

РАЙОННАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
«НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ КУРАГИНСКОГО РАЙОНА»

Исследовательская работа  
Секреты эффективного запоминания формул и правил  
Секция: Психология и социология

Выполнила: Дерновых Ксения Витальевна, 7 класс,  
обучающаяся Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения

Курагинская средняя общеобразовательная школа №1  
имени Героя Советского Союза А.А.Петряева

Руководитель: Менгерт Ольга Сергеевна педагог-психолог  
Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения

Курагинская средняя общеобразовательная школа №1  
имени Героя Советского Союза А.А.Петряева

Тел. 89080152303

E-mail: Olgamenga31@mail.ru

Курагино, 2018

## ВВЕДЕНИЕ

Я учусь в 7 классе. В новом учебном году у нас появились новые предметы: физика, информатика, алгебра, геометрия. При изучении данных предметов мне и моим одноклассникам приходится учить множество различных формул, правил, теорем. Кроме того, много слов мы заучиваем по английскому языку и русскому языку.

Для всех учителей и нас, учеников, *актуальным является* развитие умения легко усваивать материала урока, быстро и правильно выполнять самостоятельные, контрольные, домашние работы. *Проблема* заключается в том, что есть необходимость в запоминании большого объема информации и незнание, как это сделать эффективно и быстро. Мне стало интересно узнать, есть ли приемы, которые помогут лучше запоминать формулы, теоремы, правила, слова и т.д.

Изучение памяти началось много веков назад и продолжается до сих пор. С давних времен применяются различные приемы запоминания, которые объединили в науку мнемотехнику. . Одни говорят, что она была известна на востоке, другие “изобретателем” этого искусства считают греческого поэта – Симонида (умер 469 до н.э.) Об этом существует даже легенда. (См. Приложения) Мнемоника впервые была описана неизвестным римским учителем риторики и использовалась как инструмент, позволяющий точно запоминать большие объемы смысловой информации. В средние века это искусство пользовалось большим успехом, потому что нужно было знать наизусть чрезвычайно много; для богословских споров, в то время особенно практиковавшихся, необходимо было знание наизусть и целиком места из Священного Писания; требовалось иногда указать точно, в какой книге, главе, параграфе и прочее находится известное место. Все эти трудности, возможно, было обойти, только воспользовавшись мнемоникой. Мнемотехникой интересовался и Аристотель, который обучил этому искусству своего ученика Александра Македонского. Феноменальной памятью, основанной на мнемотехнике, обладал Юлий Цезарь и Наполеон Бонапарт.[4]

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

*Целью* моей работы является выявление приемов эффективного запоминания формул и правил.

*Задачи:*

1. Проанализировать литературные источники по теме;
2. Рассмотреть виды запоминания;
3. Найти способы и приемы, которые помогут легко запоминать правила, формулы, теоремы, словарные слова;
4. Провести опрос среди учеников, учителей;
5. Обработать данные, полученные в ходе опроса;
6. Создать буклет с упражнениями и играми для лучшего запоминания.

*Методы:* опрос, метод обработки данных, анализ литературы.

*Объект.* Формулы, правила, теоремы, слова

*Предмет.* Приемы мнемотехники

*Гипотеза* . Мы предполагаем, что приемы мнемотехники помогают быстро и легко запоминать формулы и правила.

Теоретическая часть

Всё, что происходит с нами, всё, что мы видим, говорим, слышим, может сохраняться долгое время. За хранение информации отвечает наша память. *Память* – это способность запечатлевать, сохранять, а в нужный момент узнавать и воспроизводить то, что человек видел, слышал, читал. [2] Память каждого человека имеет свои особенности. У одних лучше развита зрительная память, для запоминания им непременно нужно увидеть (прочитать); у других – слуховая, они прекрасно запоминают «с голоса»; третьим необходимо делать записи, чтобы запомнить. Мы, школьники, с процессом забывания сталкиваемся почти ежедневно, когда не можем вспомнить стихотворение или правило, формулу или правильность написания словарного слова и т.д. В психологической литературе отмечается, что память не постоянна, под влиянием условий она развивается и изменяется. Память можно и нужно тренировать. Существуют *приемы улучшения памяти*, основанные на принципах запоминания, хранения информации и ее воспроизведения. Такие приемы называются мнемотехническими.

