

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №2 г. Щигры Курской области»*

*Исследовательский проект  
«Изучение памяти подростков и методы ее улучшения»*



***Работу выполнил:**  
ученик 9 «б» класса  
Очиров Руслан Баирович  
**Руководитель:**  
учитель биологии  
Сергеева Елена Геннадьевна*

*г.Щигры-2023г*

## Содержание

Введение.....	стр. 3-4
Глава I. Теоретические основы памяти .....	стр. 4-21
1.1. Память и её физиологические механизмы.	
1.2. Процессы памяти.	
1.3. Виды памяти.	
1.4. Эффекты и феномены памяти.	
1.5. Подростковые особенности памяти.	
1.6. Мнемотехники.	
Глава II. Практическая часть.....	стр. 21-33
2.1. Исследование кратковременной памяти и преобладающего типа запоминания информации у подростков.	
2.2. Исследование долговременной памяти подростков.	
2.3. Анализ опытов по выявлению наиболее эффективных мнемотехник.	
2.4. Разработка памятки по улучшению памяти и наиболее эффективным методам запоминания.	
Заключение .....	стр. 34
Литература и интернет-ресурсы. ....	стр. 35
Приложения .....	стр.

## **Введение**

**«Память слабеет, если ее не упражняешь».**

**Цицерон**

Каждый человек постоянно сталкивается с проблемой запоминания разнообразной информации. Современная наука развивается очень быстрыми темпами, объем научных знаний удваивается каждые 10-15 лет.

В школах, училищах, высших учебных заведениях мы получаем много новых знаний. Всякий, кто когда-либо готовился к экзаменам, однажды задавал себе вопрос – как поместить в мозг побольше информации, сохранить ее и, главное, воспроизвести в нужный момент.

Став взрослыми, мы не меньше нуждаемся в хорошей памяти. Взрослому человеку необходимо запоминать огромное количество информации не только на работе, но и в быту.

Подростковый возраст является наиболее оптимальным для формирования навыков эффективного запоминания, так как в этот период формируется абстрактно-логическое мышление и произвольная память.

Тема моего проекта, в связи с этим, очень актуальна. Чтобы ответить на этот противоречивый вопрос - как при наименьших затратах времени и энергии улучшить свою память, необходимо: изучить механизмы памяти с точки зрения науки, изучить, что влияет на ее формирование, какие условия позволяют лучше усваивать информацию, а какие мешают запоминанию.

Зная, как работает наш мозг, как формируется процесс запоминания и какие приемы позволяют улучшить память, мы сможем разработать и предложить эффективные способы запоминания и воспроизведения информации.

Натренировав свою память и научившись приемам различных мнемотехник, подросток тем самым создаст себе фундамент на всю жизнь, сможет хорошо учиться, успешно сдавать экзамены, быть в дальнейшем профессионалом своего дела.

**Цель проекта:** изучить процессы запоминания информации с помощью различных методов и техник, выявить наиболее подходящие и эффективные приемы запоминания для подростков и разработать для них практические рекомендации.

### **Задачи исследования:**

1. Изучить современную научную литературу и раскрыть понятие «память» с точки зрения науки.
2. Рассмотреть компоненты и виды памяти.
3. Исследовать объем памяти и ее особенности у подростков, используя методы тестирования и экспериментов.
4. Изучить основные пути, приемы и методы улучшения памяти подростков путем проведения опытов и экспериментов.
5. Провести анализ результатов исследований и узнать, какие методики и мнемотехники наиболее эффективны для запоминания информации.
6. Составить практические рекомендации для улучшения памяти подростков.

**Гипотеза:** существуют эффективные методы запоминания информации, которые позволят значительно улучшить объем памяти.

**Объект исследования:** память учащихся средней общеобразовательной школы подросткового возраста.

**Предмет исследования:** методы запоминания информации, их продуктивности, разработка рекомендаций по увеличению объема памяти и эффективного запоминания информации.

### **Методы исследования:**

1. Теоретический метод – чтение и анализ научной литературы по теме, поиск интернет-ресурсов с полезной информацией по изучаемому вопросу.
2. Анкетирование, опрос, тестирование, опыты учащихся.
3. Аналитический метод – анализ полученных результатов.

**Теоретическое обоснование:** в работе над проектом я использовал следующие источники и ресурсы: фундаментальные труды выдающихся отечественных ученых и психологов: Л.С.Выготского, П.П.Блонского, А.А.Смирного, П.И.Зинченко, А.Н.Леонтьева, Н.П. Бехтерева, книги в переводе на русский язык зарубежных ученых и психологов: Дж.Уотсона, Б.Ф.Скиннера, Д.Хэбба, А.Бергсона, Г.Мюллера, П.Жанне, научные статьи, раскрывающие биохимические основы памяти Хидена и Мак Конела, ионно-молекулярную модель памяти И.Г.Герасимова, А.А.Яшина, книги Тони Бьюздена супер-память, супер-интеллект, книги по развитию памяти и мнемотехникам современных нейропсихологов, интернет-ресурсы: лекции Т.В. Черниговской, сайт супер-память.рф.

## ***Глава I. Теоретические основы памяти и её виды.***

### **1.1. Память и её физиологические механизмы.**

**Память** — это психический процесс, который заключается в запечатлении, сохранении и последующем узнавании и воспроизведении следов прошлого опыта, позволяющие накапливать информацию, не теряя при этом прежних знаний, умений, навыков.

#### **Физиологический механизм памяти. Гипотеза Х. Хиден.**

Одной из распространенных химических теорий памяти является гипотеза Хидена о белковой природе памяти. Он пришел к выводу, что РНК клеток мозга связана с памятью, т.е. механизм памяти — это изменение структуры РНК и последующий синтез белка, чувствительного к определенным импульсам. В результате происходит освобождение медиатора в соответствующем синапсе, приводящее к передаче информации с одной нервной клетки на другую в системе нейронов, ответственных за фиксацию, хранение и воспроизведение информации.

### **1.2. Процессы памяти**

**Запоминание** — это процесс запечатления и последующего сохранения воспринятой информации.

**Сохранение** — это более или менее длительное удержание в памяти некоторых сведений.

**Воспроизведение** — это появление в поле сознания образа объекта без повторного восприятия этого объекта. В результате этого процесса информация извлекается из долговременной памяти и переводится в оперативную память.

**Забывание** — это процесс, характеризующийся постепенным уменьшением возможностей припоминания и воспроизведения заученного материала.

### **1.3. Виды памяти.**

#### **Классификация памяти по объекту запоминания.**

**Образная память** — это память на представления, картины природы и жизни, а так же звуки, запахи, вкусы, т.е. это память на ранее воспринятое через органы чувств.

