



Удивительная симметрия

Автор: Якимова Алина

8 класс

Цель работы:

изучение видов симметрии и ее проявлений в окружающем мире.

Задачи:

- ❖ Изучить и систематизировать теоретический материал;
- ❖ рассмотреть явления симметрии в окружающем нас мире;
- ❖ выявить информированность современных детей по теме исследования.



Объект исследования: симметрия



Предмет исследования:

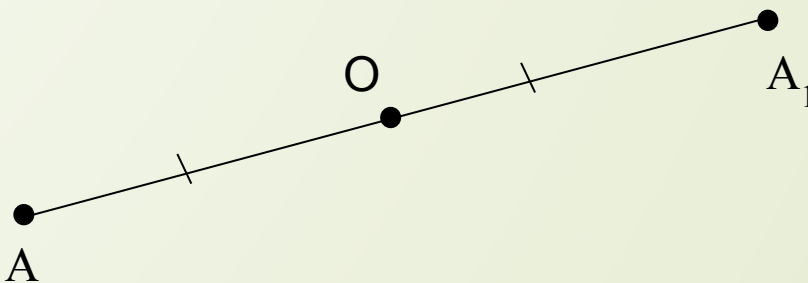
определение понятия и видов
симметрии

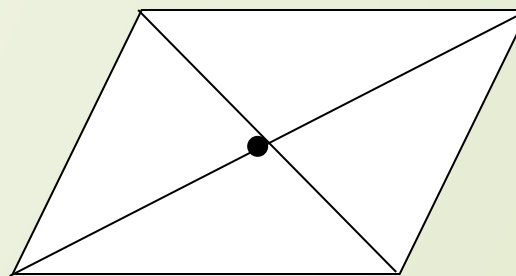
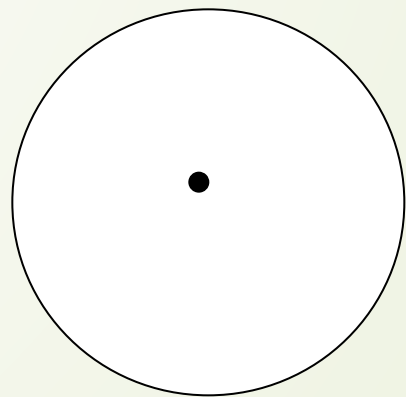


Методы исследования:

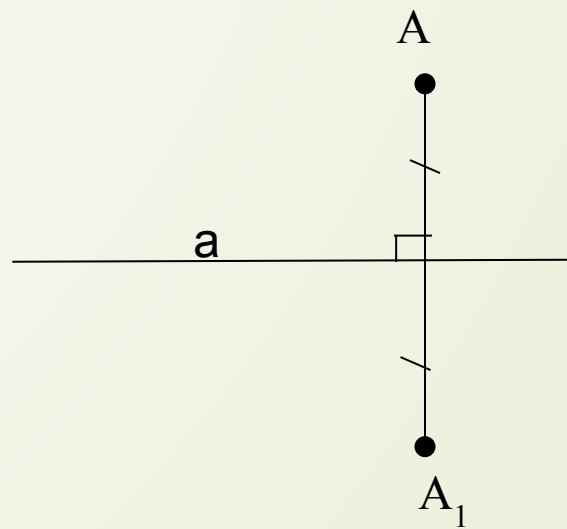
- ❖ изучение литературы и обобщение полученной информации;
- ❖ практические
- ❖ социологический опрос

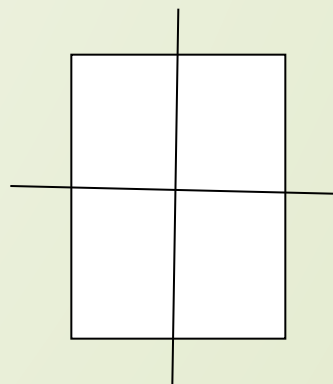
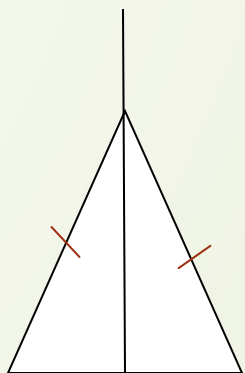
Центральная симметрия



