

Технология визуализации как средство мотивации обучения и повышения успеваемости младших школьников

Учитель начальных классов
МОУ «Школа №1 города Докучаевска»
Сидорченко Л. И.

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

— это процесс представления данных в виде изображения с целью максимального удобства их понимания; придание зримой формы любому мыслимому объекту, субъекту, процессу и т. д.

Технология визуализации учебной информации

- – это система, включающая в себя следующие слагаемые: комплекс учебных знаний; визуальные способы их предъявления; визуально-технические средства передачи информации; набор психологических приемов использования и развития визуального мышления в процессе обучения.

Средства наглядности:

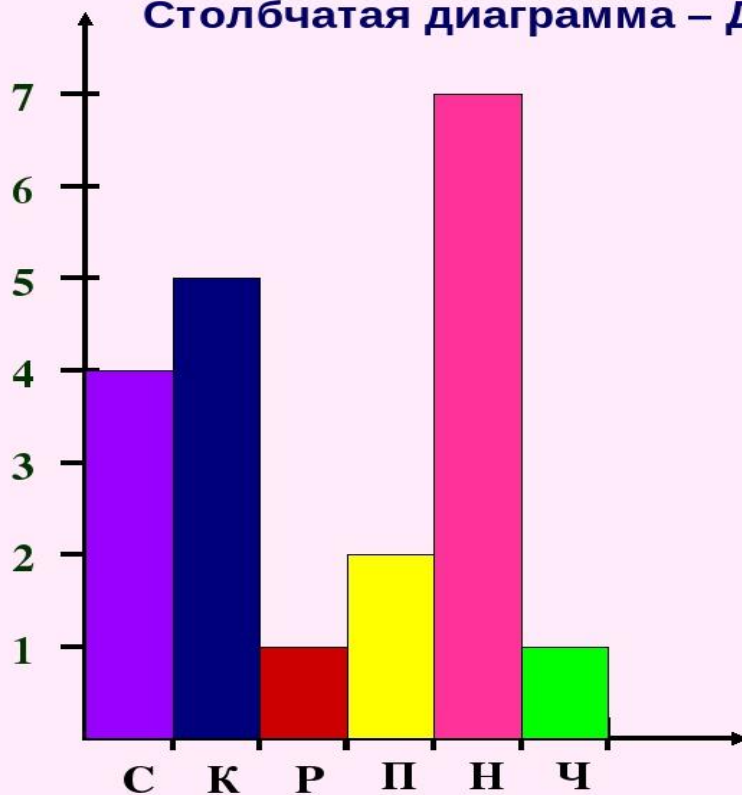
- **Таблица** - способ структурирования данных. Представляет собой распределение данных по однотипным строкам и столбцам.

ТАБЛИЦА РАЗРЯДОВ

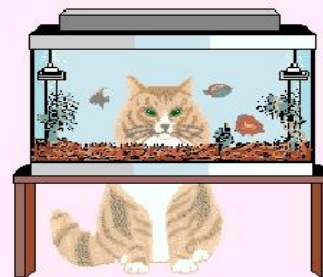
III класс			II класс			I класс		
<i>класс миллионов</i>			<i>класс тысяч</i>			<i>класс единиц</i>		
9 разряд	8 разряд	7 разряд	6 разряд	5 разряд	4 разряд	3 разряд	2 разряд	1 разряд
сотни млн	десятки млн	милли- оны	сотни тыс.	десятки тыс.	тысячи	сотни	десятки	единицы

- **График** - диаграмма, изображающая при помощи кривых количественные показатели развития, состояния чего-либо.

Столбчатая диаграмма – Домашние животные



Домашние животные	Всего
Собака	4
Кошка	5
Рыбки	1
Попугай	2
Никого	7
Черепаха	1
1 см – 1 жив.	20



- **Схема** - изложение, описание, изображение чего-либо в главных чертах.