*Мнемотехника* (или мнемоника) – от греческого *mnemonic* - искусство запоминания, означает совокупность приемов и способов, облегчающих запоминание и увеличивающих объем памяти путем образования искусственных ассоциаций. [5]

В современной трактовке *мнемоника* обозначает всю совокупность приемов и методов запоминания информации, применяемых в той или иной системе, а термин *мнемотехника* трактуется как практическое применение методов определенных в данной конкретной мнемонике. [5]

*Основные приёмы:*

- Образование смысловых фраз из начальных букв запоминаемой информации
- Рифмизация
- Запоминание длинных терминов или иностранных слов с помощью созвучных
- Нахождение ярких необычных ассоциаций (картинки, фразы), которые соединяются с запоминаемой информацией
- Метод Цицерона на пространственное воображение
- Метод Айвазовского основан на тренировке зрительной памяти
- Методы запоминания цифр: закономерности, знакомые числа
- Ритм и рифма
- Пиктограммы
- Аббревиатура

Рассмотрев определение и приемы мнемотехники, можно сделать *вывод* о том, что основе развитой памяти лежат два основных фактора – воображение и ассоциация. Для того, чтобы нам запомнить что-то новое, необходимо соотнести это новое с чем-то, т.е. провести ассоциативную связь с каким-то уже известным фактором, призвав на помощь свое воображение. Ассоциация – это мысленная связь между двумя образами. Чем многообразнее и многочисленнее ассоциации, тем прочнее они закрепляются в памяти. Странные, нелогичные ассоциации способствуют лучшему запоминанию. С помощью мнемотехники можно запомнить за короткое время большой объем точной информации, что просто невозможно сделать обычными методами.

*Практическая часть*

Для более точного выявления причин плохого запоминания формул и правил, было проведено анкетирование одноклассников и учителей. В опросе приняли участие 4 педагога и 18 учащихся. Результаты представляем в таблице:

№	вопросы	ответы
Педагоги		
1	Назовите причины плохого запоминания (формул, правил, слов)	Дети не тренируют свою память, и у них нет желания учить
2	Какие трудности испытывают учащиеся?	1. Очень часто допускают ошибки в словарных диктантах (средний балл за оценки по словарным диктантам составляет 3); 2. Более половины учащихся класса испытывают затруднения в применении формул на практике (алгебра, геометрия, физика).
3	Каким образом возможно исправить ситуацию?	«Зубрить» материал; сделать карточки; писать конспекты; тренировать память с помощью специальных упражнений
4	Знаете ли вы приемы «мнемотехники»?	Нет; затрудняюсь ответить
Учащиеся		
1	Назовите причины плохого запоминания (формул, правил, слов)	Лень (8ч); у меня плохая память (8ч); Я хорошо запоминаю (1ч); затрудняюсь ответить (1ч)
2	Что труднее всего запомнить, выучить?	Иностранные слова (12ч); словарные слова (13ч); теоремы по геометрии (7ч); формулы по алгебре (8ч)
3	Каким образом возможно исправить ситуацию?	Учить (15ч); тренировать память (13ч)
4	Знаете ли вы приемы «мнемотехники»?	Нет (17ч), да (1ч)

*По результатам опроса можно сделать вывод о том, что:*

- дети и педагоги видят причину плохого запоминания в нетренированности памяти и лени;

- есть трудности в применении правил на практике;

- необходимо тренировать память;

- большинство не знают приемов мнемотехники.

*Таким образом, мы убедились в необходимости применения способов и приемов, которые помогут легко запоминать правила, формулы, теоремы, словарные слова и т.д. Мы предлагаем использовать для лучшего запоминания мнемотехнические приемы. (См. Приложение)*

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе работы над проектом я проанализировала литературу по теме, рассмотрела понятие и виды памяти, приемы запоминания, провела опрос. Я выяснила, что не каждому человеку от природы дана хорошая память, но ее можно и нужно тренировать. Это можно сделать с помощью специальных упражнений и приемов мнемотехники, которые могут помочь эффективно организовать запоминание учебной информации (стихотворений, формул, теорем, словарных слов и т.д), тем самым не только облегчая работу памяти, но и заставляя её работать лучше. Имея воображение, желание и капельку терпения, немного посидев, можно придумать свои приемы для улучшения запоминания. Наиболее эффективные приемы мы разместили в буклете.

В дальнейшем мы планируем провести исследование и выявить эффективность применения мнемотехнических приемов при запоминании формул и правил.

*Новизна работы* в систематизации игр и упражнений для развития памяти, установлении их влияния на качество запоминания формул, правил, теорем и т.д.

