|  |  |
| --- | --- |
| **В контексте тем:** | ***В контексте тем «Время», «Архитектура»*** |
| **Раздел 2В** | **Площадь. Величины.** |
| **Предмет** | **Математика** |
| **Школа: МКНО** |
| **Дата: 21.11.2018г.** | ФИО учителя: Бондаренко Т.А. |
| **Класс:**3 «Б» класс. |  |
| **Лексическая тема:** |  |
| **Тема урока:** | Симметричные и несимметричные плоские фигуры.Древние и современные орнаменты. |

|  |
| --- |
| **Задачи урока** |
| **образовательная (ориентир – тип урока)** | 3.3.1.1 различать симметричные и несимметричные плоские фигуры и соотносить их с предметами окружающего мира.3.3.1.2 классифицировать геометрические фигуры. |
| **развивающая** | комментировать различия несимметричных и сходство симметричных фигур |
| **воспитывающая** | узнавать из разных источников о симметрии.  |

1. **Урок изучения и первичного запоминания новых знаний и способов деятельности**

 (*образовательная цель: организация деятельности учащихся по восприятию, осмыслению и первичному запоминанию новых знаний и способов деятельности*)

**Ход урока**

|  |  |
| --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** |
| **I.**Организационный этап/ мотивация/ настрой на деятельность  | **Мотивация.** *«Легко отыскать примеры прекрасно, но как трудно объяснить, почему они прекрасны».*Мы живем в стремительно - меняющемся высокотехнологическом, информационном обществе, и не задумываемся, почему некоторые окружающие нас предметы и явления пробуждают чувство прекрасного, а другие нет. Летом – божья коровка. Осенние желтые листья на деревьях или листья, опавшие на землю – очень красивы. А зимой? – Снежинки. Мы идем по улице и вдруг замедлим шаг, увидев пропорциональное и красивое здание. Мимо проходит множество людей, а каждый из нас обратит внимание на кого-то одного и скажет: «Этот человек красив и гармоничен».Эту цепочку можно продолжать, но мы сейчас говорим о чем-то едином: о красоте, гармонии и пропорциональности живой и неживой природы.И сегодня мы с вами прикоснемся к прекрасному математическому явлению. |
| **II.** Актуализация имеющихся знаний и осмысления новых | **Постановка цели (проблемная ситуация).** Сегодня на уроке мы попытаемся ответить на следующие вопросы: - Что такое симметрия?- Что собой представляет осевая симметрия?- Научимся определять симметричные фигуры.Современный толковый словарь русского языка Т.Ф.Ефремовой: СИММЕТРИЯ - соразмерное, пропорциональное расположение частей чего-либо по отношению к центру, середине.Толковый словарь В.Даля:СИММЕТРИЯ - одинаковость, либо соразмерное подобие расположенья частей целого, двух половин.Словарь С.И.Ожегова:СИММЕТРИЯ - соразмерность, одинаковость в расположении частей чего-нибудь по противоположным сторонам от точки, прямой или плоскости.Термин «Симметрия» в математике имеет 7 определений. На мой взгляд, наиболее точное:Симметрия - отражение относительно плоскости или прямой, в пространстве.- А что вы можете сказать о значении слова «симметрия» и «ось»? - Симметрия – это одинаковость, соразмерность в расположении частей чего-нибудь по противоположным сторонам от точки, прямой или плоскости. Ось – это прямая (проходящая через геометрическую фигуру воображаемая линия, обладающая только ей присущими свойствами). -Какие точки называются симметричными?-Определение симметричных точек относительно прямой:«Две точки А и В называются симметричными относительно прямой р, если эта прямая проходит через середину отрезка АВ, соединяющего эти точки и перпендикулярна к нему.» - Сформулируйте алгоритм построения точки, симметричной данной относительно некоторой прямой.- Почему нельзя будет выполнить задание, которое звучит следующим образом: «Постройте фигуру, симметричную данной»? - Это задание неполное, так как неясно, относительно чего выполняется симметрия: относительно точки или относительно прямой. Значит, для выполнения осевой симметрии необходимо знать ось симметрии. - Как определить имеет ли фигура оси симметрии?(Слайд)- Перегнуть ее.- Да, действительно, если их согнуть вдоль изображенной прямой, то ее левая и правая части совпадут. Такие фигуры являются симметричными относительно прямой, а эта прямая - осью симметрии.  |
| **III.** Первичная проверка понимания.  | **Работа в группах.**- А сколько осей симметрии может иметь фигура? На партах у вас лежат геометрические фигуры. Ваша задача самостоятельно определить, сколько осей симметрии имеют каждая фигура. Определите самую «симметричную» и самую «несимметричную» фигуру.Определите: симметрична фигура или нет?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | фигура | Симметрична «+» | Несимметрична «-» |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |
| 6 |  |  |  |
| 7 |  |  |  |
| 8 |  |  |  |

