

**Конспект урока
«Симметрия»**

Автор разработки:
Ващенко Светлана Геннадьевна,
учитель математики
ГБС(к)ОУОШИ №1

Рекомендовано к публикации на официальном сайте ГБОУ ДПО «Севастопольский центр развития образования» решением Совета ГБОУ ДПО «Севастопольский центр развития образования», протокол № 7 от 05.02.2018 г.

Тема урока : «Симметрия» .

Цель урока :

ввести понятие симметрии , познакомить учащихся с симметричными фигурами и предметами.

Задачи:

Образовательные:

- познакомить с понятием симметрии ;
- сформировать понятие «симметричные фигуры», «симметричные предметы»
- учить находить ось симметрии ;
- формировать способность проводить ось симметрии ;
- формировать способность определять симметричные предметы в окружающем мире ;
- учить применять симметрию в практической деятельности

Коррекционные:

- развивать логическое мышление, внимание, воображение ;
- коммуникативные качества;
- практические умения;
- навыки рефлексии (самоанализ деятельности);
- корригировать и развивать мелкую моторику;
- корригировать и развивать речь.

Воспитательные:

- воспитывать устойчивый интерес к изучению математики,
- воспитывать взаимную вежливость, аккуратность,
- расширять эстетические представления о мире (понятие красоты, совершенства, гармонии).

Оборудование:

компьютер, проектор, презентация, раздаточный материал, рабочая тетрадь, карандаш, линейка, цветная бумага, ножницы, шаблон.

План.

- 1.Организационный момент.
2. Введение в тему урока.
- 3.Словарная работа.
4. Изучение нового материала.
5. Исследовательская работа.
6. Закрепление изученного.
7. Физминутка.
8. Самостоятельная работа.
9. Примеры симметрии в окружающем мире.
10. Практическая работа.
- 11.Домашнее задание.
- 12.Итог урока.

Ход урока

1. Организационный момент.

– Здравствуйте!

Подтянитесь, улыбнитесь.

И тихонько все садитесь.

Будем мы чертить, трудиться,

Пусть задания нележки.

Нас ждут открытия впереди.

Итак, начинаем урок! На сегодняшнем уроке мы попытаемся совершить маленькое, но самостоятельное открытие. Для этого надо быть настойчивыми, трудолюбивыми и внимательными. Уверенными в себе.

2. Введение в тему урока.

- Разгадав кроссворд, вы узнаете тему урока.

СЛАЙД 1-10

Кроссворд:

1. Мера времени (час).
 2. Перерыв в школьных занятиях (каникулы).
 3. Результат сложения (сумма).
 4. Четырехугольник, у которого противоположные стороны равны (прямоугольник).
 5. Геометрическая фигура, которая бывает равносторонним, разносторонним, равнобедренным (треугольник).
 6. Мера длины (метр).
 7. Геометрическая фигура, у которой все стороны равны (квадрат).
 8. Чертежный инструмент для построения окружности (циркуль).
 9. Первый месяц года (январь).
- Теперь прочитайте ключевое слово кроссворда. (СИММЕТРИЯ)

3. Словарная работа. СЛАЙД 11

Симметрия (сим - мет - ри - я)

Симметричные фигуры (сим - мет - рич - ны - е фигуры)

Ось симметрии (ось сим - мет - ри - и)

Итак, тема нашего урока : Симметрия . СЛАЙД 12

– Какое сегодня число, день недели, месяц ?

– Запишите тему урока в тетрадь.

4. Изучение нового материала.

– Сегодня на уроке мы прикоснемся к удивительному математическому понятию - симметрии . Так что же такое симметрия, ось симметрии и симметричные предметы и фигуры, и где в жизни мы с ней встречаемся?

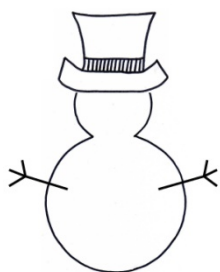
Попробуем вместе ответить на эти вопросы.

В древности слово «симметрия» употреблялось как «красота», «гармония».

СЛАЙД 13

*Я в листочке, я в кристалле,
Я в живописи, архитектуре,
Я в геометрии, я в человеке.
Одним я нравлюсь, другие
Находят меня скучной.
Но все признают, что
Я – элемент красоты.*

– Возьмите изображения ёлочки. Атрибутом какого праздника она является?



– Перегните «ёлочку» так, чтобы совпали левая и правая половины рисунка. Разверните покажите линию сгиба. Возьмите линейку и карандаш, и через линию сгиба проведите прямую линию. На сколько частей линия сгиба разделила ёлку? Эти части одинаковые по размеру?

