходящими. Преходящие амнезии наблюдаются не только после физической, но и после сильной моральной травмы. Описаны случаи возникновения длительной амнезии после обмороков. Известны случаи острой и подострой амнезии, возникающей при различных заболеваниях (туберкулезе, раке, истощении после тяжелых инфекционных заболеваний, воспалений, желтухе, при отравлениях мышьяком, свинцом и т.д.) После выздоровления память обычно восстанавливается. Врожденные формы амнезии нельзя рассматривать как расстройство памяти, ибо при этом происходит не потеря памяти, а недостаточное ее развитие. Психическое недоразвитие у детей при легких его формах выявляется обычно лишь в 7—10-летнем возрасте, а до этого многие родители не замечают отклонений в развитии детей, так как предъявляют к ним незначительные требования. Лишь в начале школьного обучения, когда выясняется, что ребенок не может удержать в памяти элементарных знаний, это привлекает внимание родителей и педагогов и заставляет обратиться к врачу.

Причины психического недоразвития могут быть различными. Иногда они связаны с патологией беременности, с осложнениями после родов, с наследственными нарушениями обмена веществ, с наличием так называемого резус-фактора у родите-

лей и другими обстоятельствами. Одна из причин психического недоразвития детей —употребление матерями во время беременности алкоголя, наркотиков и табака. Алкоголизм отцов также оказывает огромное влияние на психическое развитие детей. При сравнительном анализе частоты неврологических и психических заболеваний было найдено, что у детей, имеющих отцов-алкоголиков, задержки психического развития, дефекты речи и другие психические заболевания встречаются в 1,5—2 раза чаще, чем в нормальных семьях. Еще больший процент умственно отсталых детей встречается при алкоголизме матерей. Наряду с ослаблением памяти (амнезией) известны единичные случаи гиперамнезии, или избыточного воспоминания. Встречаются они чаще всего в патологии при лихорадочных состояниях, чрезмерном возбуждении. Описаны случаи, когда люди, находившиеся в критических ситуациях, в короткие мгновения воскрешали в памяти воспоминания почти всей жизни. Известны случаи насильственного воспоминания, при раздражениях электрическим током определенных точек мозга, производившихся с диагностическими целями во время операций на мозге. К гиперамнезии могут быть отнесены случаи ложного воспоминания, когда больной помнит о том, что с ним случилось, хотя в действительности этого никогда не было. Иногда больной о чем-то лишь помыслит, и это ощущает как воспоминание чего-то реального. Подобного рода возвращение памяти чаще на-

блюдается у психических больных. Приведенные примеры расстройств памяти далеко не исчерпывают их разнообразия. Но причины описанных выше нарушений памяти известны далеко не всегда. Поэтому в каждом отдельном случае расстройств памяти следует обращаться к врачу, ибо одна и та же форма нарушений имеет разные причины и найти их может лишь опытный врач при тщательном всестороннем обследовании больного.

ПАМЯТЬ ПО ЖЕЛАНИЮ

В начале прошлого века немецкий ученый Вагнер исследовал строение мозга выдающихся людей в надежде найти «особые примеры гениальности». Его ждало разочарование: по внешним признакам строения головного мозга невозможно сказать что-то определенное о личности. Ведь несмотря на огромную разницу в весе мозга, И.С.Тургенев и Анатоль Франс были выдающимися писателями. У первого мозг весил 2000 граммов, а у второго — лишь 1000 граммов. Луи Пастер в возрасте 46 лет перенес кровоизлияние в мозг, значительно разрушившее правое полушарие. Тем не менее он активно жил и трудился еще 27 лет. Эти примеры свидетельствуют об удивительных возможностях мозга. Человеческий мозг содержит около 10 миллиардов нервных клеток, которые посылают импульсы другим клеткам через особые контакты — синапсы. Каждую секунду через синап-

сы проходят миллионы импульсов: это основа наших чувств, мыслей, эмоций и памяти. Активность нервных клеток мозга можно наблюдать воочию. Когда японские ученые ввели в человеческий мозг тончайшие световоды, соединенные с видеокамерой, они смогли рассмотреть, что нейроны движутся, как крошечные амебы. Чем интенсивнее работа мысли, например при решении математических задач или запоминании незнакомых слов, тем активнее такие «движения» нервных клеток. Невольно вспоминается известное выражение «шевелить мозгами». Оказывается, оно отражает реальные события. Современные методы исследований показывают, что в процесс запоминания вовлечены не только отдельные группы нервных клеток, но и различные зоны головного мозга. Механизмы памяти напоминают лабиринт, ходы и выходы которого соединены множеством мостиков.

Более 50 лет назад американский ученый Карл Лешли предложил любопытную гипотезу: память состоит из двух взаимодополняющих друг друга процессов — обучения новому и запоминания опыта. Эта гипотеза нашла подтверждение в опытах на животных. Профессор Стивен Роуз из университета в Милтон Кейни под Лондоном уже более 30 лет изучает механизмы памяти у кур. Роуз обучал однодневных цыплят различать несъедобные круглые бусины, плавающие в блюде с водой, и сходные по форме и величине зерна, рассыпанные по столу. Более 80 процентов птенцов после первых не-

удачных попыток склевать бусины потеряли к ним интерес и начали клевать только зерна. Какие биохимические изменения произошли в мозгу цыплят после обучения? Удалось проследить, какие нейроны вовлечены в процессы обучения и запоминания. Оказалось, что в течение 15—30 минут после завершения обучения в мозгу образуется особый передатчик импульсов между клетками — глутаминовая кислота. В мозгу тренированных цыплят этого вещества было больше, чем у их необученных собратьев. Когда глутаминовую кислоту разрушили с помощью химических соединений, цыплята быстро научились отличать бусины от корма, но вскоре все забыли. Очевидно, глутаминовая кислота способствует кратковременному запоминанию. А вот долговременная память формируется спустя 5—8 часов после обучения. При этом в мозгу образуются белки с особым строением молекул, которые служат чем-то вроде переключателей возбуждения с одних контактов между клетками на другие. Возникает своеобразная нейронная сеть, в которой все связанные контактами клетки взаимодействуют друг с другом через некоторые промежутки времени.

Запоминание представляет собой очень сложный и одновременно слаженный ансамбль таких взаимодействий, в которые вовлечены разнообразные молекулы передатчиков. Когда необходимо что-то вспомнить, происходит вызов «записанного» в разных точках нейронных сетей материала и «переписывание» его в один осмысленный сюжет.

Исследователи считают, что память зависит от нескольких систем мозга и включает межклеточные взаимодействия на разных уровнях. Поэтому процессы, связанные с запоминанием и воспроизведением, управляемы и обладают избирательностью. По выражению одного из английских ученых, «основная задача памяти — безопасное ориентирование нас в окружающем мире». Действительно, мы стараемся запомнить в первую очередь то, что для нас важно и интересно. Известно также, то лучше запоминаются эмоционально окрашенные события и факты, причем положительные эмоции вспоминаются легче. Сегодня существует немало препаратов, стимулирующих активность нервных клеток и улучшающих память. Один из них недавно получили в Индии из растения брами и назвали «пилюлями памяти». У школьников с нарушением памяти после того, как они стали принимать эти пилюли, заметно улучшилось запоминание учебного материала. Некоторые из них смогли учиться в обычной, а не в особой школе. Интерес к «пилюлям памяти» проявили врачи, имеющие дело с болезнью Альцгеймера, болезнью Паркинсона и другими нейродегенеративными заболеваниями. Известно, что при болезни Альцгеймера нарушается образование особого белка — предшественника амилоида. Вместо него образуется другой белок, который ядовит для нервных клеток. Он скапливается в мозгу в виде уплотнений или бляшек, что препятствует передаче нервных импульсов. По мере накопления этого

измененного белка нервные клетки разрушаются, и память резко ухудшается.

Оказалось, что на механизмы памяти у больных могут оказывать сильное влияние не менее 200 уже известных веществ, включая лекарственные препараты. Такрин и арицепт, например, смягчают потерю памяти при ранней форме болезни Альцгеймера: они блокируют фермент, который разрушает вещество, передающее импульсы от одной нервной клетки к другой. Это позволяет замедлить процесс потери памяти. Механизмы действия других веществ еще предстоит исследовать. И хотя о полном излечении болезни Альцгеймера и других тяжелых недугов говорить рано, новые препараты очень пригодятся таким больным. Они нужны и людям, чья деятельность связана с переработкой большого количества информации: педагогам, актерам, переводчикам. Помогают улучшить память и вещества, повышающие чувствительность нервных окончаний к электрическим импульсам, например, камфакинам. Исследователи из Калифорнийского университета обнаружили, что этот препарат значительно улучшает кратковременную память не только у здоровых людей, но и у пациентов с болезнью Альцгеймера. После приема камфакинама быстрота счета у молодых людей увеличилась на 20 процентов, а у людей старше 60 лет — вдвое. Однако ученые из центра по исследованию центральной нервной системы в Нью-Джерси считают, что к этим результатам следует относиться с большой осторожностью. Дело в том, что человеческая память — весь-

ма тонкая и хорошо отлаженная система, которая развивалась сотни миллионов лет и у здорового человека работает в оптимальном режиме. Не стоит забывать, что в запасе у природы уже существуют различные механизмы регуляции активности нервных клеток. «Мы можем усилить пламя, но не можем добавить в костер топливо», — считают ученые. Пока большинство экспериментов по «усилению памяти» касается лабораторных животных и немногих добровольцев. На этом этапе важно понять, при каких дозах препараты, улучшающие память, становятся сильно действующими лекарствами, как долго и в каком режиме следует их применять больным нейродегенеративными заболеваниями и просто пожилым людям. А пока врачи рекомендуют использовать лишь мягкодействующие препараты, принимая их вместе с ежедневной дозой витаминов.

Существуют и другие способы сохранения памяти. Наиболее простой и доступный — полноценный сон и сбалансированное питание. Известно, что в большинстве случаев бедная белками и витаминами пища снижает возможность запоминания. Включение в ежедневный рацион продуктов, богатых магнием, кальцием и глютаминовой кислотой (курага, свекла, финики, орехи, фасоль, зелень, проростки пшеницы), способствует улучшению памяти.

Атеперь чисто практический вопрос. Для чего мы пьем чай или кофе? К этим двум напиткам мы обычно прибегаем во время напряженной умственной работы, в частности, когда нужно что-то быстро запом-

нить, — и поступаем совершенно правильно. Опыты доказали, что алкалоиды, кофеин и теofilлин, которые содержатся в чае и кофе, тормозят действие фосфодиэстеразы и тем самым препятствуют разрушению естественного источника клеточной энергии — циклического аденозинмонофосфата. При этом в мозге возрастает не только его уровень, но и уровень всех веществ-медиаторов, которые имеют прямое отношение к запоминанию информации: адренокортикотропного гормона, вазопрессина, ряда гормонов гипоталамуса, благоприятствующих созданию положительных эмоций. Таким образом, возникает благоприятный фон для восприятия, переработки, хранения и воспроизведения информации (извлечение ее из «кладовых памяти»). И все это делает одна чашка кофе или чая! Для науки и практики важно, какими способами и средствами можно увеличить емкость мозга и активизировать процессы запоминания.

Не меньший интерес вызывает и обратное явление — есть же вещества, которые могут ослаблять память. Изучение этих веществ тоже имеет большое практическое, главным образом профилактическое значение.

Рассмотрим препараты, объединенные в группу так называемых холинолитических, или антихолинергических, средств. Эти вещества уменьшают количество одного из основных медиаторов — ацетилхолина. Известно, что ацетилхолин принимает участие в передаче информации — он посредник в передаче нервных импульсов от нейрона к нейро-

ну. Если способствовать разрушению ацетилхолина или лишить его синтеза, количество его в соответствующих нервных структурах, естественно, уменьшится. Экспериментально установлено, что применение таких антихолинергических веществ, как атропин, скополамин, метамизил, нарушает процессы долговременной памяти. Небезынтересна проблема, касающаяся памяти и курения. Первые сведения о курении табака содержатся в трудах древнегреческого историка Геродота, который сообщает, что скифы вдыхали дым специально сжигаемых для этого растений. Первооткрыватели Америки, ступившие в 1492 году на берег острова Гуангани, названного впоследствии Сан-Сальвадором, с большим удивлением наблюдали, что местные жители вдыхают дым тлеющих листьев какого-то растения, а жвачку глотают. Пучки высушенных листьев аборигены называли «табакко» и «сигаро». Колумб описал ритуал курения следующим образом: «Мы увидели множество почти голых людей, очень странных и сильных: они вышли из своих селений с горящими головнями в руках и с тлеющей травой, дым от которой «пили». Некоторые несли по большой сигаре, при остановках зажигали ее, после чего каждый что-то из нее высасывал три-четыре раза, выпуская дым через ноздри. «Надышавшись» таким образом, они шли дальше, словно принятый дым придавал им силы, подталкивал их. Маленькие дети несли головни до следующей остановки». Присутствовавшие при этой церемонии спутники Колумба при-

несли затем в Испанию новую моду, которая не устаревает вот уже более пяти веков!

Известен факт, что французский посланник в Португалии Жан Нико предложил Екатерине Медичи и одному из ее сыновей пилюли из табака в качестве средства от головной боли. В конце XVII века курение табака быстро распространилось как в Европе, так и в других частях света. Этому способствовало и то, что, вернувшись из Нового Света, эмигранты привезли в Англию семена табака и начали выращивать это новое для Европы растение. С тех пор прошло уже почти четыре века, и табак стал постоянным спутником человека. Но курение поставило перед человеком немалые проблемы. Для нас, в частности, особый интерес представляет влияние курения на умственную деятельность. Взгляды самих курильщиков очень противоречивы и, естественно, весьма субъективны. Однако лабораторные исследования предлагают нам объективные данные. Например, был проведен эксперимент с курящими и некурящими студентами. Сравнение результатов эксперимента с данными контрольных опытов показывает, что у студентов, которые курили всего один день, показатели различных видов умственной деятельности снизились: в обучении — на 4,42 процента, в точности зачеркивания букв, включенных в эксперимент, — на 7,09, в скорости зачеркивания тех же букв — на 1,02, в точности оперирования цифрами — на 5,55, в запоминании — на 5,07 процента. Большинство курильщиков утверждают, что курение благоприятно сказыва-

ется на их умственной работе. Эта субъективная оценка обязана механизму действия никотина. Первоначально в малых дозах он расширяет кровеносные сосуды и действует возбуждающе. Курильщик ощущает прилив энергии, лучше себя чувствует, но все это длится недолго. В больших дозах и при продолжительном употреблении никотин сужает сосуды. Под влиянием никотина и других составных частей табачного дыма (вовсе не безобидных) умственная деятельность постепенно ослабевает. У большинства курильщиков наступает ослабление памяти. Результаты исследований с помощью так называемого реоэнцефалографического метода показали, что под влиянием курения табака ухудшается кровообращение мозга. Но не только никотин мешает нам подчас вспомнить что-нибудь, даже элементарно простое.

