

# Проектная работа по биологии



**«Исследование видов памяти учеников и значение памяти в учебной деятельности».**

раздел: Когнитивные исследования

Автор:

Агасиева Амина

10 М класс, МБОУ «СОШ № 6»,  
город Каспийск, республика Дагестан

Научный руководитель:

Амирова Айшат Алибеговна, учитель биологии,

## **Оглавление.**

Введение.....	3
Глава 1. Основные представления о памяти.....	4
1.1.Виды памяти.....	5
Глава 2. Память в учебной деятельности.....	8
Глава 3.Основные принципы хорошей работы памяти.....	9
Заключение.....	10
Список литературы.....	11
Приложение.....	12

**Введение.**

Процесс сохранения и запоминания информации, ее воспроизведение очень актуален для современных школьников. В учебной деятельности приходится не только запоминать большое количество информации, но и уметь применять ее на практике.

**Цель работы:** исследовать память личности как познавательный процесс и виды памяти, преобладающие у учеников, разработать рекомендации для учащихся по улучшению памяти при подготовке к урокам и экзаменам.

Для того, чтобы достичь данной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Проследить исторические корни понятия «память»;
2. Выявить основные виды памяти;
3. Проанализировать особенности индивидуальной памяти;
4. Выяснить и проанализировать надежность памяти учащихся;
5. Определить ведущие виды памяти у учащихся;
6. Дать рекомендации учащимся улучшения работы памяти.

В ходе работы использовались следующие методы:

1. Метод отбора и анализа литературы по данной проблеме;
2. Метод тестирования;
3. Метод опроса;
4. Метод обработки полученных данных;
5. Метод математического моделирования;
6. Метод сравнительного анализа

В работе были использованы исследования следующих авторов: Аткинсона, Йейтс, П. Н.Блонского.

## **Глава 1. Основные представления о памяти.**

Память – это процесс воспроизведения прошлого опыта, одно из основных свойств нервной системы. Она осуществляет связь между прошлым, настоящим и будущим. Формируя устойчивый жизненный опыт.

Изучение памяти началось много веков назад, когда человек стал догадываться о том, что он способен запомнить и хранить информацию.

В своей теории памяти Платон сравнивал память с восковой дощечкой, от качества которой зависит, насколько хорошо можно делать на ней записи. Согласно Платону, хорошая или плохая память дается человеку от рождения. Как полагали в древнем мире, судьба человека определяется волей богов и природой и в ней мало, что можно изменить. При таких представлениях память воспринималась как врожденный дар.

С другой стороны, никто не может сказать, совершенна природа или нет. Философия, религия и наука учат человека, что несовершенства природы (землетрясения, эпидемии) тоже играют определенную роль в устройстве Вселенной. Это относится и к системе памяти. Ее кажущийся недостаток – склонность к забыванию – имеет свой смысл и в конечном счете делает человека более счастливым, ибо память в первую очередь обслуживает потребности текущего момента.

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

В настоящее время в науке нет единой и завершенной теории памяти. Но бесспорен тот факт, что роль памяти в жизни человека велика. Человек, лишенный памяти, не может мыслить, учиться. Без памяти невозможно осознать себя как личность. Памяти человечество обязано тем, что оно знает о

своём прошлом. Она стоит на страже нашего опыта вне зависимости от того, какими путями эта память приобреталась.

Виды накопления в памяти материала разнообразны. Человек может сохранять наглядные, чувственные впечатления; следы увиденного и услышанного. Он может вспомнить картину, понравившуюся ему много лет назад, мотив песни. Кроме того, каждый человек хранит в памяти заученные способы действий, простых и сложных движений. Помнит также пережитые чувства и эмоции.

Таким образом, память можно определить, как психологический процесс, выполняющий функции запоминания, сохранения и воспроизведения информации.

### 1.1. Виды памяти.

Существуют различные классификации памяти, возникшие в разные периоды. Прежде всего, это наследственная (генетическая) и индивидуальная, то есть приобретаемая каждым человеком в процессе его жизни.

Под генетической памятью подразумевается та память, которую получает каждый организм с рождением, и которая передается генами, носителями наследственности. С генами передается и закреплённая программа поведения организма, которая находит свое отражение в определенном сочетании безусловных рефлексов. Природа отобрала наиболее оптимальные программы поведения для различных видов животных, обеспечивая их приспособленность к условиям существования. Благодаря этому у них закрепились инстинкты. К ним относятся сезонные миграции птиц и рыб. В какой-то мере инстинкты сохранились и у человека. Например, люди инстинктивно пугаются темноты и огня, обходят ямы и воду. Все это досталось им в наследство от предков и составило определенную часть генетической памяти человека.

