Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

«Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»

Биологический факультет

Кафедра физиологии человека и животных

Допущено к защите

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Евтухова Л.А.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2008г

**Изучение различных видов памяти у школьников г. Гомеля**

Дипломная работа

Исполнитель:

студентка группы Б-52

\_\_\_\_\_\_\_\_ Процкая Анастасия Викторовна

Научный руководитель:

Ассистент

\_\_\_\_\_\_\_\_ Потапченко Александр Александрович

Рецензент:

Ассистент

\_\_\_\_\_\_\_\_ Жадько Светлана Владимировна

Гомель 2008

**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ

1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Общее представление о памяти

1.2 Виды памяти

1.3 Взаимосвязь различных видов памяти

1.4 Законы памяти

1.5 Нейрофизиологические основы памяти

1.6 Процессы памяти

1.7 Общие характеристики продуктивности памяти

1.8 Развитие памяти

1.9 Нарушения процессов памяти

1.10 Приемы управления памятью

1.11 Сущность и функции внимания

2 ОБЪЕКТ, ПРОГРАММА И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1 Объект и программа исследований

2.2 Методика исследований

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1 Объем кратковременной памяти и внимания у школьников

3.2 Объем образной кратковременной памяти у школьников

3.3 Логический и механический способ запоминания у школьников

3.4 Рекомендации по улучшению памяти

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

**ВВЕДЕНИЕ**

Оценка современного состояния изучаемой проблемы. Во многих странах мира ученые работают над проблемами усвоения информации. Ведутся исследования свойств памяти и способов воздействия на память. Пытаются воздействовать на мозг гипнозом или химическим путем... Способы эти опасны для физического и психологического здоровья и не приводят к положительным результатам.

Внимание ученых сосредоточилось на изучении механизма памяти и техники запоминания. Однако никому еще не удалось добиться существенного улучшения запоминания учебного материала – а ведь именно в облегчении процесса учебы больше всего нуждается человек [3, 42].

Любое ухудшение памяти вызывает у человека личные переживания. С памятью он связывает свое общее психическое и физическое состояние, уровень своей работоспособности, возможность выполнять профессиональные обязанности [23, 24].

Актуальность темы. С давних времен люди старались многое знать и уметь. Для этого они обращались к своей памяти, пытаясь вспомнить то, что когда-либо слышали, видели, читали. Однако, как свидетельствует наука, борьба за раскрытие секретов памяти обычно оканчивалась поражением для человека. Так было начиная от первых пещерных поселений. Так есть и сегодня, потому что очень сложно возбудить те клетки коры мозга, которые когда-либо получили информацию, но с трудом дают возможность воспроизвести ее вновь [37].

Во всех умственных занятиях, даже во многих профессиях, чувствуется необходимость вверять памяти, более или менее совершенным образом, разные понятия и познания. Недостаточно развитая природная память является причиной продолжительных трудов и, часто бесполезных, усилий.

В частном случае ученик, одаренный хорошей памятью, имеет всегда превосходство над своими товарищами, не столь счастливыми в этом отношении, и всегда заслуживает похвалы учителей, успевая больше при экзаменах и конкурсных испытаниях, и то с гораздо меньшим трудом [48].

Американские ученые считают, что человек за свою жизнь может точно воспроизвести лишь 5% того, что он узнал примерно за 50-60 лет своей жизни. Если же говорить об информации не совсем точной и полной, а о частичной, то человек может вспомнить до 35% событий, фактов, размышлений [37].

Цель работы. Исследование различных видов памяти у школьников г. Гомеля.

Практическое применение. Полученные данные можно использовать для оценки состояния объема памяти у школьников г. Гомеля на сегодняшний день. А также в работе имеются методические указания по улучшению памяти, которые можно использовать в педагогической деятельности.

**1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ**

* 1. **Общее представление о памяти**

**Память** – психический процесс, проявляющийся в способности человека сохранять прошлый опыт, а также в возможности его повторного использования в своей жизни и деятельности. Память – это *следовое* психическое отражение прошлого [5].

**Память** – психический механизм ориентации человека как во внешнем, так и во внутреннем, субъективном мире, механизм локализации событий во времени и пространстве, механизм структурного самосохранения личности и ее сознания [16].

Люди всех времен относились к памяти как к большой ценности. Греческая мифология рассматривала память как дар богов, которому покровительствовала Мнемозина – богиня памяти. Подчеркивая значение памяти в жизни человека, И. Сеченов заметил, что не будь у людей памяти, они бы чувствовали себя всю жизнь как новорожденные. Каждую секунду жизни они бы познавали окружающий мир заново. Замечено, что люди, известные всей планете своими профессиональными достижениями, обладали хорошей памятью [6, 45].

Память человек использует постоянно. Она играет большую роль в сохранении его индивидуально-личностных и деловых характеристик. Человек, полностью лишенный способности запечатлять, сохранять, узнавать и воспроизводить свой прошлый опыт, фактически перестает быть личностью. Память относят к особым процессам, отдавая ей роль своеобразного «интегратора» относительно всех остальных психических познавательных процессов. По определению В. Гжегорчика, «единственной мерой времени является память... Если бы не память, жизнь была бы невозможна; если бы не забывание, жизнь была бы невыносимой» [23, 24].

Способность хранить информацию и избирательно ее актуализировать, использовать для регулирования поведения – основные свойства мозга, обеспечивающее взаимодействие индивида со средой. Память интегрирует жизненный опыт, обеспечивает непрерывное развитие человеческой культуры и индивидуальной жизнедеятельности. На основе памяти человек ориентируется в настоящем и предвидит будущее [16].

Любое ухудшение памяти вызывает у человека личные переживания. С памятью он связывает свое общее психическое и физическое состояние, уровень своей работоспособности, возможность выполнять профессиональные обязанности [7].

Древние восточные учения установили, что всех людей по творческим способностям можно подразделить на два типа. По терминологии русского физиолога И.П.Павлова, занимавшегося исследованиями работы мозга, это тип мыслителей и тип художников. Мыслители хорошо запоминают логическую информацию, а художники — зрительную [3, 17].

Современные исследования учеными работы головного мозга дают научное понимание явлений, на которые обратили внимание древние учителя Востока, и подтверждают их [19].

Оказалось, что полушария головного мозга специализированы: каждое из них обладает определенными функциями. В видении левого (логического) полушария находятся такие виды деятельности, как речь, чтение, письмо, счет, а также решение задач, требующих применения логики. Таким образом, левое полушарие ведает рациональным, аналитическим, вербальным (логическим) мышлением. Следовательно, если у человека лучше развита словесно-логическая память и его «ведет» левое полушарие, то этого человека можно отнести к типу мыслителей. Правое же полушарие имеет прямое отношение к образному, синтетическому, «целостному» восприятию действительности, без ее дробления. Таким образом, правое полушарие ведает интуицией, пространственно-образным мышлением. Следовательно, если у человека лучше развита зрительная и слуховая образная память и его «ведет» правое полушарие, этого человека можно отнести к типу художников [3, 19].

У разных людей превалируют различные виды памяти. Общепринято выделение видов памяти по длительности хранения информации. Обычно у художников хорошо развита зрительная память, у музыкантов — слуховая, у спортсменов, как правило, доминирует двигательная память, а у мыслителей, философов, политиков, дипломатов — словесно-логическая [38].

Эффективность памяти определяется ее воспроизведением. Для того чтобы обеспечить дальнейший качественное воспроизведение, надо грамотно организовать процессы восприятия, записи, хранения информации. В чем же сложность этой задачи? Сложность состоит в том, что некоторые процессы памяти не поддаются прямому, непосредственному управлению [3].

**1.2 Виды памяти**

По критерию *времени сохранения* информации в голове человека выделяют следующие виды памяти:

\* мгновенная (сенсорная);

\* кратковременная;

\* оперативная;

\* долговременная;

\* генетическая [20, 25, 33].

**Мгновенной**или**сенсорной** называют самую короткую по времени хранения информации память, которая работает лишь тогда, когда человек с помощью органов чувств воспринимает соответствующую информацию. Как только механизм восприятия прекратился, информация, хранящаяся в этой памяти, тут же бесследно исчезает. Управлять этой памятью сознательно или как-то контролировать связанные с ней процессы человек не в состоянии [21, 28].

Разновидности мгновенной памяти:

\* *иконическая* (послеобразная память, образы которой сохраняются на короткий промежуток времени после краткого предъявления объекта; если закрыть глаза, затем на мгновение открыть их и снова закрыть, то сохраненный на время 0,1-0,2с образ увиденного и составит содержание этого вида памяти);

\* *эхоическая* (послеобразная память, образы которой сохраняются в течение 2-3с после краткого слухового раздражителя) [26, 30].

**Кратковременная (рабочая) память** – это память на образы после однократного, непродолжительного восприятия и с немедленным (в первые секунды после восприятия) воспроизведением [11]. Этот вид памяти реагирует на количество воспринимаемых символов (знаков), их физическую природу, но не на их информационное содержание.

Удержание информации в кратковременной памяти составляет в среднем 20-30с [11, 14].

Она является одним из наиболее важных, постоянно загруженных видов памяти человека [29]. Через нее обязательно проходит вся информация, воспринимаемая человеком с помощью органов чувств. За то время, пока эта информация хранится в кратковременной памяти, человек успевает решить для себя несколько важных задач.

Во-первых, он может воспользоваться этой информацией непосредственно для удовлетворения своих актуальных потребностей.

Во-вторых, он может принять решение о том, нужна ли ему эта информация в течение времени, превышающего 25-30 секунд. Если это так, то за указанное время человек успевает перевести соответствующую информацию в оперативную память.

В-третьих, этого времени достаточно, чтобы принять решение, может ли данная информация понадобиться в будущем. Если она может оказаться необходимой, то ее нужно будет перевести в долговременную память [39].

Кратковременная память человека имеет определенную количественную характеристику – объем кратковременной памяти. Он определяется как максимальное число единиц информации, которое человек в состоянии сохранить в кратковременной памяти.

Средний объем кратковременной памяти взрослого человека равен величине 7±2 единицы (букв, слов или цифр) [34, 35].

**Оперативная память** – избирательное сохранение и актуализация информации, необходимой только для достижения цели данной деятельности. Продолжительность оперативной памяти ограничивается временем соответствующей деятельности [36].

Продуктивность оперативной памяти определяется способностью человека организовывать запоминаемый материал, создавать целостные комплексы – единицы оперативной памяти. Примерами использования различных блоков оперативных единиц служит чтение по буквам, слогам, целым словам или комплексам слов [18, 32]. Оперативная память функционирует на высоком уровне, если человек видит не частные, а общие свойства различных ситуаций, объединяет сходные элементы в более крупные блоки, перекодирует материал в единую систему [12].

Функционирование оперативной памяти сопряжено со значительным нервно-психическим напряжением, так как она требует одновременного взаимодействия ряда конкурирующих центров возбуждения [22].

**Долговременная память** – запоминание на длительный срок содержания, имеющего большую значимость. Отбор информации, входящей в долговременную память, связан с вероятностной оценкой его будущей применимости, предвидением будущих событий.

Объем долговременной памяти зависит от релевантности информации, т.е. от того, какой смысл информация имеет для данного индивида, для его ведущей деятельности [8, 16].

**Генетическая (биологическая) память** – самый специфический вид памяти. Она связана с работой генетического аппарата и с механизмом наследственности. Через генетическую память от человека к человеку передается все то, что характеризует человеческий род в целом. Через данный вид памяти по наследству передается также элементарные врожденные психические явления и формы поведения, в том числе инстинкты, безусловные рефлексы [31].

