

# О чём знал Штирлиц

- Выполнили ученицы 10 «а» класса Агарёва Динара и Аксёнова Анастасия
- Научный руководитель: учитель биологии Михайлова Елена Владимировна





- ***выяснить, от чего зависит память и как можно её улучшить***



# Уровни памяти



**Различают нескольких уровней памяти:**

**Первому уровню** соответствует сенсорный тип памяти. Длительность сохранения данных 0,1 – 0,5 сек.

**Второй уровень** – кратковременная память. Если полученная информация привлечет внимание высших отделов мозга, она будет храниться ещё около 20 сек.

**Третий уровень** – долговременная память.

# Кратковременная память

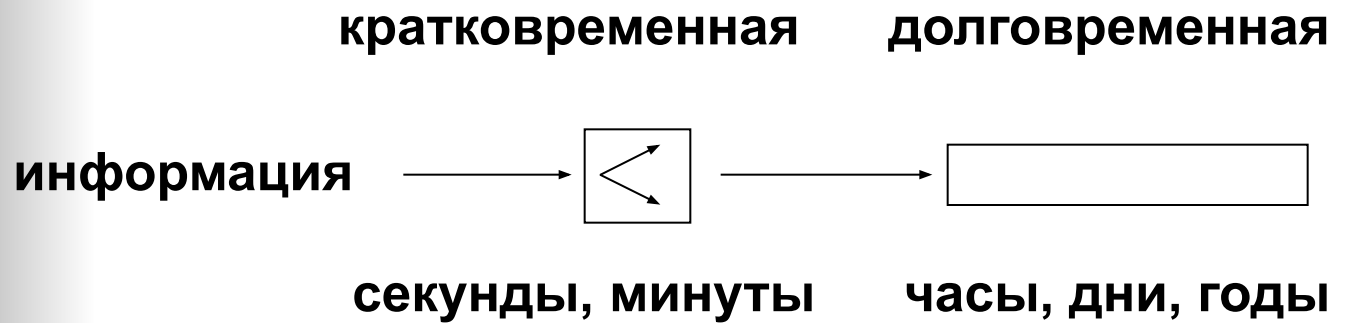
**Кратковременная память** – это хранение информации в течение короткого промежутка времени.

**Оперативная память** – это память, действующая в диапазоне от нескольких секунд до нескольких дней, необходимых для решения поставленной задачи.





# Модель перехода информации из кратковременной памяти в долговременную можно изобразить в виде схемы:



В результате анализа гипотезы были сформулированы следующие вопросы:

- *каков объем кратковременной памяти?*
- *зависит ли объем запоминаемой информации от времени экспонирования (времени её предъявления испытуемому)?*
- *происходит ли, в силу конечности объема кратковременной памяти, обязательное «вытеснение» из нее прежней информации при запоминании новой?*



# Память и возраст



**В первые годы** жизни дети усваивают много необходимых навыков, обучаются ходьбе и другим сложным двигательным актам, а также приобретают большой запас разговорной речи.

Однако **в возрасте 13-14 лет** и даже в более позднем возрасте качество воспроизведения хуже, чем у взрослых. Мы решили проверить это утверждение.