Есть еще один «скромник», который упорно старается «стереть» многие наши воспоминания. Нетрудно догадаться, что речь идет о зелье, которое подарил людям Бахус. Так или иначе, но нельзя не коснуться этого «дара данайцев». Может быть, вы замечали, что алкоголики часто жалуются на забывчивость. Они прекрасно осознают, что память у них слабеет, она уже не та, какой была прежде. Приступы, если можно так сказать, забывчивости учащаются, вместе с другими одновременно происходящими в организме изменениями формируется облик алкоголика. Учеными установлено, что под удар алкоголя попадает главным образом кратковременная память. Люди с легкостью вспоминают давно про-


изошедшие события, но столь же легко забывают то, что случилось вчера. Позволим себе предложить вниманию читателей тест Рея. Он был применен автором в 1942 году, но им пользуются по сей день в психиатрических клиниках для характерис-

тики степени поражения памяти под влиянием алкоголя. Тест состоит в копировании сложной геометрической фигуры. Для ее запоминания дается 3 минуты. На 4-й минуте рисунок закрывают, а испытуемому предлагают воспроизвести его. Автор теста описывает семь вариантов копирования, начиная от обыкновенных «каракуль» до тщательной,

аналитической копии. Учитываются время, необходимое для воссоздания модели, и точность ее восприятия (фигура состоит из 18 элементов). Оценка каждого элемента включает точность рисунка (полное, искаженное, частичное воспроизведение) и местоположение элемента в ансамбле. Максимальная оценка — 2 единицы за каждый элемент, что составляет 36 за всю фигуру. Конечно, оценка теста стандартизирована, чтобы работу каждого обследуемого можно было сравнить с контрольным образцом.

93ак. 1616

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ХОРОШЕЙ РАБОТЫ ПАМЯТИ

 обзор и обобщение прочитанного помогут вам ответить на этот вопрос. Ниже перечислены основные принципы качественной работы памяти. Пользуйтесь ими в повседневной жизни для того, чтобы улучшить память, развить внимание и повысить способность к концентрации и организации ваших действий.

1. Пауза. Использование в повседневной жизни принципа паузы даст вам время оценить обстановку и подумать. Помните всегда: память определяется в основном стратегией мышления. Пауза снижает вероятность поспешных действий, таким образом заставляя нас сосредоточить внимание на нужном предмете. Кроме того, она помогает противостоять отвлекающим моментам и посторонним помехам и является необходимым условием для наблюде-

ния. Прежде чем выйти из дома, сделайте паузу и оглядитесь по сторонам: тогда вы ничего не забудете взять с собой.

2. Расслабление позволяет подавить беспокойство, которое препятствует концентрации внимания и блокирует механизмы памяти. Это полезное, оздоровительное упражнение для мозга позволит вам снять напряжение. Тогда вы запишете информацию более точно и извлечете ее из памяти без усилий. Если вы нервничаете или расстраиваетесь из-за того, что не можете вспомнить что-то важное, успокойтесь, сделайте несколько глубоких вдохов и выдохов и дайте себе время подумать. Попробуйте прибегнуть к наблюдению: осмотритесь по сторонам; определите для себя то, что необходимо сделать.

3. Осознание — это ключ к избирательному вниманию и наблюдению. Без него нельзя гарантировать последующего извлечения информации. Первое и самое главное — сознательно вовлекайте как можно больше чувств в процесс записи информации. Постарайтесь воспринимать окружающую действительность, как это делают дети, и вы поймете, сколько нужных вещей не замечали раньше. В большинстве своем люди не наблюдательны, однако в недостатке внимания они склонны обвинять свою память. Задерживая мысленный взор на наиболее значительных элементах информации и различных подсказках, вы не только будете лучше запоминать людей, места, маршруты и важные дела, но и сможе-

те лучше оценивать свое окружение. Придерживайтесь золотого правила обработки информации: выбирайте, концентрируйте и анализируйте.

4. Ассоциация образов — это существенный принцип, используемый всеми, кто не помнит местонахождения различных предметов: очков на столе, ключей рядом с телефоном, машины на стоянке. Прибегая к образной ассоциации во многих местах контекста, вы значительно увеличиваете количество информации, подлежащей извлечению из памяти. Представьте свой ум в виде фотокамеры, способной запечатлеть картины окружающей действительности, из которых вы можете выбирать разные образы в соответствии со своими интересами и потребностями.

5. Личные комментарии способствуют эмоциональному и интеллектуальному вовлечению в процесс записи информации и помогают оставить яркий след в памяти. Делайте комментарии по поводу всех интересующих вас вещей, и вы будете запоминать значительно больше.

6. Организация материала с помощью категории имеет отношение к способу хранения информации. Во время записи и извлечения информации следует использовать категории или основные тематические разделы памяти, которые облегчают поиск специфических воспоминаний. Например, любой предмет искусства может классифицироваться по нескольким основным (материал, цвет, размер) и второстепенным (декоративность, цена) признакам. Если вы за-

носите подлежащую хранению информацию в определенную категорию, впоследствии вам будет легче извлечь нужный материал из памяти.

7. Просмотр и использование материала обеспечивают быстрое вспоминание. Просматривая информацию, вы принимаете активное участие в трех основных процессах памяти: записи, хранении и извлечении. Чем чаще вы будете пользоваться информацией, тем легче извлекать ее из памяти.

- Усвоив как следует перечисленные выше принципы хорошей работы памяти, вы найдете им применение в разных сферах жизнедеятельности и никогда не будете жаловаться на забывчивость.

ТЕСТЫ. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИГРЫ. УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПАМЯТИ

Тест «Какова ваша память?»

Вы должны ответить на вопросы, которые помогут дать представление о том, каковы характеристики вашей памяти. Как часто это случается с вашей памятью? Очень часто (4 очка), довольно часто (3 очка), время от времени (2 очка), очень редко (1 очко), никогда (0 очков).

Память, связанная с текущими делами

1. Вы что-то читаете и обнаруживаете, что совсем не думаете об этом, поэтому вынуждены перечитывать все заново.

2. Вы не помните, выключен ли свет или газ, перта ли дверь.

3. Вы идете в комнату и забываете, зачем направлялись туда.

4. Идете в супермаркет, вам нужно сделать четыре — пять покупок, но списка их нет, и вы забываете об одной покупке.

5. Вы сразу же забыли имя и фамилию человека, которые только что услышали.

Память о делах средней удаленности

1. Вы не можете вспомнить, что делали в последний выходной.

2. Вы забыли, как зовут вашего знакомого, с которым не виделись некоторое время.

3. Вы запомнили, чем заканчивается рассказываемый вами анекдот.

4. Вы забыли передать чью-то просьбу.

5. Вам приходится проверять по карте путь, по которому вы когда-то шли или ехали.

Память о далеко отстоящих событиях

В каком объеме вы можете вспомнить что-то (2 очка за каждое событие, о котором вы не можете вспомнить).

1. Номер телефона в доме или квартире, где вы жили раньше.

2. По каким предметам вы сдавали выпускные экзамены?

3. Как вы отметили свое 18-летие?
4. Ваш первый день в школе.
5. Ваша любимая игрушка в детские годы.

Как вести подсчет

1—10 очков. У вас великолепная память.

11—20 очков. Хорошая память, значительно выше среднего уровня (хотя, вероятно, вам приходится время от времени обращаться к своему дневнику, записям и так далее).

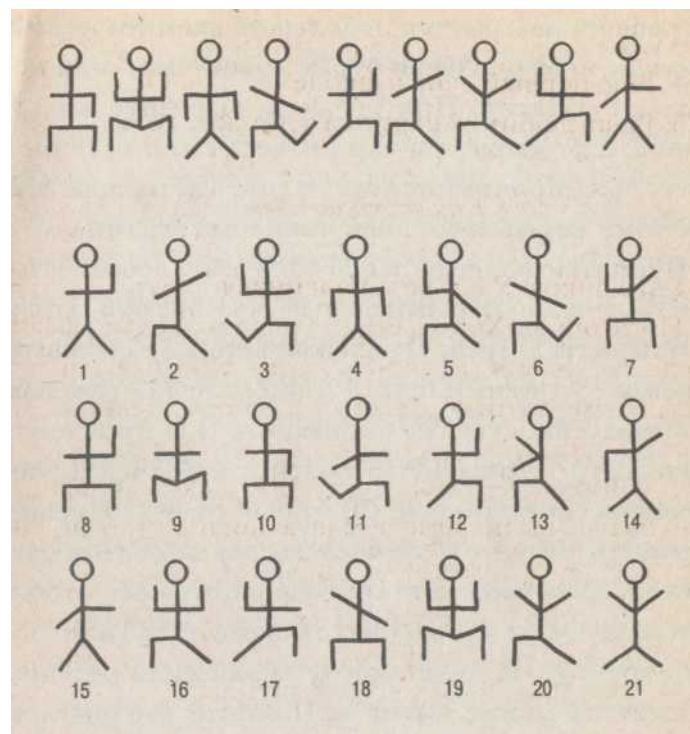
21—30 очков. Память средняя. Как и большинство из нас, вы полагаетесь на записи, пометки, которые делаете для себя.

31—40 очков. Плохая память. Постарайтесь постоянно делать пометки.

41—50 очков. Вы очень забывчивы.

Объем механического запоминания

Мы предлагаем в течение 25 секунд внимательно рассмотреть человечков на рисунке. Постарайтесь как можно лучше запомнить их. Затем постарайтесь отыскать аналогичных человечков на следующем рисунке. Номера узнанных человечков запишите на листе. Подсчитайте, сколько фигур вы опознали правильно, и определите свою характеристику. Результат 8—9 человечков — исключительно высокий, 5—7 — очень хороший показатель, 3—4 — средний, менее 3 —



низкий. Имейте в виду, что вы изучили механическое запоминание. Вы можете показать сейчас плохой результат, однако прекрасно воспроизведете, к примеру, содержание прочитанной книги.

Опосредствованное запоминание

Вероятно, вам известно, что в древности до возникновения современных форм письменности многие народы мира пользовались так называемым пиктографическим письмом. Напомним, что пик-

тографией называется небольшой схематический рисунок, символически отражающий одно или несколько понятий. Пиктограммы выразительны и точны, благодаря чему при известном опыте они могут быть прочитаны в наши дни. Мы предлагаем вам тоже заняться составлением пиктограмм.

Прочитайте список из 20 слов или словосочетаний: 1) лечение; 2) талый снег; 3) болезнь; 4) разлука; 5) усталость; 6) гнев; 7) сильный ветер; 8) красивый человек; 9) трудный путь; 10) эмоции; 11) тяжелая промышленность; 12) заповедник; 13) проблема; 14) толпа; 15) страдание; 16) маленькая девочка; 17) освоение космоса; 18) сон; 19) грубый голос; 20) решительность. Читайте их по очереди, для каждого продумайте и сразу нарисуйте символ-пиктограмму, чтобы потом легко можно было восстановить слово или словосочетание. На один пиктографический рисунок отводится не более 1 минуты. Помните, что рисунок должен быть предельно лаконичным, нельзя использовать буквы и слова. Теперь отвлекитесь, займитесь каким-нибудь делом, отложите рисунки в сторону на 20 минут, а потом постарайтесь, глядя на них, записать около каждого изображения исходное слово или словосочетание. Если вам удалось абсолютно точно воспроизвести 15 и более слов и словосочетаний, ваш труд следует считать успешно завершенным, у вас достаточно развито опосредствованное запоминание. Этот способ запоминания вы можете успешно использовать в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

Проверьте еще раз свою память

Ответы на приведенные ниже вопросы помогут сделать следующие выводы: хорошая ли у вас память, обращаете ли вы достаточно внимания на людей, близких и знакомых. Отметьте каждый вопрос, на который вы можете дать положительный ответ.

1. Можете ли вы вспомнить, что у вас было на обед в прошлое воскресенье? 2. Помните ли, как прошел ваш 18-й день рождения? 3. Можете ли вспомнить название первой понравившейся вам книги? 4. На какую тему была последняя прослушанная вами радиопередача? 5. Как вы были одеты на школьном выпускном балу? 6. Помните ли вы имя девушки, которой впервые назначили свидание? (Помните ли вы имя молодого человека, который впервые назначил вам свидание?) 7. В каком возрасте вы впервые самостоятельно ехали поездом? 8. Можете ли вы вспомнить, как звали вашего первого учителя? 9. Когда вы были последний раз в театре?

Подсчитайте количество положительных ответов. Если вы положительно ответили на 8—9 вопросов, можете считать, что у вас великолепная долговременная память. Ответы на 6—7 вопросов свидетельствуют о довольно хорошей памяти. Положительные ответы на 4—5 вопросов говорят о том, что вы имеете среднюю память. Если вы ответили только на 3 вопроса, это значит, что вам нужно немедленно обзавестись блокнотом и во избежание неприятностей начать записывать. Займитесь тренировкой памяти.

Определите тип своей памяти

Сделаем это с помощью теста. Следует запомнить цифры, размещенные в трех колонках. Первая колонка — тест на зрительную память, вторая — на моторную (двигательную) и третья — на слуховую.