Однако по мере взросления инстинкты все больше уступают место рассудочной деятельности, и на смену им приходит индивидуальная память.

Индивидуальная память – это память, приобретенная организмом в течение всей жизни. Ее развитие начинается с момента рождения.

Индивидуальная память подразделяется на группы в зависимости от критериев

1. по продолжительности сохранения материала;
2. по характеру психологической деятельности;
3. по характеру целевой деятельности.

По продолжительности сохранения материала выделяют кратковременную и долговременную память.

Кратковременная память представляет собой способ хранения информации в течении короткого промежутка времени. Ее характеризует такой показатель как объем. Первый количественный тест для оценки человеческой способности к одновременному воспроизведению нескольких предметов предложил еще в 19 веке Ульям Гамильтон. Он писал: «Если вы бросите горсть шариков, то обнаружите, что трудно охватить взглядом больше шести, максимум семь шариков без ошибки». И только в 1964 году американским психологом Дж. Миллер доказал, что объем кратковременной памяти человека, колеблется 7 «плюс» «минус» 2. Пожалуй, нет ни одного другого числа, которое бы так властно вошло в пословицы и поговорки: «Семь раз отмерь - один раз отрежь», «Семеро одного не ждут», «Семь бед – один ответ». Оказывается, семерка – это некая мировая константа, центральная величина, связанная с психикой человека. Древние чувствовали значимость этого числа интуитивно. Отсюда вытекает важный принцип – определенное количество информации, которое может запомнить человек.

Кратковременная память играет большую роль. Благодаря ей перерабатывается значительный объем информации, отсеивается ненужный материал и в результате не происходит перегрузки долговременной памяти ненужными сведениями.

Долговременная память характеризуется длительностью и прочностью сохранения и воспроизведения информации. В ней происходит накопление

знаний, которые хранятся в переработанном виде, в более обобщенном и систематизированном виде. Это знания, которые нужны вообще, а не в данный момент.

По характеру психологической деятельности выделяют двигательную, образную, словесно-логическую память.

Двигательная память проявляется в запоминании и воспроизведении движений и их систем. Эта память лежит в основе многих двигательных навыков, таких, как ходьба, танцы, пользование ручкой. Несмотря на то, что все эти навыки формируются постепенно и с трудом, в конечном счете, они достигают совершенства, что становятся автоматическими, то есть осуществляются без привлечения внимания и сознания. Не случайно Г.Д. Ушинский отмечал, что «безошибочная орфография приобретается также и упражнением руки». Поэтому один из путей выработки грамотности – переписывание текста.

Эмоциональная память — это память на пережитые чувства, способность человека повторить переживания. Она быстро формируется. Эта память возникает с первого раза, не требуя для запоминания многократного повторения. Не случайно поэт Батюшков писал: «О память сердца! Ты сильней рассудка памяти печальной...».

Образная память - это сохранение и воспроизведение образов ранее воспринятых предметов и явлений. Так эта память может воспроизвести запах моря и дыма, вкус мороженого, мягкость ваты и холод железа.

Образная память может быть зрительной, слуховой, осязательной, обонятельной и вкусовой. Зрительная и слуховая память отчетливо проявляется у всех нормально развитых людей, а развитие осязательной и обонятельной, вкусовой связано преимущественно с различными видами профессиональной деятельности (например, у дегустатора) или наблюдается у людей, лишенных зрения и слуха.

Словесно-логическая память выражается в запоминании и воспроизведении мысли. Мысли не могут существовать вне речи, вне тех или

иных слов и выражений. С первых лет жизни человек накапливает запас сведений, получает образование. Образование обеспечивается словесно-логической памятью, поэтому так важно полностью использовать ее возможности. Этот вид памяти является специфическим для человека. Опираясь на развитие других видов памяти, она становится ведущей по отношению к ним, от ее развития зависит развитие всех других видов памяти.

По характеру целевой деятельности выделяют произвольную и произвольную память.

Произвольная память заключается в запоминании, которое происходит автоматически и без особых усилий со стороны человека.

Произвольная память ставит специальную задачу запомнить и воспроизвести тот или иной материал, а процесс запоминания и воспроизведения требует волевых усилий.

Все виды памяти не существуют изолированно друг от друга. Они выступают всегда совместно и неотделимы друг от друга.

