

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Летуновская средняя школа»**

**Открытый урок по учебному предмету «Математика»
5 класс**

Тема: «Прямоугольник ось симметрии фигуры»

**Подготовила и провела:
учитель математики Болотина М.В.,
первая квалификационная категория.**

16.11. 2018

Технологическая карта урока. Прямоугольник. Ось симметрии фигуры.

Предмет: **математика**

Класс: **5**

Тип урока: **урок – практикум**

УМК: А.М. Мерзляк

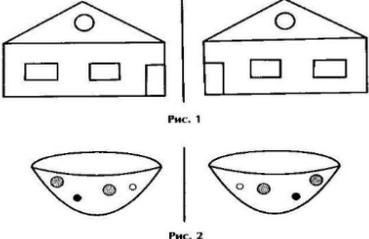
учитель: Болотина Марина Владимировна

Цели урока:

1. Предметные: закрепить навыки распознавания, построения прямоугольника и квадрата, нахождения их периметров, научить учащихся находить на рисунках фигуры, имеющие ось симметрии, и в окружающем мире объекты, имеющие ось симметрии.
2. Личностные: формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией,
3. Метапредметные: развивать познавательный интерес к математике, умение использовать приобретенные знания в практической деятельности.

Образовательные ресурсы: учебники, мультимедийная презентация, раздаточный материал

Этап урока	Содержание материала	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
<p>1.Огр.момент (1-2 мин)</p>	<p style="text-align: center;">Приветствие «Посмотрите. Всё ль в порядке: Книжки, ручки и тетрадки. Прозвенел сейчас звонок. Начинается урок»</p>	<p style="text-align: center;">Приветствует обучающихся, проверяет их готовность к уроку</p>	<p style="text-align: center;">Приветствуют учителя проверяют свою готовность к уроку</p>
<p>2. Актуализация знаний. (5-7 мин) постановка темы урока</p>	<p>Итак, продолжаем изучение темы нашего урока: Прямоугольник. Ось симметрии фигуры. Давайте подумаем, о чем будет наш урок? -Какую цель мы поставим? -Сегодня мы будем работать по плану. (составление плана)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое симметрия. 2. Где встречается симметрия в окружающем нас мире. <p>В древности слово «симметрия» употреблялось как «красота», «гармония». Термин «гармония» в переводе с греческого означает «соразмерность, одинаковость в расположении частей». Известный немецкий математик нашего столетия Герман Вейль дал определение симметрии таким образом: «Симметрия является той идеей, с помощью которой</p>	<p style="text-align: center;">Активизировать внимание, память, стимулировать к активной работе</p>	<p style="text-align: center;">-актуализируют знания прошлых уроков -работают над понятиями</p>