Зрительная	Моторная	Слуховая
5239	5672	0426
89 765	98 761	12 785
224 896	675 413	651 801
1 267 412	7 841 095	7 082 409
98 615 437	12 435 961	08 761 432
146 769 543	985 241 672	8 652 183 555
5 649 082 451	1 864 460 902	1 642 507 118
24 167 549 067	06 748 117 620	37 470 837 502
034 427 994 410	036 777 312 064	760 845 267 114

Начните с левой колонки. Не шевеля губами, прочтите верхнее число так, чтобы на одну цифру ушла примерно секунда. Затем отвернитесь и запишите число. Перепишите этим способом всю колонку, не проверяя себя. Ваши возможности определит самое длинное число, которое удастся записать правильно. Для проверки моторной памяти сделайте то же самое со средней колонкой, но при чтении обязательно беззвучно шевелите губами. Для проверки слуховой памяти попросите кого-нибудь прочесть вслух правую колонку.

Подсчитайте, в какой колонке и сколько цифр вы запомнили. Проделав это, вы более или менее

точно определите тип своей памяти. Напомним, что обычно запоминают 7—8 цифр подряд, человек с очень хорошей памятью запоминает до 12 цифр, при слабой — 4 и меньше.

Данные, полученные с помощью указанного теста, можно проверить другим способом. Подберите (лучше по одной книге) четыре незнакомых текста примерно одинакового объема (половина страницы). После чтения (только один раз) каждого отрывка изложите его содержание письменно (как можно полнее, точнее и ближе к тексту). Первый текст читайте про себя, второй — вслух, третий пусть вам кто-нибудь прочитает, четвертый текст перепишите. Закончив работу, сравните результаты запоминания и соотнесите их с данными, полученными по предыдущему тесту. Проведенные эксперименты позволят вам достаточно точно определить тип вашей памяти.

Объем смысловой памяти

Внимательно прочтите следующий текст: «Согласно гипотезе, выдвинутой американскими учеными, египетские пирамиды строились из каменных блоков, которые изготавливались непосредственно на месте строительства. Это противоречит гипотезе, согласно которой тысячи людей перетаскивали огромные камни на расстояние 80 км. Ученые расшифровали иероглифический текст, который гла-

Память на слова

сит, что египетские боги подсказали фараону, руководившему строительством первой пирамиды в 2750 году до нашей эры, делать искусственные камни». Теперь закройте текст и постарайтесь воспроизвести его. В этом тексте содержится 6 значимых для понимания сути смысловых единиц. Если вам удалось вспомнить и не упустить все 6 смысловых единиц, то объем смысловой памяти у вас отличный; если 4—5 смысловых единиц — оценка «хорошо», если 3 — «удовлетворительно», ниже — «плохо».

Память на числа

Прочтите внимательно (но только один раз) и постарайтесь запомнить число: 213 744 758 934 271 493. Закройте его. Теперь запишите те из цифр, которые запомнили. Количество этих цифр характеризует объем, а количество цифр, которые вы запомнили в нужном порядке — качество вашей памяти на цифры. По объему памяти за 8—10 цифр ставьте себе «отлично», за 5-7 — «хорошо», за 4 — «удовлетворительно», ниже 4 — «плохо». По качеству — за 5—7 цифр, названных по порядку, ставьте «отлично», за 4 — «хорошо», за 3 — «удовлетворительно», ниже 3 — «плохо».

Прочтите один раз ряд слов: сад, река, город, лес, сарай, мед, клуб, голос, пожар, танк. Закройте глаза. Запишите то, что запомнили. Количество этих слов будет характеризовать объем вашей памяти на слова, а количество слов, которые вы запомнили по порядку, — качество памяти на слова. Оценки ставьте так же, как и в предыдущем случае.

Запоминание логически несвязанного материала

В повседневной жизни нам часто приходится запоминать различные данные, которые не связаны логически. Помочь может следующее упражнение: ниже приведены 20 слов (каждое под соответствующим порядковым номером), которые нужно запомнить. Для запоминания дается 40 секунд. Ответ считается правильным, если одновременно со словом указывается и его порядковый номер. По истечении 40 секунд запишите все слова (вместе с их номерами), которые сможете вспомнить: 1) украинец; 2) экономика; 3) каша; 4) татуировка; 5) нейрон; 6) любовь; 7) ножницы; 8) совесть; 9) глина; 10) словарь; 11) масло; 12) бумага; 13) пирожное; 14) логика; 15) банк; 16) вишня; 17) прорыв; 18) дезертир; 19) свеча; 20) вишня. Эффективность запоминания вычислите по формуле:

Число правильно воспроизведенных слов $\times 100/20$ = проценту эффективности.

Так, если вы запомнили 10 слов, то эффективность запоминания будет равна 50 процентам.

Запоминание чисел

За 40 секунд нужно запомнить 20 чисел с их порядковыми номерами. После этого запишите все, что вы запомнили: 1) 43; 2) 57; 3) 12; 4) 33; 5) 81; 6) 72; 7) 15; 8) 44; 9) 96; 10) 7; 11) 37; 12) 38; 13) 86; 14) 56; 15) 47; 16) 6; 17) 78; 18) 61; 19) 83; 20) 73. Эффективность запоминания в процентах вычисляется по формуле:

Количество правильно названных чисел $\times 100/20$.

Запоминание лиц с именами и фамилиями

Предлагается запомнить 10 фотографий с именами и фамилиями. На это дается 30 секунд. После этого фотографии в другом порядке вновь предлагают исследуемому, и он должен «опознать их». Эффективность запоминания в процентах определяется по формуле:

Число правильных ответов $\times 100/10$.

Запоминание фамилий

Запишите 10-12 фамилий и попросите партнера прочитать вам две фамилии. Попробуйте повторить их. Увеличивайте число называемых фамилий. Сколько фамилий вам удалось повторить? Какая запоминается лучше - первая или последняя? Являются ли самыми трудными для запоминания фамилии, находящиеся в середине ряда? С помощью этого упражнения можно проверить состояние памяти. Многократное повторение поможет достичь успеха в запоминании.

Запоминание чисел

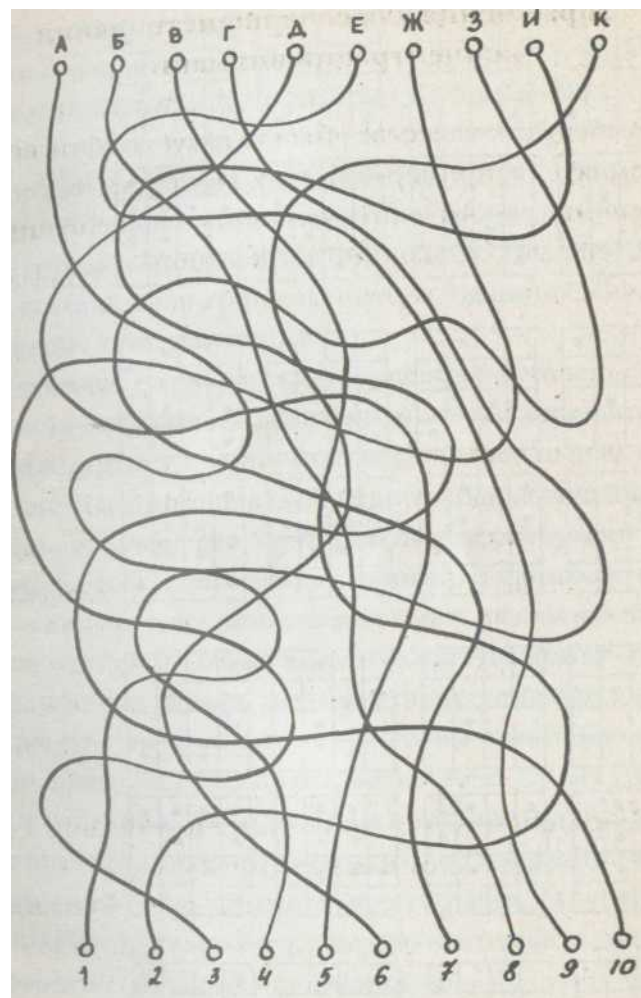
Возьмите какой-нибудь трудно запоминаемый материал, например, номер телефона, и составьте для себя что-то вроде мнемонического правила запоминания. Попробуйте найти такую смысловую ассоциацию между цифрами номера телефона, которая легла бы в основу запоминания. Например, вы хотите запомнить телефон 208-90-74. Попробуйте подставить на место цифр буквы русского алфавита соответственно их порядку: А — 1, Б — 2, В — 3 и т.д., а «ноль» выразим через букву «О». Получается БОЗИОЖГ, т.е. бессмысленное сочетание букв, которое тем не менее легче запомнить, чем цифры. Потренируйтесь, и вы увидите, насколько этот прием помогает запомнить номера телефонов.

Упражнения для совершенствования концентрации внимания

Выберите в качестве объекта какую-нибудь вещь в комнате, например, картину. Постарайтесь в течение минуты выделить различные ее особенности. Действовать надо по определенной системе. Вначале опишите картину в общих чертах, отвечая на следующие вопросы. Что на ней изображено? Кто ее автор? Хороша ли рамка? Затем заучите ее специфические особенности: рассмотрите отдельные детали, манеру исполнения и т.д. Прodelайте аналогичную работу с другими вещами, выбирая их в качестве объектов изучения. В каждом случае точно формулируйте познавательную цель. Постепенно увеличивайте время, затрачиваемое на упражнения. Попробуйте делать эти упражнения в неблагоприятных условиях, например, в условиях шума.

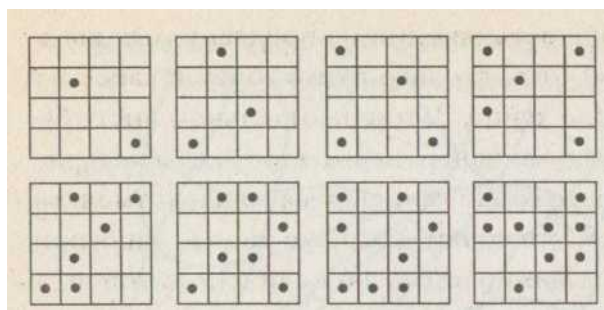
Упражнение для проверки визуальной концентрации

Предлагаемый ниже рисунок служит для тренировки способности к визуальной концентрации. Установите, с какими буквами соединены расположенные ниже цифры.

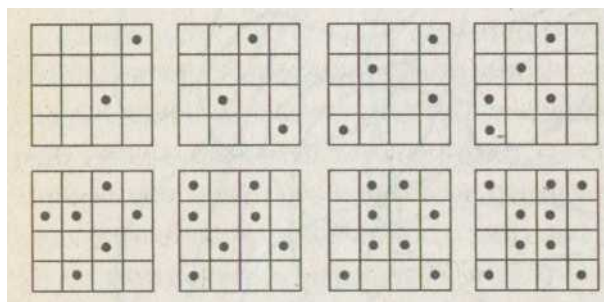


Тренировка объема внимания и памяти

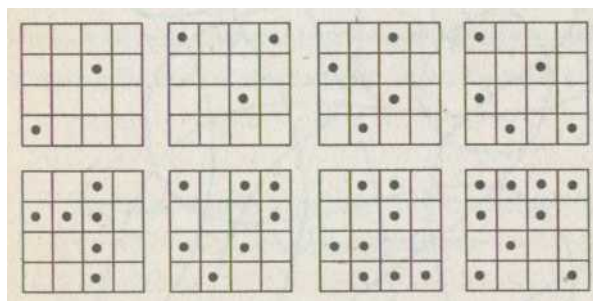
Тренировать объем внимания можно самому или вдвоем. Для тренировки необходимо в течение 1 се-



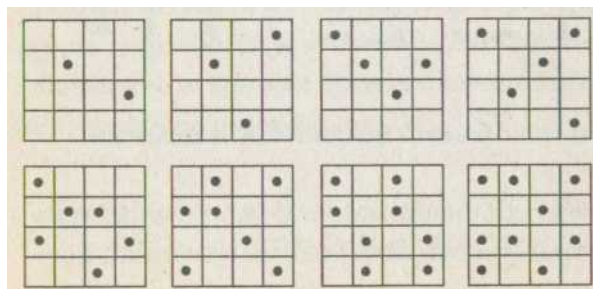
Комплект 1



Комплект 2



Комплект 3



Комплект 4

кунды посмотреть на один из предлагаемых квадратов и заметить, сколько в нем точек и какое их месторасположение. Затем на отдельном листе бумаги необходимо начертить аналогичный квадрат и нанести на него запомнившиеся точки. Отмечать нужно только те точки, которые твердо запомнили. Если вы помните только количество точек, а их месторасположение забыли, то на полях можно отметить это количество.

Результат оценивается по количеству точек, правильно воспроизведенных при использовании всего набора карточек, который представляет серию, состоящую, например, из 8 карточек, где расположено от 2 до 9 точек. Для тренировки целесообразно использовать 4 серии набора карточек. В процессе тренировки карточки меняются, могут вращаться вокруг своей оси. Таким образом, одна карточка может быть использована четыре раза. Изменяйте месторасположение точек в пространстве. Если вы правильно воспроизвели 7 точек, правильно отметили место их расположения, а 8 точек не в состоянии отметить, значит, можно сделать вывод, что объем вашего внимания и кратковременной памяти равен 7 условным единицам. Обычно за среднестатистическую норму принято 7 ± 2 условные единицы.

Упражняться целесообразно ежедневно или хотя бы через день, увеличивая время занятий и количество воспринимаемых точек. Впоследствии можно самому начертить аналогичные квадраты, изменив их расположение, увеличив количество точек и ма-

леньких квадратиков. Вначале количество квадратов становится 25, затем 36, потом 49.

Вместо точек для усложнения и тренировки можно использовать различные буквы или знаки (звездочку, окружность, треугольник и т.д.)