## **Глава. 2 Память в учебной деятельности.**

Во время обучения в школе учащиеся часто сталкиваются с трудностью запоминания необходимого объема материала. С этой проблемой встречаются школьники всех классов независимо от ступени обучения.

Целью нашей работы рассмотреть роль памяти в учебной деятельности.

Так для учащихся 6 «В», 9 «А», 11 «Б» нашей школы был предложен тест на определение надежности их памяти (Приложение 1.).

Как показали результаты теста (Приложение 2) количество учащихся с великолепной памятью не столь высоко. В то же время учеников со средней памятью не зависимо от ступени обучения практически не изменяются. Ухудшение памяти в старших классах связано с увеличением необходимой для запоминания информации.

Кроме того, учащиеся в основной своей массе не знакомы и не владеют приемами и способами, способствующие лучшему запоминанию материала. Школьники, как правило, сами вырабатывают свои приемы при подготовке к урокам, зачетам и экзаменам.

Как показывают результаты опроса, проведенного в исследуемых классах, чаще всего школьники используют мало эффективные способы для запоминания. А более эффективный – комбинированный, где сочетаются разные виды памяти, используются реже. (Приложение № 3). Результаты опроса показали, что при работе учащиеся забывают, что в первую очередь работа памяти зависит от потребности в ней. Поэтому, постоянно используя свою память можно избежать ее ухудшения.

Для того чтобы начать работу по улучшению работы памяти необходимо измерить объем кратковременной памяти и ведущий вид памяти.

Исследуемой группе учащихся предложен тест на определение объема своей кратковременной памяти (Приложение № 4).

Как показывают результаты эксперимента (Приложение 5) объем кратковременной памяти у большинства учащихся довольно высок. Но затруднения у школьников возникают при переводе информации из кратковременной в долговременную память. А для этого необходимо определить ведущий тип своей памяти. Исследуемой группе учащихся был предложен тест на определение своего типа памяти. (Приложение № 6).

Как показывают результаты теста (Приложение 7), чистые виды встречаются редко. Чаще всего комбинированные виды памяти: зрительно-слуховые, зрительно-двигательные.

В зависимости от полученных результатов каждый школьник, принявший участие в эксперименте, смог скорректировать свою работу по лучшему запоминанию материала.

Учащимся, принимавшим участие в исследовании, были предложены различные методы и способы по улучшению работы «западающего» вида памяти.

### **Глава 3. Основные принципы хорошей работы памяти.**

Обзор и обобщение прочитанного материала по данному вопросу позволили выделить основные принципы качественной работы памяти. Пользуясь ими в повседневной жизни, каждый школьник может улучшить память, развить внимание и повысить способность к концентрации и организации своей деятельности.

1. Пауза. Ничего не делайте в спешке. Пауза поможет противостоять отвлекающим моментам и помехам.

2. Расслабление позволяет подавить беспокойство, которое препятствует концентрации внимания и блокирует механизмы памяти. Тогда информация запомнится более точно и извлечется без усилий.

3. Осознание – это ключ к избирательному вниманию и наблюдению. Без него нельзя гарантировать последующего извлечения информации. Задерживая мысленный взор на наиболее значимых элементах информации и различных подсказках, человек будет лучше запоминать людей, места, маршруты и важные дела. Любую информацию необходимо выбирать, концентрировать и анализировать.

4. Ассоциация образов – это принцип, который необходимо использовать тем, кто не помнит местонахождение различных предметов. Прибегая к образной ассоциации во многих местах текста, ученик значительно увеличивает количество информации, подлежащей извлечению из памяти.

5. Личные комментарии способствуют эмоциональному интеллектуальному вовлечению в процесс записи информации и помогают оставить яркий след в памяти.

6. Использование информации, хранящейся в памяти. Чем чаще использовать информацию, хранящуюся в памяти, тем легче извлекается информация.

Если каждый учащийся будет руководствоваться этими принципами в разных сферах своей жизни, то он никогда не будет жаловаться на свою память.

### **Заключение.**

Единственной страховкой от забывания служит активное участие сознания, как в момент запоминания, так и при воспоминании чего-либо. Вот главные средства, которые помогут улучшить работу памяти:

- пауза для сосредоточенности;
- расслабление;
- активность чувств и эмоций при запоминании;
- концентрация внимания;
- мысленные образы;
- комментарии с личными вопросами;
- поиск вопросов, относящихся к запоминаемому материалу;
- систематизация материала;
- проверка и пересмотр материала.