	человек веками пытается объяснить и создать порядок, красоту и совершенство».		
3. «Открытие» нового знания (8 мин)	<p>Посмотрим внимательно на рисунки (рис. 1 и 2). Что вы на них увидели?</p>  <p>Такие фигуры называют симметричными, а прямую, разъединяющую фигуры – осью симметрии. Если согнуть лист по этой прямой, то эти фигуры полностью совпадут, и мы будем видеть одну фигуру (<i>продемонстрировать данное утверждение</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> *перегиб листа, вырезание нарисованной на одной стороне фигуры; *разглаживание линии сгиба и демонстрация всем, что получилось *как расположились фигуры относительно линии сгиба 	<p>Построить процесс осознанного представления об осевой симметрии</p>	<p>- перегибают лист бумаги, вырезают-3</p> <p>-наблюдение над фигурами относительно линии сгиба</p>
Физкульт минутка		<p>Включает видео проектор (слайд физкульт минутка)</p>	<p>выполняют физ минутку для глаз</p>
Исследовательская работа	<ul style="list-style-type: none"> - У вас на столе лежат конверты №1. Достаньте квадрат. Давайте попробуем найти у него оси симметрии. - Сложим его пополам и четко обозначим линию сгиба. - Что мы получили? Покажите! - Обведём цветным карандашом получившуюся прямую. Это 1 ось симметрии. - Давайте попробуем сложить квадрат вновь пополам, но по-другому. 	<p>Комментирует , привлекает учащихся найти ось симметрии</p> <p>Активная работа н уроке 1 бал</p>	<p>Находят ось симметрии</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Что получили? - Покажите! - Как еще можно сложить квадрат? - Так сколько же осей симметрии у квадрата? (4) 		
<p>4. Первичное закрепление Практическая работа. Цель: усвоение нового способа действий</p>	<p>Практическая работа</p> <p>Найти у фигур оси симметрии и заполнить таблицу (на столах лежат конверты(прямоугольник, квадрат, круг, равнобедренный и разносторонний треугольники, семиугольник)</p> <p>-сколько осей симметрии могут иметь разные фигуры ?</p>	<p>Контролирует выполнение работы, оказывает помощь</p> <p>Все правильно – 3 бала Есть 2- 3 ошибки – 2 бала Есть 4-5 ошибок – 1 бал</p>	<p>работают в парах, извлекают информацию</p> <p>-принимают решение о возможности или невозможности проведения оси симметрии</p> <p>-заполняют таблицу</p>
<p>5. Включение в систему знаний и повторение Цель: включение «открытия» в систему знаний, повторения и закрепление ранее изученного</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Мы выяснили, что симметрия в математике существует, но не у всех фигур. Только ли в этой науке она может быть? - Оказывается, все в мире построено по принципу симметрии. Продолжим нашу исследовательскую работу. - Вам нужно провести исследование каждой группе - в своей области. Доказать, или опровергнуть наличие симметричности и, конечно же, сделать выводы о проделанной работе. - Каждая группа получает свой маршрутный лист. К работе предъявлены следующие требования. 1. Соответствует ли результат теме проекта. 2. Сотрудничество. 4. Аккуратность выполнения. 5. Защита проекта (умение донести информацию до аудитории). -Требования записаны у вас на <i>маршрутном листе</i>. -Возьмите в руки конверт №2. -Каждая группа, выполнив задания, приклеивает свою работу на лист А-3 и готовится к защите. -Темы вслух не оглашаются. -Выберем руководителя группы. Руководитель следит за выполнением, участием всех в проекте, организует работу группы. Не забудьте распределить роли в группе! -Время работы – 5 минут. 	<p>Знакомство с симметрией вокруг нас.</p> <p>Организует исследовательскую работу</p> <p>3бала – работал активнее всех, предлагал интересные идеи. 2 бала – принимал активное участие в группе 1 бал – работал по мере</p>	<p>-выполнение задания, основанного на ранее изученном</p> <p>Выполняют исследовательскую работу в группе.</p>

Маршрутные листы:

1 группа. Симметрия в мире животных.

- На белой бумаге перед вами – контур бабочки.

Проведите ось симметрии, раскрасьте бабочку в соответствии с правилами симметрии.

- Определить оси симметрии у данных животных.

2 группа. Симметрия в мире растений.

• Перед вами – одна половинка известного всем растения, вторая его половинка рассыпалась в виде мозаики. Склейте растение и проведите оси симметрии.

- Определить оси симметрии у данных растений.

3 группа. Симметрия в мире архитектуры.

- Построить с учетом воображаемой линии симметрии необычный замок, в котором вам хотелось бы жить.
- Определить оси симметрии у данных памятников архитектуры.

4 группа. Симметрия в русском языке.

- Вспомнить и записать 3 слова или фразы – палиндромы (читаемые слева направо и справа налево одинаково). Определить у них оси симметрии.
- Определить оси симметрии у данных букв русского языка и разбить их на группы:

1 ось симметрии;

2 оси симметрии;

нет осей симметрии.

ЗАЩИТА ПРОЕКТОВ.

-Руководителя группы прошу приступить к защите.

Тема вашего проекта

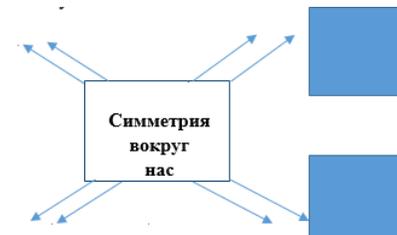
ВЫВОД:

Симметрия может встречаться не только в указанных группах, но и в другой окружающей нас действительности.