Упражнение для тренировки внимания «Пальцы»

Сядьте удобно в кресле или на стуле. Положите руки на колени, переплетите пальцы, оставив большие пальцы свободными. Медленно вращайте их один вокруг другого с постоянной скоростью и в одном направлении, следя за тем, чтобы они не касались друг друга. Сосредоточьте внимание на этом движении. Первые дни следует выполнять упражнение ежедневно по 5 минут, затем 10 минут. Постепенно нужно довести время выполнения упражнения до 15 минут. Упражнение дает возможность проследить «работу внимания» благодаря бессмысленности вращения пальцев. Вы должны быть готовы к тому, что выполнение этого задания может оказаться для вас неожиданно трудным из-за того, что объект сосредоточения слишком необычен. Возможно, вас будет клонить ко сну. Могут также появиться необычные ощущения (увеличение пальцев, кажущееся изменение направления их движения). Нужно заставить себя преодолеть эти трудности и полностью сосредоточиться на выполняемом движении. Необходимо постоянно контролировать свое

состояние. В какой-то момент вы вдруг обнаружите, что забыли об инструкции. Пальцы вращаются механически, а мысли заняты совершенно другим.

Упражнение для тренировки внимания «Муха»

Упражнение выполняется вдвоем. Потребуется доска (30х30 см) с расчерченным на ней десятиклеточным игровым полем 3х3 и небольшая присоска (или кусочек пластилина). Присоска выполняет роль «дрессированной мухи», доска ставится вертикально. Суть упражнения заключается в том, что перемещение «мухи» с одной клетки на другую происходит по команде. По одной из четырех возможных команд (вверх, вниз, вправо, влево) «муха» перемещается соответственно команде на соседнюю клетку. Ее исходное положение — центральная клетка игрового поля. Команды подаются участниками игры по очереди. Играющие должны, следя за перемещением «мухи», не допускать ее выхода за пределы игрового поля. После предварительной тренировки на доске игра проводится на воображаемом поле, который каждый из участников представляет себе мысленно. Если вы (или ваш товарищ) теряете нить игры или «муха» покинула поле, дается команда «стоп». Вернув «муху» на центральную клетку, начинайте игру снова. Упражнение требует постоянной сосредоточенности: стоит кому-нибудь из участников хоть на мгновение отвлечься или поду-

мать о чем-то постороннем, как он тут же потеряет нить игры и вынужден будет остановиться.

Упражнение для тренировки внимания

Выполняется ежедневно, два-три раза в день. В течение 3 минут наблюдайте за движением секундной стрелки на ваших часах. Упражнение вначале кажется не слишком сложным. Однако очень скоро вы обнаружите, что уже не следите за стрелкой, а думаете о постороннем, тогда как ваше внимание все время должно быть приковано к стрелке.

Тест «Внимательны ли вы»

Есть люди, которые всегда начеку. Почти ничто не может их удивить, ошеломить, поставить в тупик. Их полная противоположность — люди рассеянные и невнимательные, которые теряются в самых простых ситуациях. Предлагаемый тест — это скорее игра, чем повод для серьезных выводов, но он, может быть, заставит вас кое о чем призадуматься. Ответьте «да» или «нет» на следующие вопросы.

1. Часто ли вы проигрываете из-за невнимательности?
2. Разыгрывают ли вас друзья или знакомые?
3. Умеете ли вы заниматься каким-либо делом и одновременно слушать то, о чем говорят окружающие?

4. Находили ли вы когда-нибудь на улице деньги или ключи?—

5. Смотрите ли вы внимательно по сторонам, когда переходите улицу?

6. Способны ли вы вспомнить в деталях фильм, который смотрели 2 дня назад?

7. Раздражает ли вас, когда кто-то отрывает вас от чтения книги, газеты, просмотра телевизора или какого-то иного занятия?

8. Проверяете ли сдачу в магазине сразу у кассы?

9. Быстро ли находите в квартире нужную вещь?

10. Вздрагиваете ли вы, если вас внезапно кто-то окликнет на улице?

11. Бывает ли, что вы одного человека принимаете за другого?

12. Увлечшись беседой, можете ли пропустить нужную вам остановку?

13. Можете ли вы сразу назвать даты рождения ваших близких?

14. Легко ли вы пробуждаетесь ото сна?

15. Найдете ли вы в большом городе без посторонней помощи то место (музей, кинотеатр, магазин), где вы побывали единожды в прошлом году?

По одному очку оценивайте ответы «да» на вопросы 2 — 6, 8, 9, 13 — 15 и ответы «нет» на вопросы 1, 7, 10 — 12. Суммируйте очки и посмотрите результаты.

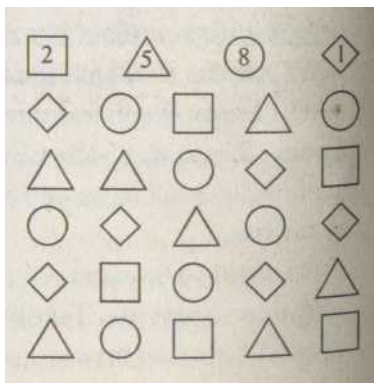
11 очков и больше - вы удивительно внимательны и проницательны. Такой памяти и внимательности остается только позавидовать, это дано не каждому.

От 5 до 10 очков — вы достаточно внимательны, не забываете ничего важного. Однако кое-что можете запомнить, иногда бываете рассеянным что оборачивается досадным недоразумением. И все же вы способны в ответственный момент сосредоточиться и не допустить промахи.

4 очка и менее — вы очень рассеяны, это является причиной многих неприятностей в вашей жизни. Когда вас в этом упрекают, вы отвечаете с улыбкой, что, дескать, просто мечтательны и не придаете значения всяким «пустякам». Пустяки ли это? Ведь из-за вашей невнимательности неприятности бывают у окружающих. Иногда люди бравируют своей рассеянностью, хотя это качество отрицательное. В средние и особенно в молодые годы каждому под силу перебороть невнимательность, воспитать собранность и постоянно тренировать память.

Умеете ли вы быть внимательным

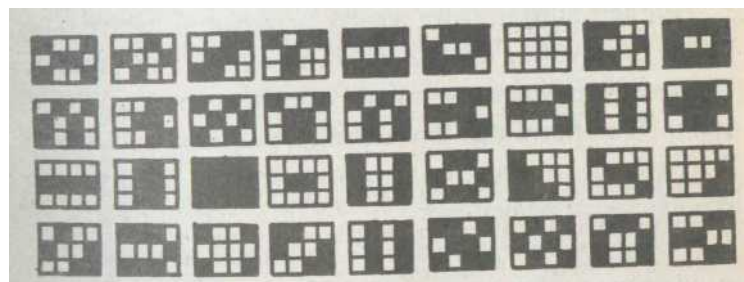
Для работы потребуются карандаш и часы с секундной стрелкой. Посмотрите на рисунок. В верхней его части изображены четыре геометрические фигуры, внутри которых представлены определенные числа. Ниже расположе-



ны в случайном порядке те же фигуры, но без чисел. Ваша задача - как можно быстрее вписать в эти фигуры числа так, как это сделано в образце. Учтите, что вписывать числа необходимо во все фигуры подряд, а не вразбивку. Время выполнения задания фиксируется. Теперь подведите итоги. Если справились с заданием быстрее чем за 30 секунд - это отличный результат, за 30-35 - хороший, за 36-40 секунд - средний. Если на выполнение задания ушло более 40 секунд, это низкий результат.

Интенсивность внимания

Ее можно проверить, выполнив следующее задание. Из 36 изображенных на рисунке фигур необходимо как можно быстрее (за 2 минуты) найти абсолютно одинаковые. При выполнении этого задания решающую роль будет играть не только ваше внимание, но и память (в данном случае зрительная). Чем больше признаков вы сможете запомнить и оперировать ими, не глядя на фигуры, тем быстрее справитесь с заданием. Учтите, что фигуры долж-



лютно одинаковые. При выполнении этого задания решающую роль будет играть не только ваше внимание, но и память (в данном случае зрительная). Чем больше признаков вы сможете запомнить и оперировать ими, не глядя на фигуры, тем быстрее справитесь с заданием. Учтите, что фигуры долж-

ны быть одинаково ориентированы. Если вы справитесь с заданием, то у вас хорошие интенсивность внимания и зрительная память.

Умеете ли вы распределять внимание

В таблице размещены числа от 1 до 40. Зафиксируйте время работы и найдите пропущенные числа, записав их на отдельном листе.

14	5	31	27	37
40	34	23	1	20
19	16	32	13	33
30	6	8	25	9
12	26	36	28	39

После выполнения этого задания внимательно проверьте себя, но без учета времени. За каждую ошибку (пропущенное число) определен штраф 20 секунд. Это время прибавляется к уже затраченному. В итоге, если у вас получилось менее 3 минут, то это высокий результат.

В следующих таблицах в случайном порядке расположены числа от 1 до 25.

5	14	12	23	2
16	25	7	24	13
11	3	20	4	18
8	10	19	22	1
21	15	9	17	6

9	5	11	23	20
14	25	17	1	6
3	21	7	19	13
18	12	24	16	4
8	15	2	10	22

Зафиксируйте время и по каждой таблице как можно быстрее найдите числа по мере их возрастания. Если результат по каждой таблице превышает 36 секунд, можно говорить о хорошем распределении вашего внимания. Работа усложнится, если показывать числа в обратном порядке — от 25 до 1. Можно использовать таблицы с красными числами от 1 до 25 и черными от 1 до 25. Необходимо поочередно показывать красные числа в возрастающем порядке, а черные — в убывающем.

С помощью другой таблицы можно определить **объем внимания**, но для этого потребуются карандаш и часы с секундной стрелкой. В таблице в случайном порядке приведены числа от 101 до 136.

121	131	123	130	106	113
135	114	110	125	118	108
127	103	136	116	101	128
115	134	119	102	105	117
120	109	126	122	133	112
107	124	129	111	104	132

Вам предстоит найти их в порядке возрастания - 101,102, 103 и т.д. до 136. Заметьте время ра-

боты и приступайте, отмечая точкой каждое найденное число. Зафиксируйте время в секундах. Теперь определите объем вашего внимания по формуле

$$B=648/t,$$

где B - объем внимания, t — время работы (в секундах). Объясним, откуда в формуле появилось число 648. В среднем, чтобы найти нужное число, необходимо просмотреть половину квадрата, т.е. 18 чисел. Всего чисел 36. Значит, чтобы найти все числа, вы просмотрели $18 \times 36 = 648$ чисел (естественно, с учетом того, что числа квадрата просматривались много раз). Разделив это количество на время работы в секундах, вы узнаете объем вашего внимания. При результате более 6 — высокий показатель, 4–6 — средний, менее 4 — низкий.

**Тест «Воспроизведение рассказа»
(определение уровня смысловой памяти, ее
объема и особенностей, способности к
запоминанию текстов)**

Исследователь зачитывает вслух рассказ, содержащий 12—13 смысловых единиц и 3—4 числа. Затем предлагает испытуемому записать основное содержание прочитанного. Для получения более точных данных эксперимент можно повторить, используя другой рассказ. Прослушайте внима-

льно рассказ и затем в течение 3 минут запишите его содержание.

Предложения можно сократить, сохраняя их смысл. Рассказ зачитывается один раз.

рассказ А. Корабль вошел в бухту (1), несмотря на сильное волнение моря (2). Ночь простояли на якоре (3). Утром подошли к пристани (4). 18 моряков отпустили на берег (5, 6). 10 человек пошли в музей (7, 8). 8 матросов решили просто погулять по городу (9, 10). К вечеру все собрались вместе (11), зашли в городской парк (12), плотно поужинали (13). В 23 часа все вернулись на корабль (14, 15). Вскоре корабль отправился в другой порт (16).

Рассказ Б. Я выехал верхом на коне (1), рассчитывая прибыть на место к девяти часам (2, 3). К этому времени все 12 охотников соберутся в сторожке (4, 5). Погода неожиданно испортилась (6), пошел холодный дождь (7). Через 4 часа пути конь начал спотыкаться (8, 9). Вдруг из травы вспорхнуло 7 куропаток (10, 11). Не медля ни секунды (12), я выстрелил из своего ружья (13). Конь вздрогнул (14). Подстреленных птиц я подобрал (15). На встречу с друзьями-охотниками я приехал с добычей (16).

Оценка (в условных баллах) проводится по таблице по результатам двух тестов. Порядок изложения фрагментов не учитывается.

Оценка в баллах	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Количество воспроизведенных смысловых единиц	32	30-31	28-30	24-27	19-23	15-18	11-14	7-11	6

Тест «Определение объема кратковременной зрительной памяти»

Испытуемый должен запомнить, а затем воспроизвести максимальное количество чисел из таблицы. Вы должны постараться за 20 секунд запомнить и записать как можно большее количество чисел.

15	39	87	23
94	65	79	46
83	19	94	52

По количеству правильно воспроизведенных чисел производится оценка кратковременной зрительной памяти. Максимальное количество информации, которое может храниться в кратковременной памяти, - 9 единиц. Средний уровень - 6—7 единиц.

Тест «Определение кратковременной памяти»

Вам называют пять чисел. Ваша задача —запомнить их, затем в уме сложить первое число со вторым и полученную сумму записать; второе число сложить с третьим, сумму записать; четвертое с пятым, сумму

записать. Таким образом, у вас должно получиться и быть записано четыре суммы. Время для вычислений - 15 секунд. Затем зачитывается следующий ряд чисел и т.д. Числа зачитываются только один раз.

Числовые ряды	
а) 5, 2, 7, 1, 4	е) 4, 2, 3, 1, 5
б) 3, 5, 4, 2, 5	ж) 3, 1, 5, 2, 6
в) 7, 1, 4, 3, 2	з) 2, 3, 6, 1, 4
г) 2, 6, 2, 5, 3	и) 5, 2, 6, 3, 2
д) 4, 4, 6, 1, 7	к) 3, 1, 5, 2, 7
Ключ	
а) 7985	е) 6546
б) 8967	ж) 4678
в) 8575	з) 5975
г) 8878	и) 7895
д) 7978	к) 4679

Подсчитайте число правильно найденных сумм (максимальное - 40, норма взрослого человека - от 30 и выше).