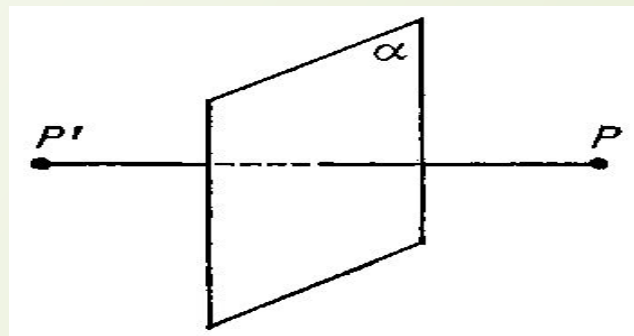


Осевая симметрия






Зеркальная симметрия







Симметрия в окружающем мире



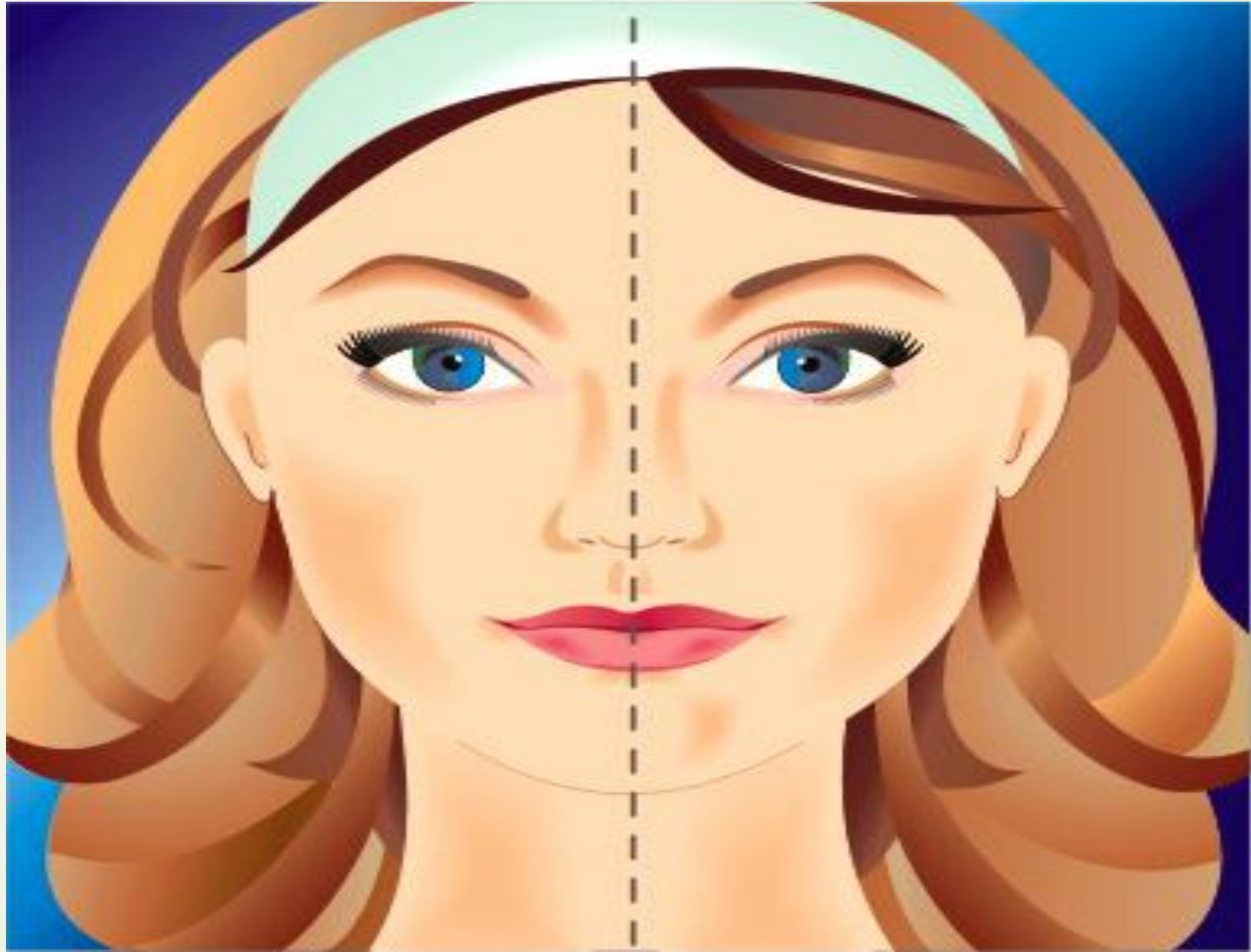


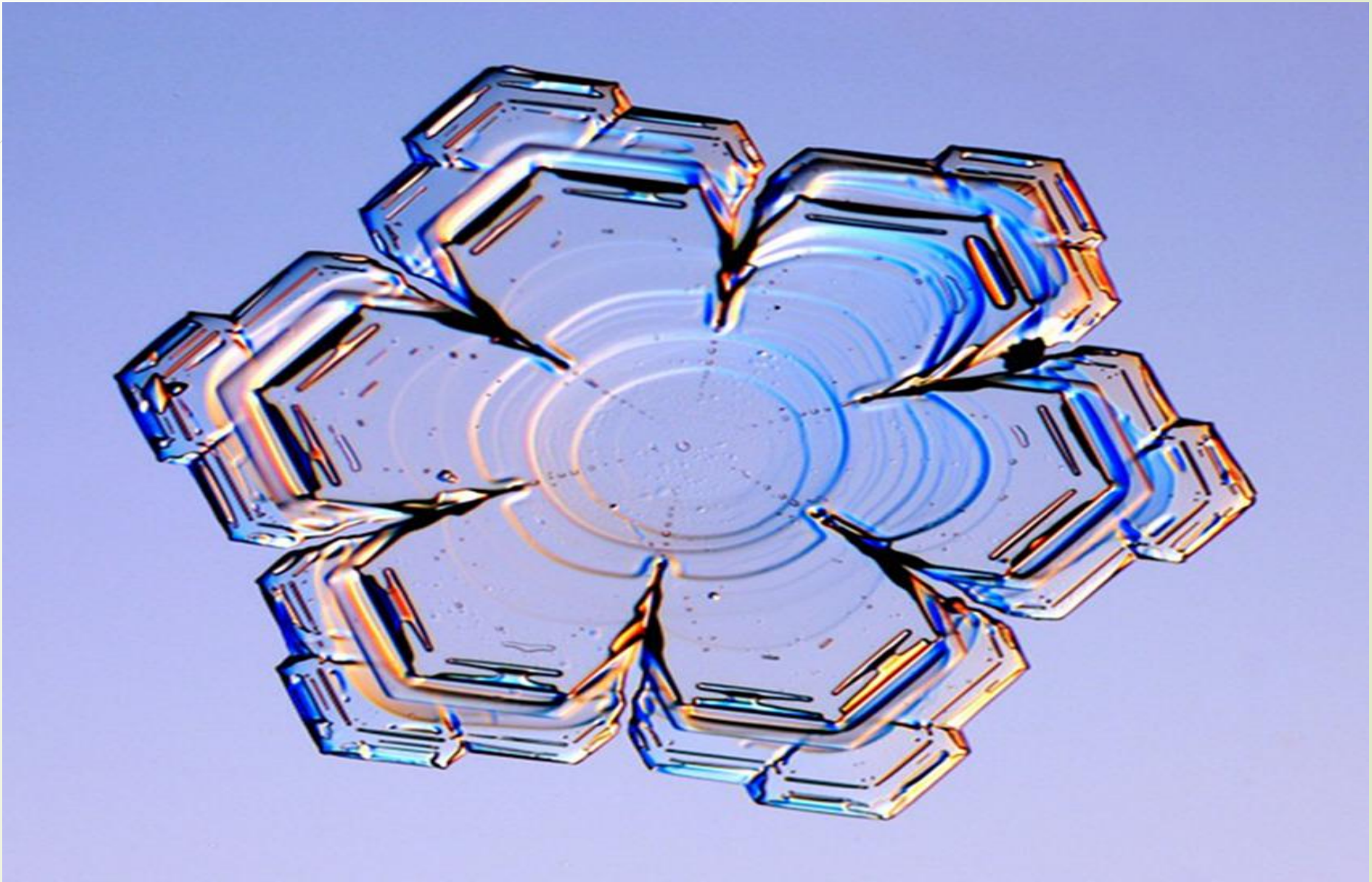




Симметрия в природе











Симметрия в архитектуре






Горизонтальная ось симметрии

$V; E; 3; K; C; Э; Ю.$



Вертикальная ось симметрии

А; Д; Л; М; П; Т; Ф; Ш.



Вертикальная и горизонтальная оси симметрии

Ж; Н; О; Х.



Слова палиндромы:

Шалаш, казак, радар,

Алла, Анна, кок, поп.



Палиндромические предложения:

«А роза упала на лапу Азора».

«А луна канула».





Орнамент — это последовательное повторение отдельных узоров или целой их группы. Основное назначение орнамента украсить поверхность предмета, подчеркнуть его форму.