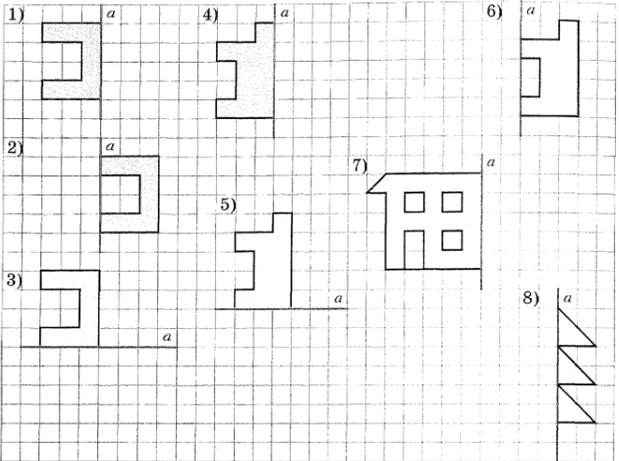
-Посмотрите, сколько областей жизни, и где только не встречается симметрия!

необходимости

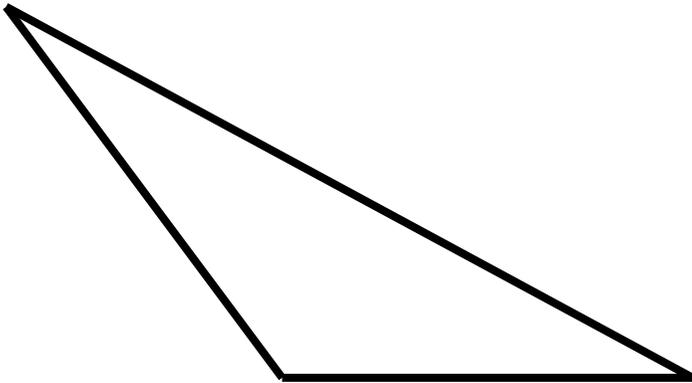
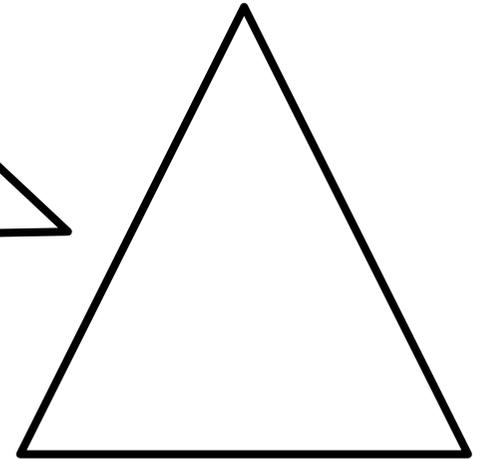
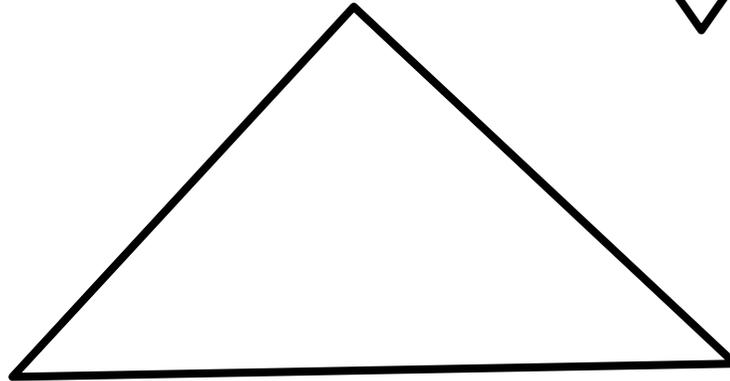
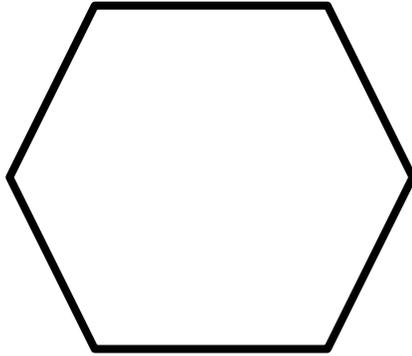
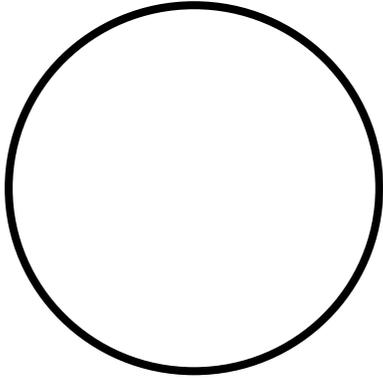
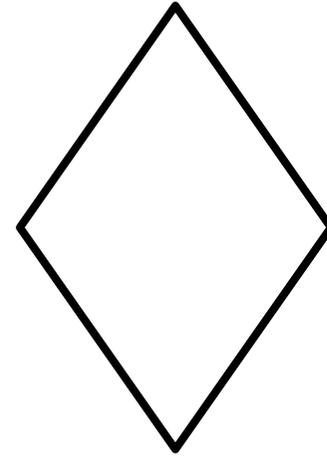
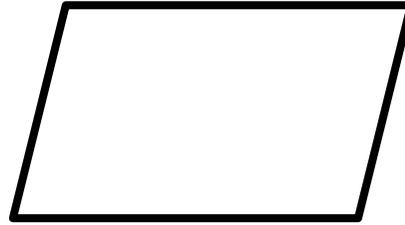
По ходу защиты учитель составляет таблицу на доске:



(прикрепляют возле стрелочек свои проекты, некоторые стрелочки остаются пустыми.)
-Давайте сделаем вывод (по таблице).

<p>6.Самостоятельная работа</p>	<p style="text-align: center;">РТ № 161</p> <p>161. Достройте фигуру, изображённую на рисунке, так, чтобы получилась фигура, для которой прямая a является осью симметрии.</p>  <p>Покажите ребята свои рисунки. Итак, ребята, оцените себя:</p> <p>3 бала – достроили все рисунки 2 бала- достроено 4 рисунка 1 бал – достроено 2 рисунка.</p>	<p>Создает ситуации успеха</p> <p>3бала – работа оригинальная, аккуратная 2 бала – работа аккуратная, но рисунок простой 1 бал – работа не аккуратная</p>	<p>-взаимопроверка</p>
<p>8. Рефлексия (2 мин)</p>	<p>1.на уроке я работал.... активно/пассивно 2.своей работой на уроке я доволен /не доволен 3.Урок для меня показался... интересен/скучен 4.За урок я... не устал/устал 5.мое настроение... стало лучше/ хуже 6.материал урока мне был... понятен/не понятен</p>	<p>Мотивирует рефлексии.</p>	<p>-учащиеся оценивают свою деятельность -обозначают проблемные места</p>
<p>9.Домашнее задание</p>	<p>П15 №364, нарисовать и вырезать из цветной бумаги фигуры имеющие ось симметрии (1,2 и более)</p>	<p>Поясняет д.з.</p>	<p>Слушают, записывают</p>
<p>10.Итоги урока</p>	<p>Какое открытие мы сделали на уроке? Что сегодня нового вы узнали? Что такое ось симметрии? Сколько осей симметрии может иметь фигура? Выставление оценок. 8-9 баллов – оценка 5 6-7 баллов – оценка 4 4-5 баллов оценка 3</p>	<p>Задает вопросы, корректирует ответы</p> <p>8-9 баллов – оценка 5 6-7 баллов – оценка 4 4-5 баллов оценка 3</p>	<p>Отвечают на вопросы</p>

НАБОР ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФИГУР



Маршрутный лист

1 группа. Симметрия в мире животных.

- На белой бумаге перед вами – контур бабочки. Проведите ось симметрии, раскрасьте бабочку в соответствии с правилами симметрии.
- Определить оси симметрии у данных животных.

Правила работы в группе

1. Соответствует ли результат теме проекта.
2. Сотрудничество.
3. Аккуратность выполнения.
4. Защита проекта (умение донести информацию до аудитории).

Маршрутный лист

2 группа. Симметрия в мире растений.

- Перед вами – одна половинка известного всем растения, вторая его половинка рассыпалась в виде мозаики. Склейте растение и проведите оси симметрии.
- Определить оси симметрии у данных растений.

Правила работы в группе

1. Соответствует ли результат теме проекта.
2. Сотрудничество.
3. Аккуратность выполнения.
4. Защита проекта (умение донести информацию до аудитории).

Маршрутный лист

3 группа. Симметрия в мире архитектуры.

- Построить с учетом воображаемой линии симметрии необычный замок, в котором вам хотелось бы жить.
- Определить оси симметрии у данных памятников архитектуры.

Правила работы в группе

- 1. Соответствует ли результат теме проекта.
- 2. Сотрудничество.
- 3. Аккуратность выполнения.
- 4. Защита проекта (умение донести информацию до аудитории).