*Практическая значимость* работы заключается в том, что материал буклета будет полезным учащимся для развития памяти, педагогам для использования на уроках.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ РЕСУРСОВ

1. Лайло В.В. Развитие памяти и повышение грамотности. М., Дрофа, 2000. – 128 с.
2. Рогов Е.И. Психология познания. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1998. – 176 с.
3. Тихомирова Л.Ф. Упражнения на каждый день: логика для младших школьников. - Ярославль: Академия развития, 2001 – 87 с.
4. Шадриков В.Д., Черемошкина Л.В. Мнемические способности: Развитие и диагностика. – М: Педагогика, 1990. 176 с.
5. Большой энциклопедический словарь



## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Легенда

Симонида пригласили к одному богатому человеку на пир. Когда гости уже сидели за столом, ему доложили, что пришли два молодых человека, которые желают его видеть. Он тот час же встал из-за стола и вышел, но никого не нашел. А в это время, комната, в которой происходило пиршество, провалилась, и все в ней находившиеся были убиты. Родственники погибших попросили Симонида вспомнить, кто и где сидел. Он действительно вспомнил, в каком порядке сидели пирующие за столом и места, ими занимаемые. Этот случай и привел к открытию особенности памяти, что *по месту можно вспомнить информацию, имеющую конкретный образ.*

### Приемы мнемотехники

#### Рифма и ритм

Один из наиболее действенных способов обеспечить запоминание материала - это зарифмовать его. Этот способ, используемый в некоторых мнемонических упражнениях, также нашел широкое применение в рекламе. Зарифмованные рекламные ролики сами врезаются нам в память, независимо от нашего желания, и от них зачастую не так просто избавиться. Поэтому, когда вы сталкиваетесь с важной, но нелогичной и трудно запоминаемой информацией, то вам стоит попробовать зарифмовать ее. Как это сделать, мы покажем на простом примере с телефонным номером.

Итак, вам нужно запомнить номер 663-15-14. Для этого вы можете зарифмовать его следующим образом:

Шесть шесть три один пять один четыре

Я все помню в целом мире.

#### Аббревиатура (акроним)

Мы сталкиваемся с аббревиатурами каждый день, поскольку их использование весьма популярно. Мы уже привыкли к таким словам, как МВФ, ООН и т.д. Эти аббревиатуры не только сокращают длинные названия организаций (Международный валютный фонд,

Организация Объединенных Наций), но и способствуют их запоминанию. Принцип аббревиатуры также широко используется для фиксирования различного материала, не связанного логическими принципами, помогает нам лучше его запоминать и облегчает процесс вызывания из памяти нужной информации. Вы можете попробовать применять этот принцип и вскоре сами убедитесь в его успешности. **Аббревиатура** может применяться для фиксирования самой различной информации. Например, для запоминания цветов радуги: красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый - мы обычно пользуемся фразой: «Каждый охотник желает знать, где сидит фазан».

Это, разумеется, не совсем аббревиатура. В этом выражении первые буквы слов, которые необходимо запомнить, совпадают с буквами слов простого и легко запоминающегося предложения, имеющего какой-то смысл. То есть запоминанию информации способствует и смысл простого предложения, и тот факт, что все слова этого предложения начинаются с первых букв слов, которые нужно запомнить. Это является своеобразным двойным эффектом.

### **Пиктограммы**

Еще один из приемов мнемотехники - пиктограммы, то есть изображение содержания текста с помощью рисунков. Например, каждое слово стихотворения изображается особым значком. Важно, чтобы этот значок придумали и нарисовали вы сами, тогда и эффект будет больше. Потом вам достаточно взглянуть на свою пиктограмму, чтобы восстановить в памяти текст.

Первокласснику запомнить состав числа поможет такой прием: изображение комбинаций чисел с помощью забавных рисунков. Например, состав числа 8: треугольник и пятиконечная звездочка, держащие друг друга за руки (3+5); дверной замок с поднятой дужкой и ключ в форме цифры 2 (6+2) и т. п. Разумеется, этот прием могут использовать и ребята постарше, а не только малыши.

### **Правила-образы в рисунках.**

Образы, рисунки мы называем «запоминалки». Изучив правило в учебнике, мы помогаем увидеть его в рисунке, в образе.

### **Виды запоминания словарных слов:**

Стихотворения из словарных слов (собственного сочинения). Сочинение песен (собственное)

«Беглые гласные» или «Угадай-ка» (писать слово без не проверяемых букв).

Картинки-ассоциации (можно ассоциировать их с определенным предметом, например, нарисовать дерево: его корень- корень словарного слова, а веточки- однокоренные слова).

**Запоминание формул можно превратить в увлекательный процесс.**

**Ассоциация-фраза.**

$M = K \cdot I \cdot t$  - «Масса кита»

$F_a = B \cdot I \cdot I \cdot \sin a$  - «Федор был синус»