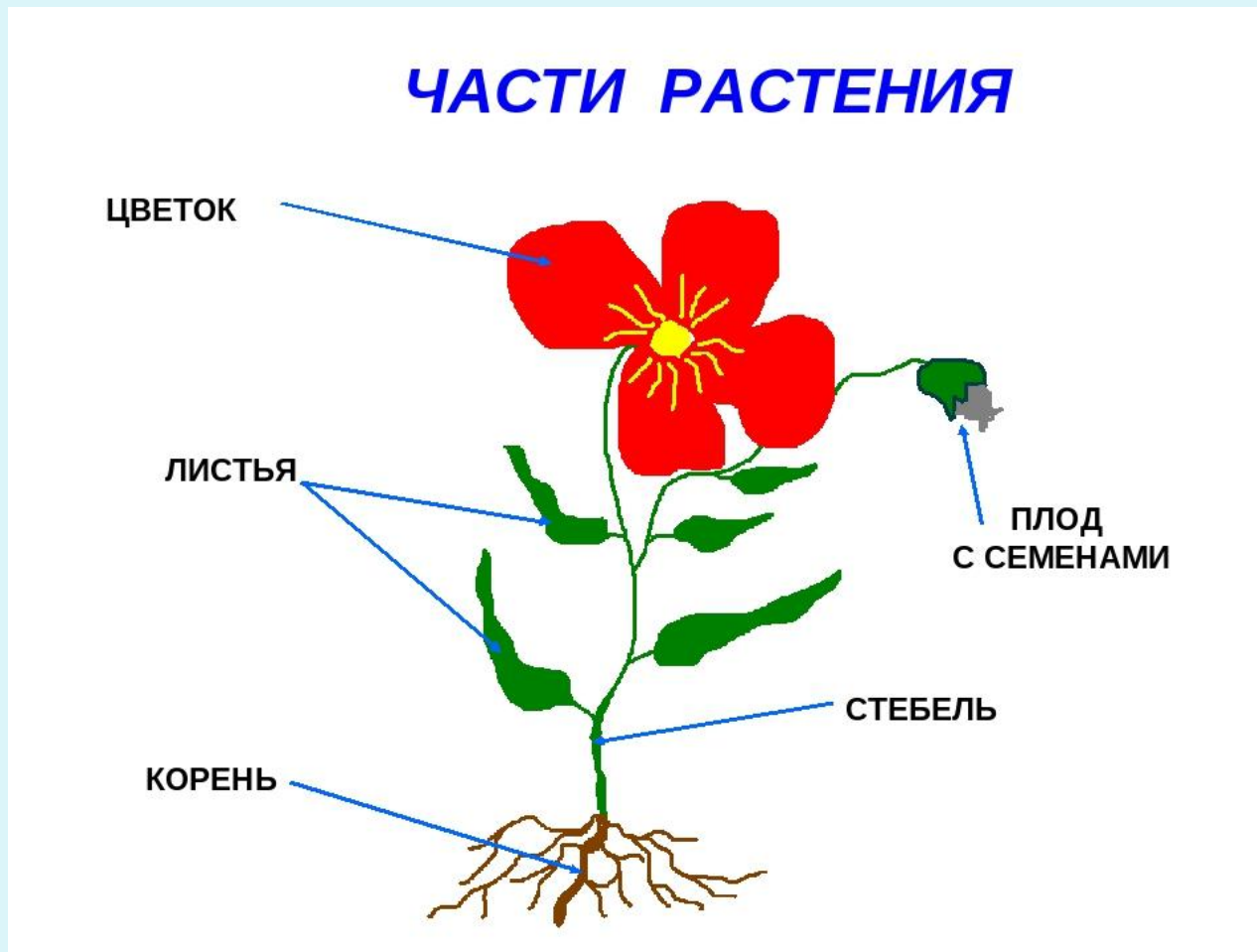
КРАТКАЯ ЗАПИСЬ УСЛОВИЯ ЗАДАЧ

ЗАДАЧИ НА СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ									
НА НАХОЖДЕНИЕ СУММЫ I - <input type="text"/> II - <input type="text"/> } ? (+)	НА НАХОЖДЕНИЕ НЕИЗВЕСТНОГО СЛАГАЕМОГО I - <input type="text"/> II - ? } <input type="text"/> (-)	НА НАХОЖДЕНИЕ ОСТАТКА Было - <input type="text"/> Убрали - <input type="text"/> (-) Осталось - ?	НА НАХОЖДЕНИЕ СУММЫ Было - <input type="text"/> Добавили - <input type="text"/> (+) Стало - ?						
НА УВЕЛИЧЕНИЕ ЧИСЛА НА НЕСКОЛЬКО ЕДИНИЦ I - <input type="text"/> II - ?, на <input type="text"/> > (+)	НА УМЕНЬШЕНИЕ ЧИСЛА НА НЕСКОЛЬКО ЕДИНИЦ I - <input type="text"/> II - ?, на <input type="text"/> < (-)	НА РАЗНОСТНОЕ СРАВНЕНИЕ I - <input type="text"/> на ? >, < II - <input type="text"/> (-)	ЗАДАЧИ В КОСВЕННОЙ ФОРМЕ I - <input type="text"/> что на <input type="text"/> < (+) II - ?						
ЗАДАЧИ НА УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ									
НА УВЕЛИЧЕНИЕ ЧИСЛА В НЕСКОЛЬКО РАЗ I - <input type="text"/> II - ?, в <input type="text"/> раз > (•)	НА УМЕНЬШЕНИЕ ЧИСЛА В НЕСКОЛЬКО РАЗ I - <input type="text"/> II - ?, в <input type="text"/> раз < (:)	НА СРАВНЕНИЕ I - <input type="text"/> во ? >, < II - <input type="text"/> (:)	ЗАДАЧИ ПО ТИПУ: ЦЕНА, КОЛИЧЕСТВО, СТОИМОСТЬ <table border="1" style="margin: auto; text-align: center;"> <tr> <td style="font-size: small;">цена</td> <td style="font-size: small;">кол-во</td> <td style="font-size: small;">стоимость</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>	цена	кол-во	стоимость	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
цена	кол-во	стоимость							
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>							

КОМПОНЕНТЫ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ

<div style="background-color: #ffffcc; padding: 5px; border: 1px solid black;"> <b style="color: blue;">СЛОЖЕНИЕ 1 слагаемое 2 слагаемое сумма $4 + 3 = 7$ сумма </div>	<div style="background-color: #ffffcc; padding: 5px; border: 1px solid black;"> <b style="color: blue;">ВЫЧИТАНИЕ уменьшаемое вычитаемое разность $8 - 5 = 3$ разность </div>