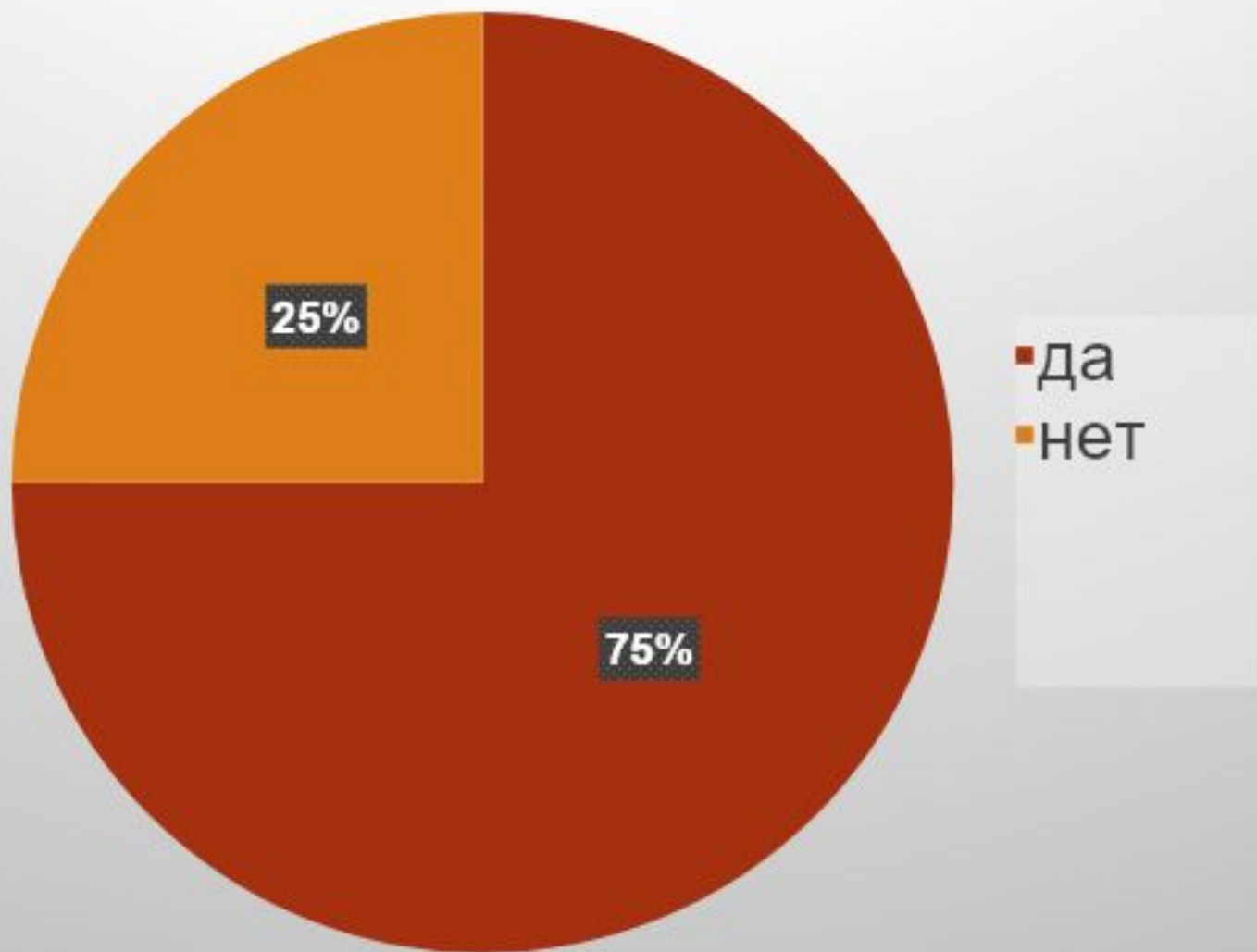
Ритмическое повторение одного или нескольких элементов (мотивов) орнамента называется **раппортом**.



