**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**Удельнинская гимназия**

**Раменского муниципального района Московской области**

Урок математики в 3 классе по теме**: Симметрия на клетчатой бумаге»**

Мишина Юлия Олеговна,

учитель начальных классов

**Девиз урока:** «Мир освещается солнцем, а человек – знанием»

(**слайд 1)**

1. ***Организационный момент. Мотивация к учебной деятельности.***

- Прозвенел звонок – начинаем наш урок математики. Сегодня к нам пришли гости. Поприветствуем их.

 - Сегодня вы сделаете новые открытия, пополните свой багаж знаний.

- Начнем урок под девизом *(плакат на доске, хором*):

1. ***Актуализация знаний.***

 **(слайд 2)**

 - Мы живем в очень красивом и гармоничном мире. Нас окружают предметы, которые радуют глаз. Например, бабочка, кленовый лист, снежинка. Посмотрите, как они чудесны. Сегодня мы с вами прикоснемся к одному прекрасному математическому явлению. А как оно называется, вы скажете сами, когда справитесь с заданиями устного счета.

**( слайд 3)**

 1) - Для этого проведем **игру «Собери слово».** Работать будете в группах. Найдите бежевые карточки, положите их перед собой. Двое ребят будут выполнять тоже задание на интерактивной доске. Правила игры вам знакомы, приступаем.

**Игра «Собери слово»**

**Т** 23+37 **М** 49:7

**И** 56-36 **Р**  32:4

**Е** 7\*8 **С**  16\*0

**Я** 19+81

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 20 | 7 | 7 | 56 | 60 | 8 | 20 | 100 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

- О каком прекрасном математическом явлении мы будем говорить сегодня на уроке?

*( о симметрии)*

- Понятие «симметрия» будет главным, ключевым словом сегодня на уроке.

**(слайд 4)**

- Слово «симметрия» в переводе с греческого звучит как “гармония”, означая красоту, соразмерность, пропорциональность, одинаковость в расположении частей какого- либо предмета.

2) - Во 2 классе вы уже получили некоторые знания об осевой симметрии.

Давайте попробуем вспомнить, какие понятия вам знакомы.

*(симметрия, ось симметрии, симметричные фигуры)*

Сможете ли вы определить, является фигура симметричной или нет?

Сможете построить ось симметрии фигуры?

Все эти знания нам пригодятся сегодня на уроке.

1. ***Введение новых знаний.***

**1)** -То, с чем вы познакомитесь на сегодняшнем уроке – это следующий шаг в изучении геометрии. Сегодня я помогу вам расширить свои знания и повысить свой уровень обучения.

- Итак, ребята, о чем мы сегодня на уроке говорим?

 *(о симметрии)*

- Это и будет тема нашего урока. Я дополню ее: «Симметрия на клетчатой бумаге»

-Что нам поможет в освоении новой темы? *(учебник)*

-Откройте учебники на странице 101. Рассмотрим рисунок в середине страницы. **(слайд 5)**

- Что изображено на рисунке?

-Какое задание предлагают выполнить авторы учебника?

**2)** Чтобы справиться с ним, нужно провести **исследовательскую работу:**

- Посмотрите на рисунок. Какой предмет и какой способ построения предлагают использовать наши помощники Волк и Заяц?

- Возьмите свои зеркала, поставьте их на ось симметрии.

- Что вы видите в зеркале?

 - Почему рисунок дан на клетчатом фоне?

- Теперь сосчитайте, сколько клеток от оси АВ до красной точки?

- А сколько клеток от оси АВ до образа красной точки?

- Теперь определите расстояние от синей точки до оси АВ и расстояние от оси АВ до ее образа?

-Теперь определите расстояние от зеленой точки до оси АВ и расстояние от оси АВ до ее образа?

- Что вы заметили? Какой можете сделать вывод?

 ***(Симметричные точки находятся на одинаковом расстоянии от оси симметрии)***

**3)** -Давайте проверим, правы ли мы.

- Прочитайте рубрику «Обрати внимание» (вслух)

**-** Вы сами открыли **основное свойство симметричных точек**.

- Это свойство симметричных точек дает нам очень простой способ построения пар симметричных точек без помощи зеркала, а с использованием клетчатого фона. Этим же способом можно построить любые фигуры, симметричные данным.

**4)** – Поставьте себе **задачи на урок**, чему вы хотите научиться?

 (повесить на доску)

|  |
| --- |
| Научиться строить точки, симметричные данным |
| Научиться строить фигуры, симметричные данным |

**5) (слайд 5)**

- Познакомившись с основным свойством симметричных точек, вернемся к нашему исходному заданию на странице 101. Перед нами стояла задача - построить точки, симметричные данным, относительно оси АВ.

