

Внеурочное занятие  
по занимательной математике.

**Тема: «Симметрия.  
Удивительная  
снежинка».**

Подготовила Родионова Е.Н.

Учитель МАОУ СОШ № 16

им. Недорубова К.И.

2015 год.

**Задачи:** - применение знаний о симметрии, полученные на уроках окружающего мира, информатики и ИКТ,

- применение умений анализировать формы предметов, объединять предметы по определенным признакам в группы, вычленять из группы предметов “лишний”;

- развитие пространственного воображения и мышления;

- создание условий для повышения мотивации к учению,

- получения опыта коллективного труда;

- воспитание интереса к народным исконно-русским видам прикладной деятельности.

**Оборудование:** компьютер, интерактивная доска, рисунки окон.

### **Ход занятия.**

#### **1. Актуализация темы**

Учитель: - Назовите самого быстрого художника (зеркало)

Интересно и выражение: “зеркальная гладь воды”. Почему так стали говорить? (слайды 3,4)

Ученик:

В тихой заводи пруда

Где течет водица,

Солнце, небо и луна

Точно отразится.

#### **2. Повторение видов симметрии.**

Учитель: - Опыты с зеркалами позволили прикоснуться к удивительному математическому явлению – симметрии. Напомните, что такое симметрия?

Ученик: - В переводе слово “симметрия” означает “соразмерность в расположении частей чего-нибудь или строгая правильность”. Если симметричную фигуру сложить пополам по оси симметрии, то половины фигуры совпадут.

Учитель:

- Давайте убедимся в этом. Сложите цветок (вырезанный из цветной бумаги) пополам. Совпали половины? Значит фигура симметричная. Сколько осей симметрии имеет данная фигура?

Ученики:- Несколько.

Работа с интерактивной доской

Учитель: - На какие две группы можно распределить предметы? (Симметричные и несимметричные). Распределите.

Учитель:- Симметрия в природе всегда завораживает, очаровывает своей красотой...

Ученик:

Шевелились у цветка все четыре лепестка

Я сорвать его хотел, он вспорхнул и улетел (бабочка).

(слайд 5 – бабочка – вертикальная симметрия)

### **Практическая работа**

Вертикальная симметрия – это точное отражение левой половины узора в правой. Сейчас мы научимся выполнять такой узор красками.

Каждый ученик наносит краску на часть листа, потом складывает лист пополам, разворачивает его, накладывает краску нескольких цветов на линию сгиба, складывает лист по линии сгиба, скользящими движениями ладони по листу от линии сгиба к краям растягивает краску. Разворачивает лист и наблюдает за симметричностью узора относительно вертикальной оси симметрии.

Оставляем лист для высыхания.

(Дети возвращаются на свои места)

Наблюдая за природой, человек часто встречал удивительные образцы симметрии.

Ученик:

Покружилась звездочка

В воздухе немножко,

Села и растаяла

На моей ладошке

(снежинка - слайд 6 – осевая симметрия)

Использование симметрии человеком

Расскажи из своих наблюдений, где человек использовал симметрию.

Издавна человек использовал симметрию в архитектуре. Древним храмам, башням средневековых замков, современным зданиям симметрия придает гармоничность, законченность.

**Вывод.**

О чём мы говорили на занятии?

Что особенно понравилось, запомнилось?