**Эмоциональная память** — это память на чувства, эмоции, настроение.

**Двигательная память** — это запоминание, хранение и воспроизведение различных движений.

**Словесно — логическая память** — это запоминание и воспроизведение наших мыслей.

#### **Классификация памяти по степени волевой регуляции:**

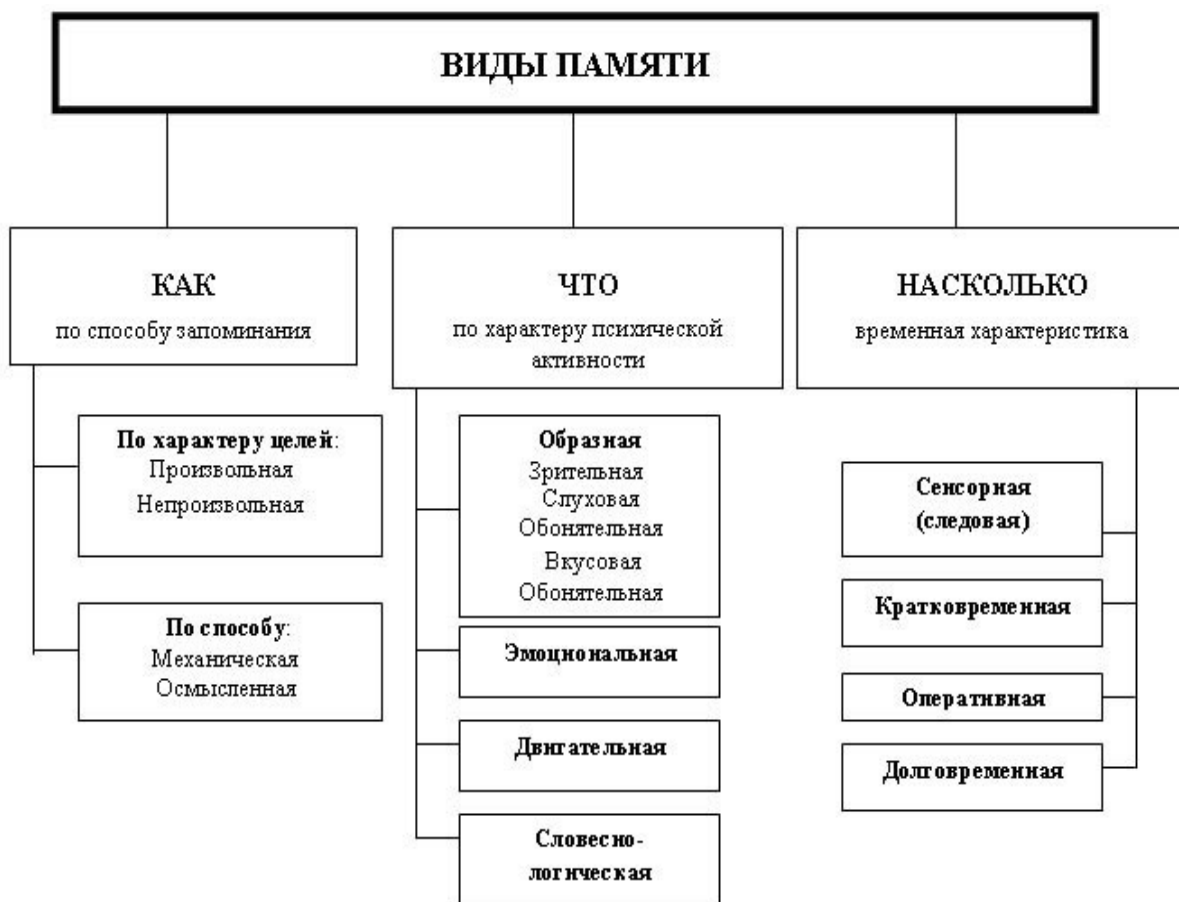
**Непроизвольная память** — это запоминание и воспроизведение, которое осуществляется автоматически, без волевых усилий человека, без контроля со стороны сознания.

**Произвольная память** — это запоминание и воспроизведение, которое осуществляется при наличии задачи, а также волевых усилий.

### **Классификация памяти по продолжительности сохранения информации**

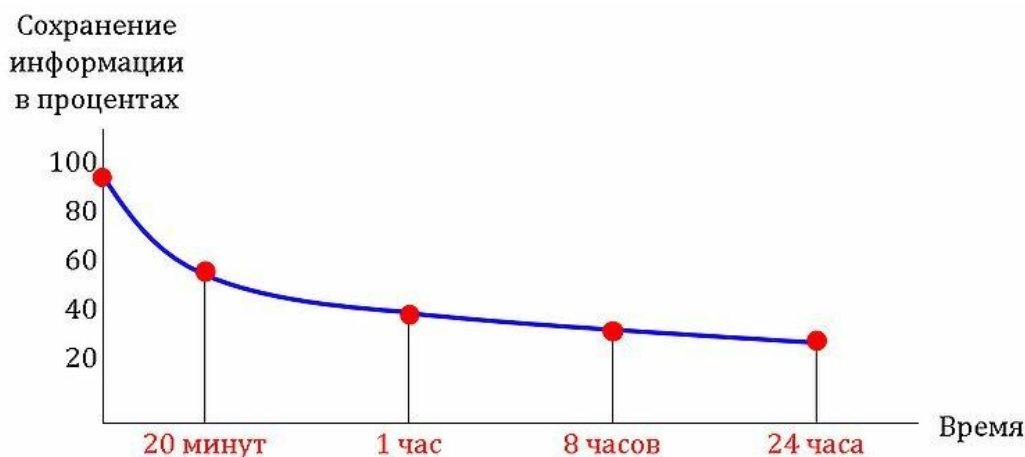
**Оперативная память (кратковременная)** — это мнемический процесс, обслуживающий непосредственно осуществляемые человеком актуальные действия, операции. Это процесс, обуславливающий существующую ситуацию («память сейчас»).

**Долговременная память** — это вид памяти, характеризующийся длительностью и прочностью сохранения воспринятого материала в течение неограниченного срока. Перевод из кратковременной памяти в долговременную осуществляется с помощью волевых усилий. Причем в долговременную память можно перевести информации гораздо больше, чем позволяет кратковременная память. Достигается путем повторения. Объем долговременной памяти принято считать бесконечным.



### **1.4. Эффекты и феномены памяти**

В 1885 году немецкий ученый **Г. Эббингауз** открыл **кривую забывания**, на которой видно, какую часть прочитанного человек помнит через разные промежутки времени. В первые часы объем усвоенной информации быстро падает и через 10 часов составляет всего 35% от изученного. Далее процесс забывания идет медленно и через 6 дней в памяти остается 20% от общего числа первоначально выученных слогов, столько же остается и через месяц.



**Эффект Ресторффа (по-другому - эффект изоляции)** — свойство человека лучше других запоминать объект, выделяющийся из ряда сходных однородных объектов.

### **"Кошелёк Миллера"**

Джордж Миллер в результате опытов обнаружил, что кратковременная память человека способна запоминать в среднем девять двоичных цифр, восемь десятичных цифр, семь букв алфавита и пять односложных слов — то есть человек способен одновременно помнить **7 ± 2 элементов**.

Таким образом, кратковременная память - «кошелёк», в который можно «положить» одновременно семь «монет». Причём память не пытается анализировать смысл информации, важны лишь внешние, физические характеристики, то есть не важно, какие «монеты» находятся в «кошельке» — доллар или цент, — главное, чтобы их было семь. Если количество элементов больше семи (в крайнем случае, девяти), то мозг группирует элементы таким образом, чтобы количество запоминаемых элементов было от 5 до 9.

### **Принципа края.**

Неравномерность запоминания информационного потока

Эффект края при запоминании проявляется в том, что мы лучше вспоминаем информацию в начале и в конце информационного блока. То есть, находящуюся по краям.

### **1.5. Подростковые особенности внимания, мышления и памяти.**

В подростковом возрасте происходят важные процессы, связанные с изменением памяти. Если младший школьник запоминает понравившийся ему материал наизусть, то взрослые не расположены к заучиванию на память.

У подростков, в первую очередь, начинает активно развиваться логическая память. Они уже могут логически мыслить, заниматься самоанализом и теоретическими рассуждениями.

С возрастом изменяется зависимость между памятью и мышлением. Если раньше мышления ребенка зависело от памяти, то в подростковом возрасте память обуславливается мышлением. Процесс запоминания сводится к процессу мышления, установление логических связей между элементами информации, которую необходимо запомнить, а припоминание заключается в воспроизведении материала за этими связями.

Для подростков вспоминать – значит мыслить.

## 1.6. Мнемотехники

**Мнемотехника (мнемоника)** – это совокупность приемов, увеличивающих объем памяти и облегчающих запоминание информации. В ее основе лежит образное мышление и абстрактные понятия. Информация представляются нами в виде образов: визуальных, аудиальных, кинестетических и даже обонятельно-осязательных.

«Если вы хотите, чтобы дитя усвоило что-нибудь прочно, то заставьте участвовать в этом усвоении как можно большее число нервов, заставьте участвовать зрение, показывая карту или картинку... Призовите к участию осязание, обоняние, вкус. При таком дружном содействии всех органов вы победите самую ленивую память.» (К.Д. Ушинский).

Мнемоническое запоминание состоит из **четырёх этапов**:

- 1) Кодирование информации в образы;
- 2) Соединение этих двух образов (запоминание);
- 3) Запоминание последовательности;
- 4) Закрепление в памяти.