# Эксперимент №1

## Определение объёма кратковременной памяти.

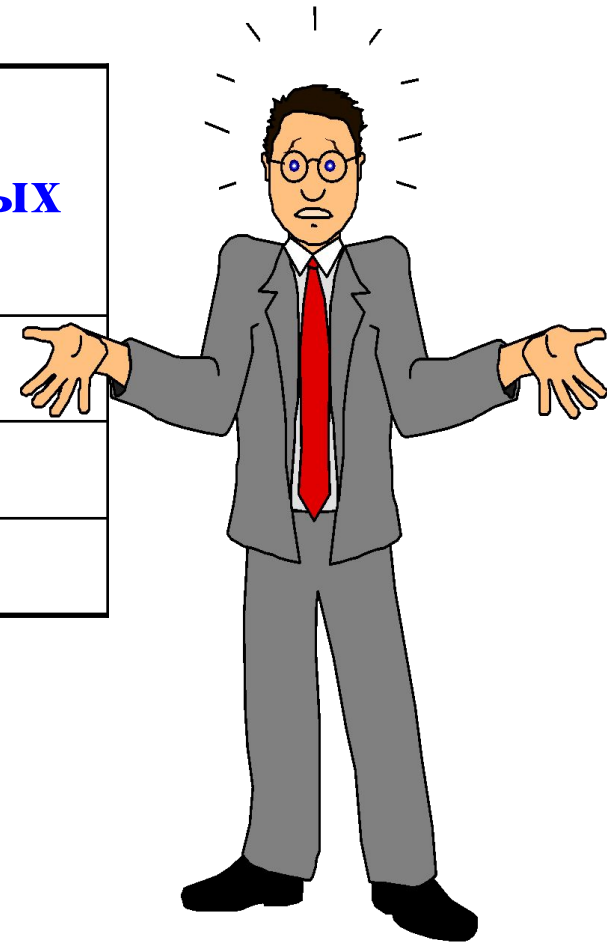
1. Испытуемому последовательно предъявляются случайные ряды цифр с возрастающим количеством цифр в ряду. Задача испытуемого – воспроизвести предъявленный ему ряд после того, как цифры убраны. Экспериментатор должен зафиксировать, каково максимальное количество цифр в ряду, когда испытуемый еще воспроизводит ряд.

<b>6</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>4</b>				
<b>1</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>6</b>			
<b>7</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>2</b>		
<b>6</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	
<b>1</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>6</b>



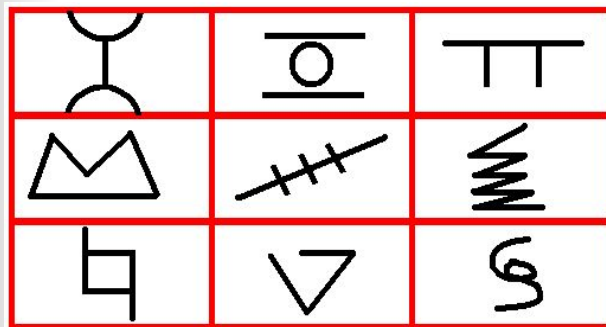
# Результаты:

<b>Возраст</b>	<b>Число запомненных цифр</b>
<b>Дошкольник</b>	<b>5 - 6</b>
<b>Подросток</b>	<b>7 - 8</b>
<b>Взрослый</b>	<b>8 - 9</b>





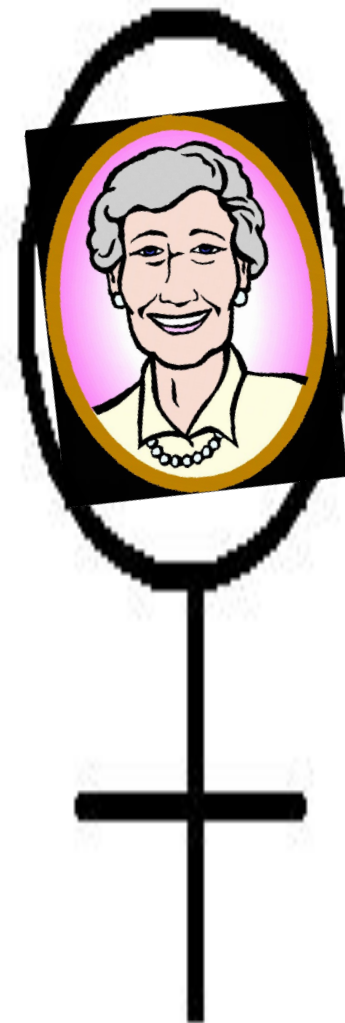
2. Испытуемому в течение 30 секунд показывают ряд символов, которые он безошибочно должен воспроизвести за 1 минуту.