 - Почему вы так решили?- Как вы определяли?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Исследуя фигуры, учащиеся приходят к выводу, что у треугольника одна ось симметрии, у прямоугольника две оси симметрии. Квадрат имеет четыре оси симметрии, а круг - множество осей симметрии. |
| **IV.** Организация первичного повторения.  | 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.

image023_5.jpg (549Ã828)hello_html_5ac61173.jpg (900Ã1043)

|  |
| --- |
| **Группа №1** |
|  | **бабочка** | **лев** | **гусеница** |
| 1. Вертикальная ось симметрии |  |  |  |
| 2. Горизонтальная ось симметрии |  |  |  |
| 3. Две оси симметрии |  |  |  |
| 4. Нет оси симметрии |  |  |  |

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.

image023_5.jpg (549Ã828)9410-raskraska-Tsvetok-po-kletochkam.jpg (900Ã1120) 0003-006-TSentralnaja-simmetrija.jpg (1503Ã939)

|  |
| --- |
| **Группа №2** |
|  | **цветок** | **лист** | **яблоко** |
| 1. Вертикальная ось симметрии |  |  |  |
| 2. Горизонтальная ось симметрии |  |  |  |
| 3. Две оси симметрии |  |  |  |
| 4. Нет оси симметрии |  |  |  |

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.

|  |
| --- |
| **М В Х П Т Ш Е Н Ф Ж С Б Э К Г З Ч** |

raskraski-po-kletochkam-2.jpg (750Ã1000) https://cdn2.arhivurokov.ru/multiurok/html/2018/06/07/s_5b18c59793e5e/img18.jpg

|  |
| --- |
| **Группа №3** |
|  | **замок** | **башня** | **дом** |
| 1. Вертикальная ось симметрии |  |  |  |
| 2. Горизонтальная ось симметрии |  |  |  |
| 3. Две оси симметрии |  |  |  |
| 4. Нет оси симметрии |  |  |  |

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:

|  |
| --- |
| **ПОП, ЗАКАЗ, ДОВОД, ДОХОД, КАЗАК, ПОТОП, ТОПОТ, АННА, АЛЛА, КАЗАК, ШАЛАШ .** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **слова** | **буквы** |
| 1. Вертикальная ось симметрии |  |  |
| 2. Горизонтальная ось симметрии |  |  |
| 3. Две оси симметрии |  |  |
| 4. Нет оси симметрии |  |  |

По ходу защиты учитель составляет схему на доске: Симметрия  вокруг нас(прикрепляют возле стрелочек свои проекты, некоторые стрелочки остаются пустыми.) |
| **VI.** Этап информации о домашнем задании.   | Домашнее задание. Самостоятельный поиск учащимися путей и вариантов решения поставленной учебной задачи (выбор одного из предложенных вариантов или нахождение собственного варианта и обоснование решения).Сделать рисунки симметричных фигур (1 вариант – растения; 2 вариант – животные, 3 вариант – другие объекты). |
| **VII.** Подведение итогов урока.  (Дать качественную оценку работы класса и отдельных учащихся). | -Давайте сделаем вывод (по таблице).*ВЫВОД:*Симметрия может встречаться не только в указанных группах, но и в другой окружающей нас действительности. **(Слайд 20)**http://900igr.net/up/datas/241856/028.jpghttp://900igr.net/up/datas/241856/026.jpghttps://ds04.infourok.ru/uploads/ex/0904/000ec28b-4bd96ff3/img15.jpg |
| **VIII.** Этап рефлексии**.** -**3 мин.**   | **Рефлексия.** Ученики выбирают слово для завершения фразы. **– это правильность****– это завершенность****– это равновесие** **- устойчивость****– спокойствие****– красота** **- гармония** |