<div style="background-color: #ffffcc; padding: 5px; border: 1px solid black;"> <b style="color: green;">УМНОЖЕНИЕ множитель множитель произведение $3 \cdot 2 = 6$ произведение </div>	<div style="background-color: #ffffcc; padding: 5px; border: 1px solid black;"> <b style="color: green;">ДЕЛЕНИЕ делимое делитель частное $4 : 2 = 2$ частное </div>

- *Рисунок* – нарисованное изображение, воспроизведение чего-либо



- **Мультимедийная презентация** - это программа, которая может содержать текстовые материалы, фотографии, рисунки, слайд-шоу, звуковое оформление и дикторское сопровождение, видеофрагментов и анимацию, трехмерную графику.





Виды техник визуализации

1. ***Mind-map*** – или интеллект-карта — способ изображения процесса общего системного мышления с помощью схем, может рассматриваться как удобная техника альтернативной записи.

2. **«Лента времени»** - это временная шкала, на которую в хронологической последовательности наносятся события. Таким образом получаем историю развития события. События можно представлять в виде текста, картинки, звука или видео.

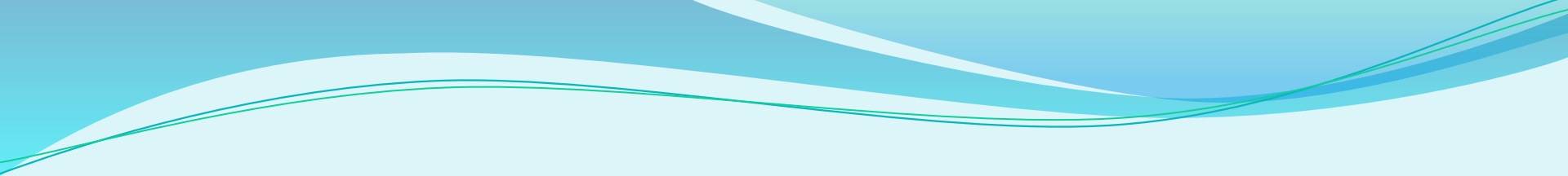
3. **Инфографика** – альтернативный способ представления информации, сочетающий в себе иллюстративность рисунка и вербально-логическую наполненность текста.



Эффективность использования инфографики в процессе обучения языку обусловлена следующими факторами:

- комплексное представление информации, включая текстовые блоки, изображения, схемы, карты, и т.д.;
- представление ключевых данных, отсутствие вводных слов, словосочетаний, оборотов, затрудняющих понимание сложных грамматических конструкций
- представление информации в единой целостной системе;
- взаимосвязь идеи, концепции и реализации

4. *Скрайбинг* - это создание небольших понятных рисунков, которые делают смысл лекции или презентации более понятным. Как правило, отображаются ключевые моменты рассказа и взаимосвязи между ними. Создание ярких образов вызывает у слушателя визуальные ассоциации с произносимой речью, что обеспечивает высокий процент усвоения информации.