По *характеру психической активности*, преобладающей в деятельности, память делят на:

\* двигательную;

\* эмоциональную;

\* образную;

\* словесно-логическую [27].

**Двигательная (моторная) память** проявляется в способности запоминать, сохранять и воспроизводить различные двигательные операции (плавание, езда на велосипеде). Этот вид памяти составляет основу трудовых навыков и любых целесообразных двигательных актов [43].

**Эмоциональная память** – память на чувства. Эмоции всегда сигнализируют о том, как удовлетворяются наши потребности и интересы, как осуществляются наши отношения с окружающим миром. Эмоциональная память имеет важное значение в жизни и деятельности каждого человека. Пережитые и сохраненные в памяти чувства выступают в виде сигналов, либо побуждающих к действию, либо удерживающих от действия, вызвавших в прошлом отрицательные переживания. При этом вторичные чувства могут не только не соответствовать своим оригиналам (первоначально испытанным чувствам)по силе и смысловому содержанию, но и менять свой знак на противоположный [44].

**Образная память** – это память на образы, сформированные с помощью процессов восприятия через различные сенсорные системы и воспроизводимые в форме представлений [49]. В этой связи в образной памяти выделяют следующие виды памяти:

\* зрительная;

\* слуховая;

\* осязательная;

\* обонятельная;

\* вкусовая.

Названные виды памяти для человека не являются функционально одинаковыми. Главный вид человеческой памяти – зрительная память. Через орган зрения человек получает наибольшую часть жизненно необходимой информации. На второе место по функциональной значимости можно поставить слуховую память, а далее, соответственно, в указанной выше последовательности остальные разновидности памяти.

У некоторых людей встречается высоко развитая и тонко дифференцированная слуховая, вкусовая и обонятельная память. В этих случаях говорят об особенных мнемических задатках, имеющихся у человека [15].

Содержанием **словесно-логической памяти** являются наши мысли. Поскольку мысли могут быть воплощены в различную языковую форму, то воспроизведение их можно ориентировать на передачу либо только основного смысла материала, либо его буквального словесного оформления, т.е. по степени участия мышления в словесно-логической памяти выделяют:

\* механическую память;

\* логическую память [20, 27].

*Механической* называют память, в которой процессы запоминания, сохранения, припоминания и узнавания информации основываются исключительно на многократном, механическом, бездумном повторении соответствующего материала.

Здесь действуют следующие два закона. Первый закон: без повторения материала процессы памяти не работают. Второй закон: чем большее число раз повторяется материал, тем лучше он запоминается, дольше сохраняется, легче припоминается и быстрее узнается. Этот вид памяти имеется у детей с раннего возраста, и именно на данный вид памяти в основном опираются ее процессы в течение всего времени школьного обучения детей. С возрастом возможности механического запоминания материала ухудшаются, и где-то после 30-40 лет механическая память у человека перестает развиваться, а после 50-60 лет у большинства людей она начинает постепенно ухудшаться.

*Логической* называют память, в которой все указанные выше процессы основаны на осмыслении и глубоком понимании запоминаемого материала. Здесь не требуется повторения, достаточно понимания того, что необходимо запомнить, – и соответствующий материал сразу же окажется в долговременной памяти человека. Этот вид памяти человек приобретает в процессе жизни. Именно этим видом памяти по преимуществу пользуются взрослые, занимающиеся умственным трудом [14].

В словесно-логической памяти главная роль принадлежит второй сигнальной системе. Опираясь на развитие других видов памяти, словесно-логическая память становится ведущей по отношению к ним, и от нее развития зависит развитие всех других видов памяти. Словесно-логической памяти принадлежит основная роль в усвоении знаний учащимися в процессе обучения [2].

По характеру связи с *целями деятельности* различают:

\* непроизвольную память;

\* произвольную память.

**Непроизвольная память** – след образа в сознании возникающий без специально поставленной на это цели. Информация сохраняется как бы автоматически, без волевых усилий. В детстве этот вид памяти развит, а с возрастом ослабевает. Пример непроизвольной памяти – запечатление картины длинной очереди в кассу концертного зала.

**Произвольная память** – намеренное (волевое) запоминание образа, связанное с какой-то целью и осуществляемое с помощью специальных приемов. Например, запоминание оперативным работником правоохранительных органов внешних признаков в облике преступника с целью его опознания и ареста при встрече.

Сравнительная характеристика произвольной и непроизвольной памяти по прочности запоминания информации не дает абсолютных преимуществ ни одной из них [24].

По *степени осознанности* запоминаемой информации различают:

\* имплицитную память;

\* эксплицитную память.

**Имплицитная память** – это память на материал, который человек не осознает. Процесс запоминания идет неявно, скрытно, независимо от сознания, недоступно непосредственному наблюдению. Проявление такой памяти требует «запуска», в качестве которого может выступить потребность решить какую-то важную для данного момента задачу. При этом он не осознает те знания, которыми обладает. В процессе социализации, например, человек воспринимает нормы и ценности своего общества без осознания основных теоретических принципов, которыми руководствуется в своем поведении. Это происходит как бы само собой.

**Эксплицитная память** базируется на сознательном использовании полученных ранее знаний. Для решения какой-либо задачи они извлекаются из сознания на основе припоминания и т.п [23].

В зависимости от *целей исследования* вводят понятия:

\* эпизодическая память;

\* реконструктивная память;

\* репродуктивная память;

\* ассоциативная память;

\* автобиографическая память.

**Эпизодическая память** касается хранения отдельных фрагментов информации с фиксацией ситуации, в которой она была воспринята (время, место, способ). Например, человек в поисках подарка другу наметил четкий маршрут обхода торговых точек, фиксируя подходящие вещи по местам расположения, этажам, отделам магазинов и лицам продавцов, работающих там.

**Репродуктивная память** состоит в повторном воспроизводстве путем припоминания оригинального сохраненного объекта. Например, художник по памяти рисует картину (на основе припоминания).

**Реконструктивная память** состоит не столько в воспроизводстве объекта, сколько в процедуре восстановления нарушенной последовательности стимулов в ее первоначальной форме. Например, инженер-технолог по памяти восстанавливает утерянную схему последовательности процессов изготовления сложной детали.

**Ассоциативная память** опирается на любые установленные функциональные связи (ассоциации) между запоминаемыми объектами. Человек, проходя мимо кондитерского магазина, вспомнил, что дома ему поручили купить торт.

**Автобиографическая память** – это память на события собственной жизни [16, 24].

**1.3 Взаимосвязь различных видов памяти**

Все виды памяти функционируют взаимосвязано, работают как целостная система.

Кратковременная, оперативная и долговременная памяти могут переходить друг в друга. В основном эта связь определяется повторением изучаемого материала [23].

Человек легче и лучше запоминает материал, если он воспринимается несколькими органами чувств. Это связано с тем, что при восприятии материала происходит взаимодействие органов чувств. Например, если человек ощущает что-то на вкус и параллельно с вкусовыми ощущениями чувствует запахи этого предмета, то как вкусовые ощущения, так и запахи им лучше запомнятся и легче будут воспроизведены впоследствии.

Развитие одних видов памяти человека может оказывать влияние на развитие других видов памяти. Например, увеличение объема кратковременной памяти обычно ведет к улучшению оперативной памяти, а совершенствование оперативной памяти порождает улучшение долговременной памяти. Если человек постоянно нагружает свою слуховую память, то от этого может улучшиться и его зрительная память, и наоборот [24].

**1.4 Законы памяти**

Законами памяти называются общие закономерности, которые характеризуют устройство и работу памяти человека.

Если имеется в виду закон запоминания материала, то под ним понимается определенная последовательность действий, в результате которой соответствующий материал запоминается человеком. Если речь идет о законе забывания материала, то под ним понимается закономерно идущий процесс забывания.

Зная законы памяти человека, можно глубже понять, как она устроена и работает, а пользуясь ими, улучшить свою память.

**Закон ассоциаций.**

Чем больше разнообразных связей или ассоциаций будет выявлено между частями сложно устроенного материала в процессе его анализа, а также чем больше связей или ассоциаций будет установлено между запоминаемым и уже известным человеку материалом, тем быстрее и лучше вновь воспринимаемый материал запомнится, дольше сохранится в памяти и легче припомнится в нужный момент [16].

Различают три вида ассоциаций:

1. Ассоциация по смежности: элементарный вид связи без существенной переработки информации.

2. Ассоциация по контрасту: связь двух противоположных явлений. Этот вид связей основан уже на логическом приеме противопоставления.

3. Ассоциации по сходству. Требуют сложной переработки полученной информации, выделения существенных признаков воспринимаемого объекта, обобщения и сопоставления с тем, что хранится в памяти. Объектами ассоциации по сходству могут быть не только наглядные образы, но и понятия, суждения, умозаключения [16, 24].

В долговременной памяти человека почти весь материал, который там хранится и может быть припомнен, находится в связанном или ассоциированном виде.

При хорошо ассоциативно организованной памяти человека достаточно вспомнить любой хранящийся там фрагмент, чтобы по соответствующим ассоциациям или связям найти то, что требуется. Когда человек с трудом что-то припоминает, это означает, что связи или ассоциации трудно припоминаемого с тем, что вспоминается легко, являются достаточно слабыми. Если человек вообще не в состоянии что-либо вспомнить, то связи припоминаемого с другим материалом, который может быть припомнен, утрачены [16].

**Закон связи памяти с мышлением.**

Память человека на высших уровнях ее развития тесным образом связана с мышлением человека. Чем больше человек размышляет над запоминаемым материалом, тем лучше и быстрее данный материал запоминается. Иногда вообще достаточно подумать над материалом, чтобы запомнить, и не требуется прилагать каких-либо дополнительных усилий для запоминания.

Формы мышления над запоминаемым материалом могут быть самые разные:

– просто мысли, которые первыми приходят в голову по аналогии с запоминаемым материалом; попытки глубже понять, осмыслить запоминаемый материал;

– обращение внимания на какую-либо часть или аспект запоминаемого материала;

– попытки представить этот же материал в более компактном виде, например в виде схемы, выражающей его содержание, и т.д.;

– размышление над тем, какие выводы могут следовать из данного материала.

Чем больше и глубже размышляет человек над материалом, тем лучше он запоминается. При этом формы мышления сами по себе не имеют существенного значения: все они способствуют запоминанию соответствующего материала [16, 23].

**Закон связи памяти с воображением.**

Образное представление или активное включение воображения в процесс запоминания материала почти всегда улучшает запоминание и припоминание соответствующего материала.

Усилия, направленные на развитие воображения и образной памяти, способствуют улучшению памяти человека в целом.

**Закон связи памяти с эмоциями.**

Чем более выраженную эмоциональную реакцию у человека вызывает тот или иной материал, тем лучше и прочнее он запоминается. То, что не вызывает никакой эмоциональной реакции, то есть совершенно безразлично для человека, не запоминается им вообще или запоминается с большим трудом.

Сильные эмоциональные переживания, связанные с опытом раннего детства, почти всегда способствуют тому, что человек прочно, надолго, иногда на всю жизнь запоминает связанные с соответствующими переживаниями события, причем происходит это само собой, автоматически.