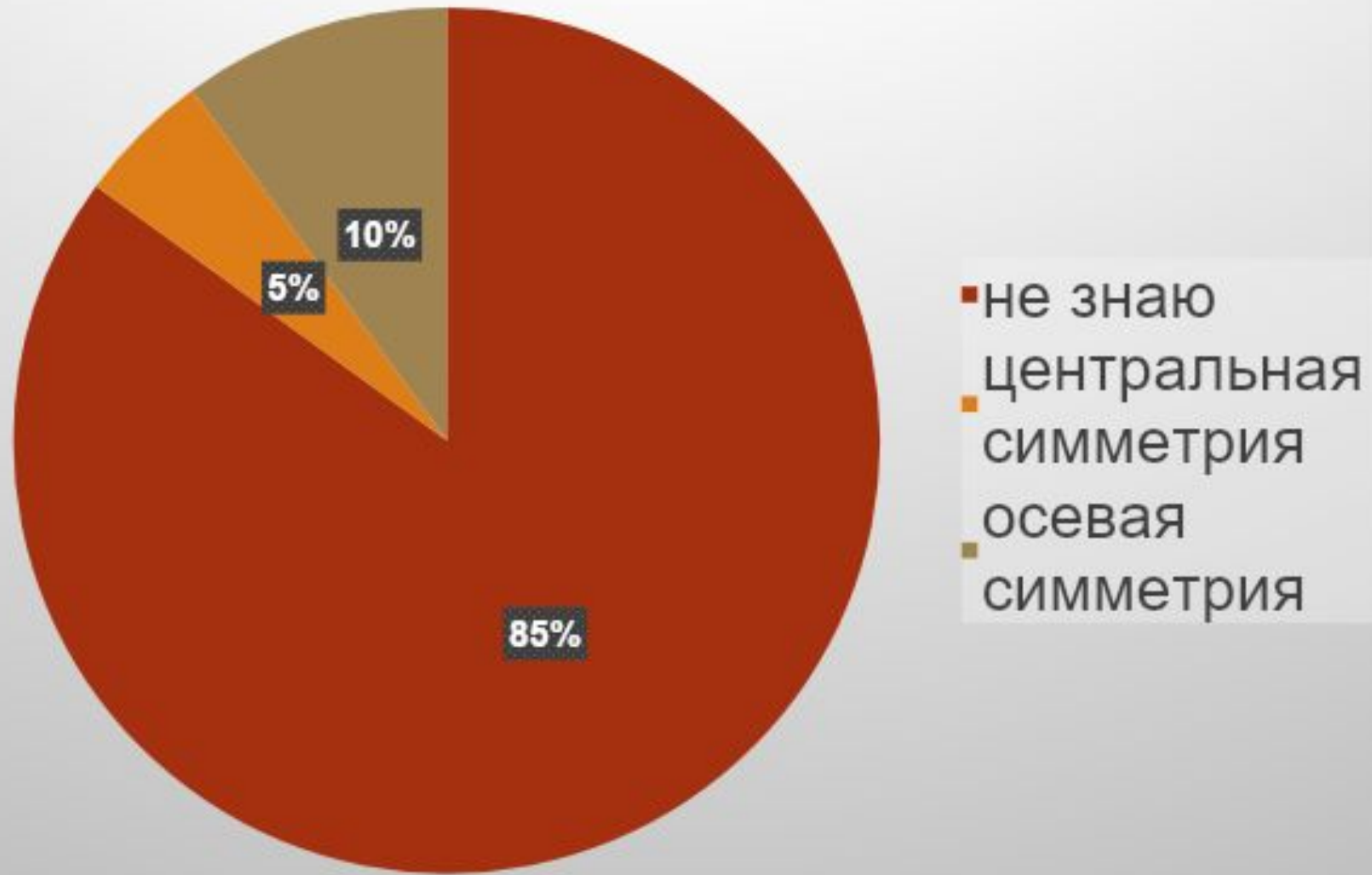
Симметрия в технике



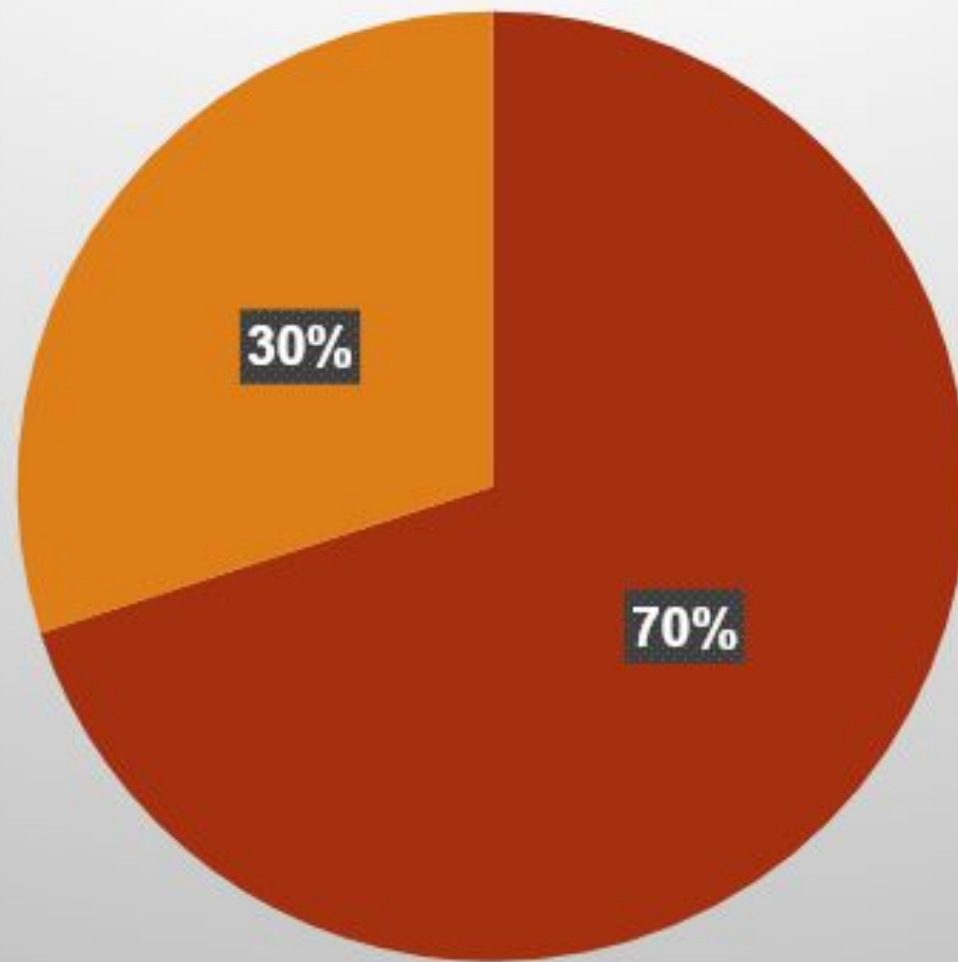
Знаете ли вы, что такое симметрия



какие виды симметрии вы знаете?

