**Тема урока:** «Симметрия».

**Тип урока:** урок решения частных задач с применением открытого способа.

**Вид:** комбинированный.

**Оборудование:**

* «Информатика в играх и задачах»,2 класс, учебник-тетрадь, Горячев А.В.
* Заготовки квадрата, круга.
* АРМ учителя.
* ПК на 2 ученика.
* Доступ к интернет-ресурсам.
* Прямоугольное зеркало.

**Цели урока:**

* *Обучающая*: создать условия для формирования первичного представления о симметрии и её использования.
* *Развивающая:* развивать логическое и алгоритмическое мышления для рисования симметрических изображений, фигур, букв.
* *Мотивационная:* побудить интерес к изучению предмета.

**Задачи урока:**

* *Воспитательная –* развитие познавательного интереса, логического мышления.
* *Учебная –* познакомиться с понятием симметрия, ось симметрии, симметричные фигуры, научить находить ось симметрии некоторых фигур.
* *Развивающая* – развитие конструкторского, пространственного и алгоритмического мышления, внимания, воображения.

ХОД УРОКА

**I. Организационный момент**

**II. Актуализация знаний уч-ся.**

**Учитель:**

-Сегодня к нам на занятие пришел гость. Узнайте кто это, разгадав загадку.

Этот крохотный народ.

Под землей в горах живет:

 Ищет золото впотьмах,

Прячет клады в сундуках.

 *Иллюстрация двух гномов, которые разрезаны на две симметричные части.*

Но что-то с ним случилось. Что вы можете сказать о нашем госте? (Не хватает второй половинки).

А какая должна быть вторая половинка? (Одинаковая, **Симметричная**).

- Как называются одинаковые части одного предмета?

- Как вы думаете, какая тема нашего урока? (Симметрия)

Чему будем учиться на этом занятии?( Находить симметричные фигуры)

**Практическое изучение темы**

Назовите геометрические фигуры, которые лежат перед вами. (Квадрат, прямоугольник, треугольник, круг)
– Возьмите первую фигуру и согните её пополам. Точно так же согните все фигуры.
– А  теперь разверните рисунки, у вас получились две одинаковые части фигуры, которые разделяет  линия сгиба.
– Линия сгиба, называется **осью симметрии.**

Чему еще будем учиться? Находить оси симметрии.

Слайд 3.

- Что делает ось симметрии с предметом? (Делит его на две одинаковые половинки).

**Практическое первичное закрепление темы.**

 Поучимся находить ось симметрии в учебнике стр.21 № 47.

Нахождение осей симметрии в фигурах и предметах.

Слайд 4.

**Отгадайте загадку, которую написал К.И.Чуковский.**

* 1. Мудрец в нем видел мудреца,
	Глупец – глупца,
	Баран – барана,
	Овцу в нем видела овца,
	И обезьяну – обезьяна,
	Но вот подвели к нему Федю Баратова,
	И Федя увидел неряху лохматого. *(Зеркало.)*

Зеркало поможет нам разобраться с темой симметрия.

**III. Изучение нового материала**

**Учитель:** Давайте выполним задание 44 из тетради.

Представим себе, что на линию АБ поставили зеркало. Что мы увидим в этом зеркале? (Отражение этих предметов.)

 А как изменятся в этом зеркале предметы? (Будет все наоборот: то, что было правым – станет левым и наоборот.)

Говорят, что эти отражения симметричны самим предметам.

*После этого дети находят пары симметричных фигур: кораблики и варежки. А* ***домики и уточки не будут симметричны.***Это можно проверить, если сложить лист по линии АБ. В этом случае предметы должны совпасть. Такие предметы называются симметричными относительно оси АБ.

**Физ. Мин. Игра «Зеркало»**

Учитель предлагает ученикам встать и стать его зеркалом, т.е. повторять все его движения в зеркальном отражении. Учитель поднимает руку – ученики тоже, отставляет ногу в сторону – ученики тоже. Однако нужно напомнить ученикам, что они – зеркало, т.е. они должны отражать все движения учителя. Возможно, дети поднимут вместе с правой рукой учителя свою правую руку (как на физкультуре), но, отражаясь в зеркале, правая рука становится левой. А если приблизиться к зеркалу вплотную, то можно слиться со своим отражением. Для демонстрации этого можно поставить перед собой какого-либо ученика, а затем медленно поднимать вверх свою правую руку, держа его левую. После этого провести еще ряд упражнений.
***Теперь мы знаем, что в зеркале все становится наоборот: правая рука станет левой, левая нога – правой.***

**IV. Этап обобщения, систематизации знаний и закрепление изученного**

**Учитель:** А хотите научиться рисовать симметричные предметы относительно оси симметрии?

Мы будем учиться строить фигуры, которые симметричны данным относительно заданной оси.


- Как построить синюю точку относительно отрезка АВ?

Отрезок АБ называется вертикальной осью симметрии.

- Нужно отступить от оси направо на столько же клеточек, на сколько отстоит исходная точка.
Аналогично нужно получить концы отрезка, или вершины треугольника, или точки, ограничивающие и определяющие флажок. Затем полученные точки нужно соединить по линейке и образовать искомые фигуры. И, чтобы убедиться в их симметричности относительно данным фигурам, – сложить лист по прямой АБ.

А на задании Б, как будет называться ось? (горизонтральная.)

**Учитель:** а теперь попробуем нарисовать фигуры, симметричные относительно **горизонтальной** оси.

**V. Закрепление. Практическая работа на ПК.**

**Повторение правил работы на ПК.**

Расположение предметов относительно оси симметрии. ЕД.кол.ЦОР:

А. Вертикальной оси (Симметрия 1.)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/24dcb285-e1aa-43a8-8933-de60f1a373ff/?from=17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c&interface=pupil&class=43&subject=19>

Б. Горизонтальной оси.(Симметрия 2).

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/8a75796e-7c57-456f-8354-666deaf9c0c8/?from=17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c&interface=pupil&class=43&subject=19>

**VII. Итог урока**

 Возьмите круг, где вначале урока, вы находили ось симметрии и нарисуйте смайлик, который покажет ваше настроение, с которым вы уходите с урока.

Что у смайлика будет являться осью симметрии? (нос)