Чтобы в голове сформировался образ (ассоциация) и сформировались нужные нейронные связи, образ должен быть объемным и ярким. Умение ярко, детально и четко представлять образы – ключевой прием мнемотехники, которому следует научиться. Это можно сделать самостоятельно или записаться на специальные онлайн курсы, которых много в интернете.

**Глава II. Практическая часть.**

В исследовании приняли участие 38 подростков в возрасте 13-16 лет, их них 17 мальчиков и 21 девочек.

Исследование проводилось в 8 классе МБОУ СОШ №2 г.Щигры и в 9 классе школы №1 пгт. Касторное Курской области.

## **2.1. Исследование кратковременной памяти и преобладающего типа запоминания информации.**

Для исследования объема вербально-логической кратковременной памяти и преобладающего типа запоминания мы использовали следующий опыт.

**Процедура опыта.** Преобладающий тип и объем памяти устанавливали методом по-разному предъявленных 10 (десяти) слов. Исследование состоит из четырех опытов: в первом опыте слова для запоминания предъявляют на слух; во втором – зрительно, причем каждое слово должно быть четко записано на отдельной карточке; в третьем опыте используют моторно-слуховую форму предъявления; в четвертом – комбинированную, которая сочетает в себе слуховое, зрительное и моторное восприятие материала.

При анализе полученных данных мы пользовались **правилом Миллера 7+/-2** Эта закономерность «семь плюс-минус два» была обнаружена американским учёным-психологом Джорджем Миллером в результате ряда экспериментов и показывает, что кратковременная память человека способна запоминать в среднем:

- девять двоичных чисел;
- восемь десятичных чисел;
- семь букв алфавита;
- пять односложных слов.

**Образная память оценивалась по методике А.Р. Лурия « Память на образы»** Сущность методики заключается в том, что испытуемому экспонируется таблица с 16 образами (см. Приложение 1) в течение 20 с. Образы необходимо запомнить и в течение 1 минут воспроизвести на бланке.

**Интерпретация результатов:** если удалось воспроизвести 6 и более изображений, то образная память развита хорошо, 5 и менее – необходимо развивать память.

Проведя опыты по исследованию кратковременной памяти у подростков, можно сделать следующие **выводы**:

- 1) У современных подростков кратковременная память развита хорошо.
- 2) В группе мальчиков и девочек не наблюдается значимых различий в объеме оперативной памяти.
- 3) У большинства школьников объем оперативной памяти средний.
- 4) Низкие показатели объема кратковременной памяти, которые требуют коррекции и тренировки, наблюдались лишь у незначительного числа школьников 1-2%.
- 5) Преобладающими типами запоминания у девочек и мальчиков были зрительный и слуховой тип.
- 6) У девочек зрительная память развита лучше, чем у мальчиков.
- 7) У мальчиков механический тип запоминания развит лучше, чем у девочек.

Таблицы и гистограммы представлены в **Приложении 1**.

## **2.2. Исследование долговременной памяти подростков.**

В исследовании приняло участие 18 человек, 10 мальчиков и 8 девочек.

**Долговременную память без смысловой связи**, продуктивность запоминания и психическую утомляемость мы изучали с помощью следующей методики: экспериментатор зачитывает 20 слов. Всего 5 зачитываний с интервалом 10с.

Для оценки памяти рекомендуется построить график. На оси ординат откладывается число запомнившихся слов, по оси абсцисс – число повторений. Если к 5-му зачитыванию испытуемый запомнил 20 слов – удовлетворительно, если к 3-му – хорошо. Если число слов нарастает и к третьему зачитыванию устанавливается максимум, то это означает, что психической истощаемости не отмечается. Если испытуемый воспроизводит мало слов и после 2 – 4 повторений количество их уменьшается, то это свидетельствует об истощаемости. Вплетение лишних слов расценивается как один из признаков ослабления психической деятельности.

Примерно через 0,5 часа просят повторить эти слова. Воспроизведение 2/3 слов считается удовлетворительным результатом.

Ассоциативную (смысловую) долговременную память оценивали по следующей методике: в течение 60 секунд подросток читает текст. В нем выделены жирным шрифтом и пронумерованы 10 главных мыслей. Затем просим подростка воспроизвести текст, сохраняя последовательность выделенных предложений сразу после зачитывания и через 0,5 часа.

Продуктивность запоминания вычисляли по формулам:

количество правильно воспроизведенных слов	x 100 %
количество предлагаемых слов	
количество правильно воспроизведенных мыслей	x 100 %
количество выделений в тексте	

Сложив цифры, полученные по двум методикам, а затем разделив сумму на два, мы вычислили среднюю продуктивность запоминания. 90–100 –отличный результат; 70-90 – очень хороший результат; 50-69 – хороший; 30-49 – удовлетворительный; 10-29 – плохой; 0-9 – очень плохой.

Вывод по результатам проведенного тестирования представлен ниже и в **Приложении 2.**

- 1) Долговременная память у подростков развита значительно хуже оперативной как у девочек, так и у мальчиков.
- 2) У большого числа подростков (примерно четверть испытуемых) долговременная память нуждается в коррекции.

Мы сделали предположение, что долговременная память развита у подростков плохо в связи с таким распространенным явлением в современном мире как **клиповое мышление.**

### **2.3. Анализ опытов по выявлению наиболее эффективных мнемотехник.**

Чтобы выяснить, какие методы и приемы запоминания наиболее эффективны при подготовке к урокам и экзаменам, мы провели опыты и выявили наиболее продуктивные мнемотехники.

При проведении опытов мы сравнивали продуктивность запоминания после обычной зубрежки и после применения определенного приема мнемотехники. В экспериментах приняли участие 15 подростков, 9 мальчиков и 6 девочек. Для разных школьных предметов мы подобрали наиболее простые и актуальные методы и приемы запоминания.

### **Исследование мнемотехники ассоциаций и римской комнаты.**

Мы взяли 15 карточек, на каждой из которых изображены одно животное и один предмет.

Участвующим в исследовании выдаётся инструкция следующего типа, в которой говорится о том, что следует запомнить изображения животного и предмета за минуту путем обычной зубрежки.

После окончания опыта его участникам предлагается по памяти воспроизвести в любом порядке сначала предметы, изображённые на карточках, а затем животных.

Затем мы предложили запомнить эту же информацию с применением метода ассоциаций или римской комнаты и оценили продуктивность запоминания.

### **Исследование мнемотехники фонетических ассоциаций**

Мы взяли 20 английских слов и предложили сначала запомнить эти слова методом зубрежки, а затем с применением метода фонетических ассоциаций, с последующей оценкой эффективности запоминания.

### **Применение интеллектуальных карт ( Mind map)**

Испытуемым предложено на выбор несколько тем для изучения:

Подростки сначала изучили тему путем прочтения материала и последующего пересказа запомнившейся информации. Затем предложено составить интеллектуальные карты и снова пересказать материал. Сравнение полученных результатов оценивалось по системе : один факт – один балл.

### **Исследование мнемотехник мнемофраза, мнемостих.**

Подросткам предложено запомнить несколько правил русского языка методом обычной зубрежки и затем с применением мнемофраз (Цыган на цыпочках цыкнул на цыпленка : «Цыц!») или мнемостихов (Ко второму же спряжению отнесем мы без сомненья все глаголы, что на -ИТЬ, исключая брить , стелить, а еще: смотреть, обидеть, слышать, видеть, ненавидеть, гнать, дышать, держать, терпеть, и зависеть, и вертеть).

### **Метод интервальных повторений.**

Подросткам предлагалось запомнить по 20 иностранных слов методом обычной зубрежки и с помощью метода интервальных повторений.

Методика интервальных повторений была разработана лингвистом Полом Пимслером.

Мы использовали упрощенную версию – слова повторяли 24/3/7 (через сутки, трое и через неделю).

Через неделю мы сравнили количество воспроизведенных слов после обычной зубрежки и с применением данной методики.