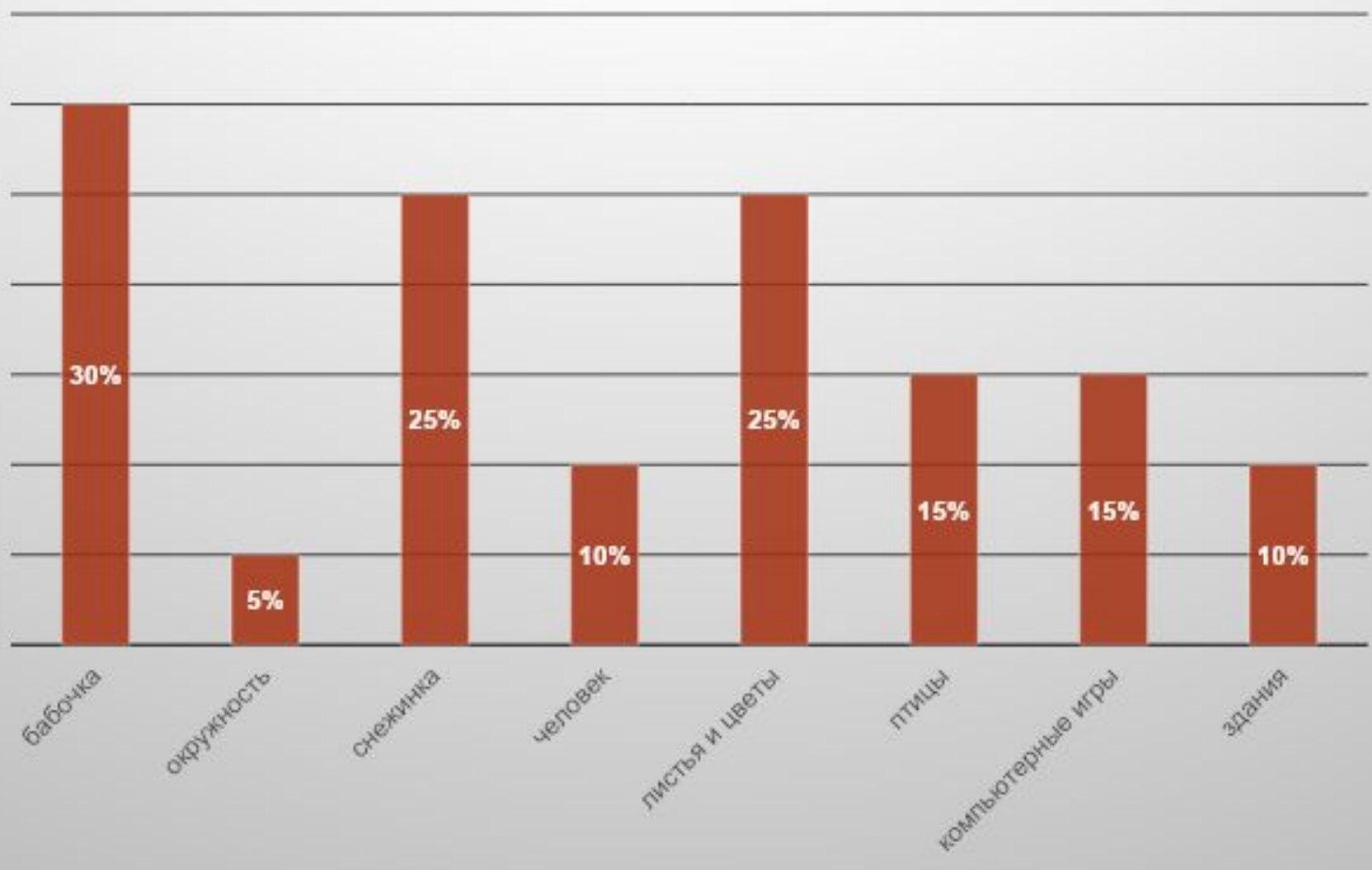


встречаетесь ли вы с симметрией в своей
повседневной жизни