Игры на проверку внимания

Игра I

Попытайтесь сыграть в игру, описанную ниже. Если вам это легко удастся, значит, у вас прекрасная механическая память. Запишите 1 очко, если вы без ошибок запомните 5 слов, и прибавьте по 1 очку за

каждое слово сверх 5 (2 очка за 6 слов, 3 — за 7 слов и т.д.). Называется эта игра «Бабушка укладывает свой чемодан». Число участников не ограничено. Предположим, что вас трое. Первый игрок говорит: «Бабушка укладывает в свой чемодан хамелеона». Второй повторяет вводную часть, добавляя: «Хамелеона, подтяжки». Третий говорит: «Хамелеона, подтяжки, мост» и т.д. Задача упрощается, если играющие выбирают необыкновенные вещи, которые на самом деле невозможно положить в чемодан (потому их и легче запомнить). Первым из игры выходит тот, кто не сможет повторить предметы в нужном порядке или пропустит хотя бы одно слово.

Игра II

Она связана с повседневной ситуацией. Представьте себе, что вам надо сделать покупки. В предварительно составленном списке следующее: «В булочной купить хлеб, тесто, пирожное, печенье, в мясном отделе — котлеты, цыпленка, сосиски, колбасу, в бакалейном — сахар, вермишель, растительное масло, спички». В эту игру вы можете играть самостоятельно. Прочтите составленный вами список пять раз (не больше и не меньше). Отложите в сторону, постарайтесь написать слова по памяти, а потом сверьте со старым списком. В списке должно быть не менее 12 предметов. Запишите себе 10 очков за безошибочный перечень и вычитайте из 10 по очку за каждую ошибку или нарушение очередности перечисления продуктов.

Игра III

Она называется «Помните ли вы?». Постарайтесь быстро, не задумываясь, ответить на каждый из этих вопросов.

1. Кто более прожорлив: Гаргантюа или Пантагрюэль?
2. Легко ли вы распознаете голос друга по первым произнесенным им по телефону словам?
3. Какова была политическая принадлежность Альдо Моро?
4. Сколько горбов у верблюда?
5. Каково значение числа «пи» (с точностью до четырех десятичных знаков)?
6. Как зовут второго космонавта?
7. Могли бы вы прочитать басню или стихотворение, которое учили в школе?
8. Назовите имя и отчество Достоевского.
9. В каком году был убит президент США Кеннеди?
10. Способны ли вы вспомнить остроты, услышанные неделю назад?

А теперь запишите по очку за каждый верный ответ на вопросы 1, 3—6, 8, 9 (ответы на них даны в конце текста) и за каждый ответ «да» на вопросы 2, 7, 10.

Более 20 очков. У вас очень хорошая память. Но не слишком ли вы ее эксплуатируете, обременяя слишком мелкими, незначительными деталями, о которых не грех и забыть.

От 15 до 20 очков — у вас хорошая память. То, что вы кое-что забываете, не беда. Свою память вы легко можете развить, приложив небольшие усилия.

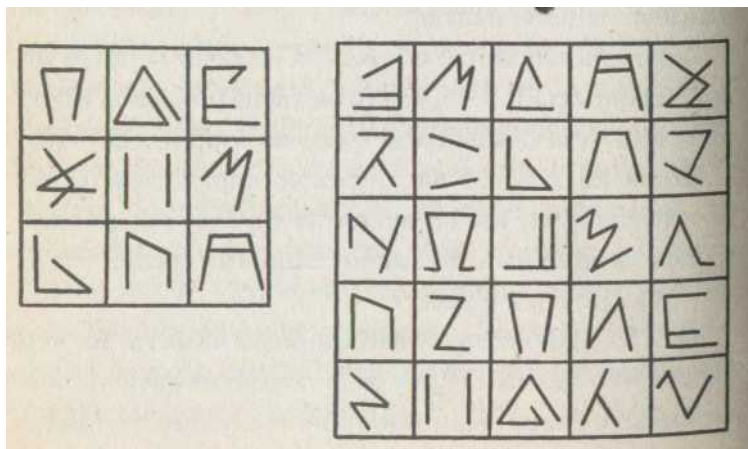
Менее 15 очков— пожалуй, вам стоит пользоваться карманной записной книжкой или завязывать узелки на память. Но тогда постарайтесь не терять эту книжку и не забывать платок дома!

Ответы на вопросы игры.

1. Гаргантюа и Пантагрюэль.
3. Христианский демократ.
4. Есть одnogорбые и двугорбые верблюды.
5. 3, 14 16.
6. Герман Титов.
8. Федор Михайлович.
9. 1963 год.

Тесты «Тренировка памяти»

I. Посмотрите внимательно на рисунок слева в течение 10 секунд. Потом накройте его, посмотрите на рисунок справа и попытайтесь узнать фигуры, которые изображены на рисунке слева. Для тренировки



памяти надо заготовить несколько листов бумаги с пустыми клетками по величине рисунка, который находится слева. Взгляните на рисунок. Затем изобразите по памяти все, что запомнили. Потом взгляните еще раз. Так до тех пор, пока не запомните все. Число фигур, усвоенных с первого раза, будет характеризовать объем вашей зрительной памяти, а число повторений до полного запоминания — ее быстроту.

II. Прослушайте внимательно группу слов и постарайтесь запомнить слова среднего рода. Монотонно, с интервалом в 5 секунд вам зачитывают следующие слова: шкаф, село, голова, тетрадь, машина, сабля, стекло, ручка, заяц, молоко, буква, шум, лев, лампа, дыня. А теперь запишите все услышанные слова и зачеркните среди них слова среднего рода. Оставшиеся слова могут служить показателем произвольного запоминания.

III. Возьмите лист чистой бумаги и проставьте порядковые номера от 1 до 50. Попросите кого-нибудь прочесть следующие 50 пар слов: 1) палец — ноготь; 2) мак — красный; 3) степь — колокол; 4) похвала — порицание; 5) ветер — буря; 6) часы — стрелки; 7) сахар — сладкий; 8) окно — буква; 9) громкий — тихий; 10) порох — взрыв; 11) глаз — зрачок; 12) трава — зеленая; 13) ягода — свечка; 14) награда — наказание; 15) мороз — холодно; 16) книга — страница; 17) бритва — острая; 18) тетрадь — парус; 19) светлый — темный; 20) лето — тепло; 21) дом —

крыша; 22) снег — белый; 23) забор — лампа; 24) по-кой — движение; 25) яд — смерть; 26) голова — волосы; 27) уголь — черный; 28) спичка — голод; 29) тол-стый — тонкий; 30) дождь — грязь; 31) город — улица; 32) колесо — круглое; 33) камин — толпа; 34) любовь — ненависть; 35) солнце — свет; 36) по-езд — вагон; 37) василек — синий; 38) дым — прави-ло; 39) высокий — низкий; 40) работа — усталость; 41) институт — аудитория; 42) пух — легкий; 43) па-пироса — абажур; 44) храбрость — трусость; 45) уче-ник — знание; 46) редька — ладонь; 47) путь — длин-ный; 48) паровоз — стеллаж; 49) холодный — горячий; 50) рана — боль.

После этого пусть будут прочитаны повторно только первые слова, а вам следует под соответству-ющим номером написать второе слово. Затем про-водится проверка. Рядом с правильно написанным словом ставится «+», если неправильно или вооб-ще не написано, ставится «-». Пары № 1, 6, 11, 16, 21, 26, 31, 36, 41, 46 имеют смысловую связь целое - часть, пары слов № 4, 9, 14, 19, 24, 29, 34, 39, 44, 49 — подобраны по контрасту, пары слов № 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 - выражают причинно-следственные связи, пары слов № 3, 8, 13, 18, 23, 28, 33, 38, 43, 48 - необычное сочетание. На осно-ве подсчета плюсов и минусов проводится сравне-ние различных видов смысловых ассоциаций в про-цессе вашей памяти. Хорошая ли у вас память?

IV. Ответьте «да» или «нет» на следующие девять вопросов.

1 Часто ли вы спрашиваете себя: что, собствен-но говоря, я хотел сейчас делать?

2 Часто ли вы не знаете, куда засунули ключи, очки, кошелек или другую нужную вещь?

3 Часто ли случается так, что вы «теряете нить» при продолжительном разговоре?

4. Когда вам недавно встретился старый знако-мый, вы не смогли сразу вспомнить его имя?

5. Трудно ли вам воспроизвести по порядку все события вчерашнего дня?

6. Не можете ли вы вспомнить, что позавчера смотрели по телевизору?

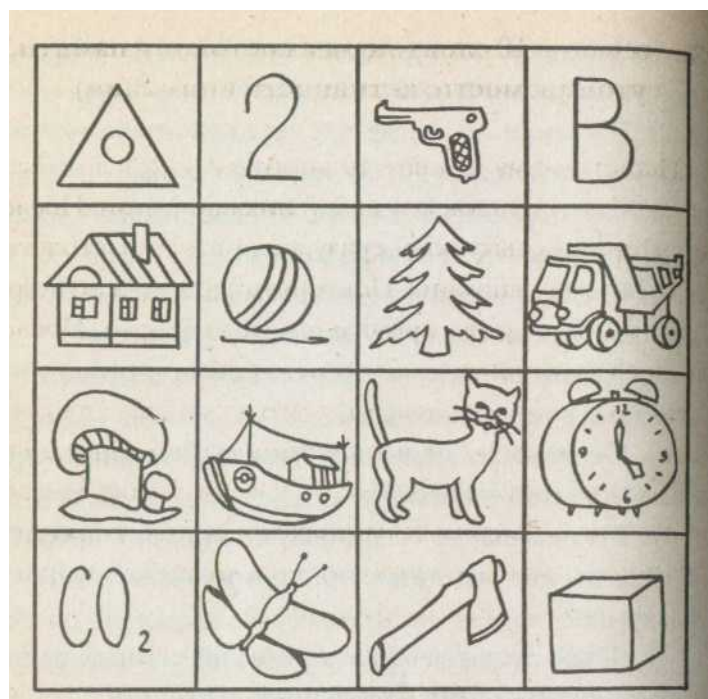
7. Вы называете сегодняшнее число, сегодняш-ний день недели лишь после продолжительного раздумья?

8. Легко ли вы забываете о назначенных встре-чах, днях рождения, годовщине свадьбы?

9. Нужны ли вам «узелки на память» (например, список предстоящих покупок)? Если вы более че-тырех раз ответили «да», то вашу память нельзя назвать хорошей. Займитесь ее тренировкой, ис-пользуя тесты и упражнения.

Тест «Изучение кратковременной памяти»

В качестве единицы объема памяти принимается образ (изображение предмета, геометрическая фигура, символ). Испытуемому предлагается в те-чение 20 секунд внимательно посмотреть на табли-цу и постараться запомнить как можно больше из



нарисованного. После этого таблицу закрывают, а испытуемый должен записать и зарисовать все, что успел запомнить. Подсчитайте количество правильно воспроизведенных образов. В норме — 6 и более правильных ответов. Количество заработанных баллов посмотрите в таблице.

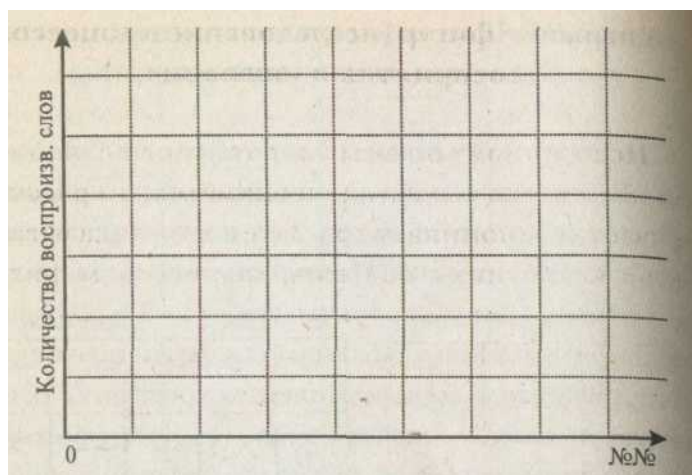
Оценка в баллах	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Количество воспроизведенных образов	15—16	13—14	10—12	7—9	6	5	4	3	1—2

Заучивание 10 слов (оценка состояния памяти, утомляемости, активности внимания)

Испытуемому читают 10 коротких односложных слов, не имеющих между собой никакой связи. После прочтения испытуемый сразу же повторяет столько слов, сколько запомнил. Повторять слова можно в любом порядке. Слова прочитываются 5–6 раз. После каждого прочтения в таблице под каждым правильно воспроизведенным словом ставится крестик. Если испытуемый назвал «лишнее слово», оно фиксируется в соответствующей графе. Через час после последнего прочтения испытуемый без предварительного прочтения воспроизводит запомнившиеся слова, которые фиксируются в таблице кружочками.

№№	Число	Хор	Камень	Гриб	Кино	Зонт	Море	Шмель	Лампа	Рысь	Дополнит. слова
1											
2											
3											
4											
5											
6											
ч/з час											

По данным таблицы составляется график (кривая запоминания). По форме кривой можно сделать выводы относительно особенностей вашего запоминания. С каждым воспроизведением количество правильных слов должно увеличиваться. Большое количество «лишних слов» свидетельствует о невнимательности.

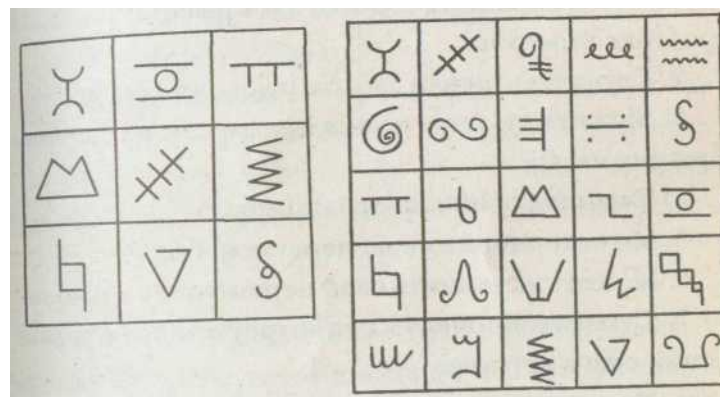


№№

При нормальной памяти к третьему повторению испытуемый обычно воспроизводит правильно до 9 или 10 слов. Кривая запоминания может указывать на ослабленное внимание, выраженную утомляемость. Повышенная утомляемость регистрируется в том случае, если испытуемый сразу воспроизвел 8—9 слов, а затем с каждым разом все меньше и меньше (кривая на графике идет вниз). Кроме того, если испытуемый воспроизводит все меньше и меньше слов, это может свидетельствовать о забывчивости и рассеянности. Зигзагообразный характер кривой свидетельствует о неустойчивости внимания. Число слов, удержанных и воспроизведенных час спустя, свидетельствует о долговременной памяти.

