

Методика исследовательского обучения младших школьников

«Расскажи – и я забуду,

Покажи – и я запомню,

Дай попробовать – и я пойму.»

Методика работы

Выбор темы.



Составление плана исследования



Сбор материала



Обобщение



Доклад

Общие умения, необходимые в исследовательском поиске

- ❖ Видеть проблемы
- ❖ Выдвигать гипотезы
- ❖ Задавать вопросы
- ❖ Давать определения понятиям
- ❖ Классифицировать материал
- ❖ Наблюдать
- ❖ Проводить эксперимент
- ❖ Делать выводы и умозаключения
- ❖ Работать с текстом
- ❖ Доказывать и защищать свои идеи

Развитие умений видеть проблему

«... великая проблема подобна драгоценному камню – тысячи проходят мимо, пока, наконец, один не поднимет его» Ф. Ницше

- ❖ Посмотри на мир чужими глазами
- ❖ Составь рассказ от имени другого персонажа



Проводим мысленный эксперимент.

Ребята играли в футбол во дворе. Дима хотел забить мяч в ворота, но попал в окно квартиры на первом этаже. Окно разбилось...

Представь, что ты:

- милиционер, идущий мимо;
- друг Димы;
- его сестра;
- сосед с первого этажа;
- его папа или мама.

Продолжи рассказ от их имени.



Развитие умения выдвигать гипотезы

- ❖ Может быть..., предположим..., допустим..., возможно..., что, если...



Назови 5 самых правдоподобных причин того, почему птицы поют. Каждый ответ начни со слов, написанных ниже:

- Может быть...
- Предположим...
- Допустим...
- Возможно...
- Что, если...

С этих слов обычно начинаются гипотезы.

Например: Может быть, птицы поют, потому что им весело.

Продолжи упражнение по выработке гипотез.

Назови пять самых правдоподобных причин, почему: течёт вода, дует ветер, летают самолеты.

Запиши свои самые интересные гипотезы.

Развитие умения задавать вопросы

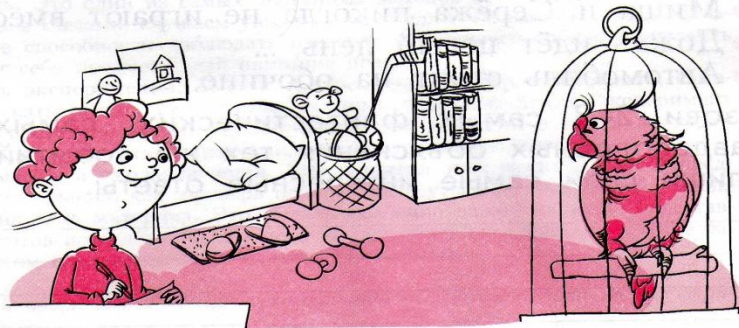
- ❖ Найди загаданное слово
- ❖ Угадай, о чем спросили
- ❖ Найди причину события с помощью вопроса
- ❖ Вопросы машине времени
- ❖ Вопросы домашних животных



Попугаю Кеше стало скучно в клетке. Он оглядел комнату и решил задать несколько вопросов своему хозяину Серёже. Но знал он только первые слова, с которых начинаются вопросы:

- Кто?.. Что?.. Когда?.. Где?.. Как?.. Почему?..

Помоги Кеше задать вопросы полностью.



Развитие умения давать определения понятиям.

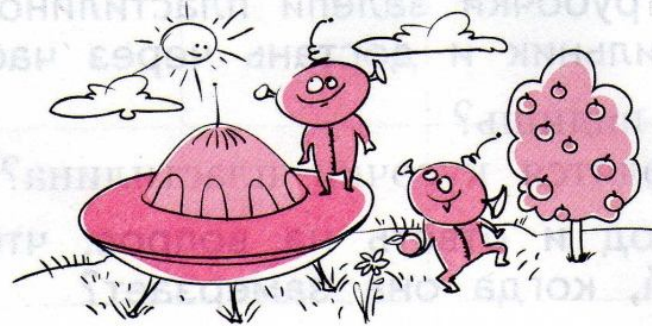
Приемы, сходные с определением понятий

❖ Описание



На Землю прилетели инопланетяне. Они ничего не знают о нашей планете. Расскажи им как можно понятнее и короче, что такое карандаш, книга, игрушка, яблоко.

