Полная разработка открытого урока по математике в 6 классе "Осевая и центральная симметрия". Урок соответсвует ФГОС. Разработка включает в себя конспект урока, ,раздаточный материал для учащихся.

Учебник « Математика 6 класс», «Мнемозина» с изменениями, 2021 г.

автор Н.Я.Виленкин, В.И. Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд

Тип урока: получение новых знаний

Формы работы учащихся: групповая, индивидуальная, парная

Оборудование: мультимедиа проектор, компьютер, задания для практической работы

6класс

Тема: «Центральная и осевая симметрия»

Тип урока: изучение нового материала.

Оборудование: мультимедиа проектор, экран, компьютер, задания для практической работы

Формы работы учащихся: групповая, индивидуальная, парная

Цель: формирование понятий: «осевая симметрия», «центральная симметрия».

Задачи:

- Создание условий для развития мышления, логики, познавательного интереса, способности к конструктивному творчеству.
- Воспитание целеустремленности при достижении поставленной цели, ответственности за результаты своего труда, уважения к мнению товарищей, доверительного отношения, чувства взаимопомощи, поддержки.

Планируемые результаты:

Личностные результаты:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию;
- навыки сотрудничества в разных ситуациях, умение работать в парах

Метапредметные результаты.

Познавательные:

- сформированность познавательных интересов, направленных на развитие представлений о симметрии: осевой и центральной;
- умение работать с информацией при построении чертежа.

Регулятивные:

- умение выполнять учебное действие в соответствии с целью.

Коммуникативные:

- сформированность умений ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной речи, аргументировать выбор действий;
- умение работать совместно в атмосфере сотрудничества.

Предметные результаты:

в познавательной (интеллектуальной) сфере:

- составление чертежа .

в ценностно-ориентационной сфере:

- применение новых знаний в новой ситуации;
- объяснение алгоритма построения фигуры при осевой симметрии, при центральной симметрии

Учебное оборудование: мультимедийный компьютер, проектор, экран, инструментарий для чертежа

Ресурсы:

презентация.

ХОД УРОКА.

1.Этап мотивации (самоопределения) к учебной деятельности.

- Определение цели изучения предмета Математики как науки
- Применение знаний по предмету математика в жизни

2. Этап постановки темы урока «Осевая и Центральная симметрия».

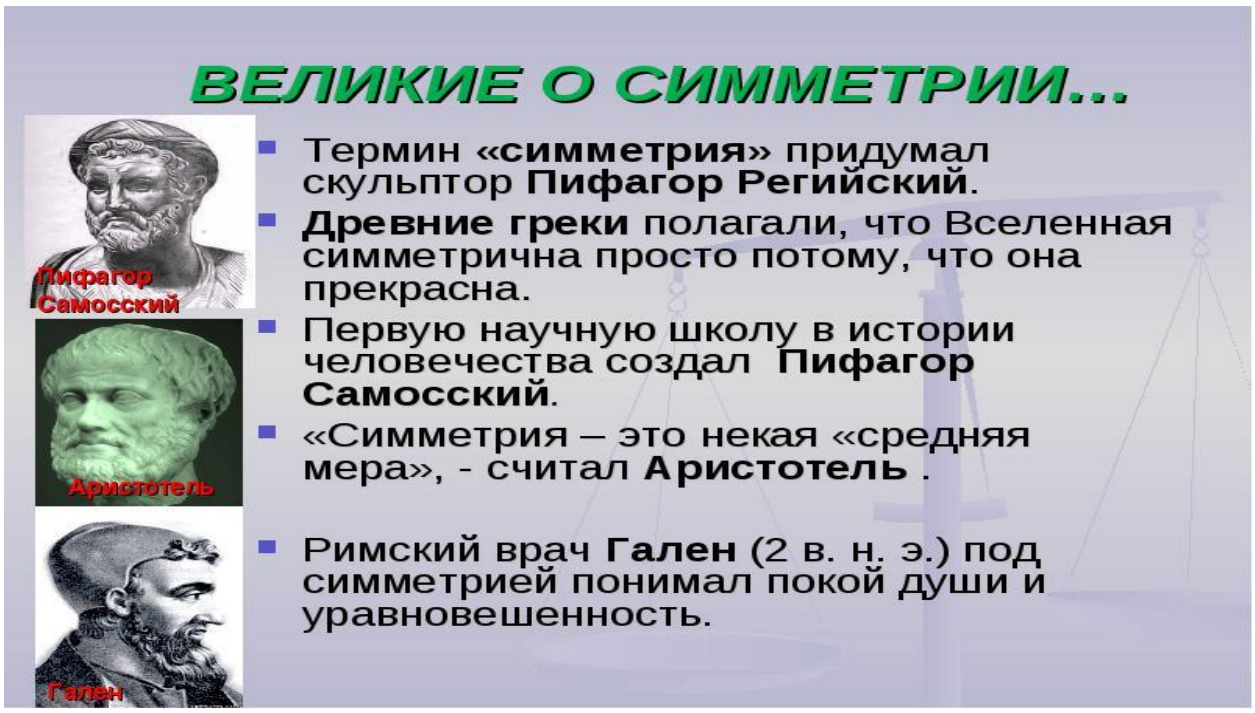
3. Этап определения учебной цели. На доске:

1. Создание условий для введения понятия симметрии и её применения на уроках математики, в жизни.

2. Развитие творческой личности и создания условий для активизации познавательной деятельности.

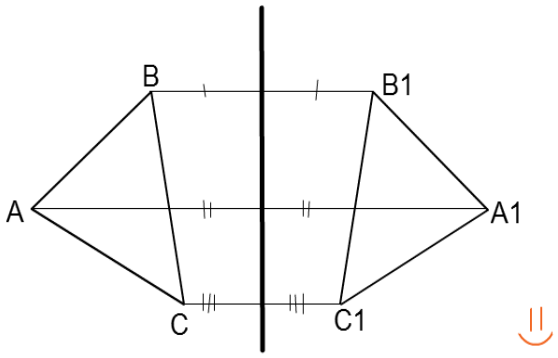
3. Способствовать развитию пространственного мышления.

4. **Высказывания великих о симметрии**:

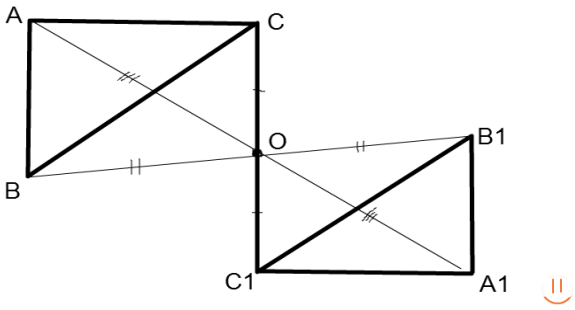


5. Ознакомление с понятиями «Осевая симметрия» и «центральная симметрия» (блочная технология)

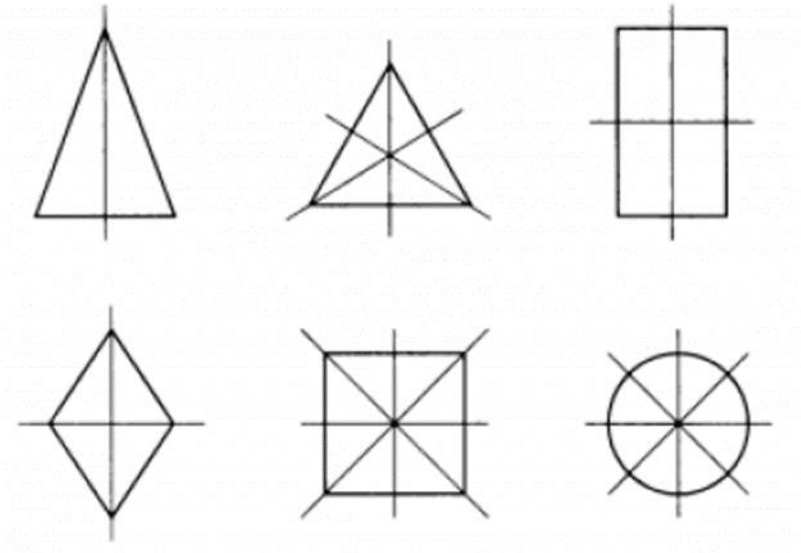
Осевая симметрия – это симметрия относительно прямой



Центральная симметрия – это симметрия относительно точки



6. Осевая симметрия.



1)Какие фигуры изображены на рисунке и сколько осей симметрии у каждой фигуры?

2) Является ли прямая L осью симметрии?