узнавание фигур (исследование процессов восприятия и узнавания)

Испытуемому показывают таблицу с 9 фигурами. В течение 10 секунд он внимательно рассматривает и запоминает их. Затем ему показывают вторую таблицу с большим количеством фигур.



Испытуемый должен обнаружить среди них фигуры из первой таблицы. Экспериментатор отмечает и подсчитывает количество правильно и неправильно узнанных фигур.

Уровень узнавания (E) подсчитывается по формуле

$$E = M/9 + N,$$

где M, N — соответственно число правильно и неправильно узнанных фигур. Наиболее оптимальный уровень узнавания равен единице, поэтому чем ближе результаты испытуемого к единице, тем луч-

ше у него функционирует процесс узнавания наглядного материала. Аналогичным образом можно исследовать процессы узнавания другого материала: буквенного, цифрового, словесного.

Насколько надежна ваша память?

1. Легко ли вам запомнить пять различных телефонных номеров?
2. Случалось ли вам забыть о деловой встрече? I
3. Можете ли вы вспомнить, что ели на завтрак три дня назад?
4. Помните свой первый поцелуй?
5. Можете забыть свою первую любовь?
6. Можете вспомнить свой первый день в школе?
7. Сумеете прочесть стихотворение, которое учили еще в детстве?
8. Можете ли припомнить что-нибудь из одежды, которую вы носили в 10 лет?
9. Перед тем как позвонить, вы обычно ищете номер в телефонной книжке?
10. Помните ли вы, как были одеты, когда поцеловались в первый раз?
11. Можете вспомнить имя вашего первого друга?
12. Некоторые запахи напоминают вам знакомые места?
13. Можете ли вспомнить дорогу, по которой вы ходили в школу?
14. Помните о днях рождения и юбилеях своих друзей?

Подсчитайте очки: каждый положительный ответ приносит одно очко, каждый отрицательный — ноль. Только в вопросе №10 все наоборот: «нет» — означает одно очко.

11 очков или больше - у вас великолепная, очень надежная память, вам удастся многое запомнить.

От 6 до 10 очков — у вас достаточно хорошая память, многие вещи вы хорошо помните, хотя иногда ошибаетесь и смущаетесь.

5 очков или меньше — у вас средняя память. Вероятно, вы часто забываете о важных деловых встречах и звонках, хотя здесь есть свои преимущества — вы быстро забываете свои оплошности.

Исследователи из университета в американском городе Беркли пришли к выводу, что процесс запоминания идет гораздо эффективнее, когда человек лежит. Причина — прилив крови к мозгу. Так что, если вам нужно быстро выучить что-нибудь наизусть, принимайте горизонтальное положение. Главное — не уснуть. Роль кровообращения не обошли вниманием даже юмористы. Рассказывают такой анекдот: «Идет лабораторная работа. Ученики по ходу задают вопросы, раздражая учителя. Учитель говорит: «Прежде, чем спрашивать, подними-те руку вверх. Кровь прильет к голове, и ваш мозг будет работать лучше. Тогда, возможно, и вопрос отпадет сам собой».

Тест «Наблюдательны ли вы?»

Наблюдательность очень важна для развития памяти.

1. Вы заходите в какую-то организацию: а) обращаете внимание на расположение столов и стульев; б) на точное расположение предметов; в) разглядываете, что висит на стенах.

2. Встречаясь с человеком: а) вы смотрите ему только в лицо; б) незаметно оглядываете его с ног до головы; в) обращаете внимание лишь на отдельные части лица (глаза, нос, губы).

3. Что вам запоминается из увиденного пейзажа? а) цвета; б) небо; в) чувство радости или грусти, охватывающее вас тогда.

4. Когда вы утром просыпаетесь: а) сразу же думаете о том, что вам предстоит делать; б) вспоминаете, что вам снилось; в) обдумываете, что произошло вчера.

5. Когда вы садитесь в общественный транспорт: а) проходите вперед, ни на кого не глядя; б) разглядываете тех, кто стоит рядом; в) обмениваетесь словом-другим с теми, кто к вам ближе всего.

6. На улице вы: а) наблюдаете за транспортом; б) смотрите на фасады домов; в) наблюдаете за прохожими.

7. Когда вы смотрите на витрину: а) интересуетесь лишь тем, что может вам пригодиться; б) смотрите и на то, что вам в данный момент не нужно; в) несколько раз внимательно рассматриваете каждый предмет.

8. Если дома вам нужно что-то найти: а) сосредотачиваетесь на том месте, где, как вы предполагаете, могли оставить этот предмет; б) ищете его везде; в) просите других помочь вам.

9. Рассматривая старый групповой снимок ваших близких друзей: а) волнуетесь; б) вам становится смешно; в) вы пытаетесь узнать тех, кто на фотографии.

10. Представьте, что вам предложили сыграть в азартную игру, которую вы не знаете: а) вы пытаетесь научиться в нее играть; б) отказываетесь от этой затеи через какое-то время; в) вообще не играете.

11. Вы кого-то ждете в парке: а) внимательно наблюдаете за теми, кто рядом с вами; б) читаете газету; в) о чем-то думаете (мечтаете).

12. В звездную ночь: а) пытаетесь разглядеть созвездия; б) просто смотрите на небо; в) вообще не смотрите.

13. Читая книгу: а) помечаете карандашом то место, до которого дошли; б) оставляете закладку; в) доверяете своей памяти.

14. О своих соседях вы помните: а) их имя и отчество; б) их внешность; в) ни то, ни другое.

15. Оказавшись перед сервированным столом: а) восхищаетесь его изысканностью; б) проверяете, все ли стулья стоят как нужно.

Проверьте ваши результаты по таблице, а потом сложите их.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
а	3	5	10	10	3	5	3	10	5	10	10	10	10	10	3
б	10	10	5	3	5	3	5	5	3	5	5	5	5	3	10
в	5	3	3	5	10	10	10	3	10	3	3	3	3	5	5

От 150 до 100 очков — бесспорно, вы чрезвычайно наблюдательны. Вместе с тем, вы способны анализировать и самого себя, свои поступки. Вы в состоянии с удивительной точностью оценить другого человека.

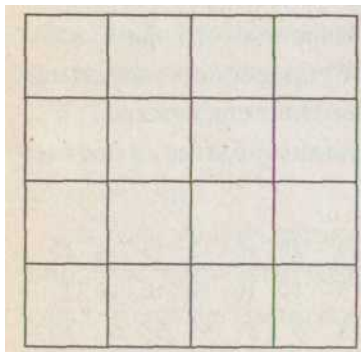
От 99 до 75 очков — у вас достаточно развита наблюдательность, но все же иногда подводит предубежденность.

От 74 до 45 очков — вас не слишком интересует то, что скрывается за внешностью, манерой поведения других.

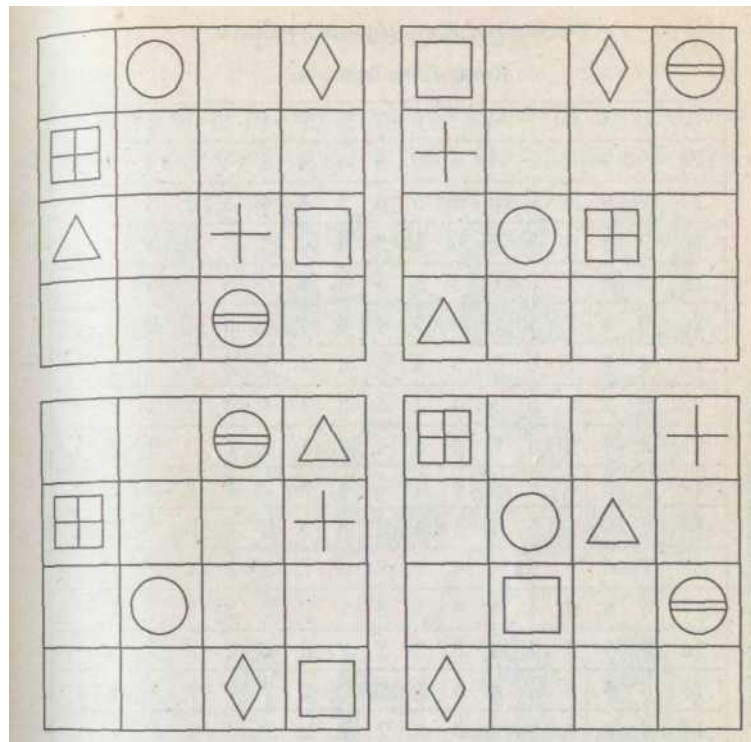
Менее 45 очков — вас абсолютно не интересуют сокровенные мысли тех, кто рядом с вами. Вы слишком заняты, вам некогда анализировать даже собственные поступки.

Тест «Наглядно-образная память»

Нарисуйте четыре квадрата. Это будет ваша рабочая матрица 4x4. Обозначьте их соответственно А, Б, В, Г. Далее посмотрите на такие же квадраты с вписанными фигурами. Посмотрите внимательно в течение 30 секунд на фигуры квадрата А, постарайтесь запомнить фигуры и их расположение.



Посмотрите внимательно в течение 30 секунд на фигуры квадрата А, постарайтесь запомнить фигуры и их расположение. После этого воспроизведите фигуры квадрата А



на подготовленном вами бланке. Точно так же поступайте с квадратами Б, В, Г. Оценка ставится следующим образом. Для каждого квадрата подсчитывается число нарисованных (включая ошибочные) знаков и записывается в числителе дроби, в знаменателе — количество ошибок.

Для выведения оценки цифры суммируются и полученный балл определяется по таблице в десятибалльной системе. При переводе в пятибалльную систему следует при 8—9 баллах поставить «отлично», при 6—7 — «хорошо», при 5 — «удовлетворительно», ниже — «плохо».

Оценка наглядно-образной памяти

Количество ошибок

Количество зарисованных знаков	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
28	9	9	8	7	7	6	6	5	4	4	4	4	3	3	3	3
27	9	9	8	7	6	6	5	5	5	4	4	3	3	3	3	2
26	9	8	7	7	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2
25	9	8	7	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2	2
24	9	8	7	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2
23	8	7	7	6	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2
22	8	7	6	6	5	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2
21	8	7	6	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2
20	7	6	6	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2
19	7	6	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	1
18	7	6	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1
17	6	6	5	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1
16	6	5	5	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1
15	6	5	5	4	4	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1
14	6	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
13	5	4	4	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
12	5	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
11	5	4	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
10	4	4	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
9	4	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	4	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Например, результаты выполнения отдельных заданий были: А=6/1; Б=7/2; В=5/0; Г=7/0.

Результат после суммирования: (6+7+5+7)/(1+2+0+0=25/3). На пересечении этих цифр по таблице находите результат: 6 — «хорошо».

Тест с портретами

В течение 6-7 минут разглядывайте 15 лиц и фамилий, изображенных на рисунке. На следующей стра-



нице вы найдете те же изображения, расположенные в ином порядке, без фамилий. Сможете ли вы узнать их и точно назвать фамилии. Дайте себе 5 очков за каждую фамилию или лицо, объединенные правильно.

Тест «Насколько остра ваша наблюдательность»

Какого цвета верхний фонарь светофора? Красного или зеленого? Возможно, вы подумали, что это лег-



кий вопрос. И все же представьте себе, что вы на конкурсе и должны ответить правильно, чтобы первый приз достался вам. Так какого же цвета верхний фонарь, красного или зеленого? Вообще, красный всегда наверху, зеленый — внизу. Если есть третий цвет, обычно желтый, то он всегда в центре. Если вы сразу уверенно и правильно ответили: «красный», то позвольте предложить вам другой тест на наблюдательность. Не глядя на ваши наручные часы, ответьте: как обозначена на их циферблате цифра шесть — арабской (6) или римской (VI)? Обдумайте это прежде, чем взглянете на часы. Решайте, предположив, что от вашего ответа действительно зависит нечто важное.

Вы решили? А теперь взгляните на часы, ну как? Может быть, на ваших часах вообще нет этой цифры? Ма-

ленький секундный циферблат занимает ее место на многих марках современных часов. Правильно вы ответили? Так или иначе, вам пришлось взглянуть на часы для проверки. А теперь скажите, какое время показывали ваши часы? Не помните? А ведь вы взглянули на них секунду назад? Предложите эти вопросы своим друзьям. Люди взглядывают на свои часы бесчисленное количество раз в течение каждого дня, но не многие смогут дать правильный ответ. Мы уделили место и время разговору о наблюдательности. Мы не можем запомнить то, чего не наблюдаем.

Тесты «Проверьте свою память»

Тест 1. Прочитайте один раз перечень из пятнадцати слов — на это вам дается около 2 минут. Затем попытайтесь записать их, не заглядывая в текст, в том же порядке. Оценивая результат, учтите, что если вы пропустите какой-то предмет, весь последующий ряд считается ошибочным, так как все входящие в него предметы не будут соответствовать своему месту. Итак перечень слов: книга, пепельница, корова, пальто, спичка, бритва, яблоко, кошелек, венецианское зеркало, сковородка, часы, очки, звонок, бутылка, червяк. Дайте себе по 5 очков за каждый правильно поставленный предмет. Результат посмотрите в таблице.