<b>9</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>1</b>
<b>7</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>6</b>

# Результаты:

Возраст	Количество запомненных фигур	Оценка памяти
11	8	Хорошая
14	7	Норма
15	7	Норма
16	8	Хорошая
34	9	Отличная
36	9	Отличная
62	6	Плохая
64	6	Плохая



## Результаты:

Возраст	Кол-во запомненных фигур	Оценка памяти
11	7	Норма
14	8	Хорошая
15	7	Норма
16	8	Хорошая
34	7	Норма
36	8	Хорошая
62	5	Плохая
64	4	Плохая



# Память и возраст

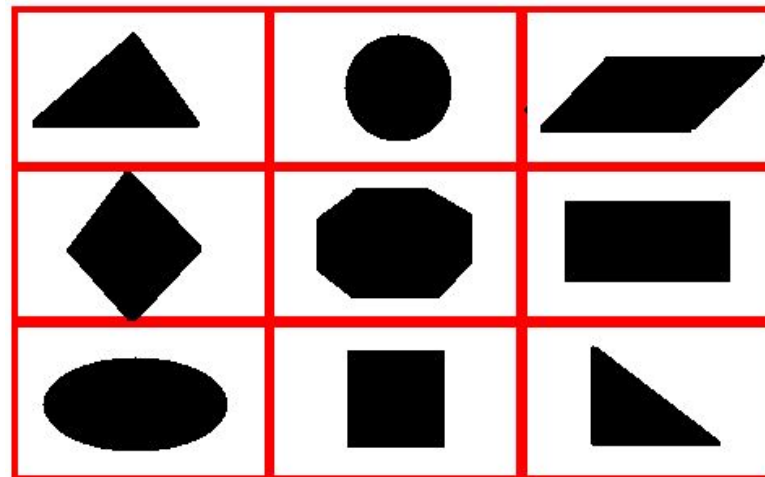
- Исследования показывают, что способность к заучиванию у детей всех возрастов меньше, чем у взрослых.
- Максимум относится к началу половой зрелости
- Память с возрастом улучшается до 20-25 лет, затем держится на одном уровне до 40- 45 лет, после чего постепенно угасает.



## Эксперимент № 2

### Определение продолжительности кратковременной памяти.

Испытуемому в течение 30 секунд показывают геометрические фигуры, которые за 1 минуту он должен воспроизвести. Через 10 минут без повторения и предупреждения попросили воспроизвести их же



## Результаты:

через 30 секунд		через 10 минут	
Число запомненных фигур	Оценка памяти	Число запомненных фигур	Оценка памяти
9	Отличная	4	Плохая



## Эксперимент № 3:



Определение зависимости объема запоминаемой информации от времени экспонирования (времени ее предъявления испытуемому).