3. Практическая часть.

<u>Алгоритм построения симметричной фигуры относительно прямой</u>:

1) От каждой точки фигуры провести перпендикуляр к оси симметрии (прямой L)

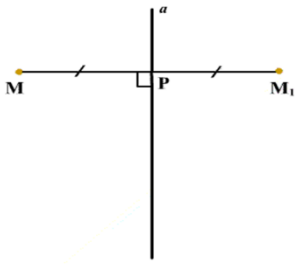
2) Продлить каждую перпендикулярную линию

3) На перпендикулярной линии измерить расстояние от точки до оси симметрии, отложить такое же расстояние от оси симметрии и поставить точку.

4) Соединить полученные точки.

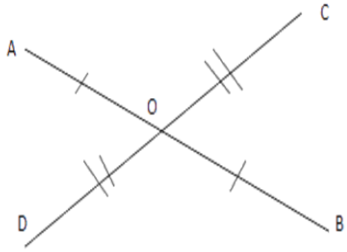
Построение фигуры симметричной данной относительно оси l.

4. Обобщение по теме «Осевая симметрия».



Каждая точка прямой а считается симметричной самой себе. Точка Р симметрична сама себе относительно прямой а. прямая а – ось симметрии

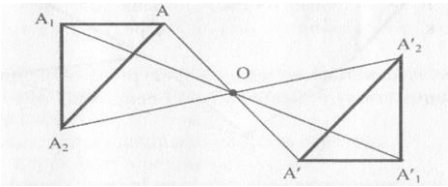
7. Центральная симметрия – симметричность относительно точки.



Две точки А и В, С и D называются симметричными относительно точки О, если О – середина отрезка АВ и отрезка CD.

Точка О считается симметричной самой себе.

1. Симметричность фигуры относительно точки.



Точка О называется **центром симметрии фигуры.**

Алгоритм построения симметричной фигуры:

1) Соединить каждую точку фигуры с центром симметрии (точкой О)

2) Продлить получившиеся лучи

3) Измерить расстояние от точки до центра симметрии, отложить такое же расстояние от центра симметрии и поставить точку.

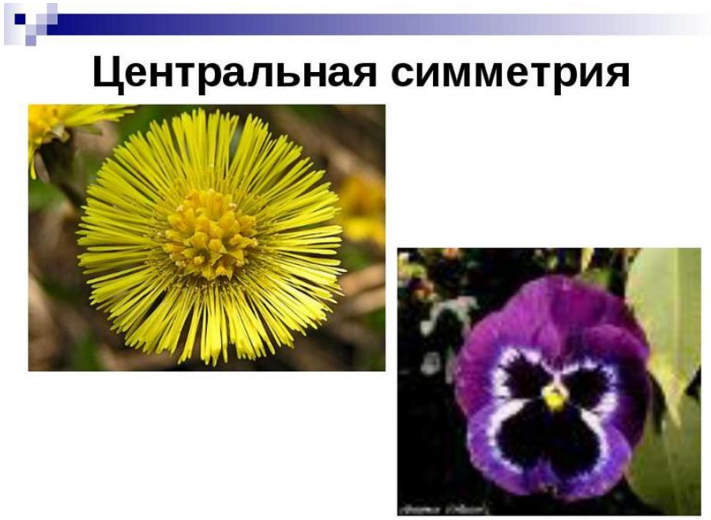
4) Соединить полученные точки.

2. Практическая работа (чертёж выше).

8. Физкультуминутка

9. Этап обобщения новых знаний.

1) Симметрия в природе.



2) Симметрия в архитектуре России

3) Симметрия в искусстве

10. Домашнее задание:

1. Вырежи из бумаги равносторонний и равнобедренный треугольники, квадрат, круг. С помощью перегибания найди их оси симметрии и центы симметрии. Какая из фигур является самой симметричной?
2. Определить какие буквы русского алфавита имеют ось симметрии, центр симметрии. Определить и провести ось симметрии.

11. Итог урока.

1. **Мы познакомились с двумя видами симметрии: осевой и центральной.**
2. **Симметрия, обнаруживаемая и в жизни, и в искусстве, и в архитектуре, и в природе является одним из принципов гармоничного построения мира.**
3. **«Сфера влияния» симметрии поистине безгранична. Всюду она определяет гармонию природы, мудрость науки и красоту искусства.**