Постоянно нужно помнить, что для хорошей работы памяти очень важна умственная активность. Если человек проявит желание активизировать процессы в своей голове, то обязательно добьется успеха и этот успех отразится на всей его жизни.

Кроме того, установление контроля над памятью освобождает человека от тягостного ощущения беспомощности. При этом открывается путь к умению лучше чувствовать, ценить и понимать мир вокруг себя благодаря пробуждению от дремоты заложенных в человеке способностей. Лучше

фиксируя в памяти события и впечатления, человек тем самым повышает свой жизненный тонус.

### **Список литературы.**

1. Аткинсон. Сила мысли. – М.: Мир, 1998.
2. Блонский П.Н. Память и мышление. – М.: Наука, 1996.
3. Иванов Е.П. Лабиринт Мнемозины. – М.: Просвещение, 1993.
4. Йейтс Искусство памяти. – М.: Вега, 2000.
5. Как улучшить свою память. – М.: Мир, 1995.
  7. Д. Улучшаем память – в любом возрасте. – М.: Мир, 1993.
  8. Лёзев Ф. Тренировка памяти (пер. с нем.). М.: Мир, 1979
  9. Немов Р.С., Общие основы психологии. М.: Просвещение, 1994
7. Никонов А.С. Загадка тысячелетия. – М.: Олма-Пресс, 2001.
8. Познай себя: развитие памяти. – М.: Мир, 1993.

Приложение 1.

#### **Тест на определение надежности памяти. \***

1. Легко ли вам запомнить пять различных телефонных номеров?
2. Случалось ли вам забывать о назначенной встрече?
3. Можете ли вы вспомнить, что вы ели на завтрак три дня назад?

4. Помните ли вы свою первую оценку, полученную в школе?
5. Можете ли вы вспомнить своего первого соседа по парте?
6. Можете ли вы вспомнить свой первый день в школе?
7. Можете ли вы вспомнить что-нибудь из одежды, которую вы носили три года назад?
8. Сумеете ли вы прочитать стихотворение, которое вы учили в детском саду?
9. Перед тем как позвонить вы ищете номер в телефонной книжке?
10. Помните ли вы как были одеты когда пришли первый раз в школу?
11. Можете ли вспомнить имя первого своего друга?
12. Некоторые запахи напоминают вам знакомые места?
13. Можете ли вы вспомнить дорогу, по которой вы ходили в детский сад?
14. Помните ли вы о днях рождения своих друзей?

Подсчитайте очки: каждый положительный ответ – одно очко. Только в вопросе №10 ответ «нет» означает одно очко.

