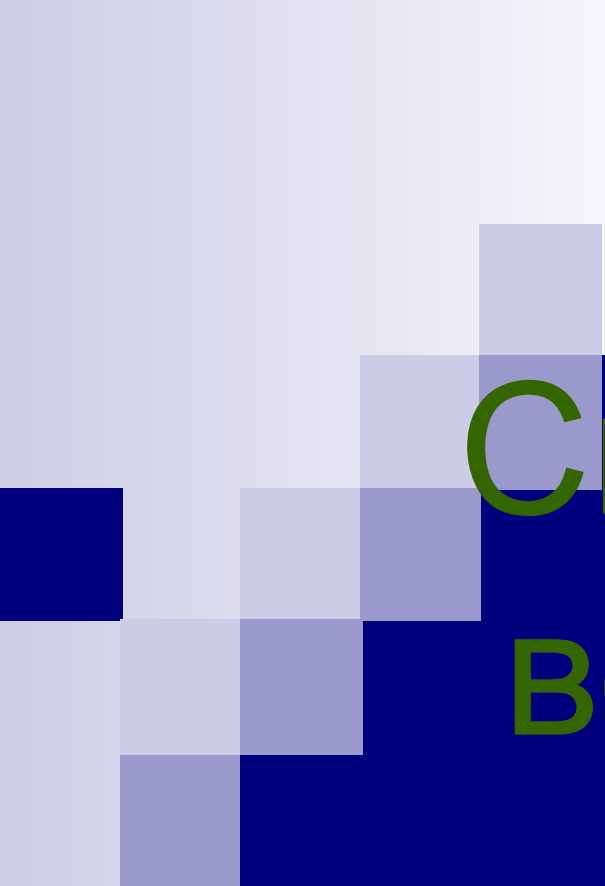




Симметрия вокруг нас

Яковлева Ксения 4г класс
(Юниорская лига. Прогимназия 2005-2006
учебный год.)
Научный руководитель: Незговорова Ж.И.



Цель исследования

Выяснить « Симметрия это –

- гармония и красота?
- равновесие?
- устойчивость? »



Задачи исследования

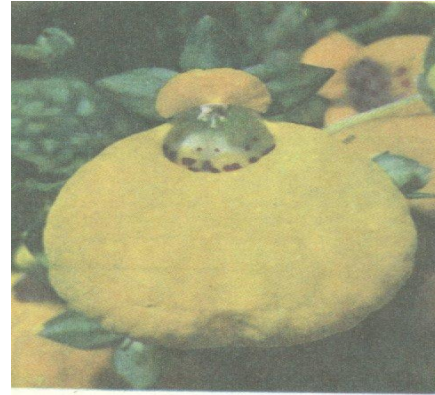
- Найти симметричные фигуры и предметы в окружающем мире
- Доказать, что действительно ли нас окружают симметричные предметы
- Определить значение и использование симметрии

Симметрия в мире ЖИВОТНЫХ



Ход исследования

- Изучить внешний вид насекомых, птиц, животных.
- Сравнить внешний вид бабочек.
- Понаблюдать за движением птиц, домашних животных





Выводы

- Насекомые, птицы, животные – симметричны.
- Симметрия форм, окраски насекомых, птиц придает красоту.
- Симметрия служит для равновесия

Симметрия в мире растений



Ход исследования



- Изучить растительный мир (цветы).
- Выяснить встречается ли симметрия в цветах.
- Проанализировать количество осей симметрии у разных цветков



Выводы

- Цветки растений – симметричны.
- Симметрия форм, окраски цветков придает им красоту.
- У цветков как правило много осей симметрии.

Симметрия на улицах нашего города



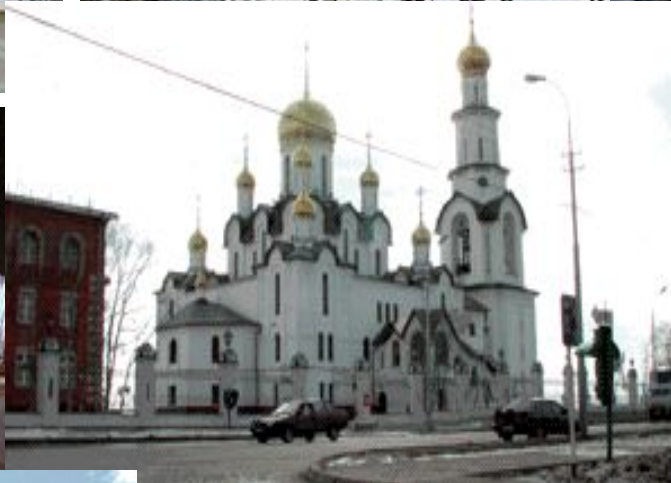
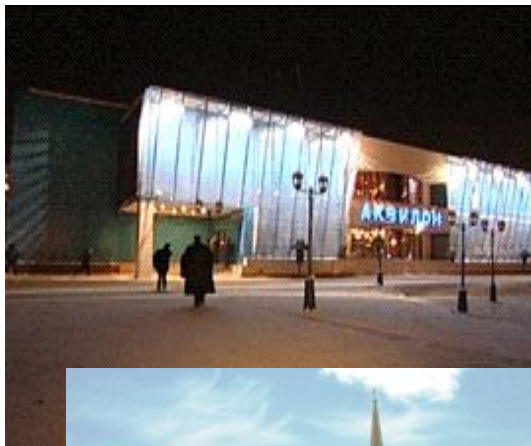
Сургут

Ход исследования



- Рассмотреть здания улиц нашего города.
- Найти симметричные здания.

Родной Сургут





Выводы

- Симметрия широко используется в архитектуре.
- Симметрия форм зданий, отдельных их элементов придает им красоту.
- Использование симметрии в конструкции зданий, симметричных элементов в отделке, а также симметрично расположенные строения создают красоту и гармонию.



Общий вывод

Симметрия это –

- **гармония и красота,**
- **равновесие,**
- **устойчивость.**



Ресурсы

1. Ануфриева Л.П. Об опыте изучения осевой симметрии в начальной школе /Образование в регионе. Выпуск 6 – Тамбов, 2000.
2. Истомина Н.Б. Методика обучения математике в начальных классах, - М.,2002.
3. Коллекция картинок Microsoft