Данный закон относится в основном к запоминанию и сохранению информации в памяти человека. Что же касается припоминания, то здесь он работает дифференцированно: человек легче и лучше припоминает то, что связано с положительными эмоциями, и с гораздо большим трудом припоминает то, что связано с отрицательными эмоциями. Последнее объясняется действием психологического защитного механизма вытеснения. Механизм вытеснения выражается в том, что из содержания сознания человека автоматически удаляется неприятная для него информация, порождающая отрицательные эмоции и вызывающая у человека состояние тревоги [23].

**Закон связи памяти с речью.**

Перевод информации с языка органов чувств на тот основной язык, которым в качестве средства общения и мышления пользуется человек, обеспечивает, соответственно, перевод информации из кратковременной памяти в долговременную, способствуя ее запоминанию. Речь принимает участие и в обратном процессе – извлечении информации из долговременной памяти и ее припоминании. Следовательно, использование речи как в процессах запоминания, так и припоминания материала улучшает память человека.

**Закон связи памяти с мотивацией (потребностями) человека.**

Чем более запоминаемый материал связан с актуальными потребностями человека, тем лучше он будет запоминаться; чем сильнее соответствующая потребность, тем прочнее запоминание связанного с ней материала. Актуальная, неудовлетворенная потребность человека способна долгое время удерживать в его памяти связанную с данной потребностью информацию, это обычно происходит до тех пор, пока соответствующая потребность не будет полностью удовлетворена [15, 16].

**Закон забывания.**

Забывание бессмысленного материала начинается сразу же после его запоминания и идет неравномерно. Вначале этот процесс развивается довольно быстро, и в течение первого дня после запоминания человек обычно забывает до половины всей механически запомненной информации. Затем этот процесс постепенно замедляется и, спустя примерно 7 дней, практически останавливается. Дальше процесс забывания идет очень медленно. В итоге в памяти человека примерно через месяц после запоминания остается менее 20% информации, которую он первоначально запомнил.

Если человек запоминает осмысленную информацию, то процесс ее забывания происходит гораздо медленнее, чем при запоминании бессмысленного материала. Систематическое повторение запомненного материала еще более замедляет процесс забывания.

Время от времени забытый материал может самопроизвольно восстанавливаться в памяти человека, и это явление носит название реминисценции. Реминисценция мало изучена в психологии, и до сих пор неясно, когда и при каких условиях она может происходить.

Эффект Зейгарник. Человек по-разному забывает то, что связано с уже завершенными делами, и то, что касается еще не полностью завершенных дел. Гораздо быстрее им обычно забывается то, что касается полностью завершенных дел, чем то, что относится к незавершенным делам, причем первое забывается почти в 2 раза быстрее, чем второе.

Причина забывания может заключаться в явлении интерференции следов памяти. Интерференция – явление взаимного негативного влияния одной информации на другую при ее последовательном поступлении в память. Выделяют два типа интерференции:

– прогрессивную (в смысле воздействия на будущее), при которой ранее поступившая информация стирает следы поступающей. Например, новосел, долго проживший по одному адресу, сначала указывает не новый, а старый адрес;

– регрессивную (в смысле воздействия на прошлое), при которой вновь поступающая информация стирает следы ранее поступившей. Например, студент дочитав последнюю страницу лекции 15, на 25-30% забывает текст первой лекции [29].

**1.5 Нейрофизиологические основы памяти**

Физиологические механизмы памяти – образование, закрепление, возбуждение и торможение нервных связей. Этим физиологическим процессам соответствуют процессы памяти: запечатление, сохранение, воспроизведение и забывание.

Условие успешной выработки нервных связей – значимость воздействующего раздражителя, попадание его в поле ориентировочной деятельности, отражение в очаге оптимального возбуждения коры головного мозга [4].

Наследственная (генетическая) память локализована в таламо-гипоталамическом комплексе. Здесь находятся центры инстинктивных программ поведения – пищевые, оборонительные, половые – центры удовольствия и агрессии. Это центры глубинных биологических эмоций: страха, тоски, радости, гнева и удовольствия.

Зоной подсознательно-субъективного опыта индивида является лимбическая система – сюда переходят и здесь хранятся прижизненно приобретенные поведенческие автоматизмы: эмоциональные установки, устойчивые оценки, привычки и всевозможные комплексы.

Все, что связано с сознательно-произвольной деятельностью, хранится в неокортексе, различных зонах мозговой коры, проекционных зонах рецепторов. Лобные доли мозга – сфера словесно-логической памяти. Здесь чувственная информация трансформируется в смысловую.

Формирование энграмм (нервных связей) проходит удержание возбуждения. На второй – его закрепление и сохранение за счет биохимических изменений в клетках коры головного мозга и в синапсах – межклеточных образованиях [50].

*Физиологические основы памяти на биохимическом уровне.*

Следы непосредственных впечатлений фиксируются не мгновенно, а в течение определенного времени, необходимого для биохимических процессов – соответствующих изменений на молекулярном уровне.

Количество специфических изменений в РНК (рибонуклеиновой кислоте), содержащейся в одной клетке, исчисляется 1015. Следовательно, на уровне одной клетки может быть выработано огромное количество связей. Изменения в молекулах РНК связывают с оперативной памятью. Изменения в молекулах дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК) – с долговременной памятью. Физиологической основой памяти является изменение активности как отдельных нейронов, так и нейронных ансамблей [51].

Сенсорные возбуждения, доходящие до правого полушария замыкаются на словесно-логическом уровне, обеспечиваемом левым полушарием. Функциональная ассиметрия в деятельности полушарий – принципиальная особенность мозга человека, отражающаяся на всех его психических процессах, в том числе и на процессах памяти [40].

Вначале происходят вычисление и ультракратковременное запечатление отдельных признаков объекта (сенсорная память), затем – сложное, знаковое его кодирование – образование энграмм, включение их в категориальную систему данного индивида. Поэтому каждый человек имеет свою стратегию запоминания. Включенность объекта запоминания в определенную деятельность обуславливает структуру его запечатление, мозаику взаимосвязи его сенсорных и смысловых компонентов.

Базовой предпосылкой функционирования процессов памяти является оптимальный тонус коры, обеспечиваемый подкорковыми образованиями головного мозга. Модуляция тонуса коры осуществляется ретикулярной формацией и лимбическим отделом мозга. Подкорковые образования, формул ориентировочный рефлекс, внимание, тем самым создают предпосылку и для запоминания [41].

Итоговая, синтезирующая функция памяти осуществляется лобными долями мозга и в значительной мере – лобной долей левого полушария [50].

Проблема запоминания граничит с проблемой забывания. Забывание в основном происходит за счет интерференции – противодействия раздражителей [29].

Процесс запечатления и сохранения материала обусловлен его значимостью, оптимальным состоянием мозга, повышенным функционированием ориентировочного рефлекса, системной включенностью деятельности, сведением к минимуму побочных интерферирующих (противоборствующих) воздействий, включенностью материала в семантическое, понятийное поле сознания данного индивида.

Воспроизведение, актуализация необходимого материала требует установления тех систем связей, на фоне которых запоминался материал, подлежащий воспроизведению.

Преимущественно забывается второстепенный малозначимый материал, материал, не включенный в постоянную деятельность человека. Но невозможность припоминать материал не означает полной стертости его следов. Актуализация энграмм зависит от текущего функционального состояния мозга [16].

**1.6 Процессы памяти**

Память как сложное психическое явление включает в себя несколько взаимосвязанных процессов:

1. Запоминание:

– непроизвольное;

– произвольное;

– кратковременное;

– оперативное;

– долговременное;

– ассоциативное;

– осмысленное;

– механическое.

2. Сохранение:

– реконструктивное;

– репродуктивное;

– эпизодическое;

– эхоическое.

3. Воспроизведение:

– узнавание;

– реминисценция;

– припоминание;

– воспоминание;

– контаминация;

– конфабуляция.

4. Забывание:

– высокий уровень;

– средний уровень;

– низкий уровень [18].

Под ***запоминанием*** подразумевают избирательное закрепление (запечатление) образы в памяти. Лучше всего запоминается то, что связано со *значимыми* целями, мотивами и способами деятельности данного человека. Процесс запоминания, как и сама память, может быть *произвольным* и *непроизвольным* (в зависимости от наличия или отсутствия цели при запоминании), *кратковременным, оперативным* и *долговременным* (в зависимости от того, какие задачи «обслуживает» память).

Различают также *ассоциативное* запоминание, при котором воспринимаемый образ связывается с каким-либо другим образом; *осмысленное* запоминание, где ведущими являются процессы мышления и осознание логических связей между воспринимаемыми объектами или их частями; *механическое* запоминание, реализуемое в результате простых многократных и однотипных повторений по восприятию образа.

Запоминание является составной частью *мнемической* деятельности [16, 34].

***Сохранение.*** Информация должна храниться в памяти человека некоторое время в связи с тем, что она обычно значима для него. Сохранение информации – сложный процесс, в ходе которого информация должна подвергнуться переработке, упорядочению и классификации. Мозг производит статистический анализ поступающей информации, в результате которого становится возможной оценка вероятности соответствующих событий и, следовательно, планирование поведения.

*Реконструктивное* сохранение информации осуществляется в долговременной памяти. Здесь информация подвергается изменениям в деталях, сохраняя при этом общие признаки (из памяти исчезают небольшие фрагменты материала, очередность событий и др.). Реконструкция обычно вызывается поступлением новой информации, которая вытесняет из памяти уже хранящуюся там информацию.

*Репродуктивное* сохранение основано на запоминании оригинального элемента объекта.

*Эпизодическая* форма сохранения информации связана с фиксацией эпизидов, касающихся времени, места и условий ее приема.

*Эхоическое* сохранение чрезвычайно непродолжительно: после краткого слухового воздействия слуховой образ сохраняется 2-3 с [23, 35].

***Воспроизведение*** – восстановление ранее отраженного в сознании человека образа объекта без повторного его восприятия. Воспроизведение может осуществляться в произвольной и непроизвольной формах. Произвольная форма предполагает постановку перед индивидом репродуктивной задачи в соответствии с конкретной целью. При непроизвольной форме задача решается без предварительно поставленной цели под влиянием мыслей, представлений и чувств, возникающих в текущий момент. Воспроизведение осуществляется посредством извлечения образа из долговременной памяти и перевода его в оперативную. Воспроизведение и запоминание являются процессами несовместимыми: человек может в данный момент времени осуществлять или один процесс, или другой.

Существуют разные виды воспроизведения:

– *узнавание* – воспроизведение образа либо при его повторном восприятии (узнавание по памяти), либо на основе представлений о нем (узнавание по представлению);

– *реминисценция* – мало изученное явление улучшения воспроизведения достаточно объемной информации через некоторое (иногда достаточно большое) время после ее получения;

– *припоминание* – преднамеренное поэтапное воспроизведение информации в соответствии с поставленной целью (согласно эффекту Камина, припоминание улучшается через несколько минут и через 24 ч);

– *воспоминание* – это воспроизведение информации, касающейся прошлого из жизни человека.

Ошибки воспроизведения связаны с явлениями контаминации и конфабуляции. *Контаминация* связана со склонностью человека привносить в воспроизводимую информацию элементы, связанные с прошлым опытом, ожиданиями, установками и др. *Конфабуляция* предполагает добавление деталей или заполнение пробелов памяти домыслами. Она может быть как преднамеренной, манипулятивной, так и бессознательной [16, 23].