### **Результаты.**

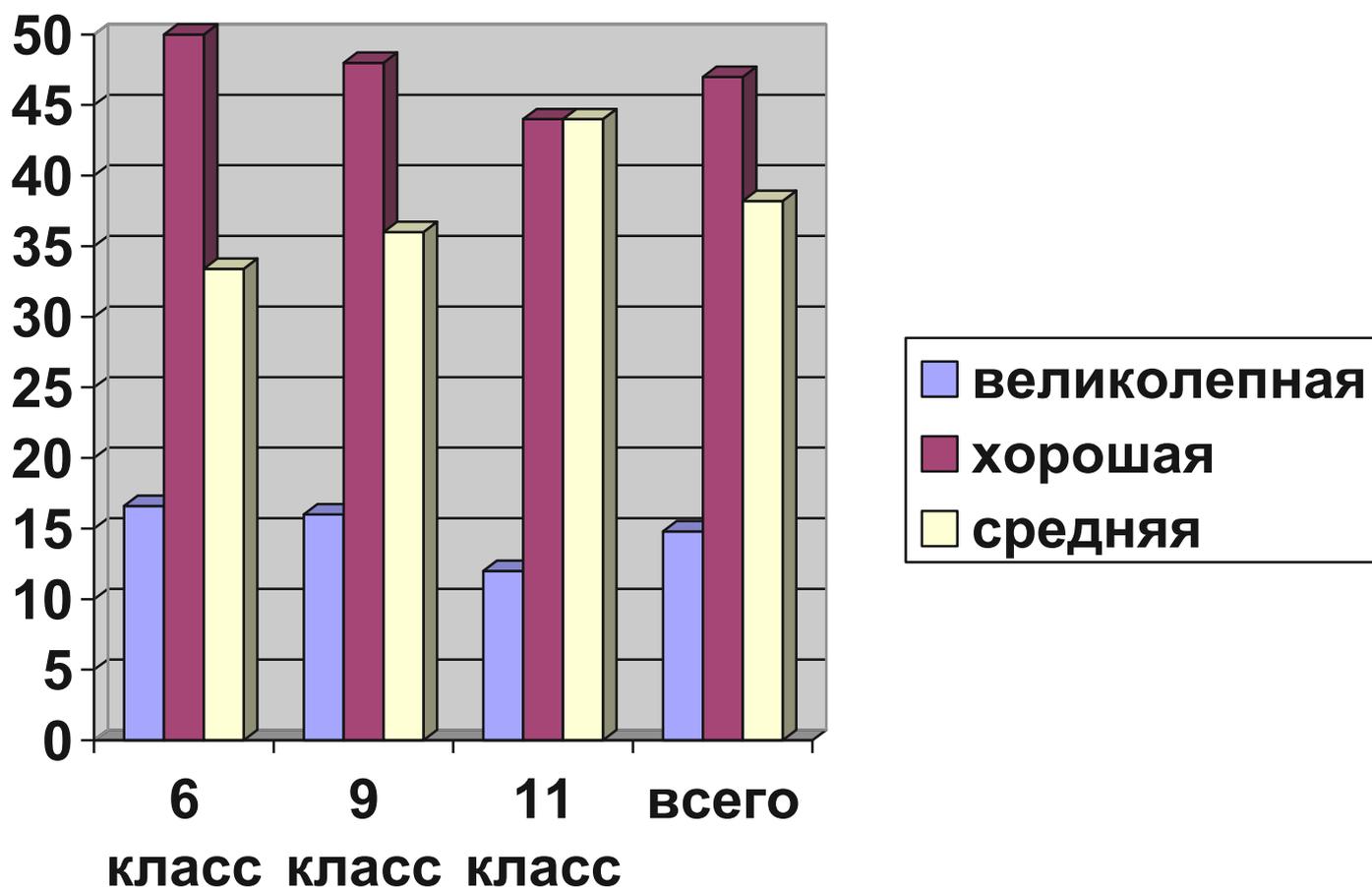
**11 очков и более** – у вас великолепная память.

**От 6 до 10** – у вас хорошая память. Многие вещи вы хорошо помните, хотя иногда ошибаетесь.

**5 очков и меньше** – у вас средняя память. Вы часто забываете о запланированных делах, хотя здесь есть свои преимущества – вы быстро забываете свои оплошности.

**Результаты теста на определение надежности памяти.**

Параметры	6 «В» класс	9 «А» класс	11 «Б» класс	Всего
Количество учащихся	15	15	15	45
Великолепная память (%)	16,6	16	12	14,8
Хорошая память (%)	50	48	44	47
Средняя память (%)	33,4	36	44	38,2



**Приемы учащихся по лучшему запоминанию материала.**

Приемы работы	Количество учащихся (%)
1.Чтение перед сном	12
2.Многokратное повторение	20
3.Переписывание материала	8
4.Составление плана	13
5.Пересказ материала	9
6.Многokратное прочтение	28
7.Комбинирование (сочетание нескольких приемов)	10



**Определение объема кратковременной памяти.\***

Перед вами текст с разными словами. Ваша задача в течение 30 секунд внимательно посмотреть на слова и попытаться запомнить их. Затем 10 секундный перерыв. После чего в течение одной минуты попытаться воспроизвести на рабочих листах.

ВЕК СИЛА панорама  
ОГОНЬ ПОИСК КОРРОЗИЯ  
ВИТАМИН эксперимент дар  
КЛЮЧ ТОВАРИЩ ЖИЗНЬ  
ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ФИЗИК  
СОДЕРЖАНИЕ