- Какое свойство симметричных точек вам поможет справиться с этим заданием?

 - Скопируйте в тетрадь рисунок из учебника.

- Чтобы построить симметричные точки, нужно разработать алгоритм их построения.

-Я предлагаю вам **поработать в группах** и составить **алгоритм построения точек, симметричных данным.**

-Возьмите желтые карточки и расставьте в нужной последовательности пункты алгоритма.

**Алгоритм построения точек, симметричных данным:**

 Сделаем вывод: точки будут симметричными относительно оси, так как они находятся на одинаковом расстоянии от оси.

 Посчитаем, на каком расстоянии от оси находится точка

 Двигаясь в том же направлении, но по другую сторону от оси,

 отсчитаем столько же клеток и отметим точку,

 симметричную данной.

-Что у вас получилось? *(3, 1, 2)*

- Такой же алгоритм я вешаю на доску, пользуйтесь им для рассуждения.

- Кто хочет попробовать свои силы и построить симметричные точки?

 (работают на интерактивной доске)

- Вы научились строить симметричные точки? Мы с вами выполнили 1 задачу урока?

**ФИЗ. МИНУТКА.**

- Отдохнем. Проведем глазную гимнастику «Солнышко», которая связана с девизом урока.

1. ***Первичное закрепление с проговариванием вслух.***

**(слайд 6)**

- Теперь переходим к выполнению 2 задачи – будем учиться строить фигуры, симметричные данным.

Выполним задание №2 под цифрой 2 в учебнике.

-Читаем задание.

-Какие фигуры изображены?

Возьмите белую карточку.

-**Как построить отрезок, симметричный данному**? Ваши предложения?

1 ученик выходит к интер.доске и, объясняя, строит.

-**Как построить ромб, симметричный данному**?

Посмотрите, из каких фигур состоит ромб? Ваши предложения?

 1 ученик выходит к интер.доске и объясняя, строит.

1. ***Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.***

-Попробуйте самостоятельно **построить ломаную**, симметричную данной.

-Подумайте, из каких фигур состоит ломаная.

- Кому нужна помощь?

**(слайд 7)**

- Проверьте себя, сверив с образцом на интер.доске.

- Оцените свою работу с помощью «Светофора»

- Вы научились строить фигуры, симметричные данным? Мы с вами выполнили 2 задачу урока?

1. ***Включение в систему знаний.***

-Сегодня на уроке вы пополнили свой багаж знаний.

- Как вы думаете, на каких уроках можно применить полученные знания?

 Людям каких профессий нужны знания о симметрии?

-Посмотрите на доску.

**(слайд 8)**

- Одним из самых наглядных использований законов симметрии в жизни служат строения архитектуры.

**(слайд 9)**

- Еще одним примером использования человеком симметрии – это техника. Машины, поезда, самолеты и пароходы - все это построено по законам симметрии.

**(слайд10)**

 - Интересно то, что почти все живые существа на нашей планете построены по законам симметрии. Это и растения, маленькие и большие животные, и конечно, человек.

 **(слайд 11)**

**-** Наблюдая за красотой природы, можно заметить, что при отражении предметов в лужах и озерах тоже проявляется симметрия.

- Трудно даже представить, какая бы царила на Земле неразбериха, если бы симметрия в природе была нарушена!

**Творческое задание.**

- Попробуйте применить полученные на уроке знания для выполнения творческого задания.

Р.Т.стр.48 №172 – выберите то задание, с которым вы сможете справиться.

1. ***Итог урока. Рефлексия учебной деятельности***

- Наш урок подходит к концу. Поэтому давайте подведем итог. Закончите предложения:

**(слайд 12)**

* Сегодня на уроке я познакомился …
* Сегодня на уроке я научился …
* Сегодня на уроке мне понравилось…
* Новые знания мне пригодятся …

**Дом.задание:** выучите основное свойство симметричных точек; РТ. стр.48 №171-всем, а кому будет интересно – выполните №172.

-Теперь я попрошу вас подумать и показать с помощью геометрических фигур (лежат на партах), на каком уровне знаний нашей «лестницы успеха» вы находитесь к концу урока. Выходят по рядам

-Я вижу, что сегодня на уроке вы достигли больших успехов. Это хороший результат урока.

- Посмотрите, как я оценила вашу работу на уроке: Вы – молодцы **(слайд 13)**

- Урок окончен.