***Забывание*** – это процесс постепенного снижения возможности воспроизводить образ объекта, хранящийся в долговременной памяти. Для нормально функционирующей памяти процесс забывания может быть отнесен к одному из уровней:

– *высокому*, когда человек не может самостоятельно восстановить образ объекта, но относительно просто сделает это после повторного опыта;

– *среднему*, когда полное самостоятельное воспроизведение затруднено, но легко осуществляется при представлении каких-то признаков образа (иногда человеку достаточно издалека показать его записи, чтобы в его памяти восстановилось почти все написанное);

– *низкому*, когда человек восстанавливает информацию самостоятельно без ошибок.

Забывание нельзя противопоставлять запоминанию. Это вполне целесообразный процесс, помогающий разгрузить память от неактуальных в данный момент деталей. Забывание не есть болезнь памяти, а условие ее здоровья. Жан-Жак Руссо и Эдгар По высоко ценили возможность забывать и даже придумывали для этих целей приемы. Эдгару По принадлежат слова: «Если вы хотите забыть что-нибудь, немедленно запишите то, что вы должны запомнить» [29].

**1.7 Общие характеристики продуктивности памяти**

К общим характеристикам памяти относятся: объем, готовность и точность, скорость запоминания и забывания.

*Объем памяти* – это интегральная характеристика, характеризуемая количеством запоминаемых, сохраняемых и воспроизводимых образов при определенных условиях их восприятия. Различают объем памяти на запоминание *статических* и *динамических* сигналов. Первый связан с запоминанием неизменной во времени последовательностью сигналов. Второй – с хранением самой последовательности и отслеживанием ее изменений во времени.

Объем *сенсорной* памяти зависит от модальности (типа сенсорной системы, которая в данный момент осуществляет прием сигналов) и способа предъявления сигналов. После кратковременного восприятия в сенсорной памяти в течение долей секунды сохраняется практически вся поступившая информация. Но уже через 1-2 с в этой памяти сохраняется лишь около 8 сигналов, которые поступают в кратковременную или оперативную память.

Объем *кратковременной* и *оперативной* памяти определяется количеством символов, воспроизведенных сразу же после однократного их предъявления. Он для «среднестатистического» человека составляет 5-9 символов. Объем кратковременной памяти слабо зависит от информационного содержания запоминаемых сигналов, ибо эта память имеет дело с символами, а не с содержательной стороной информации.

В долговременной памяти выделяют относительный и абсолютный объемы. *Относительный объем долговременной* (V) *памяти* оценивается по формуле: V = Nстим. / Nповт.,

где Nстим. – число стимулов (или количество информации), сохранившихся в памяти спустя некоторое время после их предъявления (не менее 30 мин); Nповт. – число повторение необходимых для запоминания.

В диагностике памяти иногда не учитывают число повторений Nповт., ограничиваясь однократным предъявлением стимульной информации. Относительный объем памяти зависит от информативности стимула. Относительный объем долговременной памяти обусловлен и количеством запоминаемой информации.

*Абсолютный объем долговременной памяти*. Память имеет огромный объем, используемый человеком не более чем на 30% за всю его жизнь. Теоретические подсчеты показывают, что общий объем долговременной памяти составляет 2,8\*1020 двоичных единиц (бит). Это эквивалентно овладению шестью иностранными языками, усвоению программ трех вузов.

*Готовность памяти* отражает степень легкости воспроизведения образов, необходимость в которых возникает в данный момент. Эта характеристика очень важна в процессах принятия экстренных решений (при решении управленческих задач или при поиске выхода из чрезвычайной ситуации).

*Точность памяти* характеризует правильность воспроизведения образов с требуемым уровнем детальности.

*Скорость запоминания* измеряется количеством повторений, необходимых для сохранения образа.

*Скорость забывания* измеряется временем, в течение которого образ сохраняется [24, 40].

**1.8 Развитие памяти**

В первые месяцы жизни память проявляется на уровне условных рефлексов. К шести месяцам выявляется процесс узнавания того, что чаще всего окружает ребенка. Для этого возраста характерен феномен «скрытого периода»: стоит тому, с кем ребенок постоянно имеет контакт исчезнуть на несколько дней, как он перестает узнавать его. С возрастом продолжительность скрытого периода увеличивается. С этим связан тот факт, что события первых трех лет плохо воспроизводятся в более старшем возрасте. Процесс воспроизведения информации проявляется на втором году жизни.

Дошкольный возраст – это преимущественно непроизвольная память и начало развития социально обусловленных видов памяти (произвольной, опосредованной и логической). Школьный возраст характеризуется интенсивным развитием произвольной памяти, что обусловлено характером учебной деятельности. При этом до подросткового возраста приоритет в развитии принадлежит природной памяти, впоследствии же эта динамика природной и социально обусловленной памяти выравнивается.

К поступлению детей в школу их память оказывается уже достаточно развитой для того, что бы с успехом усваивать материал школьной учебной программы в том объеме, в каком он дается в обычной общеобразовательной школе. В это время намечается важная тенденция в развитии всех видов памяти, которая в неизменном виде сохраняется в течение всего школьного обучения: преимущественно в функционировании и опережающее развитие у детей природных видов памяти. Эти виды памяти по своей продуктивности в детстве существенно превосходят социально обусловленные виды памяти на протяжении всех лет обучения детей в школе. Дети всех школьных возрастов гораздо лучше запоминают учебный материал за счет непроизвольной, непосредственной и механической памяти, чем за счет произвольной, опосредственной и логической памяти.

Имеются определенные возрастные различия. От младшего школьного возраста к подростковому продуктивность природных видов памяти у детей растет быстрее, чем продуктивность социально обусловленных видов памяти, и разница между ними достигает максимума именно в подростковом возрасте. Далее тенденция развития этих видов памяти меняется: быстрее начинают развиваться социально обусловленные виды памяти, а развитие природных видов памяти замедляется.

Установлено, что до 20-25 лет память совершенствуется. Примерно в 30-40 лет происходит качественный перелом в развитии памяти человека. На первое место выходят социально обусловленные виды памяти, которые далее опережают в своем развитии природные ее виды. Начиная с этого момента времени человек преимущественно пользуется уже социально обусловленными, а не природными видами памяти [9].

Если человек специально не упражняет свою природную память и относительно редко обращается к ее использованию, то природная память или останавливается в своем развитии, или постепенно ухудшается с возрастом.

С возрастом мозг человека стареет, его возможности ухудшаются, и это неизбежно сказывается на памяти (природные виды памяти самым тесным образом связаны с работой мозга).

Общего ухудшения памяти человека при этом долго не происходит, так как недостатки природной памяти компенсируются развитием социально обусловленной памяти, которая может развиваться и совершенствоваться относительно независимо от работы мозга.

К старческому возрасту человек «впадает в детство»: в памяти воскрешаются подробные эпизоды далеких ребяческих лет.

Поддерживать память можно с помощью специальных упражнений [10].

**1.9 Нарушения процессов памяти**

Расстройства памяти возникают не только по причине возрастного фактора, но также из-за эмоциональных и физических перегрузок, алкогольного и наркотического отравления, черепно-мозговых травм, болезней нервной системы, ушибов с потерей сознания и т.д. Согласно *закону действия массы*, память человека разрушается пропорционально весу поврежденной мозговой ткани (удаление 20% этой ткани еще не обязательно приводит к полной потере памяти) [31].

*Физические травмы* (черепно-мозговые повреждения, сильные ушибы с потерей сознания) вызывают разрушительные для памяти изменения в местах соединения нервных клеток (синапсах). Те сигналы информации, циркулирующие через структуры мозга, которые не успели там закрепиться, исчезают. Это проявляется в том, что человек не помнит того, что произошло до травмы.

*Алкогольные и наркотические отравления* разрушают нейронные ткани в гиппокамповом круге. Последствия таковы: человек после «веселой вечеринки» с трудом вспоминает то, что было накануне такого «веселья»; теряет способность абстрактно мыслить и помнить текущие события [16, 31].

Нарушения процессов памяти:

1. Дисмнезия:

– гипомнезия;

– амнезия;

– гипермнезия.

2. Навязчивые воспоминания;

3. Гиперфункция памяти;

4. Парамнезия:

– псевдореминисценция;

– конфабуляция.

*Дисмнезия* («дис» – «дефектный», «мнезия» – память) характеризуется частичным или полным выпадением памяти, при котором человек не может восстановить информацию в нужном объеме. Разновидностей дисмнезии много.

*Гипомнезия* (или «дырявая» память) – память лишь на наиболее яркие, значимые для человека события. В легкой степени проявляется в форме забывания имен, дат, цифр и т.п.

*Амнезия* – частичная или полная потеря памяти на события, относящиеся к определенному отрезку времени. Она проявляется:

– в отсутствии памяти на события, предшествующие недугам с потерей сознания (ретроградная амнезия);

– в отсутствии памяти на события, последующие за недугом с потерей сознания (антероградная амнезия);

– в потере способности запоминать все, что происходит в данный момент (фиксационная амнезия);

– в постепенной потере памяти на события, начиная от более поздних до последних (прогрессирующая амнезия согласно закону Рибо).

Амнезия вызывается повреждением гиппокампа, который отвечает за передачу информации в долговременную память.

*Гипермнезия* – явление ослабления памяти у человека на текущие события и одновременное обострение на малоактуальные для него в данный момент давние события.

*Парамнезия* («пара» – неправильный) характеризуется превратно ошибочными воспоминаниями. Она проявляется:

– в отнесении реальных событий к совершенно иному отрезку времени (*псевдореминисценция*);

– в «воспоминаниях о прошлом, никогда не имевшем место», в «чистосердечном» присвоении чужих мыслей и поступков с самыми детальными подробностями, к которым на самом деле человек не имел никакого отношения (персонификация воспоминания, *конфабуляция*, вызываемая, как правило, неудовлетворенными жизненными потребностями и влечениями огромной силы).

Память человека может находиться и в состояниях, обратных выше перечисленным. Это, в частности:

– *навязчивые воспоминания* определенной тематической направленности;

– *гиперфункция памяти* (неожиданное воспроизведение образа в тонких деталях, вызываемое обычно перевозбуждением, гипнозом, наркотическими средствами и т.д.).

Согласно *закону восстановления памяти*, сначала восстанавливаются менее сложные и старые воспоминания, за ними следуют более «свежие» и сложные [16].

**1.10 Приемы управления памятью**

Память составляет основу познания мира человеком. Память поддается тренировке. Психологическая практика располагает целой системой управления памятью, объединяющей отдельные приемы совершенствования памяти в серьезные эффективные технологии. Все они базируются на законах памяти.

Под управлением памятью понимаются целенаправленные усилия по улучшению ее характеристик. Процессы управления включают воздействия на объективные и субъективные факторы. *Объективные факторы* управления: окружающая обстановка, характер запоминаемого материала (его логичность, связность, наглядность и внешняя доступность), фармакологические средства, электрические, электромагнитные и акустические воздействия. *Субъективные факторы* управления: различного рода подсказки, психологические установки, мотивация, индивидуализированные приемы запоминания, физическое и психическое состояние человека.

\* Для воспроизведения забытой информации полезно *перенестись в ту среду*, где эта информация «родилась». В привычной обстановке скорость процесса воспроизведения увеличивается.

\* Характеристики памяти можно существенно улучшить, если сформировать себе соответствующую *цель* и *установку* на запоминание информации с той или иной детальностью.

\* Процессы памяти улучшаются при включении их непосредственно в *деятельность*. Чем выше *уровень самостоятельности* в процессе деятельности, тем быстрее развивается память.