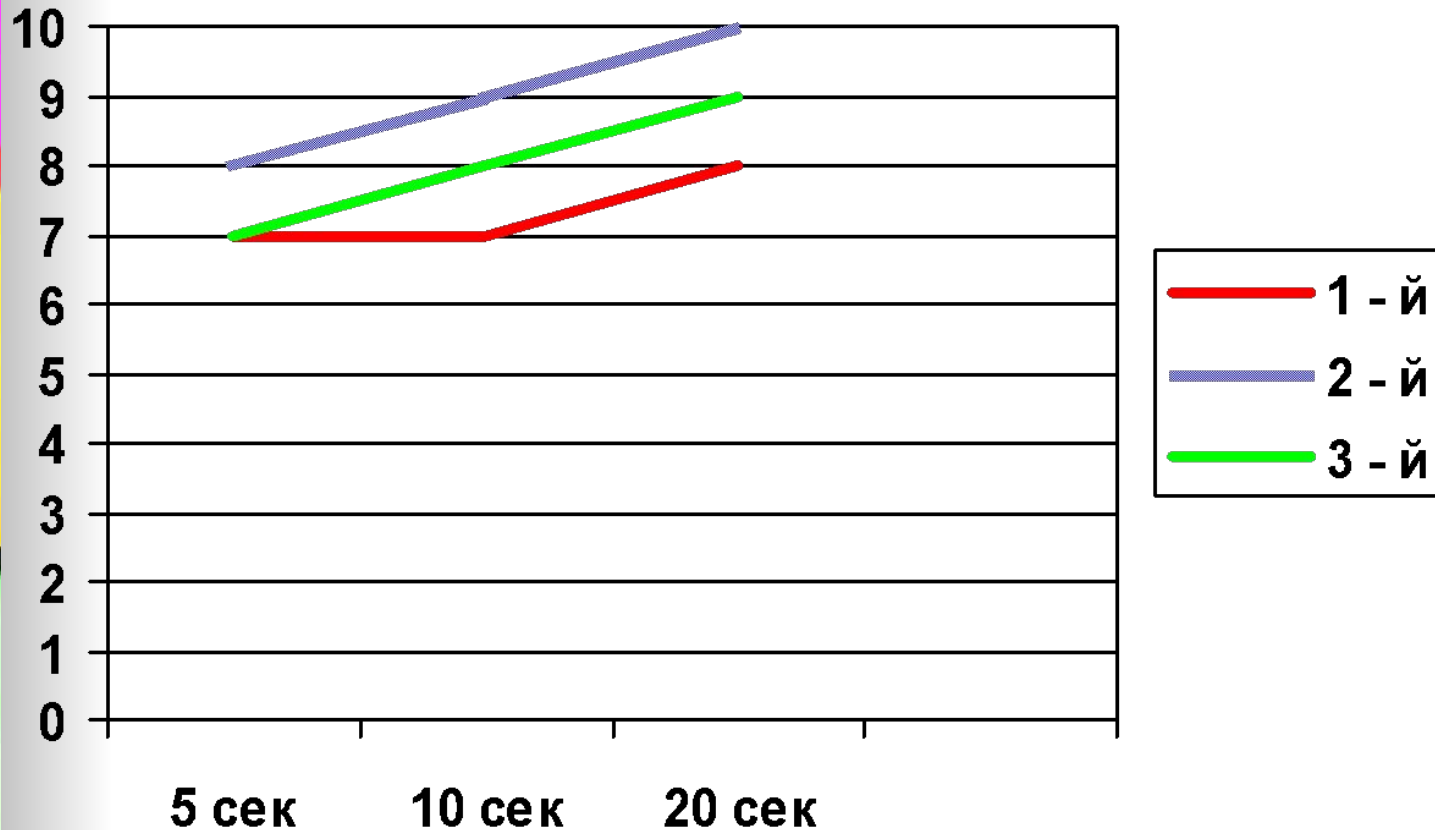
Цифровой ряд предъявляется испытуемым в течение фиксированного времени: например, в первой серии предъявлений время экспонирования каждого ряда - 5 секунд, во второй - 10 секунд, в третьей - 20 секунд. По результатам этого опыта строится график: максимальная длина цифрового ряда, воспроизводимого без ошибок, в зависимости от времени экспонирования.







## Результаты:



Максимальная длина запоминаемого ряда зависит от времени экспонирования, чем больше время экспонирования, тем длиннее цифровой ряд.

## Эксперимент №4



Проверка гипотезы «вытеснения»:  
происходит ли, в силу конечности объема кратковременной памяти, обязательное «вытеснение» из нее прежней информации при запоминании новой? Забывает ли испытуемый предыдущий цифровой ряд, если ему предъявляют для запоминания новый?

**Результаты:** да, наблюдается эффект «вытеснения».



# Выводы

- Объем кратковременной памяти человека ограничен и обычно обеспечивает одновременную фиксацию 7+2 элементов
- Способность к заучиванию у **детей всех возрастов меньше, чем у взрослых.**
- Память с возрастом улучшается до 20-25 лет, затем **держится на одном уровне до 40-45 лет**, после чего постепенно угасает.
- Объем запоминаемой информации **зависит от времени экспонирования.**
- В силу конечности объема кратковременной памяти происходит обязательное **«вытеснение» из нее прежней информации** при запоминании новой.
- Лучше всего запоминается **начало и конец информации.**
- Кратковременную память **разрушают любые внешние помехи.**



# Как улучшить память?

Некоторые приёмы запоминания:

- Для лучшего усвоения материала полезно:
  - ✓ разбить его на смысловые части, выделяя при этом главное и второстепенное;
  - ✓ составить план прочитанного;
  - ✓ запомнить опорные слова, опорные сигналы, с которыми увязывается заучиваемое;
  - ✓ пересказать текст своими словами.