Из опытов следует, что:

- 1) Применение различных мнемотехник значительно увеличивает эффективность запоминания информации (в среднем на 20-25%).
- 2) Наиболее эффективными оказались методы ассоциаций и интеллект-карты.
- 3) Мнемотехники полезны для увеличения объема как оперативной, так и долговременной памяти.
- 4) Метод интервальных повторений и метод ассоциаций наиболее эффективны для долговременного запоминания иностранных слов.
- 5) Метод интеллектуальных карт очень полезен для долгосрочного запоминания большого объема информации, текстов.

Результаты опытов представлены в таблице и диаграмме в **Приложении 3**.

### ***2.3. Разработка памятки по улучшению памяти и наиболее эффективным методам запоминания.***

## **Заключение**

1. Память – это способность, обладающая **индивидуальными** характеристиками для каждого человека. Но существуют закономерности памяти, **универсальные** для всех людей.
2. Характерной особенностью памяти подростков является рост **произвольной** памяти, механическое запоминание уступает место **логическому, осмысленному**, в памяти устанавливаются сложные ассоциации.
3. Подростковый возраст является наилучшим периодом для развития своей памяти и мышления.
4. Память можно и нужно **развивать и совершенствовать**.
5. Хорошая память возможно только в случае хорошего здоровья, физической активности, режима дня.
6. Память, как и мышцы, нуждается в постоянной **тренировке**.
7. Можно выделить целый арсенал приемов и действий, помогающих человеку развивать, тренировать и улучшать свою память.
8. Для выбора наиболее эффективных методик мнемотехники необходимо пройти тестирование с целью выяснить, какой **тип запоминания** у вас преобладает и развивать слабые типы памяти.
9. Мнемотехника использует естественные механизмы памяти и позволяет **полностью контролировать** процесс запоминания, сохранения и припоминания информации.
10. Мнемотехника значительно **повышает обучаемость** человека любым дисциплинам.
11. Выполняя данную работу, мы убедились в **практической значимости** собранной копилки мнемонических приемов.
12. Методам мнемотехник необходимо учиться, что можно делать самостоятельно, изучая литературу или записаться на специальные курсы.
13. Составленные мною рекомендации помогут учащимся лучше усваивать школьный материал и применять эти знания в учебе, особенно во время контрольной работы, на экзаменах, а также в повседневной жизни.
14. Результаты моей работы могут применять **как ученики, так и учителя**.

## *Литература и интернет-ресурсы*

1. Тони Бьюздена Интеллект-карты. Полное руководство по мощному инструменту мышления- М.: ООО Манн, Иванов и Фербер, Москва, 2019.- 687с .
2. Тони Бьюздена. Супер-память: как быстро добиться серьезных успехов в развитии памяти – М.: Попури ООО, 2015.- 244с
3. Нил Барнард. Питание для мозга – М.: ООО Издательство
4. Артур Думчев. Помнить всё. Практическое руководство по развитию памяти - М.: ООО Манн, Иванов и Фербер, Москва, 2014.- 387с .
5. Нуркова В.В. Психология памяти /В.В. Нуркова.- М.: 2006. 3 200с
6. Соколова К.В. Психологические особенности памяти подростка // Научный электронный журнал «Меридиан» - 2020 - №8, 2020г - <http://meridian-journal.ru/>
7. Т.В. Черниговская. Лекции: «Как научить мозг учиться», «Как искусство влияет на мозг», «Чеширская улыбка кота Шредингера», «Мозг, язык и сознание», «Мозг и творчество», ЛитРес – [http:// litres.ru/](http://litres.ru/)
8. Интернет -ресурсы: сайт <http://спер-память.рф/> ; <http://4BRAIN/ru/>.

## Приложение 1

**Исследование кратковременной памяти подростков и преобладающего типа запоминания информации.**

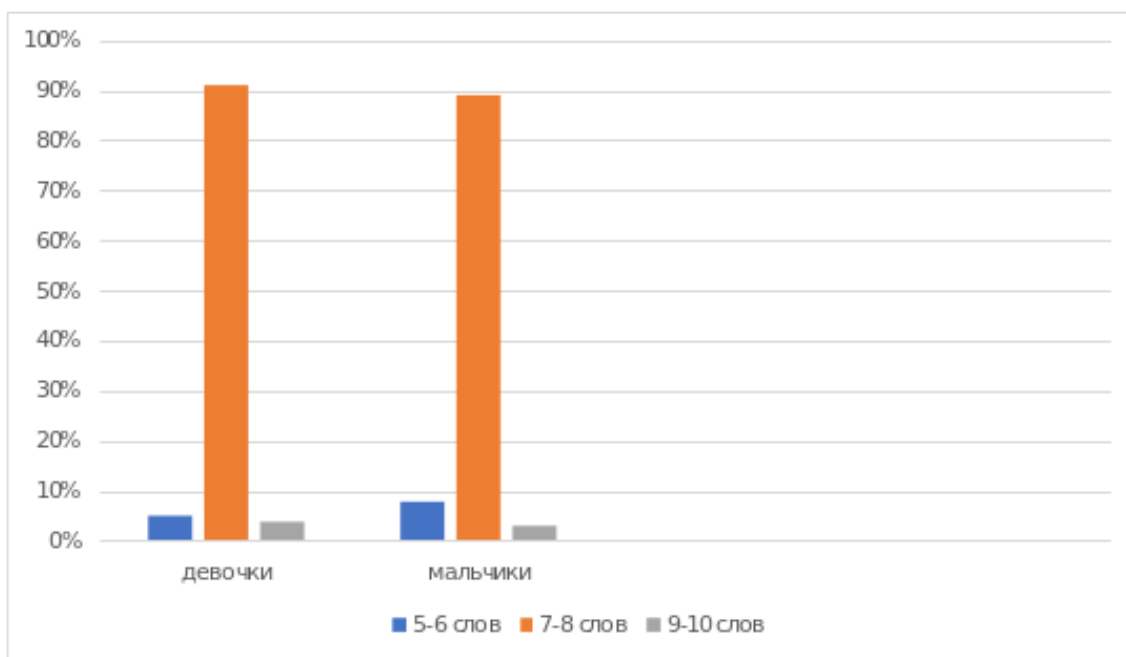
**Таблица № 1.**

**Сравнительный анализ объема вербально-логической оперативной памяти у девочек и мальчиков.**

пол	Объем памяти (число Миллера)		
	5-6 слов	7-8 слов	9-10 слов
девочки	5%	91%	4%
мальчики	8 %	89%	3%

**Диаграмма 1.**

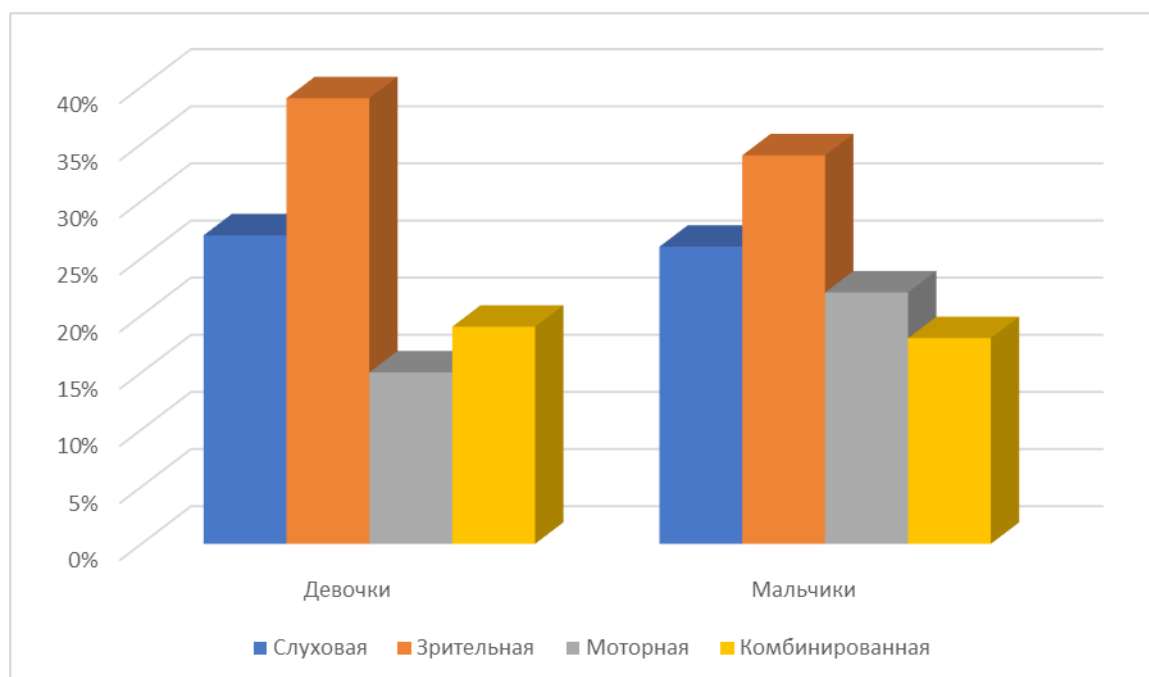
**Сравнительный анализ объема оперативной вербально-логической памяти у девочек и мальчиков.**