\* Чем выше *мотивирована* деятельность, тем прочнее запоминание. Именно отсутствием связи с активной повседневной деятельностью объясняется явлении «*студенческого парадокса*», когда буквально на следующий день после сдачи экзамена от накопленных перед этим знаний по предмету остаются одни слабые воспоминания.

\* *Интересный* материал, вызывая положительные эмоции, способствует запоминанию. Эмоциональная раскраска информации (юмористическая, драматическая) улучшает ее запоминание.

\* Чем сильнее материал *осмыслен логически*, тем его легче запомнить. В этой связи запоминание информации, состоящей из бессвязных фрагментов, следует организовать так, чтобы в ней появились условные логические связи. В наборе бессвязных слов можно каждое из них увязать по смыслу единой мыслью, использовать мнемонические средства.

\* Запоминание оказывается более эффективным при структурировании информации на относительно законченные фрагменты (по схеме «*дерево*») и их повторении в течение «растянутого» времени (повторять предпочтительнее не подряд все сразу, а по отдельным фрагментам или в совокупности в течение нескольких отрезков времени – часов, дней).

\* Существенную помощь оказывает прием *реферирования* материала с выделением в нем главных мыслей и опорных пунктов.

\* Для лучшего запоминания можно использовать прием сопровождения фрагментов информации *конкретными примерами* или их *сравнения* между собой. Существенный эффект – в вербальном сопровождении («озвучивании») запоминаемого материала.

\* Перед ответственным мероприятием, требующим воспроизведения материала (экзамен, публичное выступление и др.), сразу после запоминания следует отходить к ночному сну. Установлено, что воспроизведение менее эффективно, если ему предшествует продолжительное бодрствование. Сон же снижает негативное влияние феномена интерференции информации.

\* Весьма эффективным приемом запоминания информации является *повторение*. При этом следует учитывать, что:

– запоминание информации происходит неравномерно, ступенчато (в частности, трудный материал вначале запоминается плохо, затем лучше; простой материал, наоборот, поддается запоминанию вначале легче, затем труднее);

– материал лучше повторять фрагментами (по логически осмысленным частям), чем все подряд и без перерыва.

Число повторений материала не компенсирует слабого внимания к нему. При этом:

– первый раз повторить заученный материал рекомендуется через 30-40 мин после его восприятия;

– в первые дни повторение должно быть чаще, чем в последующие;

– несколько десятков повторений в течение месяца небольшими фрагментами продуктивнее, чем сотни повторений в день материала в целом;

– повторение материала наиболее эффективно при отходе к ночному сну, когда события ушедшего дня перестают «напирать» друг на друга [26].

Полезно знать и учитывать в повседневных беседах, что:

– человек, как правило, высказывает 80% из того, что намерен сообщить, а собеседники воспринимают из этого лишь 70%, понимают – 60, в памяти же остается от 10 до 25%;

– «средний» человек удерживает в памяти не более четверти того, что было сказано ему лишь пару дней назад;

– память человека способна сохранить до 90% из того, что человек делает, 50% из того, что он видит, и 10% из того, что слышит;

– лучше всего память работает между 8-12 ч утра и после 21 ч вечера, хуже всего – сразу после обеда [16].

Главное условие эффективности любых приемов управления памятью их *индивидуализация*. Все приемы, методы и технологии «заиграют» лишь в том случае, когда они соответствуют индивидуально-личностным характеристикам человека, идут в направлении его темперамента и характера, профессиональных интересов [26].

**1.11 Сущность и функции внимания**

***Внимание*** - это характеристика психической познавательной деятельности, которая выражается в способности человека к сосредоточению на каком-либо реальном или идеальном объекте (предмете, событии, явлении, идее, мысли) и проявляется в избирательном восприятии значимых в текущий момент раздражителей при игнорировании других.

От внимания зависит успех любой деятельности.

В любой деятельности (умственной и физической) внимание опережает действия. Оно оказывает организующее влияние на все познавательные процессы. Невозможно представить себе мыслительный процесс, касающийся одного объекта, если внимание сосредоточено совершенно на другом. Аналогичные ситуации складываются и относительно восприятия, памяти, воображения и речи [1].

Ряд психологов до сих пор не признают за вниманием самостоятельного статуса. Для этого у них есть некоторые основания. Во-первых, внимание проявляется внутри всех познавательных процессов, постоянно идет как бы «под руку» с ними. Во-вторых, оно не является «владельцем» таких энергетически мощных центров в коре головного мозга, как зрительные и другие виды ощущений. Однако установлено, что внимание имеет свои свойства и, что более важно, представлено на уровне высших психических функций особыми анатомо-физиологическими структурами [6].

К основным функциям внимания относятся:

– избирательность;

– целенаправленность;

– активность.

Функция ***избирательности*** внимания реализуется через выделение из всей поступающей информации лишь той, которая важна человеку именно в данный момент. Успех в решении текущих задач во многом обусловлен качеством выполнения именно этой функции. Именно она обеспечивает «помехоустойчивость» сознания.

Функция ***целенаправленности*** состоит в сосредоточении внимания на предмете деятельности, его удержании и переключении. Ведь любая деятельность обладает характерной рабочей структурой, обусловленной технологией ее выполнения (относительно самостоятельными блоками, технологическими фрагментами, последовательностью выполнения рабочих операций и их иерархией). Если исполнителю во время работы удается своевременно переключать и прочно удерживать внимание на всех этих элементах, его ждет успех.

Функция ***активности*** направлена на поддержание работоспособности человека через рациональное распределение интенсивности, прочности внимания во время выполнения элементов деятельности. Даже при чтении учебника студент распределяет внимание неравномерно между отдельными фрагментами текста. При этом иногда ему приходится делать над собой усилие, чтобы данный фрагмент не был обойден вниманием, а в некоторых случаях это осуществляется как бы само собой.

Внимание принимает участие в ***процессах памяти***, оказывая помощь познавательным процессам в воспроизведении, восстановлении или формировании образа объекта. Благодаря вниманию из памяти извлекаются наиболее актуальные в данный момент времени образы объектов (предметы, люди, даты, звуки и др.).

Регулирующая роль внимания проявляется в ***мышлении***: пока осуществляется мыслительная деятельность, в сознании благодаря вниманию удерживаются мысли, непосредственно относящиеся к этой деятельности. Переключение внимания на что-то другое означает смену мыслительных занятий.

Внимание столь глубоко внедрено в повседневную жизнь каждого человека, что с его качеством связывают не только успехи в работе и учебе, но и пригодность к той или иной профессии, умение бесконфликтно контактировать с людьми и т.д [13].

**2. ОБЪЕКТ, ПРОГРАММА И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ**

**2.1 Объект и программа исследований**

Объектом исследования являлись виды памяти школьников г. Гомеля.

Цель: Исследование различных видов памяти у школьников г. Гомеля.

Программа исследования включает в себя решение следующих задач:

− подготовка литературного обзора по памяти и вниманию;

− изучение различных видов памяти у школьников г. Гомеля;

− изучение зависимости развития памяти от пола и возраста в учебное и летнее время;

– изучение зависимости памяти от внимания.

**2.2 Методика исследований**

В ходе исследования было использовано четыре вида тестов для определения:

– объема кратковременной памяти;

– объема образной кратковременной памяти;

– возможности памяти при разных способах запоминания;

– объема внимания.

***Выявление объема кратковременной памяти.***

В течение 1 минуты испытуемый внимательно читает предложенный тест из 25 слов. Затем в течение 5 минут записывает все слова, которые ему удалось запомнить в любом порядке. Слова для теста: сено, ключ, самолет, поезд, картина, месяц, певец, радио, трава, перевал, автомобиль, сердце, букет, тротуар, столетие, фильм, аромат, горы, океан, неподвижность, календарь, мужчина, женщина, абстракция, вертолет.

Каждое слова 1 балл. По сумме балов определяем, к какой категории относится объем памяти испытуемого (таблица 1).

Таблица 1 – Определение характеристик объема памяти

|  |  |
| --- | --- |
| Число баллов | Характеристика памяти |
| 6 и меньше | Объем памяти низкий |
| 7-12 | Объем памяти чуть ниже среднего |
| 13-17 | Объем памяти хороший |
| 18-21 | Объем кратковременной памяти отличный |
| Свыше 22 | Память феноменальна |

***Определение объема образной кратковременной памяти.***

Испытуемому предлагается в течение 20 секунд запомнить максимальное количество образов из предъявляемой ему таблицы. Затем в течение 1 мин он должен воспроизвести запомнившееся (записать или нарисовать). В качестве единицы объема памяти принимается образ (изображение предмета, геометрическая фигура, символ).

Тест, используемый для определения объема образной памяти представлен на рисунке 1. По сумме балов определяем, к какой категории относится объем памяти испытуемого (таблица 2).

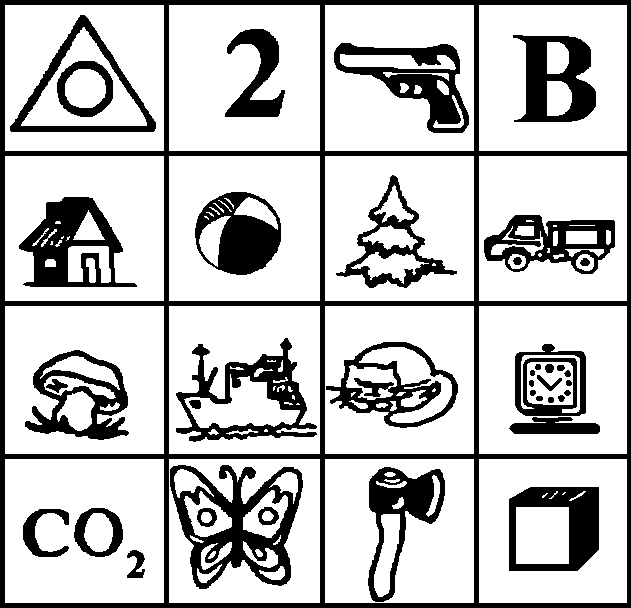


Рисунок 1 – Тест для определения объема образной памяти

Таблица 2 – Определение характеристик объема образной памяти

|  |  |
| --- | --- |
| Число баллов | Характеристика памяти |
| 5 и меньше | Объем кратковременной памяти ниже нормы |
| Свыше 6 | Объем кратковременной памяти в норме |

***Определение объема памяти при механическом и логическом запоминании.***

Исследователь зачитывает испытуемому ряд слов из логического ряда. Через 1 мин испытуемый записывает названные слова. Через 3-4 мин экспериментатор вновь зачитывает испытуемому ряд слов и механического ряда. Через 1 мин испытуемый записывает названные слова.

Слова для логического запоминания – сон, умывание, завтрак, дорога, университет, пара, звонок, перерыв, зачет, дискотека.

Слова для механического запоминания – квартира, елка, звезда, парус, керосин, бомба, слон, угол, вода, шлейф.

В результате сравнивается какой из способов запоминания преобладает.

***Определение объема внимания.***

Испытуемому дают инструкцию с заданием: «В каждом квадрате в случайном порядке «разбросаны» числа от 101 до 136. Вам предстоит их найти в порядке возрастания – 101, 102, 103 и т.д. Работу начинать по команде экспериментатора».

Для определения объема внимания использовался тест представленный на рисунке 2. Для оценки показателей объема внимания использовалась таблица 3.

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

Рисунок 2 – Тест для определения объема внимания

Объем внимания определяется по формуле: B = 648 / t,

где B – объем внимания,

t – время работы в секундах.