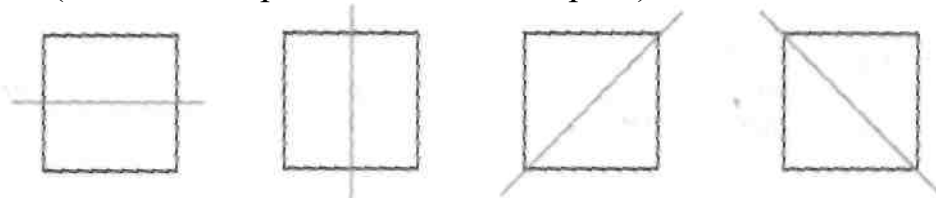
Проводим аналогичную работу с изображением «снеговика».

– Симметричный предмет – это предмет, который можно разделить на две равные части. Прямая, которая делит фигуры на две одинаковые части называется- осью симметрии. **СЛАЙД 14**

5.Исследовательская работа.

– А сейчас займёмся исследовательской деятельностью, я буду вашим научным руководителем. **СЛАЙД 15**

(Учащимся предлагаются 4 квадрата)



– Возьмите квадрат красного цвета. Перегните его как показано на первом рисунке, верхнюю часть с нижней. Отложите его в сторону.

– Возьмите квадрат желтого цвета, согните его как показано на втором рисунке, левую часть с правой. Отложите его в сторону.

– Возьмите квадрат синего цвета, перегните его как показано на третьем рисунке, нижний левый угол соедините с правым верхним углом. Отложите его в сторону.

– Возьмите квадрат розового цвета, согните его как показано на четвертом рисунке, верхний левый угол соедините с нижним правым углом.


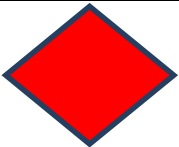



–Разверните все квадраты.

–Является ли квадрат симметричной фигурой? Почему? Сколько линий сгиба получилось? Как называются линии сгиба? Сколько всего осей симметрии имеет квадрат?

– Начертите в тетради квадрат со стороной 4см, проведите в нём все оси симметрии.

Практическая работа. **СЛАЙД 16-22**

– У вас в конверте различные геометрические фигуры (*прямоугольник, круг, параллелограмм, ромб; равносторонний, равнобедренный, разносторонний треугольники*). Мы должны выяснить: какие из этих геометрических фигур симметричные, а какие несимметричные. Свои исследования занесём в таблицу.

Фигура	Симметричная	Несимметричная	Количество осей симметрии
			
			
			
			
			

Прямоугольник. (*Практическим путем - складывая обучающиеся доказывают что прямоугольник симметричный*).

-Сколько осей симметрии имеет прямоугольник?

Занесём вывод в таблицу.(Аналогично с другими геометрическими фигурами)

У всех ли фигур вам удалось провести ось симметрии? Почему не удалось этого сделать у параллелограмма?

6. . Физминутка. СЛАЙД 23

Будь зеркальным отражением

Повторяй мои движения:

На раз – вперед я наклонюсь,

На два – я выше потянусь,

На три, четыре – вправо, влево повернусь

На пять – попробую присесть

На шесть – к носочкам наклонюсь

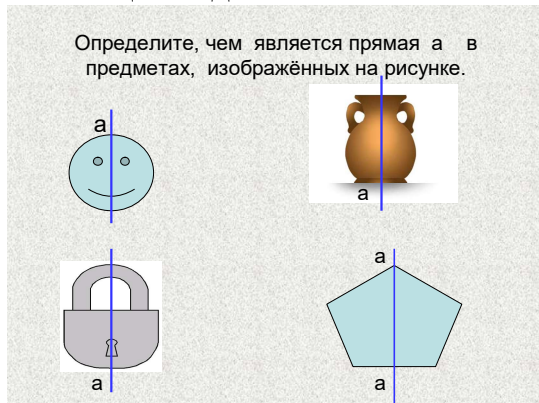
На семь – на стул присяду я

Разминочка окончилась моя!

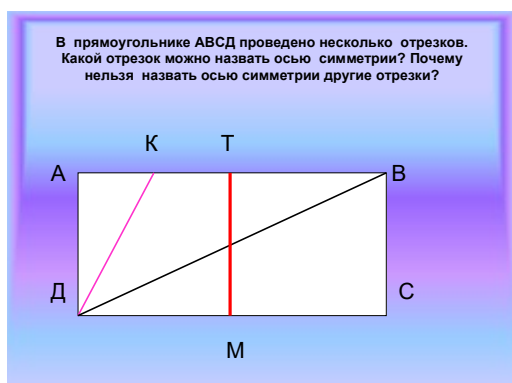
7.Закрепление изученного материала.

Работа с таблицами с первой группой обучающихся. Вторая группа выкладывает геометрические фигуры по образцу.

Таблица на доске.



1. Определите, чем является прямая a в предметах, изображённых на рисунке.



2. В прямоугольнике ABCD проведено несколько отрезков. Какой отрезок можно назвать осью симметрии? Почему нельзя назвать осью симметрии другие отрезки?

8. Самостоятельная работа. СЛАЙД 24

Работа по карточкам с первой группой обучающихся. Вторая группа обучающихся, работа с трафаретами (обводят геометрические фигура, раскрашивают).

Карточка

Выбери из данных предметов симметричные и проведи ось симметрии.