**Таблица №2. Преобладающий тип запоминания у подростков.**

Тип запоминания	Слуховая	Зрительная	Моторная	Комбинированная
Девочки	27%	39%	15%	19%
Мальчики	26%	34%	22%	18%

**Диаграмма 2. Преобладающий тип запоминания у подростков.**



Исследование образной кратковременной памяти подростков.

Образы, использованные в опыте представлены в Таблице №3:

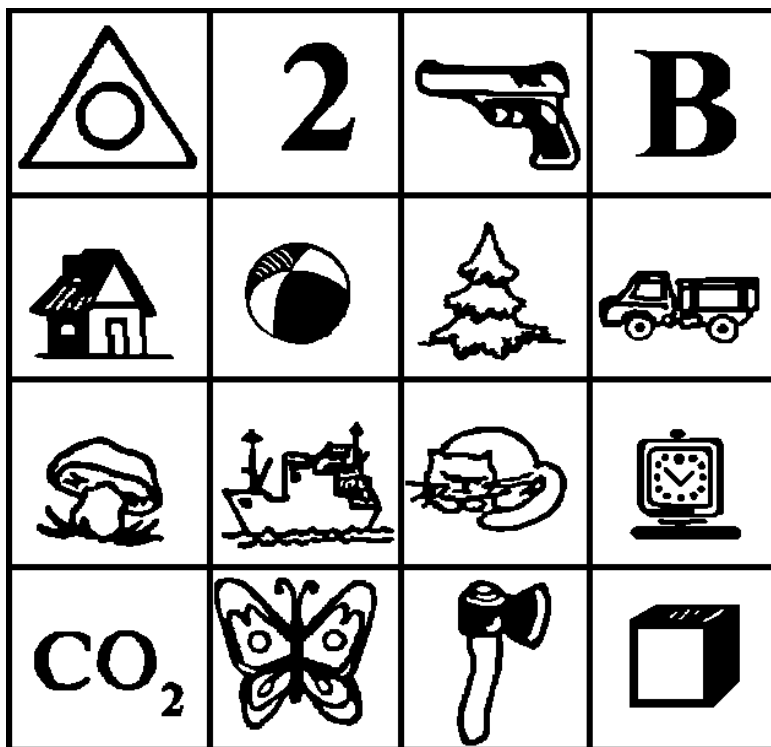


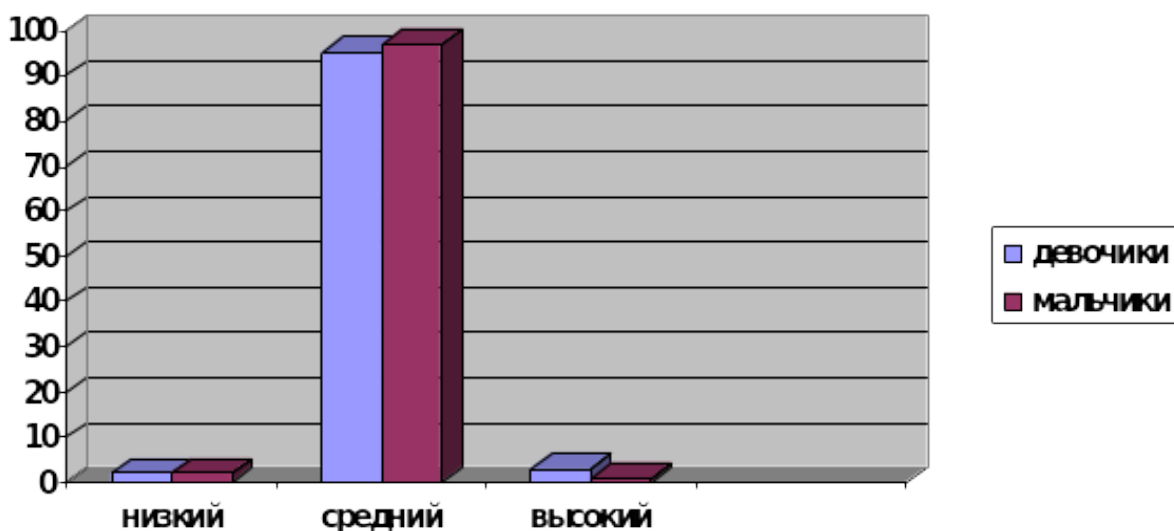
Таблица №4

Сравнительный анализ объема образной оперативной памяти у подростков.

Пол	Уровень развития памяти, в %		
	Ниже среднего	Средний	Выше среднего
Девочки	2%	95%	3%
Мальчики	2%	97%	1%

Диаграмма 3.

Сравнительный анализ объема оперативной образной памяти у подростков.



## Приложение 2

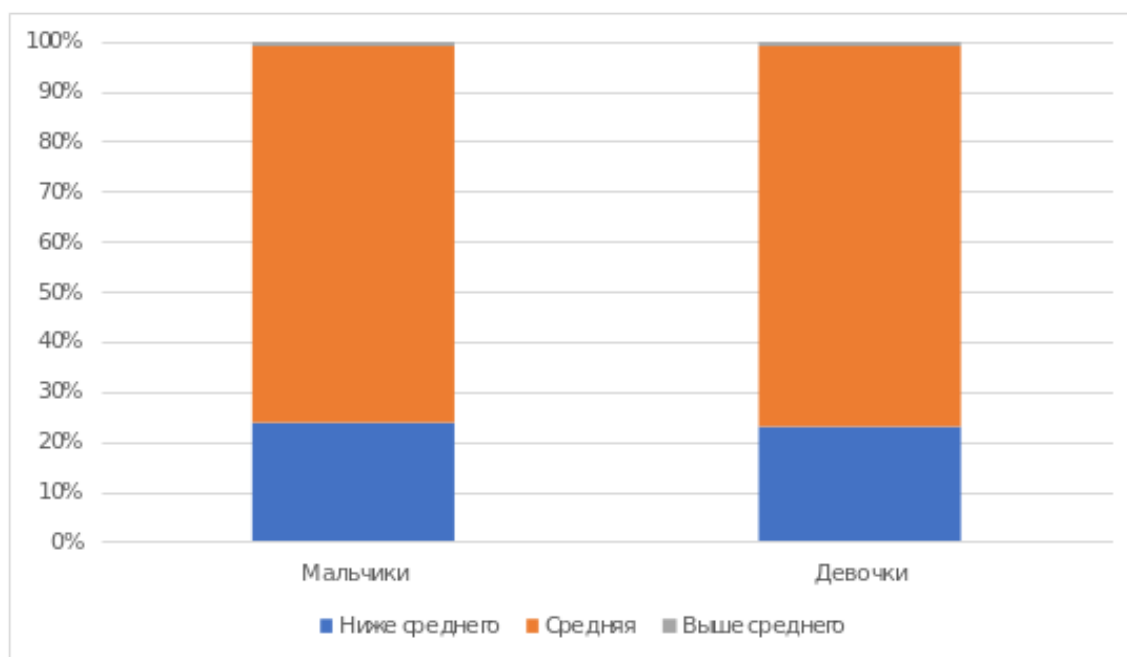
### Исследование долговременной памяти подростков.