Таблица 3 – Оценка показателей объема внимания

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель объема внимания | Оценка показателя |
| Более 6 | Высокий |
| 4-6 | Средний |
| Менее 4 | Низкий |

**3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

Исследование проводилось на базе Гомельского областного детского центра медицинской реабилитации «Живица» (д. Ченки Гомельского района в кардио-ревматическом отделении), СШ № 16 и СШ № 22 в 2007-2008 годах. В качестве испытуемых выступали школьники в возрасте от 13 до 18 лет. Всего было обследовано 150 человек, из них 75 юношей и 75 девушек. Обработку данных проводили с дифференцировкой по видам памяти, полу, возрасту в учебное время и во время каникул.

Дополнительно был проведен у 40 школьников (20 девушек и 20 парней) тест на определение объема внимания.

**3.1 Объем кратковременной памяти и внимания у школьников**

Для представления общего состояния объема кратковременной памяти у школьников на сегодняшний день данные представлены в виде диаграммы (рис. 3).



Рисунок 3 – Показатели объема кратковременной памяти

Из диаграммы видно, что у большей половины (57 %) школьников объем кратковременной памяти ниже среднего. На втором месте (31 %) объем памяти хороший. Объем памяти низкий, отличный и феноменальную память имеют 5 %, 6% и 1% школьников соответственно.

Для объяснения данной ситуации необходимо проанализировать показатели объема внимания у этих же школьников, представленные в виде диаграммы (рис. 4).



Рисунок 4 – Показатели объема внимания у школьников

Из диаграммы видно, что объем внимания почти у всех школьников низкий (48 %) и средний (49 %). Высокий объем внимания всего лишь у 3 % школьников. Для изучения соотношения объемов кратковременной памяти у школьников в зависимости от их пола данные представлены в виде диаграммы (рис. 5).



Рисунок 5 – Показатели объема кратковременной памяти в зависимости от пола

Из диаграммы видно, что как у парней, так и у девушек преобладает объем кратковременной памяти ниже среднего, но парней с данным объемом памяти на 1,3 % больше, чем девушек.

На втором месте так же как у парней, так и у девушек объем кратковременной памяти хороший, но девушек с данным объемом памяти на 2,7 % больше, чем парней.

У парней на третьем месте объем кратковременной памяти низкий, что на 4,1 % больше, чем у девушек. А у девушек на третьем месте объем кратковременной памяти отличный, что на 3,4 % больше, чем у парней.

Проанализировав полученные данные можно сделать вывод, что у девушек кратковременная память лучше, чем у парней. Но, несмотря на это, единичный случай с феноменальной памятью был отмечен у парня.

Данную ситуацию можно прокомментировать, проанализировав показатели объема внимания у девушек и парней, представленных в виде диаграммы (рис. 6)



Рисунок 6 – Показатели объема внимания в зависимости от пола

Как видно из диаграммы, у парней преобладает низкий объем внимания (60 %), что на 25 % больше, чем у девушек. В отличие от парней, у девушек преобладает средний объем внимания (65 %), что на 30 % больше, чем у парней.

Однако высокий объем внимания был выявлен только у парней (5 %).

Следовательно, полученные данные по уровню внимания у школьников полностью объясняют соотношение объемов кратковременной памяти у девушек и парней.

Для анализа объема кратковременной памяти у школьников в зависимости не только от пола, но и от возраста, данные представлены в виде графика (рис. 7). Для построения данного графика были использованы моды. (Мода – варианта с наибольшей частотой).



1 – объем кратковременной памяти низкий

2 – объем кратковременной памяти ниже среднего

3 – объем кратковременной памяти хороший

4 – объем кратковременной памяти отличный

5 – память феноменальна

Рисунок 7 – Объем кратковременной памяти у юношей и девушек в зависимости от возраста

Из графика видно, что в возрасте от 13 до 18 лет у школьников преобладает низкий объем кратковременной памяти и только в 15-летнем возрасте у большинства девушек и в 16-летнем возрасте у большинства парней объем кратковременной памяти хороший.

Объяснить сложившуюся ситуацию можно, проанализировав показатели объема внимания у школьников в зависимости от пола, представленные в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели объема внимания у школьников в зависимости от возраста

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Оценка показателя | Пол | Возраст, лет | | | | | |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Высокий | М, % | – | – | – | 20 | – | – |
| Ж, % | – | – | – | – | – | – |
| Средний | М, % | – | – | 60 | 40 | 67 | 33 |
| Ж, % | – | 33 | 100 | 100 | 60 | 50 |
| Низкий | М, % | 100 | 100 | 40 | 40 | 33 | 67 |
| Ж, % | 100 | 67 | – | – | 40 | 50 |

Обработав статистические данные представленные в таблице 1, проанализировали объем внимания у школьников в зависимости от пола.

В 13-летнем возрасте объем внимания как у парней так и у девушек низкий. В 14 лет у всех парней объем внимания остается на низком уровне, а у 33 % девушек объем внимания улучшается с низкого до среднего уровня. К 15 годам уже у всех девушек и у 60 % парней средний объем внимания. В 16 лет у девушек объем внимания остается на среднем уровне, а у парней внимание продолжает улучшаться (20 % с высоким объемом внимания, 40 % со средним объемом внимания и 40 % с низким объемом внимания). В 17-летнем возрасте объем внимания как у парней так и у девушек начинает уменьшаться. В этом возрасте со средним вниманием только 60 % девушек, а остальные 40 % девушек имеют низкий объем внимания. Среди парней 67 % со средним объемом внимания и оставшиеся 33 % с низким объемом внимания. В 18 лет внимание как у парней так и у девушек продолжает ухудшаться: 50 % девушек со средним и 50 % с низким объемом внимания, 33 % парней со средним и 77 % с низким объемом внимания. Таким образом можно сделать вывод, что у девушек внимание с 13 до 15 лет улучшается, а с 17 лет начинает ухудшаться. У парней внимание улучшается с 13 до 16 лет, а с 17 лет так же начинает ухудшаться. Следовательно, у девушек наибольший объем внимания в 15-16 лет, а у парней – в 16 лет.

Показатели объема кратковременной памяти у школьников в учебное и летнее время предоставлены на рисунке 8.



Рисунок 8 – Объем кратковременной памяти в учебное и летнее время у школьников

И в учебное и в летнее время у школьников преобладает объем кратковременной памяти ниже среднего (в учебное время 58 %, а во время каникул 56 %). На втором месте как в учебное так и в летнее время хороший объем кратковременной памяти (в учебное время 33 %, а во время каникул 26 %). Низкий объем кратковременной памяти в учебное время у 4 % школьников, а во время каникул – у 8 %. Отличный объем кратковременной памяти в учебное время у 4 % школьников, а во время каникул – у 10 %.

Летом на 4 % больше школьников с низким объемом кратковременной памяти, так как у подростков во время каникул нет постоянных тренировок памяти. В учебное время на 7 % больше школьников с хорошим объемом кратковременной памяти, чем летом, а летом на 6 % больше школьников с отличным объемом кратковременной памяти, так как подростки с хорошо развитой памятью летом отдохнувшие, бодрые.

**3.2 Объем образной кратковременной памяти у школьников**

Для анализа объема образной кратковременной памяти у школьников на сегодняшний день данные представлены в виде диаграммы (рис. 9).



Рисунок 9 – Показатели объема образной кратковременной памяти

Из диаграммы видно, что почти у всех школьников (99 %) объем образной кратковременной памяти в норме, что подтверждает литературные данные [42].

Проанализировав полученные данные, представленные на рисунке 7, можно сделать вывод, что в процессе обучения преподавателю необходимо больший упор делать именно на образную память школьников.

**3.3 Логический и механический способы запоминания у школьников**

На рисунке 10 представлены данные по распределению различных способов запоминания у девушек и юношей.



Рисунок 10 – Распределение различных способов запоминания у юношей и девушек

Из диаграммы видно, что как у девушек, так и у юношей логический способ запоминания преобладает над механическим (у 76 % девушек и у 64 % юношей). Преобладание механического способа запоминания над логическим у 21 % юношей и 13 % девушек. Равенство логического и механического запоминания у 15 % юношей и 11 % девушек.

Проанализировав полученные данные, можно сделать вывод, что девушек с логическим способом запоминания на 12 % больше, чем юношей. Следовательно, у девушек этот способ запоминания развит лучше, чем у юношей.



Рисунок 11 – Распределение различных способов запоминания по возрасту

Анализируя данные представленные на рисунке 11, можно сделать вывод, что с возрастом ухудшается механическое запоминания и улучшается логическое. В 13-летнем возрасте у 43 % школьников логическое запоминание преобладает над механическим, у 18 % школьников равенство логического и механического способов запоминания и у 39 % школьников механическое запоминание преобладает над логическим. В 14 лет у 57 % школьников логическое запоминание преобладает над механическим, у 13 % – равенство логического и механического способов запоминания и у 30 % – преобладание механического способа запоминания. К 15 годам у 87 % школьников логическое запоминание преобладает над механическим, у 5 % – равенство логического и механического способов запоминания и всего лишь у 8 % школьников преобладание механического запоминания. В 16 лет у 64 % школьников преобладает логический способ запоминания, у 29 % – равенство логического и механического запоминания и у 7 % – преобладание механического запоминания. К 17 годам с преобладанием логического способа запоминания над механическим 88 % школьников и всего лишь 8 % – с равенством логического и механического способов запоминания и 4 % – с преобладанием механического запоминания. В 18-летнем возрасте 79 % школьников с преобладанием логического запоминания, 14 % – с равенством логического и механического запоминания и 7 % – с преобладанием механического запоминания.

Таблица 5 – Распределение различных способов запоминания по полу и возрасту

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Пол | Возраст, лет | | | | | |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Преобладание логического запоминания | М, % | 47 | 50 | 76 | 75 | 80 | 67 |
| Ж, % | 36,5 | 62,5 | 95 | 50 | 94 | 100 |
| Равенство логического и механического запоминания | М, % | 18 | 14 | 12 | 12,5 | 10 | 22 |
| Ж, % | 18 | 12,5 | – | 50 | 6 | – |
| Преобладание механического запоминания | М, % | 35 | 36 | 12 | 12,5 | 10 | 11 |
| Ж, % | 45,5 | 25 | 5 | – | – | – |
| Всего | М, % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Ж, % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Анализируя полученные данные, представленные в таблице 5, можно сделать вывод, что у девушек логический способ запоминания развивается быстрее, чем у юношей. В 13-летнем возрасте у юношей преобладает логический способ запоминания над механическим (логический способ запоминания – 47 % юношей, механический способ запоминания – 35 % юношей). А у девушек в данном возрасте преобладает механический способ запоминания (логический способ запоминания – 36,5 % девушек, механический способ запоминания – 45,5 % девушек). В 14 лет 50 % юношей с преобладанием логического способа запоминания, 14 % – с равенством логического и механического запоминания и 36 % – с преобладанием механического способа запоминания. У девушек в этом возрасте интенсивно развивается логический способ запоминания и составляет 62,5 % девушек. С преобладанием механического способа запоминания над логическим 25 % девушек. В 15 лет 76 % юношей с преобладанием логического способа запоминания, 12 % – с равенством логического и механического способов запоминания и 12 % – с преобладанием механического способа запоминания. У девушек продолжает интенсивно развиваться логический способ запоминания и в этом возрасте уже составляет 95 % девушек. И только у 5 % девушек преобладает механический способ запоминания над логическим. К 16 годам 76 % юношей с преобладанием логического способа запоминания и 12,5 % – с преобладанием механического способа запоминания. У девушек к 16 годам 50 % – с преобладанием логического способа запоминания и 50 % – с равенством логического и механического способов запоминания. В 17 лет у 70 % юношей логический способ запоминания преобладает над механическим и всего лишь у 10 % юношей преобладает механический способ запоминания. В данном возрасте 94 % девушек с преобладанием логического способа запоминания над механическим и 6 % девушек с равенством логического и механического способов запоминания. К 18 годам 67 % юношей с преобладанием логического способа запоминания, 22 % – с равенством логического и механического запоминания и 11 % юношей с преобладанием механического способа запоминания. У всех девушек к 18 годам логический способ запоминания преобладает над механическим.