Категории приёмов визуализации

● 1. Приёмы ,способствующие **ВИЗУАЛИЗАЦИИ МЫШЛЕНИЯ.**

Эффективные приёмы работы с изображениями, видео и текстом способствуют не только развитию наглядно-образного мышления детей, но и более рациональной работе с большими объёмами учебной информации.

● 2. Приёмы обратной связи.

Современный образовательный процесс немислим без *оперативного мониторинга – интерактивности* (взаимодействия между участниками образовательного процесса)

Получая промежуточные результаты усвоения обучающимися новой информации, учитель может быстро отреагировать на изменение траектории обучения.

3. Приёмы сжатия полученной информации : анимированные таблицы, графики, диаграммы, инфографика - они позволяют в любой момент выйти на заданный уровень объема информации.

Режим дня школьника

Режимные моменты	Возраст (класс)			
	7-9 лет (1-4 класс)	10-12 лет (5-7 класс)	13-14 лет (8-9 класс)	15-16 лет (10-11 класс)
Подъем	7.00	7.00	7.00	7.00
Утренняя гигиеническая гимнастика, умывание, одевание, уборка постели	7.00-7.30	7.00-7.30	7.00-7.30	7.00-7.30
Завтрак	7.30-7.50	7.30-7.50	7.30-7.50	7.30-7.50
Дорога в школу	7.50-8.20	7.50-8.20	7.50-8.20	7.50-8.20
Учебные занятия в школе	8.30-12.30	8.30-13.30	8.30-14.00	8.30-14.30
Дорога из школы	12.30-13.00	13.30-14.00	14.00-14.30	14.30-15.00
Обед	13.00-13.30	14.00-14.30	14.30-15.00	15.00-15.30
Отдых	13.30-14.30	—	—	—
Прогулка на воздухе	14.30-16.30	14.30-16.30	15.00-17.00	15.30-17.00
Приготовление уроков	16.30-17.30	16.30-18.30	17.00-19.30	17.00-20.00
Прогулка на воздухе	17.30-19.00	18.30-19.30	19.30-20.30	20.00-21.00
Ужин, свободное время	19.00-20.00	19.30-20.30	20.30-21.00	21.00-21.30
Вечерний туалет	20.00-20.30	20.30-21.00	21.00-22.00	21.30-22.00
Сон	20.30-7.00	21.00-7.00	22.00-7.00	22.00-7.00

● **4. Приёмы для переработки информации (тренажёры, дидактические игры).**

Эти приёмы позволяют закрепить полученные знания, использовать их для опытов, экспериментов, получения новых знаний.

- **5. Приёмы эффективного контроля качества усвоенных знаний (тестеры, тренажёры, системы опроса и т.д.).**

- **6. Приёмы, направленные на творческое применение накопленных знаний, развитие способностей учащихся** (симуляторы, виртуальные лаборатории или отдельные электронные инструменты исследования).

Именно они могут обеспечить высокий уровень активизации мыслительной деятельности, гарантировать уровень поисковой, исследовательской деятельности.

Преимущества визуализации в обучении:

- Помогает обучающимся правильно организовывать и анализировать информацию
- Способствует интегрированию новых знаний
- Развивает критическое мышление
- Язык рисунков понятен всем

Эффективность приёма техники визуализации зависит от:

- уровня владения учителем и учениками данными средствами
- качества программных оболочек и оборудования
- стабильной работы оборудования

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Манько, Н.Н. Когнитивная визуализация дидактических объектов в активизации учебной деятельности // Известия алтайского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. - № 2. - 2009. - С. 22-28.
- Лаврентьев Г.В. Учебное пособие: Инновационные обучающие технологии в профессиональной подготовке специалистов [Текст] / Г.В. Лаврентьев, Н.Б. Лаврентьева; Барнаул Алт. ун-та, 2009. - Ч. 1. - 166 с.
- Неудахина, Н.А. Современные образовательные технологии [Электронный ресурс] / Н.А. Неудахина., Т. С. Федорова. - Режим доступа: <http://www.chem-astu.ru/chair/study/sovobr/>, свободный.