Таблица №1.

Исследование долговременной памяти у подростков без смысловой связи.

Пол	Ниже среднего	Средняя	Выше среднего
Мальчики	24%	75%	1%
Девочки	23%	76%	1%

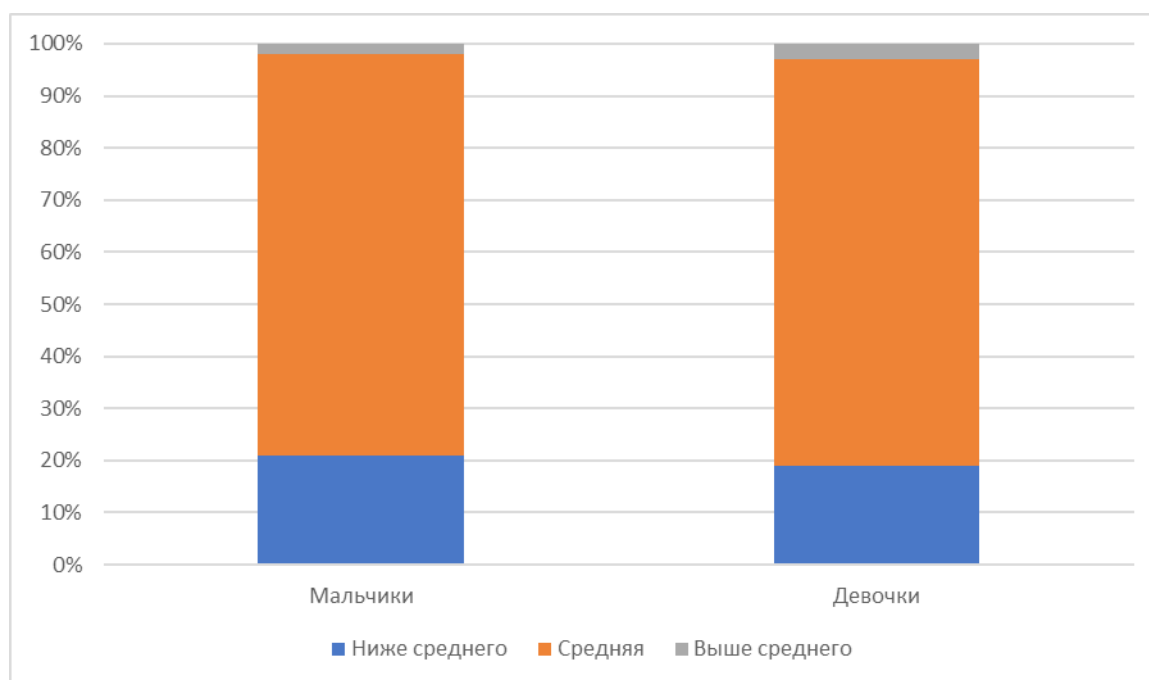
**Диаграмма 1. Исследование долговременной памяти без смысловой связи**



**Таблица № 2.  
Исследование ассоциативной (смысловой) долговременной памяти.**

Пол	Ниже среднего	Средняя	Выше среднего
Мальчики	21%	77%	2%
Девочки	19%	78%	3%

**Диаграмма 2.  
Исследование долговременной ассоциативной (смысловой) памяти.**



### Приложение 3

**Таблица №1. Сравнительная характеристика эффективности различных методик мнемотехники.**

Методика мнемотехники	Количество запомнившейся информации, %		Эффективность, %
	Зубрежка	Мнемотехника	
Ассоциации	65	89	24
Римская комната	65	83	18
Фонетические ассоциации	72	89	17
Интеллект-карты	64	92	28
Мнемофраза/мнемостих	78	89	11
Метод интервальных повторений	44%	89%	45

## **Практические рекомендации**

### **ПИТАНИЕ**

- 1) **Здоровый мозг - залог хорошей памяти.**
- 2) **Полезные для мозга продукты:** жирная рыба (рыбий жир) и растительные масла, горький шоколад, яйца, грецкие орехи, фрукты и овощи, цельнозерновой хлеб и каши (эти продукты содержат омега-3, витамины и микроэлементы, необходимые мозгу).
- 3) **Вредные для мозга продукты:** фастфуд, жареная пища, торты, маргарины, спреды. Эти продукты приготовлены **на трансжирах, алкоголь, быстроусваиваемые углеводы** (печенья, круассаны, рафинированный сахар) ведут к ожирению и атеросклерозу.
- 4) **Чай или кофе** могут взбодрить человека за счет содержания в них большого количества кофеина, но рекомендуется выпивать не более 2 чашек в день .

### **РЕЖИМ ДНЯ**

- 1) Сон: продолжительность сна для подростков должна составлять **9-10ч**. Наилучшее время для засыпания **до 23ч**. (в это время начинается активная выработка гормона сна мелатонина). За 2 ч до сна не пользоваться гаджетами, т.к. они нарушают и даже прекращают выработку мелатонина и вы не сможете заснуть.
- 2) Чередование работы и отдыха. Наилучшее сочетание - **это 8 часов работы с 15-минутными перерывами**. Наилучший отдых для мозга – **сменить вид деятельности** (прогулка, физические упражнения).

### **ТРЕНИРОВКА МОЗГА**

- 1) Мозг, как и мышцы, если не тренировать какие-либо функции мозга, то клетки, отвечающие за эту деятельность, быстрее погибают. **Поэтому трудная работа для мозга — это лекарство.**
- 2) Для тренировки памяти необходимо применять специальные упражнения, учить стихи, решать головоломки.
- 3) **Упражнения для тренировки памяти можно найти в интернете или использовать специальные приложения:** Peak, Brain+, Brain Wars, Elevate, «Викиум».
- 4) Для улучшения работы мозга необходимо заниматься любым творчеством (музыка, пение, танцы), физкультурой и спортом, получать новые знания и навыки (учить иностранные языки, читать длинные сложные книги со смыслом).

### **ПРАВИЛА ДЛЯ ЗАПОМИНАНИЯ**

- 1) **Мотивация! Сделайте установку на запоминание.** Без эмоционального восприятия информации и понимания, зачем я это делаю, не будет эффективного запоминания.
- 2) **Внимание и концентрация.** Создайте благоприятную среду для учебы, уберите внешние раздражители (отдельная комната, тишина или, наоборот, тихая фоновая музыка, делайте одно дело).
- 3) Узнайте особенности вашей памяти с помощью тестирования (кто вы – **визуал, аудит или кинестетик**), затем выберите наиболее подходящие для вас методы запоминания, мнемотехники, но при этом следует развивать отстающие виды памяти.
- 4) **Повторяйте.** Это одно из самых лучших упражнений для тренировки памяти. Многократное повторение малопродуктивно. Лучше всего повторять один-два раза в день, причем в одно и то же время (желательно перед сном). Особенно это эффективно, если вы будете повторять информацию вслух.
- 5) Используйте **мнемотехники**. Для заучивания различных правил и формул эффективно использовать **мнемостихи и мнемофразы**, для запоминания больших текстов и большого объема информации – **метод римской комнаты, интеллект-карты и пиктограммы (см. Приложение 4)**. Для запоминания цифр – **метод ассоциаций** (превращайте цифры в картинки и образы).
- 6) **Рекомендации по заучиванию стихов.** Идеальная схема – заняться изучением стиха за два дня до сдачи. **Нельзя бессмысленно зубрить стихотворение!** Внимательно прочитайте стихотворение **вслух** и обязательно уловить **смысл**. Разберите все непонятные слова, применяя словарь. Несколько раз внимательно и с выражением прочитайте стихотворение **вслух**, улавливая **темп и ритм**. Еще лучше делать это перед зеркалом. Можно переписать стихотворение на бумагу, при этом проговаривая его вслух (подключаем сразу два вида памяти: зрительную и кинестетическую память). Затем учить стихотворение со своего листка с записью, а не из книги. Если вы аудиал – можно записать стихотворение на диктофон и прослушать его несколько раз. **Метод цепочки или снежного кома** - прочитайте первую строку и несколько раз повторите её вслух, когда хорошо её запомните, переходите ко второй: прочитайте её несколько раз и свяжите с первой. Повторите несколько раз: первая строка, вторая. Затем переходите к третьей. И так до конца. **Метод ассоциаций:** мысленно **яркими образами**, подключив все органы чувств, представляйте то, что написано в стихотворении.
- 7) **Практические рекомендации по запоминанию иностранных слов.**

При изучении иностранного языка очень важно постоянно пополнять свой лексический запас — учить новые и новые слова. Однако не у всех получается

делать это с успехом. Мы предлагаем одиннадцать советов, которые помогут вам эффективнее запоминать новые слова в английском или любом другом языке.