**3.4 Рекомендации по улучшению памяти**

Информация только тогда закрепляется в долговременном хранилище, когда она пройдет предварительную обработку в регистрах оперативной памяти и кратковременного хранилища. Существенной особенностью обрабатывающих регистров является возможность обрабатывать одновременно только 7±2 единиц информации.

Объем памяти не зависит от количества единиц информации, а зависит от уровня перекодирования. Человек, владеющий технологией перекодирования, может запоминать много и быстро.

Единица информации может укрупняться как на образном, так и на логическом уровне с помощью внутреннего или внешнего связывания.

Перекодирование до уровня предложения осуществляется легко и естественно. Однако дальнейшее повышение уровня перекодирования требует навыков работы с образной и логической памятью. А навыки не даются без систематической тренировки.

***Запоминание небольших текстов.***

***Прием образного группирования***.

Если читаешь текст с установкой запомнить подробно, то вчитываешься в каждое слово. При таком характере чтения в качестве единицы информации чаще выступает слово, которых может оказаться огромное количество. Так как регистр оперативной памяти может обрабатывать одновременно только 7 единиц информации, то необходимо укрупнить единицу информации до уровня предложения. Для этого требуется увидеть содержание предложения целиком, в одной «картинке».

Если каждому предложению соответствует своя «картинка», ТОО запоминание происходит на уровне предложения. Если предложений также относительно много, то необходимо выходить на более высокий уровень перекодирования – на уровень смыслового куска. При этом каждое последующее предложение накладывается на предыдущее до тех пор, пока характер «картинки» не изменится.

Если характер «картинки» изменился, то следует остановиться и закончить формирование единицы информации. Полученную «картинку» представляем целиком и держим ее в воображении 5 – 20 секунд, чтобы она закрепилась в кратковременном хранилище.

В воображении может происходить что угодно: размеры изменяются, пространство искривляется, предметы и явления предстают в фантастическом виде. Изображение может оказаться недостаточно отчетливым: размытым или серым, будто в сумерках. По мере тренировок нужно стремиться, чтобы изображение становилось все более отчетливым.

В конце запоминания текста сканируем (просматриваем в воображении быстрым скользким взглядом) все единицы информации по порядку. После этого достаточно произнести про себя название логического куска, как тут же оживает стоящий за ним образ.

Прием образного группирования укрепляет единицу информации, уменьшает их количество, резко увеличивая объем памяти. Одновременно с образным группированием осуществляется умственная операция группирования элементов информации в логические центры, что существенно улучшает понимание материала.

***Прием вхождения в текст.***

Если необходимо подробно запомнить небольшое сообщение, человек начинает внимательно вчитываться в каждую подробность. Это приводит к тому, что количество единиц информации резко возрастает, регистр оперативной памяти переполняется и вместо точного запоминания всех деталей в голове возникает хаос, из которого трудно выудить необходимое.

Если текст насыщен мелкими деталями, которые необходимо запомнить, то единица информации окажется слишком громоздкой, неудобной для хранения. Поэтому необходимо использовать прием «вхождения в текст», который предполагает активизацию ощущений при запоминании. Прием проводится совместно с приемом образного группирования.

Необходимо научиться «входить» в текст: представить себя не только режиссером и оператором фильма, который «снимается» по тексту, но и героем его, испытывающим совершенно реальные ощущения.

Ощущения, которые мы вызвали у себя, мимолетны, неявны, но... Их много, и они, словно крючками впиваются в информацию, как бы привлекая ее к зрительному образу.

В результате происходит следующее: с помощью группирования мы собрали разбегающиеся элементы информации в единую «картинку» и скрепили ее многочисленными ощущениями. После этой двойной операции уже нет необходимости волноваться за сохранность информации – достаточно позаботиться только о ключе к ней. Ключом к информации послужит любой образ из единицы информации – наиболее яркий. Хотя лучше брать в качестве ключевого тот образ, на котором лежит основная смысловая нагрузка.

Главное, надо помнить ключевое слово (образ). При припоминании активно начнут работать те многочисленные ключки-зацепки, которые мы разбросали по тексту в виде ощущений. А за ними припомнится и общая «картинка». Останется только оживить ее, озвучить текст.

Образное группирование помогает запомнить общий смысл высказывания, а ключевой образ, благодаря вхождению в текст, как ежик, прокатившись по сообщению, нанижет на свои иголки все мелкие детали и выведет на общую «картинку».

***Прием ассоциаций.***

Самым мощным приемом для запоминания последовательностей является прием ассоциаций. Во-первых, он позволяет работать с очень длинными последовательностями; во-вторых, он дает возможность запомнить ключевые слова к разнообразной информации; в-третьих, с его помощью можно запомнить длинные цифровые ряды или телефоны.

Для того чтобы пользоваться приемом ассоциаций, необходимо выучить ассоциативный ряд. Полный ряд включает в себя 101слово:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Ока | 21. лук | 41. чек | 61. шкура | 81. веко |
| 2. юла | 22. лилия | 42. Чарли | 62. шило | 82. вилы |
| 3. тир | 23. латы | 43. черт | 63. шорты | 83. вата |
| 4. чайник | 24. луч | 44. черчение | 64. ишачок | 84. врач |
| 5. пар | 25. лупа | 45. череп | 65. шипы | 85. выпь |
| 6. шар | 26. леший | 46. чаша | 66. шишки | 86. вышка |
| 7. усы | 27. лось | 47. часы | 67. шоссе | 87. весы |
| 8. ива | 28. лев | 48. червь | 68. шов | 88. Вова |
| 9. йод | 29. ладья | 49. чудо | 69. шедевр | 89. ведро |
| 10. окно | 30. трон | 50. пень | 70. сено | 90. дань |
| 11. окорок | 31. тюк | 51. пика | 71. сок | 91. дека |
| 12. кол | 32. тюль | 52. пила | 72. соль | 92. дуло |
| 13. кот | 33. торт | 53. парта | 73. сеть | 93. дитя |
| 14. куча | 34. туча | 54. печь | 74. сачок | 94. дача |
| 15. копье | 35. топор | 55. поп | 75. сапог | 95. дупло |
| 16. каша | 36. тушь | 56. пушка | 76. сушки | 96. душ |
| 17. коса | 37. трос | 57. пес | 77. соски | 97. доска |
| 18. ковер | 38. «Таврия» | 58. пиво | 78. сова | 98. диван |
| 19. кеды | 39. этюд | 59. пуд | 79. седло | 99. дудка |
| 20. луна | 40. чан | 60. шина | 80. виноград | 100. конница |

Каждое слово ассоциативного ряда нужно представлять себе в виде конкретного образа и знать его номер. Запомнить ряд вместе с номерами несложно, если проанализировать его с точки зрения цифро-буквенного кода, на основе которого он составлен:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| н | к | л | т | ч | п | ш | с | в | д |

Букве К в цифро-буквенном коде соответствует 1, поэтому в первом слове ряда должна быть согласная К – Ока. У вас должен сложиться какой-то конкретный образ, в котором на центральном месте находится река. Образ «тир» лучше представлять как стену, на которой располагаются мишени. (Буква Р в цифро-буквенный ряд не входит и не учитывается. А все остальные буквы ряда, кроме К и Л, соответствуют букве, с которой начинается цифра: тир – три, чайник – четыре, пар – пять и т.д.). Образ «усы» – это какой-нибудь Мюнхаузен с длиннющими усами. Образ «йод» – склянки с йодом, некоторые из них разбиты – виден цвет, чувствуется запах (включаем ощущения). В таком духе следует проработать весь ряд и заучить его.

Двузначные числа обозначаются словами, которые содержат буквы, соответствующие каждой цифре. Например, 21 – лук, цифре 2 соответствует Л, цифре 1 – К.

Ассоциация – значит связь. Следовательно, вы должны связывать в образ (в одну картинку) слова ассоциативного ряда с запоминаемыми словами. при этом, помимо зрительных образов нужно пользоваться и ощущениями.

Если умело совместить приемы вхождения в текст, группирования и прием ассоциаций, то можно запомнить большие объемы не связанной по смыслу информации. Не следует думать, что знание того или иного приема уже само по себе укрепит память. Вы можете считать надежным помощником вашу память только тогда, когда в результате систематических тренировок вы доведете до автоматизма умение применять приемы.

***Запоминание больших текстов.***

***Запоминание по сюжету.***

Условно разделим все тексты на две группы: конкретные тексты и абстрактные. Под конкретными будем понимать такие тексты, при чтении которых мы можем задействовать значительную часть комплекса своих ощущений. Это значит, что в таких текстах все или почти все можно воспринимать с помощью органов чувств – видеть, слышать, осязать и проч. А под абстрактными будем понимать тексты, в которых речь идет о вещах, которые трудно или невозможно увидеть, услышать, потрогать руками...

Запоминание по сюжету рассчитано, главным образом, на конкретные тексты.

Текст-описание является обычно длинной последовательностью мелких элементов информации. Попытка читать их механически приводит к быстрому переполнению регистра оперативной памяти. И тогда читатель перестает видеть общую картину: перед ним проходят только те образы, которые попали в узкое поле его внимания.

Если придумать для текста-описания свой сюжет, то мелькание образов прекратится, станет видна общая картина, и запоминание тут же пойдет на лад. Правда, придется немного пофантазировать.

Итак, активируем наши ощущения, включая фантазию и ... начинаем снимать фильм. С этого момента вы режиссер, оператор, звукорежиссер и даже герой этого фильма.

При соответствии сюжета нужно видеть не только тот объект, о котором мы в эту секунду читаем, но важно одновременно удерживать на «картинке» и то, что уже проскочило. При этом прожектор вашего внимания, освещая изучаемый объект, время от времени стремительно скользит к началу – и снова к объекту. То есть время от времени мы сканируем пройденный сюжет-маршрут.

После того как весь маршрут пройден, снова сканируем его. Вы должны уметь пробегать взглядом весь путь почт мгновенно, не останавливая внимания на деталях – только узловые моменты. В то же время вы должны иметь возможность в любой момент притормозить и «войти» в картинку: увидеть и ощутить все мелкие детали.

Важную роль в аппарате памяти играет речь. Важно уметь легко, свободно излагать свои мысли, озвучивать проходящие на внутреннем экране образы. Если вы вполне уверены, что ваш уровень развития речи позволит легко описать зрительные образы, то достаточно раз-другой просканировать сюжет-маршрут. В ином случае после сканирования следует приступить к пересказу.

Пересказ – это не только развитие речи, но и прекрасная тренировка памяти. Во время пересказа в коре головного мозга происходят процессы обработки информации. А во время повторного чтения активность мозга очень мала. Повторное чтение не требует напряжения сил, потому что в процессе его происходит «узнавание» знакомого материала, что создает иллюзию знания. На самом же деле материал не закрепляется в памяти.