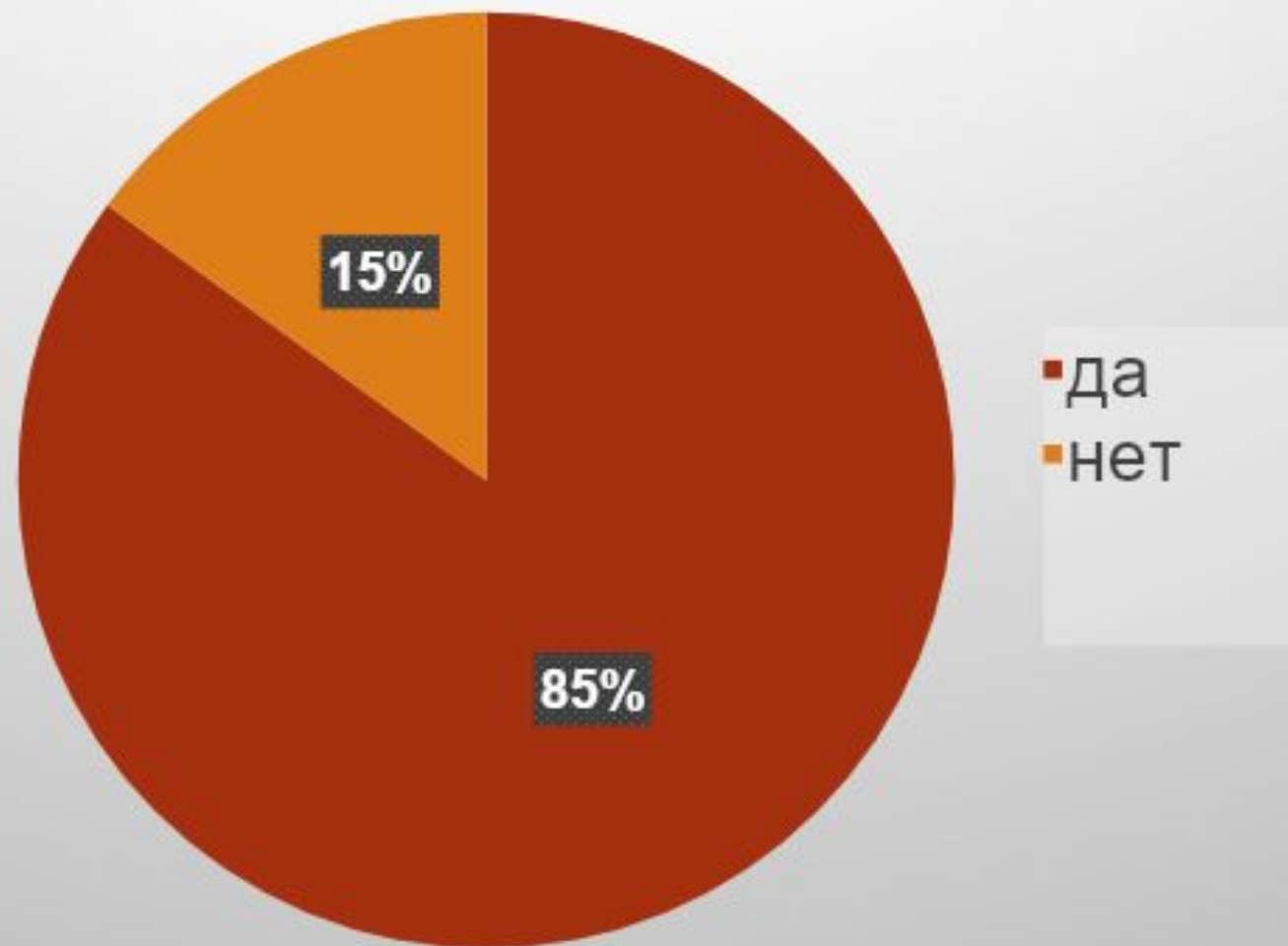


■ да ■ нет

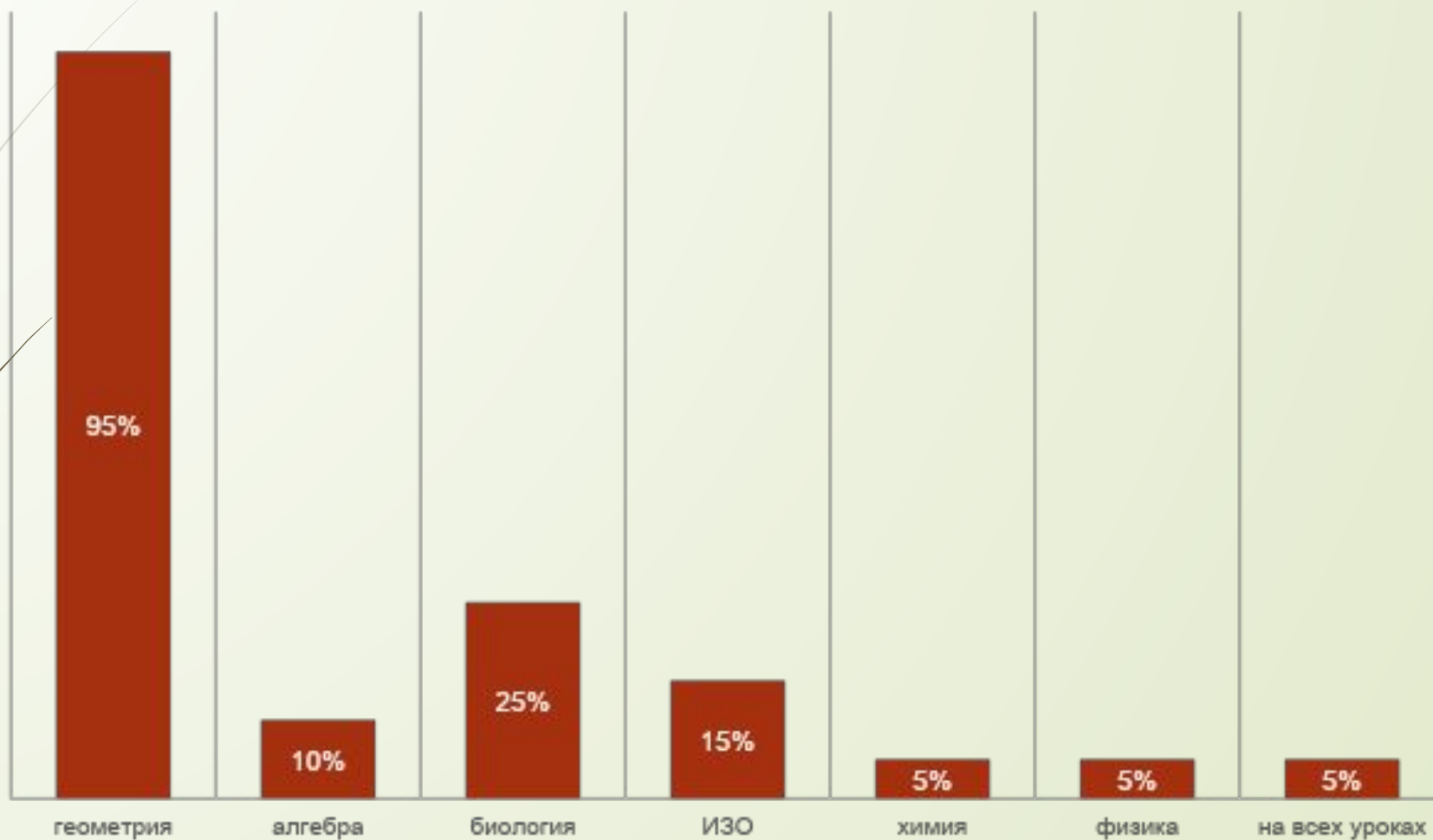
Примеры симметрии



хотели бы вы научиться находить
симметрию в окружающем мире



На каких уроках встречаетесь с понятием симметрия?





**Спасибо за
внимание!**