1)

2) Запоминайте слова в контексте

Язык — это инструмент, которым люди пользуются, чтобы выражать свои мысли.

Поэтому каждое слово ценно не само по себе, а в контексте.

Не учите английские слова в вакууме. Если вам встретилось незнакомое слово и вы решили его запомнить, выпишите контекст, в котором оно было употреблено.

Например, английское слово **ajar** (распахнутый) проще учить в составе словосочетания «**the windows were ajar**» («окна были распахнуты»), чем отдельно.

Найти готовые примеры употребления интересующего вас английского слова можно в онлайн-сервисах, таких как Reverso, PlayPhrase или Яндекс.Переводчик.

Кроме того, тренируйтесь составлять предложения с новыми словами самостоятельно. Например, вам нужно запомнить глагол **to prefer** (предпочитать).

Составьте несколько примеров, в которых будет раскрываться значение этого глагола.

- **Would you prefer wine or beer?** (Предпочитаете вино или пиво? )

- **I prefer to be called by my first name.** (Я предпочитаю, чтобы меня называли по имени. )

- **My grandmother prefers detectives to any other TV shows.** (Моя бабушка предпочитает детективы любым другим сериалам. )

2) Метод картинок или карточек

Рисуйте маленькие картинки, чтобы запомнить значение английского слова. Не страшно, если вы не умеете рисовать: наш мозг получает столько однообразной информации, что странная картинка — это своеобразный сюрприз, а сюрпризы мы всегда запоминаем.

Если рисовать самостоятельно совсем не хочется, подберите готовую иллюстрацию к новому слову в Google. Лучше, если изображение будет ярким, странным или смешным — так оно надежнее запомнится.

Можно собирать пары «слово + изображение» в электронном виде, но лучше — в виде бумажных карточек. Чтобы проверить себя, посмотрите на сторону с картинкой и попытайтесь вспомнить, какое английское слово она обозначает.

Словарные карточки — это специальные карточки, которые используются для запоминания информации. На них можно поместить английское слово, перевод на русский, а также фотографию или рисунок.

Например, вы можете заготовить набор карточек по теме «еда». На одной стороне карточки напишите слово по-английски, а на другой поместите картинку или перевод этого слова.

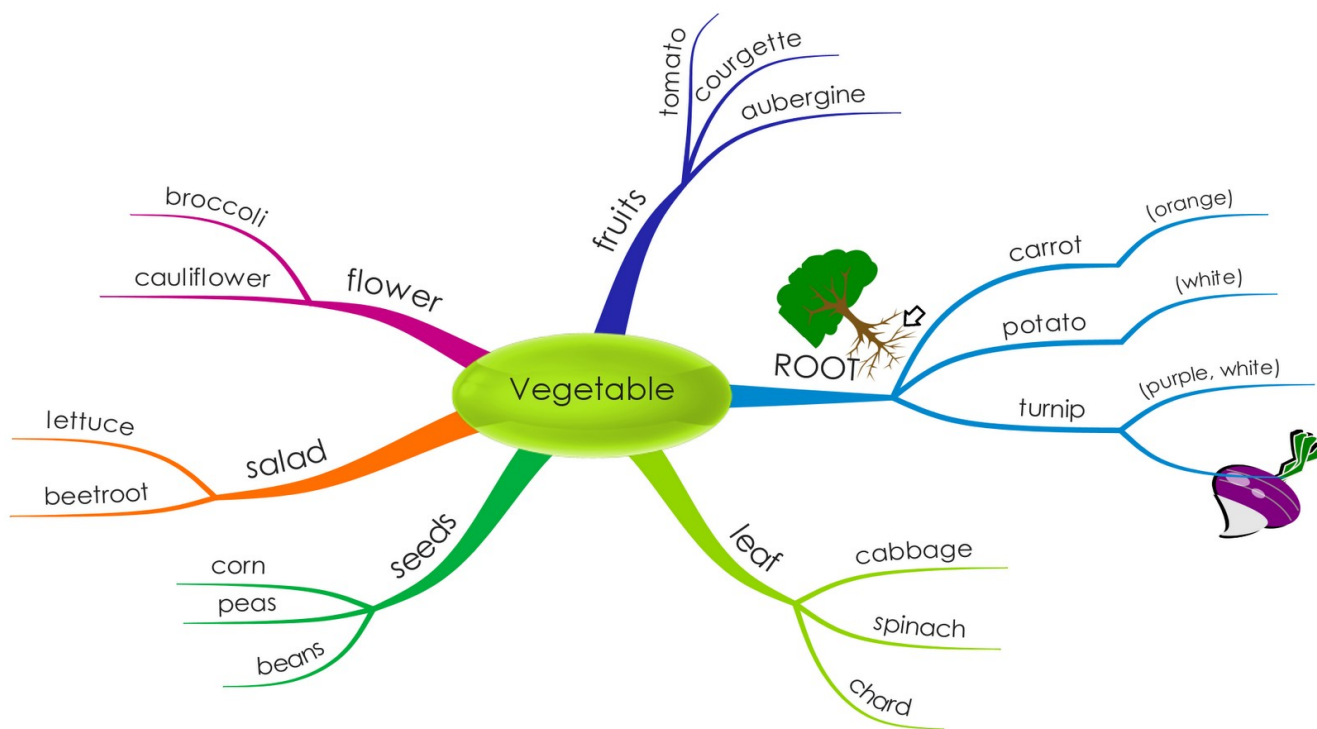
Словарные карточки — хороший инструмент в изучении нового языка. К тому же, с ними вы можете превратить занятия в игру.

Сегодня вместо обычных бумажных карточек появилось много мобильных приложений и веб-тренажеров для запоминания. Достаточно скачать приложение на свой смартфон.

Так нужные виртуальные карточки всегда будут всегда под рукой. Приложение само напомнит вам, какие слова у вас уже выучены, а какие стоит посмотреть еще раз, и предложит материал для повторения.

### **Mind map**

Этот способ подойдет тем, кто любит схемы и рисование.



### 1) Ищите синонимы и антонимы

Если у вас уже есть базовый словарный запас, тренируйтесь подбирать синонимы и антонимы к новым английским словам. Это не только поможет их учить, но и пригодится в общении: если вы все-таки забудете слово, сможете легко подобрать ему замену.

Например, вам нужно выучить слово **irreverent** (непочтительный, неуважительный), и вам уже известно слово с тем же значением **disrespectful**. Осталось подобрать антонимы: «**respectful**» — «почтительный» и «**polite**» — «вежливый». В связке с синонимами и антонимами новое английское слово запомнится легче.

### 2) Запоминайте однокоренные слова

Возьмем английский корень **-respect-**, который мы уже рассмотрели в предыдущем примере. Существительное **respect** означает «уважение». Теперь поищем в словаре другие слова, образованные от того же корня: **respectful, to respect, respectable, disrespect, in respect**.

Таким образом вместо одного слова вы узнали сразу несколько, а их значения связаны между собой, что поможет их учить.

3) Сочиняйте истории.

4) Чтобы выучить сразу несколько не связанных друг с другом слов, объедините их в историю. Запомнить короткий рассказ проще, чем набор случайных слов, потому что в рассказе есть сюжет и его можно воссоздать в воображении.