***Группирование 2-го уровня.***

Группирование 2-го уровня приближено к логическому запоминанию.

Формируем первую единицу информации. После того как она закрепилась в кратковременном хранилище, ее нужно упростить.

Формирование новой единицы информации начнем, имея уже на внутреннем экране первую (упрощенную) единицу информации. Прямо на нее станем наслаивать новые детали.

Полученное изображение закрепим в кратковременном хранилище, подержав несколько секунд, а затем снова упростим.

Третью единицу информации начнем формировать с этой последней картинки. Затем и эта единица информации упрощается.

Полученная картинка является ключевым образом к тексту. Мы должны убедиться, что это действительно так. Пробежав в воображении общий план, будем поочередно разворачивать каждую единицу информации, входить в нее [42].

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В ходе проведения исследований было установлено, что у большинства школьников объем кратковременной памяти ниже среднего. А объем внимания почти у всех школьников средний и низкий. Однако у девушек в 15 лет, а у парней в 16 лет преобладает хороший объем памяти. Снижение объема кратковременной памяти в 15-16 лет объясняется также снижением объема внимания в этом возрасте как у парней, так и у девушек.

У девушек кратковременная память немного лучше, чем у парней, то есть у девушек на 2,7 % чаще встречается объем кратковременной памяти хороший и на 3,4 % – отличный, а у парней на 4,1 % чаще встречается объем памяти низкий и на 1,3 % – ниже среднего. Так же было выявлено, что внимание у девушек лучше, чем у парней. Данная ситуация объясняется тем, что у девушек также внимание лучше, чем у парней.

И в учебное и в летнее время преобладает объем кратковременной памяти ниже среднего. Летом на 4 % больше школьников с низким объемом кратковременной памяти, так как у подростков во время каникул нет постоянных тренировок памяти. В учебное время на 7 % больше школьников с хорошим объемом кратковременной памяти, чем летом, а летом на 6 % больше школьников с отличным объемом кратковременной памяти, так как подростки с хорошо развитой памятью летом отдохнувшие, бодрые.

Логический способ запоминания, как у девушек, так и у юношей преобладает над механическим. Однако у девушек на 12 % чаще встречается логическое запоминание, чем у парней. Выявлена закономерность увеличения логического способа запоминания с возрастом как у девушек, так и у парней.

Почти у всех школьников (99 %) объем образной кратковременной памяти в норме, что также подтверждает литературные данные, так как почти вся литература по улучшению памяти основывается на том, что улучшить память можно за счет образного логического запоминания.

Так как почти у всех школьников хорошая образная память, то преподавателям необходимо делать упор именно на этот вид памяти, то есть использовать на уроках больше наглядностей, а ток же научить учеников даже текст, цифры и формулы представлять в виде образов, логических образных последовательностей.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1 Абрамова, Г. С. Возрастная психология: учебник для вузов / Г. С Абрамова. – Екатеринбург: Деловая книга, 1999. – 624 с.

2 Адам, Д. Восприятие, сознание, память. Размышления биолога / Д. Адам. – М.: Мир, 1983. – 152 с.

3 Андреев, О. А. Тренировка памяти / О. А. Андреев, Л. Н. Хромов. – Мн.: Унiверсiтэцкае, 1999. – 221 с.

4 Ашмарина, И. П. Нейрохимия: учебник для биологических и медицинских вузов / И. П. Ашмарина, П. В. Стукалова. – М.: Институт биомедицинской химии РАМН, 1996. – 470 с.

5 Биологический энциклопедический словарь / редкол.: М. С. Гиляров [и др.]. – М.: Советская энциклопедия, 1986. – 893 с.

6 Бороздина, Г. В. Основы психологии и педагогики: учеб. пособие для вузов по непедагогич. специальностям / Г. В. Бороздина. – Мн.: БГЭУ, 2004. – 384 с.

7 Вуджек, Т. Тренировка ума / Т. Вуджек. – СПб: Питер Пресс, 1997. – 288 с.

8 Вундт, В. Введение в психологию / В. Вундт. – СПб.: Питер, 2002. – 125с.

9 Выготский, Л. С. Психология развития человека / Л. С Выготский. – М.: Эксмо, 2004. – 1136 с.

10 Гаазе-Рапопорт, М. Г. От амебы до робота: модели поведения / М. Г. Гаазе-Рапопорт, Д. А. Поспелов. – М.: Наука, 1987. – 288 с.

11 Гиппенрейтер, Ю. Б. Введение в общую психологию: учеб. пособие для вузов / Ю. Б. Гиппенрейтер. – М.: ЧеРо, 2005. – 336 с.

12 Денисова, О. П. Психология и педагогика: учебное пособие / О. П. Денисова. – М.: Флинта, 2008. – 240 с.

13 Дорманов, Ю.Б. Психология внимания: учебно-методическое пособие / Ю. Б. Дорманов, В. Л. Романов. – М.: Флинта, 2002. – 376 с.

14 Дубровина, И. В. Психология: учебник для учрежд. среднего педагогического образования / И. В. Дубровина, Е. Е. Данилова, А. М. Прихожан. – 3-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2004. – 464 с.

15 Дыгун, М. А. Опоры по общей психологии: основные понятия, персоналии, блок-схемы / М.А.Дыгун. – 3-е изд. – Мозырь: Белый ветер, 2004. – 74 с.

16 Еникеев, М. И. Общая и социальная психология: учебник для вузов / М. И. Еникеев. – М.: Норма, 2005. – 624 с.

17 Изюмова, С. А. А. А. Смирнов и его школа исследования памяти: продолжение поиска / С.А.Изюмова // Психологический журнал. –2008. –№ 1. – С. 13-15.

18 Ительсон, Л. Б. Лекции по общей психологии: учебное пособие / Л. Б. Ительсон. – Мн.: Харвест, 2000. – 896 с.

19 Каменева, И. П. Память как иерархическая система организации знаний / И. П. Каменева // Психология и соционика межличностных отношений. – 2007. – № 7. – С. 5-10.

20 Климов, Е. А. Основы психологии: учебник / Е. А. Климов. – 2-е изд., перераб., доп. – М.: ЮНИТИ, 2003. – 462 с.

21 Климов, Е. А. Общая психология: общеобразовательный курс: учебное пособие для вузов / Е. А. Климов. – М.: ЮНИТИ, 1999. – 511 с.

22 Коган, А. Б. Основы физиологии высшей нервной деятельности: учеб. для биол. спец. вузов / А. Б. Коган. – М.: Высшая школа, 1988. – 368 с.

23 Козубовский, В. М. Общая психология: учебное пособие для вузов / В. М. козубовский. – 2-е изд. – Мн.: Амалфея, 2007. – 448 с.

24 Козубовский, В. М. Общая психология: методология, сознание, деятельность: учебное пособие для вузов / В. М. Козубовский. – 2-е изд. – Мн.: Амалфея, 2005. – 256 с.

25 Котова, И. Б. Психология / И. Б. Котова, О. С. Канаркевич, В. Н. Петриевский. – Ростов- на-Дону: Феникс, 2003. – С. 202.

26 Краснов, А. Н. Общая психология: учебное пособие для вузов / А. Н. Краснов, Е. В. Мензул, Н. М. Рязанцева. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. – 384 с.

27 Крысько, В. Г. Общая психология в схемах и комментариях к ним: учебно-методическое пособие / В. Г. Крысько. – М.: Флинта, 1998. – 192 с.

28 Крысько, В. Г. Общая психология / В. Г. Крысько. – СПб.: Питер, 2007. – С. 133.

29 Лапп, Д. Искусство помнить и забывать / Д. Лапп. – СПб., 1995. – 220 с.

30 Лурия, А. Р. Лекции по общей психологии: учеб. пособие для вузов по специальностям психологии / А. Р. Лурия. – СПб.: Питер, 2004. – 320 с.

31 Маклаков, А. Г. Общая психология: учебное пособие для вузов / А. Г. Маклаков. – СПб.: Питер, 2008. – 583 с.

32 Матюгин, И. Ю. Магия памяти / И. Ю. Матюгин, Е. Л. Жемаева. – Д.: Сталкер, 1998. – 416с.

33 Немов, Р.С. Общая психология / Р. С. Немов. – М.: Владос, 2004. – 360 с.

34 Немов, Р.С. Психология / Р. С. Немов. – М.: Владос, 2003. – 301 с.

35 Немов, Р. С. Общая психология: учебник для студентов общеобразовательных учреждений среднего профессионального образования / Р. С. Немов. – М.: Владос, 2003. – 400 с.

36 Новак, Н. Г. Психология: тексты лекций / Н. Г. Новак, А. А. Кардаш. – Гомель: УО ГГУ им. Ф. Скорины, 2006. – 200 с.

37 Онуприенко, С. П. Путь в тайны памяти / С. П. Онуприенко. – Мн.: ГНПМП Информпрогресс, 1994. – 48 с.

38 Педан, Т. П. Память и типы: особенности запоминания / Т. П. Педан // Психология и соционика межличностных отношений. – 2007. – № 5. – С. 5-6.

39 Петровский, А. В. Психология: учебник для вузов / А. В. Петровский, М. Г. Ярошевский. – М.: Академия, 2005. – 512 с.

40 Прохлов, В. С. Практикум по анатомии и физиологии человека / В. С. Прохлов, В. И. Севоглазов. – М.: Академия, 1999. – 158 с.

41 Прохорова, М. И. Нейрохимия (избранные разделы): учебное пособие / М. И. Прохорова. – Л.: Ленинградский университет, 1979. – 267 с.

42 Пугач, Ю. К. Развитие памяти / Ю. К. Пугач. – Мн.: РИФ Сказ, 1995. – 96 с.

43 Рогов, Е. И. Общая психология: Курс лекций для первой ступени педагогического образования / Е. И. Рогов. – М.: Владос, 1995. – 448 с.

44 Рогов, Е.И. Общая психология / Е. И. Рогов. – М.: Владос, 2002. – С. 191.

45 Розин, В. М. Что такое память / В. М. Розин // Мир психологии. Научно-методический журнал. – 2001. – № 1. – С. 78-89.

46 Рохлов, В. С. Практикум по анатомии и физиологии человека: учебное пособие / В. С. Рохлов, В. И. Сивоглазов. – М.: Изд. центр Академия, 1999. – 160 с.

47 Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – СПб.: Питер, 2000. – 712 с.

48 Слоущ, Н. Д. Мнемотехника или искусство укреплять память / Н. Д. Слоущ. – Одесса: Типография Одесских Новостей, 1893. – 117 с.

49 Столяренко, Л. Д. Психолдогия: учебник для вузов / Л. Д. Столяренко. – СПб.: Питер, 2007. – 592 с.

50 Физиология человека: учебник: в 2 т. / редкол.: В. М. Покровский (гл. ред.) [и др.]. – М.: Медицина, 1997. – Т. 2.: Пищеварение. Обмен веществ и энергии. Выделение. Интегративная деятельность мозга человека / В. М. Покровский [и др.]. – 373 с.

51 Физиология человека: в 3 т. / реткол.: Р. Шмидт (гл. ред.) [и др.]. – М.: Мир, 1996. – Т. 1: Общая физиология клетки. Интегративная функция нервной системы. Физиология мышц. Сенсорная физиология / Р. Шмидт [и др.]. – 330 с.