9. Примеры симметрии в окружающем мире. Слайды(25-34)

– Сядьте поудобнее. Послушаем музыку и узнаем, где мы встречаемся с симметрией в окружающем мире. (Звучит музыка). Симметрия наблюдается не только у геометрических фигур. С симметрией мы встречаемся повсюду.

Симметрия в природе.

Она есть у многих творений природы (листья, цветы, насекомые).

Симметрия в технике.

Встречается симметрия в технике. Нарушение симметрии в этих изобретениях, может погубить много людей, так как самолет может разбиться, корабль затонуть, машина не поедет.

Симметрия в архитектуре.

Симметрия в орнаментах.

Симметрия в буквах, словах и цифрах.

-Есть симметрия в буквах .

А Ж С

– Цифрах.

3 8 0

– А теперь, ребята, найдите и назовите симметричные предметы в окружающей вас обстановке. **(Ответы обучающихся).**

10. Изготовление поделки.СЛАЙД (35)

– Сегодня, узнав понятие симметрия, ось симметрии , мы сделаем небольшую поделку.

Работа с ножницами, бумагой, шаблоном.

– Сейчас будем работать с ножницами, поэтому будьте осторожны!
Соблюдайте технику безопасности.

– Выполнение поделки **по плану**:

1. Возьмите лист красной бумаги.

2. Сложите его пополам.

3. Приложите шаблон прямой линией к сгибу, обведите.

4. Вырежьте.

5. Разверните, получилось сердце.

– Найдите линию сгиба.

– Где проходит эта прямая?

– Как она поделила фигуру? (Пополам.)

– Докажите. (Совместились.)

– Как мы называем эту прямую? (Ось симметрии.)

– Ребята, приложите свою руку к сердцу. Что вы чувствуете?

(Бьются наши сердца.)

– Иногда человеку говорят «У тебя доброе сердце».

– Что это значит?

– Про каких людей так говорят?

Поделимся частичкой своей доброты с одноклассниками.

– Скажите на каких уроках вы используете этот принцип симметрии?

(На уроках швейного дела, при раскрое ткани. На уроках столярного дела, при

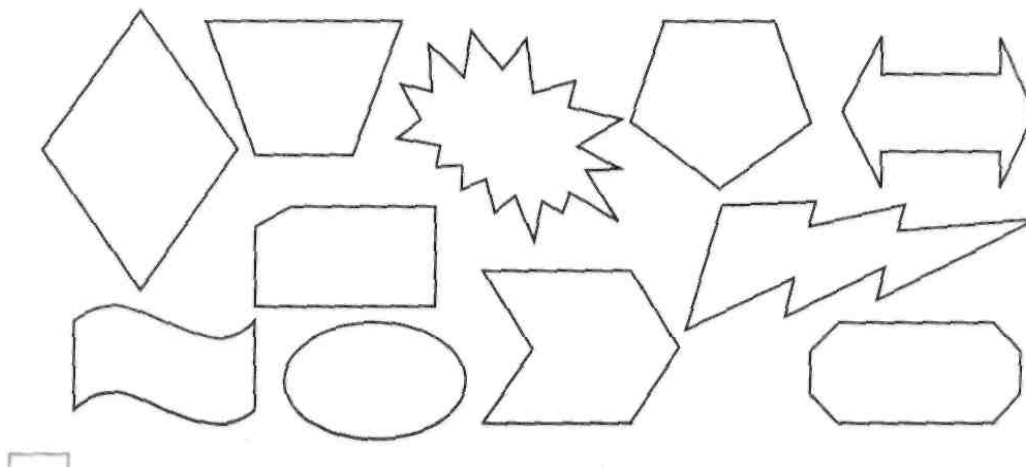
нанесении рисунка для выжигания, выпиливания)

11. Домашнее задание.

– Ребята, домашнее задание выполните на карточке.

Карточка.

Среди данных изображений найдите симметричные фигуры, проведите ось симметрии, раскрасьте их цветными карандашами.



12. Итог урока . СЛАЙД 36

– Какое открытие мы сделали на уроке ?

– Какие фигуры называются симметричными?

– Что называется осью симметрии ?

(Выставление оценок)

– На следующем уроке мы будем учиться строить с вами симметричные геометрические фигуры относительно оси симметрии при помощи чертежных инструментов.

–А сегодня, «ось симметрии» приготовила вам сюрприз. Слова палиндромы.

Слова и предложения ,которые одинаково читаются слева на право, и справа на лево.

Палиндромы переходят сами в себя подобно симметричным фигурам при прочтении их в противоположном направлении.

комок потоп шалаш мадам около Миши молоко.

13.Рефлексия.

– **Вытяните перед собой руки. Представьте, что на левой руке у вас лежат знания, с которыми вы пришли на урок, а на правую знания которые вы получили на уроке. Хлопните в ладоши, ваши знания объединились.**

– Окончен урок, и выполнен план.

Спасибо, ребята, огромное вам.

За то, что упорно и дружно трудились,

И знания точно уж вамгодились!