Количество набранных очков	75—70	70—60	60—40	40—20	20—10	Менее 10
Оценка	Отлично	Очень хорошо	Хорошо	Удовлетворительно	Плохо	Очень плохо

Тест 2. Вглядывайтесь в 20 цифр в течение примерно 2,5 минуты, затем возьмите лист бумага и попытайтесь записать их на память: 7, 2, 4, 4, 3, 2, 7, 8, 6, 2, 2, 1, 7, 3, 9, 8, 7, 6, 5, 1. Засчитайте себе по 5 очков за каждую цифру, которую вы поставите на свое место.

Тест 3. От 7 до 9 минут изучайте список десяти человек с их телефонными номерами. Затем спишите все фамилии или названия профессий, закройте книгу и проверьте, можете ли вы записать на память возле каждого человека соответствующий телефонный номер. Помните, что если вы ошиблись хотя бы в одной цифре, вы не получите ни одного очка за этот номер. За каждый верный ответ — 10 очков.

Булочник - 125-68-11; портной - 312-46-83; сапожник - 331-37-52; зубной врач - 562-17-46; мистер Джексон - 669-00-14; врач - 123-76-54; мистер Стивенсон - 564-75-26; мадам Бенуа - 850-36-22. Результат посмотрите в таблице.

Количество набранных очков	100—90	90—70	70—60	60—40	40—30	Менее 30
Оценка	Отлично	Очень хорошо	Хорошо	Удовлетворительно	Плохо	Очень плохо

Упражнения для развития наблюдательности

I. Одно из наиболее простых, но лучших упражнений для развития наблюдательности состоит в умении «видеть» обыденные вещи. Может быть,

это и покажется легким, но попробуйте, и вы убедитесь в обратном. Поставьте перед собой какую-нибудь обыкновенную вещь (лучше яркого цвета, по той причине, что она легче запомнится). Например, это будет книга, чашка или пепельница. Смотрите спокойно на нее в течение некоторого времени, старайтесь запечатлеть ее в своей памяти. Затем закройте глаза и постарайтесь припомнить эту вещь с наибольшей точностью. Постарайтесь припомнить ее размер, оттенки цветовой гаммы, оформление. Внимательно отметьте эти подробности. Затем откройте глаза, взгляните еще раз на вещь и посмотрите, что вы опустили. Повторяйте это до тех пор, пока вам не удастся составить ясный образ, полностью соответствующий данной вещи.

II. Начинайте с рассмотрения деталей, а не с запоминания общего вида предмета. Говорят, что разумное наблюдение — наиболее трудное искусство. Не старайтесь «воспринять» весь предмет целиком с первого взгляда. Воспринимайте отдельные подробности предмета, запечатлевайте их в уме, затем приступайте к следующим подробностям и т.д. Например, возьмите лицо. Досаднее нет ничего, как забывать лица людей. Ошибка многих из нас заключается в том, что мы пытались запомнить лицо в целом, а не в деталях. Начните упражнения на ваших знакомых, затем переходите на посторонних, и в скором времени вы удивитесь легкости, с которой запоминаете подробности наружности других.

Внимательно рассмотрите нос, глаза, рот, подбородок, цвет волос, форму головы и т.д. Вы увидите, что вам легко будет припомнить нос у одного, глаза у другого, подбородок у третьего. Прежде, чем приступить к этому, сядьте и попробуйте описать наружность кого-нибудь из ваших близких знакомых. Вы будете удивлены неясностью вашего представления. Вы ни разу хорошенько не всматривались в них. Если это так, то как вы можете надеяться припомнить лица посторонних? Начните с рассмотрения каждого встречного и старательного изучения внешности, а затем возьмите карандаш и постарайтесь на словах описать наружность.

III. Таким же является детальное наблюдение зданий. Сначала постарайтесь описать какое-нибудь здание, мимо которого вы ходите ежедневно. Вы сможете составить себе отдаленное понятие о его общем виде, форме, цвете. Но что касается числа окон в каждом этаже, местонахождения и размера дверей, формы крыши, ворот, труб, карнизов, украшений, то вы увидите, что не в состоянии дать себе ясного отчета. Вам будет казаться, что вы никогда в действительности не видели дома. Вы просто смотрели на него. Начните приглядываться к находящемуся на вашем пути зданию, воспроизводить позднее его подробности, и посмотрите, многое ли вы запомнили. На следующий день займитесь этим же зданием и рассмотрите новые детали (а их будет немало); продолжайте таким образом, пока у вас не составит-

ся ясное представление о здании. Это очень ценное упражнение для развития наблюдательности.

IV. Испытуемому показывают кость домино и просят его назвать число очков сразу. Потом кладут две кости и т.д. После небольшой практики всякий сможет мгновенно назвать число очков. Более легкая разновидность этого упражнения состоит в том, что испытуемому быстро показывают карту и просят сказать ее масть и название. Сначала следует действовать медленно, увеличивая скорость постепенно до тех пор, пока испытуемому достаточно будет бросить беглый взгляд на карту.

V. Очень полезно составить в уме описание комнаты и ее обстановки. Многие женщины делают это без всяких предварительных указаний. Наблюдательность мужчин в этом направлении невысока, они нуждаются в ее развитии. Войдите в комнату и быстро осмотрите ее обстановку, стараясь получить хорошую «фотографию» наибольшего числа предметов, размер комнаты, высоту, цвет обоев, число окон, дверей, стульев, картин и пр. Затем уйдите из комнаты и, записав виденное, сравните с оригиналом. Повторяйте, пока не добьетесь совершенного результата. С такой практикой вы в состоянии будете точно описать всякое посещенное вами место, не затрудняясь нисколько, потому что ваша способность наблюдать станет автоматической.

Упражнения для развития слуховой памяти

I. Проходя по улице, старайтесь схватить и удерживать на несколько мгновений отрывок разговора прохожих, услышанный вами. Вы будете удивлены количеству и разнообразию несогласованных между собой фраз, которые услышите и удержите в памяти после короткой практики. Конечно, упражнение ценно только для практики, потому что улавливаемые фразы едва ли будут иметь значение сами по себе, разве только, если вам не чужды человеческие слабости.

II. Старайтесь различать голоса встречаемых людей и вспомнить голос, когда опять его услышите. У каждого человека особый голос, очень интересно изучать различные типы голосов и их характерные черты. Вы заметите, что у каждого человека своя манера говорить и делать ударение на некоторых словах. Вы также заметите, что люди обладают различной интонацией и особенностями произношения. Кроме того, характер человека часто отражается в его голосе. Человек, изучающий этот вопрос, сможет составить очень хорошее представление о духовном облике говорящего. Мы советуем вам посвятить немного времени и внимания этому предмету в свободную минуту.

III. Очень интересно, не видя говорящих, стараться различать их голоса и сопоставлять с их лицами. Вы не слышали об игре, где несколько лиц

сидятся за занавеску или ширму и произносят слова? Находящиеся по другую сторону ширмы стараются угадать, кто говорит.

IV. Рассказывают, что одна молодая женщина, служащая в конторе, могла различать звук шагов каждого работника. Она уверяла, что походка человека имеет свои характерные особенности, и утверждала, что характер идущего обнаруживается в его поступи. Для желающих изучать характеры и в то же время развивать свою слуховую память представляется обширное поле деятельности.

V. Очень полезно прослушать несложную музыкальную вещь или просто мелодию, а потом пропеть или просвистеть ее. Это помогает развитию слуха. Желющие попробовать найдут, что у них развивается новый интерес к мелодиям, и будут наслаждаться музыкой, одновременно улучшая слух и память.

VI. Посещайте всевозможные лекции, относитесь с наибольшим вниманием к каждой, старайтесь повторить затем все, что вы запомнили. Перечитывайте речи, разбирайте их и повторяйте возможно больше сказанных фраз. Это способствует развитию слуховых восприятий и памяти и является одним из лучших способов стать умелым оратором. Студенты, Долго посещающие лекции любимого профессора, постепенно перенимают стиль его речи, а слушание Хороших ораторов развивает попутно с памятью и

свободу выражения, значительно превышающую ту, которой человек обладал раньше. Это особенно действительно, если ученик будет повторять изречения и выражения, слышанные им. Нужно упражняться в запоминании отрывков речей хороших ораторов. Это пригодится вам в дальнейшей жизни.

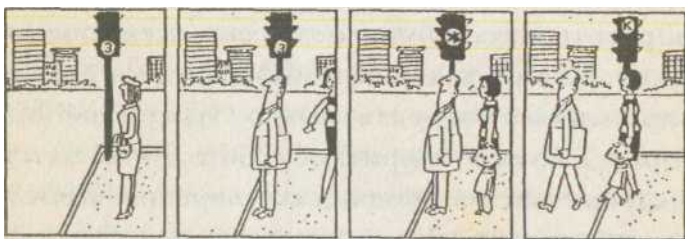
VII. Наилучший способ развития памяти состоит в удержании и припоминании слышанного. Это распространено у индусов и используется ими при передаче священных и философских учений. Ключ и секрет этого чудесного метода состоит в частом повторении. Индусские учителя начинают с повторения ученику одной строчки из Вед. Ученик запоминает основательно эту строчку, запечатлевая в уме слова и их значения, т.е. он видит каждое слово, как будто оно стоит перед ним. Он может повторить строчку с начала и с конца и знает место каждого слова. На следующий день он заучивает другую строку, после чего повторяет первую, произнося ее вместе со второй, и соединяет их таким образом в своей памяти. На третий день прибавляется третья строка, повторяются первые две и присоединяется третья, и так ежедневно по строчке. Повторение заставляет ученика пересматривать выученное и углублять впечатление. Такие частые повторения служат и для сглаживания строк, потому что каждая строчка скрепляется с предшествующей и последующей, все вместе кажется выученным одновременно. Позже ученик может заучивать по две строки в день, затем по три

и т.д., пока не приобретет невероятную способность. Но индусские ученые предостерегают от преждевременного запоминания слишком большого числа строк в день, потому что память должна приучаться к работе постепенно.

Желающим попробовать мы посоветовали бы попросить кого-нибудь читать ему ежедневно по строке. На следующий день ваш помощник должен заставить вас повторить первую строку и выучить вторую, а затем повторить обе сразу. Лучше начать со строки какого-нибудь стихотворения. Прослушав строку один раз, постарайтесь повторить ее. Если не можете повторить целиком, прослушайте еще раз и т.д., пока не будете знать ее основательно. Затем повторите несколько раз, пока не убедитесь, что знаете ее, и постарайтесь сказать ее в обратном порядке. На второй день повторите выученную строку раньше, чем приняться за другую; выучив вторую, повторите обе сразу. Каждый день прибавляйте по строке, уделяя большое внимание повторению. Думайте о значении слов, старайтесь нарисовать картину того, что запомните. Не следует относиться с пренебрежением к видимой простоте и легкости задачи. Это система, по которой индусские ученики запоминали книги, равные по объему Библии. Помните, что вы не просто учите строки какого-нибудь стихотворения, но и развиваете свой Разум, приучая его получать впечатления, сохранять и вызывать их. Вы вскоре убедитесь, что ваша слуховая память улучшается с каждым днем.

Упражнения на внимательность

1. В каком порядке нужно расположить эти картинки, чтобы воспроизвести последовательность запечатленных на них событий?



2. Из какого количества маленьких рыбок состоит эта большая рыба? Скажите сразу, не подсчитывая, а потом проверьте себя.



3. При помощи таблицы, помещенной ниже, можно тренировать внимание систематически. Мысленно, не помогая себе карандашом или спич-



кой, как можно быстрее сосчитайте, сколько здесь бабочек, ведер, чайников, мух, птиц, зонтиков, рыб, грабель, сапог, леек, самоваров (скорость выполнения упражнений можно контролировать, засекая время). Можно отсчитать по две-три группы однородных предметов. К примеру, сегодня ведете подсчет бабочек и птиц; завтра — ведер, самоваров, чайников и т.д. Сложность упражнений повышается постепенно. Так, если вначале вы считали все предметы подряд (все ведра, сапоги и т.д.), то в дальнейшем вы подсчитываете только одноцветные рисунки (черные зонтики, белые самовары).



Затем вы подсчитываете группы предметов, объединенных хотя бы отдаленными родовыми признаками: грабли и лейки (садовый инвентарь), самовары, ведра и чайники (сосуды). Наконец, подсчитываете группы предметов, наиболее разнородных (рыбы и грабли, бабочки и чайники). Когда рисунки начинают отыскиваться «сами собой», т.е. почти без затруднений, это значит, что вы запомнили расположение рисунков и таблицу надо менять.

4. На рисунке, приведенном на предыдущей странице, художник изобразил контуры 20 различных животных, найдите их, потратив как можно меньше времени.

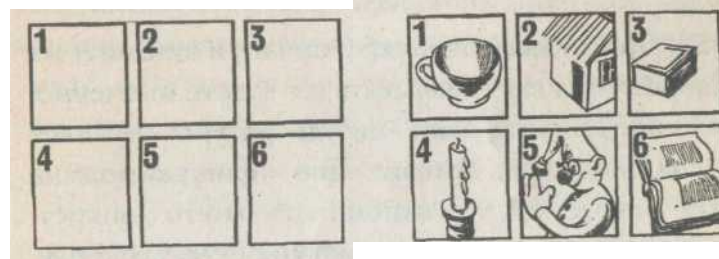
Игры для развития зрительной памяти



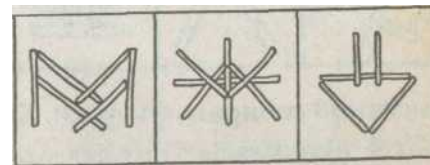
их названия в пустых клетках. Правильный ответ сравните со своим. Если клетка остается незаполненной, это

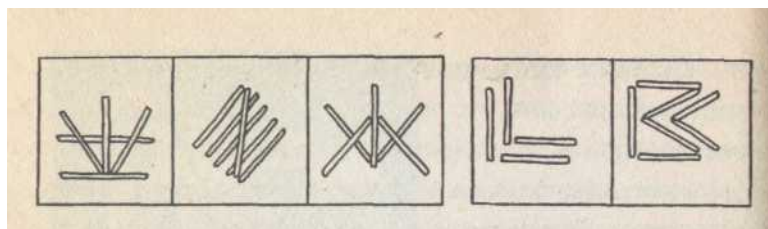
ошибка. Если предмет назван неправильно, это тоже ошибка.