Смысловое запоминание значительно раздвигает границы памяти. Таким способом можно запомнить во много раз больше, чем при механическом повторении.



# Как улучшить память?

- Стараться придавать запоминаемому материалу эмоциональную окраску, но помнить, что сильные эмоции препятствуют запоминанию. Одно из условий – интерес к информации.
- Память, подобно другим задаткам, развивается путём упражнений.
- Есть такой закон: чем больше видов памяти участвуют в запоминании, тем точнее запоминается материал и лучше воспроизводится. Поэтому нужно тренировать все виды памяти. Для этого существуют специальные упражнения.
- Одно из основных правил – повторение. Целесообразнее всего сблизить моменты первого повторения и восприятия материала.
- Для лучшего запоминания использовать такой приём, как установление ассоциаций. Причём, чем необычнее ассоциация, тем прочнее она запоминается.



# Заключение

*Хорошей памяти нет у лентяев и людей, равнодушных к жизни, потому что она не подарок природы своим избранникам, а награда за ежедневный, настойчивый труд. Поэтому не правы те, кто, жалуясь на слабость памяти, стремятся не очень-то её обременять. Таким людям следует помнить, кто воздерживается открывать рот, никогда не станет оратором.*

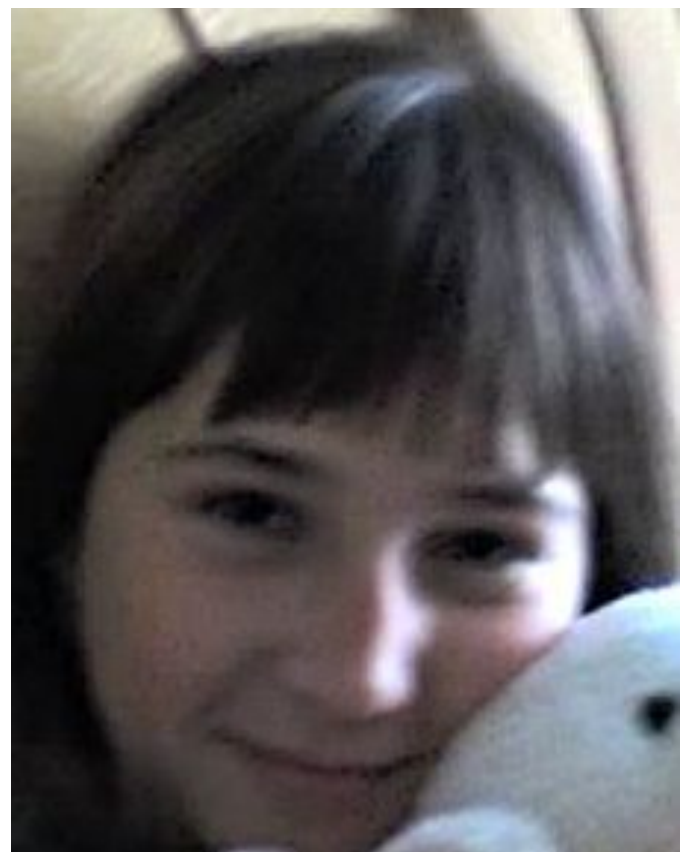




# Наша команда

Аксёнова  
Настя

Агарёва  
Динара



# Источники

- [www.Referat.ru](http://www.Referat.ru)
- [www.5ballov.ru](http://www.5ballov.ru)
- «Процицкая Е. Н. «Выбирайте профессию». - М. «Просвещение», 1991.
- Энциклопедический словарь юного биолога / сост. М. Е. Аспиз. – М. Педагогика, 1986.
- Общая психология. Под ред. А. В. Петровского. – М. «Просвещение», 1995.
- Маклаков А.Г. Общая психология. – СПб.: Питер, 2002.
- Аткинсон. «Человеческая память и процесс обучения». М. 1980.
- Николов Н., Нешев Г. «Загадка тысячелетия. Что мы знаем о памяти». М. 1988.
- Зинц Р. «Обучение и память». Минск 1984 .
- Лезер Ф. «Тренировка памяти». М. 1979 .
- Детская энциклопедия. Т. 7. – М. «Просвещение