Например: яблоко – это фрукт, растущий на дереве, вкусный, сладкий, небольшого размера, похожий на шар.



❖ Сравнение



С кем или чем можно сравнить:

- непослушного ребёнка;
- осеннее дерево;
- маленького котёнка;
- след, оставленный автомобилем?

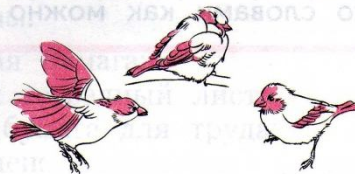
Нарисуй своё самое удачное сравнение.



❖ Различение



На первый взгляд, все воробьи похожи друг на друга, как близнецы. Но опытный наблюдатель обязательно заметит, что двух одинаковых воробьёв не бывает.



Давай понаблюдаем, чем похожи и чем отличаются воробьи друг от друга. Ответь на вопросы.

- Все ли они одинакового размера?
- Все ли они имеют одинаковую окраску?
- Все ли они одинаково чирикают?
- Все ли они миролюбивые или среди них есть драчливые?
- Все ли они любят есть одно и то же?

Запиши свои самые важные наблюдения.

Развитие умений классифицировать

«Тенденция структурировать опыт - базовое свойство человека».(Ж. Пиаже)

❖ Продолжи ряд



Назови как можно больше предметов или живых существ, которые одновременно МЯГКИЕ и ПУШИСТЫЕ.

Например: варежки...

Нарисуй несколько таких предметов.



❖ Четвертый лишний

69

Закончи раскрашивание «лишнего» стола.



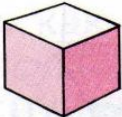



Напиши под каждым столом: в левой клетке число ножек, в правой – число ящиков. Сравни числа.

Развитие умения наблюдать

«...смотрим мы глазами, слышим ушами, а
ВИДИМ УМОМ...»



Внимательно рассмотри нарисованные кубик, мячик, книжку, собранную пирамидку. Нарисуй в таблице, как будет выглядеть каждый из этих предметов сверху, слева и справа.

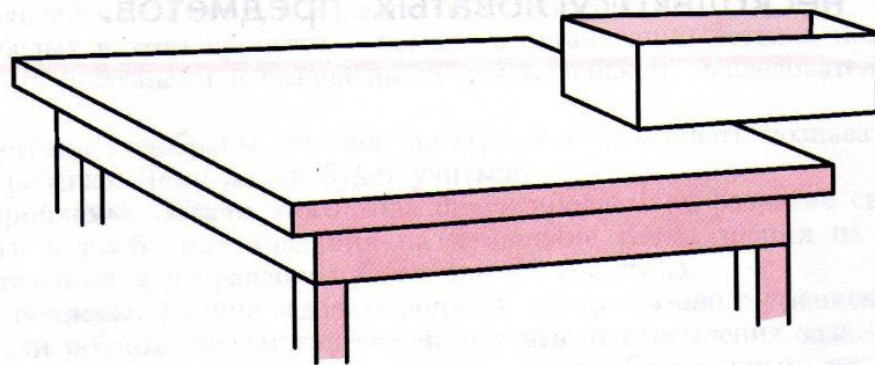
				
Сверху				
Слева				
Справа				

Развитие умений и навыков экспериментирования



Проводим эксперимент.

Возьми коробку и попробуй самостоятельно поставить её так, как показано на рисунке. Большая её часть свешивается, но коробка не падает. Почему? Найди способ, как этого добиться.



Развитие умения высказывать суждения и делать умозаключения

Матрица для оценки идей

Проблема: Как и где устроить бездомного щенка.

№	Идея	Легко	Дёшево	Быстро	Безопасно	Комфортно	Итог
1	Поселить щенка дома	-	-	+	+	+	- - + + +
2	Построить ему будку во дворе						
3	Отнести в приют для животных						
4	Найти ему хорошего хозяина						
5							

В графе «Итог» первой идеи у нас два «-» и три «+».

Добавь в пятую строчку свою идею, заполни матрицу и сделай вывод, какая идея лучшая. Запиши её.

А теперь составь матрицу для рассмотрения следующей проблемы:

- Какое животное лучше держать в доме?

Название столбиков матрицы можно изменить.