Посмотрите, сколько баллов вы получили за эту игру: нет ошибок - 10 баллов; 1-2 ошибки - 8 баллов; 3-5 ошибок - 5 баллов; 6 ошибок - 1 балл.



П. Для этой игры понадобится 30-40 палочек. Пусть ваш помощник покажет вам 1-3 геометрические фигуры, сложенные из палочек (спичек), и через 1-2 секунды накроет их листом бумаги. Образцы фигур приведены здесь. А теперь сверьте эти фигуры с фигурами своего помощника и подсчитайте свои ошибки. Если фигура пропущена или сложена неправильно, это считается ошибкой. Если вы лег-





ко справились с заданием, попробуйте увеличить количество запоминаемых фигур.

Посмотрите, сколько баллов вы получили за эту игру. Нет ошибок — 10 баллов; 1 ошибка — 8 баллов; 2 ошибки — 5 баллов; 3 ошибки и более — 1 балл.

III. Приготовьте палочки (спички) и отложите их в сторону, так как складывать их будете мысленно. Надо представить какую-нибудь фигурку не более чем из 10 палочек. Условие одно - фигурка должна быть узнаваемой, т.е. напоминать что-то конкретное, то, что вас окружает в жизни: стул, стол, цветок, кошку и т.д. При этом каждой придуманной фи-

гурке дайте название. Можно даже устроить соревнование. Два человека садятся за стол и начинают



мысленно собирать фигурки. Когда кто-то говорит: «Стоп, придумал!», ему дают палочки и он должен за 3—5 секунд собрать придуманную фигурку. Кто больше придумает и соберет узнаваемых фигурок, у того богаче фантазия и он выиграл.

Упражнения «поверь своей памяти»

I. Возьмите книгу из шкафа или библиотеки и положите ее на стол. Представьте себе, как завтра вы войдете в свой дом. В тот момент, когда вы будете открывать дверь, нужно, чтобы вы подумали о том, что надо достать книгу. Не записывайте это нигде, не делайте узелка на носовом платке. Просто сегодня подумайте о своем возвращении домой завтра вечером и поручите своей памяти думать о книге. Затем посмотрите на эту книгу, чтобы точно знать, о какой книге идет речь. Подумайте о том, что вы не должны забыть об этом действии, вспомните об этом два или три раза сегодня вечером и доверьтесь своей памяти.

II. Выучите наизусть несколько четверостиший, например из стихотворения Батюшкова: «О память сердца, ты сильней рассудка памяти печальной, и часто прелестью своей меня в стране пленяешь дальней». Или Пушкина: «Волшебной силой песнопенья в туманной памяти моей так оживляются виденья то светлых, то печальных дней». Это упражнение на развитие внимания, которое разовьет вашу способность к концентрации.

III. Включите радио, затем постепенно уменьшите громкость, установите самый нижний предел громкости, когда еще можно понимать, что говорят. Слабая интенсивность звука заставит работать ваше внимание. Не делайте это упражнение свыше 3 минут.

IV Еще одно упражнение. Выберите стихотворение (поэму), читайте его медленно и внимательно, останавливаясь на каждом слове для точного отражения в сознании содержимого. Не давайте вниманию переключиться на проблемы, не относящиеся к чтению.

Упражнения на развитие внимания и памяти

I. Выберите книгу автора, известного своим сухим и абстрактным стилем. Начните читать десять предложений. Затем перечитайте каждую фразу, не переходя к следующей, пока не усвоите того, что прочитали. Возьмите словарь, если нужно. Прочтите на следующий день десять следующих фраз, перечитывая то, что прочитано ранее. В конце первой недели запишите все, что запомнили. Это одно из лучших упражнений для развития памяти и умственных способностей.

II. Вот упражнение на развитие внимания, достаточно легкое, но тем не менее достаточно удачное. Считайте в обратном порядке, начиная с 200, отнимая от каждого следующего числа 3, т.е. 200, 197, 194, 191, и т.д.

III. Прочтите текст внимательно, но только один раз, затем ответьте на вопросы.

Текст для чтения: «Шестого марта около Шатотъери произошел любопытный случай. Грузженный поезд, подходя вечером к пакгаузу, сошел с рельс.

Состав состоял из 34 вагонов; в 16 была солярка, а в 18 — вино. Две цистерны солярки по 40 м³ и четыре цистерны вина были повреждены, смесь из вина и дизельного топлива вылилась на автостраду, что послужило причиной падения в кювет 10-тонного грузовика, перевозившего масло. К счастью, никто не пострадал, и только водитель грузовика получил легкие ушибы».

Вопросы:

1. Куда направлялся поезд?
2. Каких вагонов было больше — с вином или соляркой?
3. Сколько цистерн с вином было повреждено?
4. Чего больше разлилось — вина или солярки?
5. Сколько было вагонов?
6. В какое время суток произошло крушение?

Этот тест покажет, что, обычно, увлекаясь цифрами, мы часто забываем простые вещи.

АФОРИЗМЫ И ИЗРЕЧЕНИЯ О ПАМЯТИ

Память — это вообще явление странное. Как трудно бывает что-нибудь запомнить и как легко забыть! А то и так бывает: запомнишь одно, а вспомнишь совсем другое. Или: запомнишь что-нибудь с трудом, но очень крепко и потом ничего вспомнить не сможешь. Так тоже бывает. Я бы всем советовал поработать над своей памятью.

Даниил Хармс

Единственное сокровище человека — это его память. Лишь в ней его богатство и бедность.

Александр Смит

Все жалуются на свою память, но никто не жалуется на свой ум.

Ларошфуко

Память человека на зло крепче, чем на добро, добрая память о человеке крепче, чем злая.

Недостаток ума подчас маскируется памятью, недостаток памяти нередко стимулирует мышление.

Чем выше интеллект, тем избирательнее память.

Плохая память — подчас хороший стимул к творчеству.

Плохая память, перекрывая скольжение, способствует проторению.

Мало морально убить негодяя — надо еще стереть память о нем. А это гораздо труднее — черные тени живучи.

Глупец, у которого большая память, исполнен мыслей и фактов; но он не умеет делать заключений, а за этим все и дело.

Л. Вовенарг

По мере того, как память обременяется множеством фактов, гений и его творческие способности слабеют и гаснут.

Р. Декарт

Память удивительно умеет вызывать видения. Она подобна обитаемому нечистой силой дому, в стенах которого постоянно раздается эхо невидимых ша-

гов. В разбитых окнах мелькают тени умерших, а рядом с ними печальные призраки былого «я».

Дж. К. Джером

Память — это медная доска, покрытая буквами, которые время незаметно сглаживает, если порой не возобновлять их резцом.

Дж. Локк

Верная и деятельная память удваивает жизнь.

О. Мирабе

Память человека есть лист белой бумаги: иногда пишется хорошо, а иногда дурно.

К. Прутков

Память людей — это незаметный след той борозды, который каждый из нас оставляет в лоне бесконечности.

Ж. Э. Ренан

Память — единственный рай, из которого нас не могут изгнать.

Жан-Поль (Рихтер)

Кто жил так, что его память свято сохраняется в душах людей, которых он любил, тот, я думаю, сделал свое дело для продолжения своего существования и после смерти.

Г. Эберс

Музыка жизни опошлилась бы, если бы порвались струны памяти. Хорошо бы вырвать с корнем сорные травы и оставить цветы.

Дж. К. Джером

Знать что-либо наизусть — все равно, что не знать ничего; это владеть тем, что дано лишь на хранение памяти.

М. Монтень

Не во власти человека терять что из памяти.

Тацит

Память для ограниченных умов — капитал без оборота.

И лжецу нужна хорошая память.

Русская поговорка

Наша память — словно матрешка: развинтишь одну, а в ней другая.

Д. Данин

И мысленно надо упражнять, надо ежедневно снова и снова размышлять, чтобы сохранить жизнь мысли.

Иоганнес Бехер

Память как волшебное сито, оно пропускает мусор и сохраняет золотые зерна.

К. Паустовский

Кто в одно время и ест и читает — свою память глотает.

Грузинская пословица

Человеческий мозг может вместить так бесконечно много, но иногда он вдруг переполняется мелочами.

Лессинг

Даже самая хорошая память ничего не стоит по сравнению с чернилами.

Китайская поговорка

Моя память имеет странную особенность. Если она помогает, то это происходит лишь до тех пор, пока я пользуюсь ею. Но как только я перенесу ее содержание на бумагу, она оставляет меня. И то, что написано, я уже никогда не могу вспомнить.

Жан-Жак Руссо

Дети имеют более прочную память, взрослые же — более обширную.

С.Л.Рубинштейн

Очень хорошо, что человек много забывает и его мозг снова освобождается для восприятия новых знаний.

Н.Амосов

Самая поразительная память — память влюбленной женщины.

А.Моруа

Человеческая память в ее психологическом смысле устроена таким образом, что самым первым ее

свойством с течением времени является отсеивание неприятного, тяжелого и склонность к доброму, удачливому, даже комедийному.

Р.Быков

Если ты выстрелишь в прошлое из пистолета, будущее выстрелит в тебя из пушки.

А.Гафуров

Память оживляет даже камни прошлого, и даже в яд, выпитый некогда, подливает капли меда.

М.Горький

Помнить — это все равно, что понимать, а чем больше понимаешь, тем более видишь хорошего.

М.Горький

Только тот народ жизнестоек, который помнит свое прошлое. В этом прошлом опыт, а вместе с тем урок и мысль.

С.Дангулов

Мы должны брать из прошлого огонь, а не пепел.

Ж.Жори

Память есть кладовая ума.

Локк

Память — это преодоление отсутствия.

П.Жане

Память — это не брошенная на стол монета, а постоянно горящая свеча.

Грей Уолтер

Кто теряет память, теряет свободу.

Ф. Меттеран

У человека «я» — это преемственность его сознания, в основе которого лежит память. А память — это отражение сознанием того, что было в прошлом опыте. Память хранит не только воспринятое, но и продуманное человеком.

К. К. Платонов

Память противится натиску новизны, но ведь у нас есть еще ум, который может подчинять себе память, — тут не будет никакого насилия над природой! Подчинить и вместе с нею научиться отделять злаки от плевел и превращать мед в золото — вот привычка, которую стоит приобрести прежде всех прочих.

С. М. Иванов

Мы забываем намного больше, чем помним.

Томас Фуллер

Мужчина живет забывчивостью, а женщина — воспоминаниями.

Т. С. Элиот

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Наша книга подошла к концу. Вы познакомились с основными принципами работы памяти и с методами ее воспитания и тренировки. Практика показывает, что понимание процессов, происходящих в мозгу при запоминании и воспроизведении информации, улучшает отношения человека со своей памятью. Это напоминает то, что происходит с нами, когда под действием только новых знаний о каком-нибудь заболевшем органе мы излечиваемся от «смертельного недуга». И если вас не вполне удовлетворяют ваши отношения с памятью, это часто бывает связано с разобщенностью, если можно так сказать, памяти и человека. Главная задача книги состоит в том, чтобы показать необходимость активного, осознанного и рационального использования материала. Эти процессы требуют специальной активности, направленной на анализ того, что запоминается, и подбора адекватного средства или метода запоминания. Мы стремились

показать, что главным условием запоминания является направленная мыслительная работа с материалом. Вместе с тем, некоторые виды информации требуют буквального или дословного запоминания. В таких случаях особое место занимают мнемотехнические приемы, которым также уделено внимание в книге. В результате мы видели некоторую совокупность средств и методов, которые позволят вам добиться успехов в технике запоминания при условии, что вы и дальше будете тренировать память.

Заметим, что методы и приемы, описанные здесь, не исчерпывают всех возможностей и индивидуально пригодных средств запоминания. Вот почему подход к ним не должен быть чисто формальным. Подобно тому, как выбор вида спорта осуществляется с учетом индивидуальных природных данных и склонностей, подбор методов для тренировки памяти должен основываться на знании особенностей памяти.

Использование любого метода предполагает некоторую гибкость и пластичность. Очень часто материал, предлагаемый для запоминания, по объему существенно превосходит возможности непосредственного запоминания. Нам представляется, что слишком жесткая установка на запоминание всего материала - одна из причин низкой эффективности памяти. Правильно поступает тот, кто, взглянув на ряд из нескольких десятков чисел, решает, что все числа ему не запомнить, и «отсекает» для себя доступный объем. Этот объем должен быть максималь-

ным для вас или несколько завышенным. В повседневной жизни продолжайте тренировать память.

Эта книга адресована тем, кто стремится к эффективному использованию возможностей своей памяти, ее скрытых ресурсов. Она открывает перед читателем мир памяти человека, показывает ее особенности и пути «сотрудничества». На это направлены и методы тренировки памяти, представленные в книге.

По вопросам оптовой покупки книг
издательства АСТ обращаться по адресу:

***Звездный бульвар, дом 21, 7-й этаж
Тел. 215-43-38, 215-01-01, 215-55-13***

Книги издательства АСТ
можно заказать по адресу:
***107140, Москва, а/я 140,
АСТ — "Книги по почте".***

Научно-популярное издание

КАК УЛУЧШИТЬ СВОЮ ПАМЯТЬ

Автор-составитель *Польской Андрей Евгеньевич*

Ответственный за выпуск *Ю. Г. Хацкевич*

Подписано в печать с готовых диапозитивов 24.06.98.
Формат 84x108V32. Бумага типографская. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 17,64. Усл. кр.-отт. 17,85. Уч.-изд. л. 11,34.
Тираж 11000 экз. Заказ 1616.

ООО «Харвест». Лицензия ЛВ № 32 от 27.08.97.
220013, Минск, ул. Я. Коласа, 35 — 305.

Отпечатано с готовых диапозитивов заказчика
в типографии издательства «Белорусский Дом печати».
220013, Минск, пр. Ф. Скорины, 79.



КАК

улучшить свою
ПАМЯТЬ