Пофантазируем и придумаем рассказ с пятью случайными английскими словами: **pond, coat, loaf, to approach, fireplace**

Из этих слов у нас получилась такая история:

**A boy walked to the *pond*. He was dressed in a grey *coat* and a hat. The boy was carrying a *loaf* of bread. He was going to feed the ducks. But as he *approached* the *pond*, he saw no ducks there. «It's chilly today», the boy thought, «the ducks must be at home, warming their feet at the *fireplace*».**

К пруду подошел мальчик. Он был одет в серое пальто и шляпу. Мальчик нес буханку хлеба. Он собирался покормить уток. Но когда он приблизился к пруду, то не увидел там ни одной утки. «Сегодня холодно, — подумал мальчик, — утки, наверное, дома, греют лапки у камина».

Не страшно, если история выйдет странной или даже абсурдной, ведь необычное запоминается лучше.

5) Составляйте ассоциативные сети.

Наш мозг воспринимает то, что мы читаем, и преобразует в образы, идеи и чувства, а затем формирует связи между новой информацией и тем, что мы уже знаем. Так происходит запоминание — новое объединяется со старым. Когда вы

соединяете новое английское слово с тем, что вы уже знаете, мозгу легче это найти и вспомнить в нужный момент.

Начертите сеть понятий. Возьмите то, что вы хотите запомнить (слово, идея, предложение), и напишите это в центре листа. Затем проведите от него линии во все стороны, как паутину.

На конце каждой линии запишите любые английские слова или нарисуйте картинки, которые приходят вам в голову, когда вы думаете о слове, написанном в центре. Неважно, какими будут ассоциации, просто записывайте все, что придумаете.

Это займет всего пару минут, и теперь все слова или понятия будут взаимосвязаны в вашем мозгу. Если вы увидите или услышите одно из них, вам будет легче вспомнить остальные.

#### б) Используйте мнемонические приемы.

Иногда запомнить новое английское слово ну никак не получается и ни один из перечисленных методов не помогает. Тогда на помощь придет мнемотехника — способ запоминания через ассоциации.

Скажем, вам никак не удастся выучить английское слово «**eagle**» («орел»). Можно использовать мнемоническую подсказку с созвучным русским словом: «Когти орла — это десять *игл*».

Чтобы запомнить слово **tyre** (шина), можно мысленно связать его с созвучным английским словом **tired** (уставший): «**Dad is tired, he's been pumping up the tyres**» («Папа устал, потому что накачивал шины»).

Ассоциативная память — штука хорошая. Она помогает «вытащить» из закромов сознания нужное слово без особого труда. Поэтому при изучении хорошо использовать карточки с картинками.

Особенно это важно для абстрактных понятий, которых в языке предостаточно. Если учите слова без картинок — представьте их у себя в голове. Можете мысленно нарисовать слово в воздухе, придать ему цвет или какую-то форму.

Кстати, чем забавней будет ассоциация, тем быстрее запомнится новое слово. Например, слово *clever* с английского переводится как «умный», а по-русски звучит как название растения клевер. Строим предложение: *You're so clever!* (Ты такой умный!), а для забавной ассоциации на русском представьте это как «Ну ты и клевер!».

Увлекаться этим методом не стоит, но он хорошо помогает учить каверзные слова, которые никак не удастся запомнить иначе.

#### 7) Разбирайте слово по составу

Прежде чем искать перевод английского слова в словаре, попробуйте разобрать его по составу и определить значение самостоятельно. Например, вам встретился глагол **to mistreat**. Вы не знаете, что он означает, но вам знаком глагол **to treat** — «относиться, обходиться». Осталось выяснить значение приставки **mis-**. Она могла встречаться вам в таких словах, как **to misbehave** (плохо себя вести) или **to misunderstand** (неправильно понять). Значит, приставка **mis-** обозначает что-то плохое или неправильное. И действительно, глагол **to mistreat** переводится с английского на русский язык как «плохо обходиться».

Если вы составите список часто встречающихся приставок (**un-, dis-, re-, de-** и т. д.) и суффиксов (**-able, -ly, -ent, -tion, -ive** и т. д.) и запомните, что они означают, вам будет легче догадываться о значении новых для вас слов в английском языке.

#### 8) Ищите интересное в скучном

Бывает, что какой-то топик очень сложно дается, потому что вам лично он неинтересен. Например, вы проходите тему «Автомобили», но сами машину не водите и эта сфера вам совершенно чужда. И непонятно, зачем учить слова, которые вы не собираетесь использовать в жизни. Чтобы подогреть интерес к скучной теме, свяжите ее с чем-то, что более интересно или полезно лично вам.

Например, автомобильные образы и метафоры часто встречаются в песнях зарубежных исполнителей — вы легко найдете тексты на английском со словами **steering wheel** («руль»), **highway** (трасса, шоссе) или **lane** (полоса).

Или поищите английские идиомы, в которых используются нужные вам слова. Вот несколько на автомобильную тематику:

- **Stay in your lane.** — Не лезь не в свое дело (буквально: оставайся на своей полосе).
- **Down the road.** — В будущем (буквально: дальше по дороге).
- **U-Turn.** — Резкая перемена мнения (буквально: разворот).
- **To put the brakes on.** — Замедлить (буквально: затормозить).

Эти идиомы пригодятся в разговорной речи, даже если вы никогда не собираетесь садиться за руль. И теперь у скучных слов появятся более образные ассоциации, которые помогут их учить.

#### 9) Периодически освежайте знания

Вероятно, с вами такое случалось в школе: выучили десяток новых английских слов, сделали домашнее задание, написали диктант... И спустя месяц все забыли. Так происходит потому, что новую лексику нужно периодически повторять и освежать в памяти. Есть даже рекомендованный график повторений английских слов, составленный на основе трудов немецкого психолога Германа Эббингауза:

1. Использовать новое слово сразу, как только узнали его;
2. Снова использовать слово через 20–30 минут;
3. Повторить слово через день;
4. Вернуться к новому слову спустя 2–3 недели;
5. Повторить слово через 2–3 месяца;
6. Закрепить слово спустя 2–3 года.

Именно на этом способе запоминания основано приложение для изучения новых английских слов Aword. Чтобы не задумываться, сколько недель и месяцев прошло после знакомства с новым словом, установите приложение и оно будет следить за графиком повторений за вас. Кстати, в Aword использованы и другие

приемы для запоминания слов, перечисленные в этой статье: изображения с ассоциациями и фразы-мнемоники.

10) Убедитесь, что слова вам пригодятся

Знания, которыми мы не пользуемся, рано или поздно забываются, как это случилось со стихотворениями и теоремами, которые мы учили в школе. Поэтому не стоит тратить время на запоминание редких, малоиспользуемых слов. Это особенно важно для тех, кто только начинает учить английский язык. Прежде чем рисовать карточки и добавлять слово в список для интервального повторения, убедитесь, что вам вообще необходимо его знать.

Существует список из 3 000 слов, которых достаточно, чтобы понимать большую часть текстов, написанных на английском языке. Конечно, за время учебы вы все равно освоите гораздо больше, но на первых порах стоит сверяться со списком, чтобы не получилось, что вы потратили время на запоминание редких английских слов и забыли про самые важные. Для удобства такие слова отмечены специальным значком в приложении **Aword**.

### **Подведем итоги**

Мы разобрали 11 способов эффективного запоминания новых английских слов — осталось лишь применить их на практике и выбрать те, которые вам подходят.

1. Учите не отдельные слова, а словосочетания и предложения с ними.
2. Рисуйте картинки-ассоциации к новым словам.
3. Подбирайте синонимы и антонимы к слову, которое хотите запомнить.
4. Вместо одного английского слова учите сразу несколько однокоренных.
5. Сочиняйте короткие рассказы с новыми словами.
6. Составляйте ассоциативные карты с английской лексикой.
7. Используйте мнемоническую технику: созвучные русские или английские слова.
8. Разбирайте слова по составу и запоминайте значения популярных английских приставок и суффиксов.
9. Связывайте новые слова с тем, что интересно лично вам: например, с полезными идиомами или текстами песен на английском языке.

10. Периодически повторяйте уже изученные слова, чтобы не забыть их.

11. Не забивайте голову редкими словами, особенно если вы только начинаете учить английский язык.