**РЕЗУЛЬТАТЫ.**

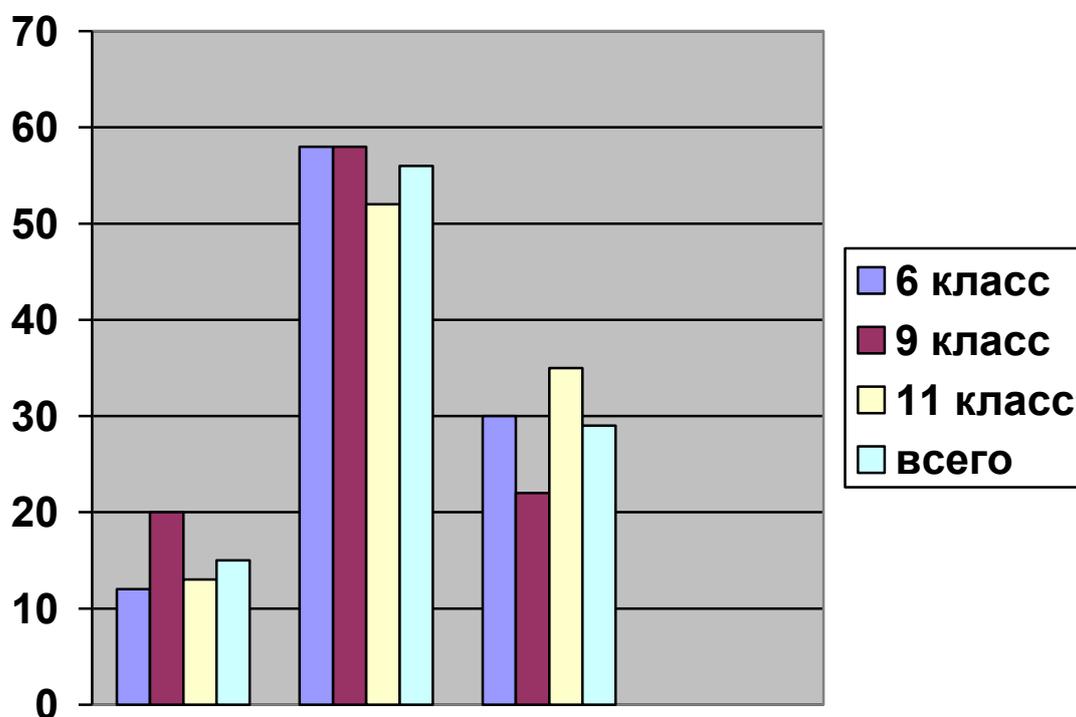
- ↑ 9 у вас великолепная память, осталось только перевести необходимую информацию в долговременную память без потерь.
- 6 – 9 у вас хорошая память.
- ↓ 6 вы не внимательны, отсюда и плохая работа памяти.

\*Лапп Д. Улучшаем память – в любом возрасте. – М.: Мир,1993, с. 210.

Приложение 5.

**Результаты теста на определение объема кратковременной памяти.**

Объем кратковременной памяти	Количество учащихся	Запомнили меньше 5 слов (%)	Запомнили от 5 до 9 слов (%)	Запомнили от 10 до 15 слов (%)
6 «В» класс	15	12	58	30
9 «А» класс	15	20	58	22
11 «Б» класс	15	13	52	35
Всего	45	15	56	29



**Тест на определение ведущего типа вашей памяти.\***

Дано 3 ряда слов, записанных на отдельных карточках.

Для запоминания на слух	Для зрительного восприятия	Для запоминания при комбинированном запоминании
1 лампа	1 чайник	1 волк
2 яблоко	2 самолет	2 коньки
3 карта	3 бабочка	3 самовар
4 гроза	4 ноги	4 пила
5 утка	5 лошадь	5 лодка
6 мяч	6 доска	6 прогулка
7 кошка	7 свеча	7 загадка
8 лист	8 журнал	8 стол
9 дом	9 машина	9 хлеб
10 газета	10 солнце	10 сок

1. Экспериментатор читает вслух 1 ряд слов (интервал между словами 5 секунд). После 10 секунд отдыха. Испытуемый записывает запомнившиеся слова. Затем 10 минут отдыхает.
2. Экспериментатор показывает испытуемому слова второго ряда. Затем после 10 секунд отдыха испытуемый записывает запомнившиеся слова.
3. Экспериментатор читает и показывает слова третьего ряда, а испытуемый шепотом повторяет и каждое слово «записывает» в воздухе. Затем после 10 секунд отдыха испытуемый записывает запомнившиеся слова.

**Обработка данных эксперимента.**

Тип памяти	Количество слов в ряду (а)	Количество запомнившихся слов (в)	Коэффициент памяти (с=в/а)
1. Слуховая			
2. Зрительная			

3. Комбинированная			
--------------------	--	--	--

\*Лапп Д. Улучшаем память – в любом возрасте. – М.: Мир,1993, с. 90.

Приложение 7.

**Виды памяти.**

Вид памяти	6 «В» класс в %	9 «А» класс в %	11 «Б» класс в %	Всего в %
Слуховая память	9	10	11	10
Зрительная память	30	29	33	30,6
Моторная память	28	24	12	21,3
Комбинированная память	33	37	44	38

