**5. Проектный урок математики по теме**

**"«Центр симметрии. Точки, симметрично расположенные относительно центра».**

**Характеристика проекта:**

**По содержанию:** монопредметный.

**По формам организации:** групповой.

**По срокам выполнения:** краткосрочный.

**Участники:** дети, родители.

**Гипотеза:**

 При реализации проекта возможно повышение уровня знаний и мышления учащихся, а также развитие памяти и внимания.

**Результаты выполнения проекта:**

коллекция симметричных фигур и предметов.

**Цель:**

Сформировать понятие симметрии, определение симметричных фигур.

**Задачи:**

***коррекционно – обучающие:***

- повторить изученные понятия: симметричные и симметрично расположенные фигуры и предметы;

- через организацию самостоятельной познавательной деятельности познакомить учащихся с симметричными фигурами, показать привлекательность симметричных фигур, как одну из сторон проявления эстетичности математики как науки;

 -научить построению точек, симметрично расположенных относительно центра;

***коррекционно – развивающие:***

***-*** развитие связной устной речи, математической речи;

***-*** развитию внимания, наблюдательности;

***-*** развивать пространственные представления, как базовые для становления познавательных психических процессов; кругозор, творчество;

***коррекционно – воспитательные:***

- воспитывать чувства удовлетворенности за выполненную работу;

- воспитывать интерес к математике

- воспитывать чувство взаимовыручки, любознательности, аккуратности, усидчивости, самостоятельности, дисциплинированности.

**Оборудование:**

* компьютер, проектор, слайды,
* 4 конверта с заданиями,
* зеркало
* изображение симметричных, несимметричных и имеющих несколько осей симметрии фигур и предметов,
* детская энциклопедия, электронная энциклопедия.
* инструменты для выполнения чертежей,
* листы бумаги и булавки.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы** | **Деятельность учащихся** | **Деятельность учителя** | **Примечания** |
| **1. Подготовка**Выбор темы проекта, определение цели и содержания проекта, формирование творческих групп, определение формы выражения итогов проектной деятельности. | Положительно настраиваются на урок, внутренне организуются.Отвечают на вопросы, уточняют информацию, обсуждают задание, принимают общее решение по теме, формируют творческие группы. | - Здравствуйте, дети! Сядьте удобно. Улыбнемся друг другу и начнем наш урок математики.- Сегодня утором я получила удивительную посылку. Давайте посмотрим, что в ней находится.- Отгадайте ребус.- Как вы понимаете слово “симметрия”?- Обратимся к словарю.- Как вы думаете, как это свойство связано с предметами из посылки?- А нужно ли изучать симметрию и если нужно, то для чего?- Итак, нам сегодня предстоит выяснить более подробно, что такое симметрии, как ее найти и где она нам может пригодиться.- Работать будем всей группой, но каждый получит индивидуальное задание. Каждый проведет свое мини – исследование, ответит на вопросы по своим заданиям и к концу урока у нас должен получиться проект “Симметрия», который будет представлять коллекцию симметричных фигур и предметов. | В посылке: ножницы, квадрат, матрешка, ребусhttp://festival.1september.ru/articles/501133/img1.gifНа экране – слайд: Симметрия – это соразмерное, пропорциональное расположение частей чего-либо по отношению к центру, середине. Симметричны, например, крылья бабочки, глаза человека и большинства животных.http://festival.1september.ru/articles/501133/img2.gifУ каждого ребёнка на столе - воздушный шарик. |
| **2. Планирование**Сбор и уточнение информации, обсуждение различных гипотез, выбор оптимального варианта, уточнение плана деятельности. | Вырабатывают план действий, осуществляют постановку конкретных задач, определяют средства реализации проекта, уточняют источники информации, распределяют роли в группе.Вырезают симметричные фигуры. | - Прежде, чем приступить к работе, наметим план создания проекта.1. Найдем интересную информацию о том, что такое “ось симметрии” на информационном столике.2. Узнаем, что общего между геометрическими фигурами и окружающими нас предметами спросив взрослых.3. Проведем эксперимент, используя подручные средства.4. Вырежем симметричные фигуры из бумаги.5. Найдем среди них фигуры, имеющие несколько осей симметрии.6. Оформим проект в виде коллекции предметов.7. Защитим свой проект.- У каждой группы на столе есть конверт с заданием. Откройте его. Определите, кто какое задание будет выполнять.1 человек должен поработать с информацией, найти ответ на вопрос “Что такое ось симметрии?”. 1 человек отправиться учителям, присутствующим на нашем уроке и выяснит, что общего между симметричными геометрическими фигурами и окружающими нас предметами. 1 человек проведёт математический эксперимент, пользуясь учебником, зеркалом и фигурами из конверта. | Каждый пункт плана появляется на экране.На парте конверт с карточками:1). Информационный стол: Найдите ответ на вопрос:“Что такое ось симметрии?”.2). Интервью со взрослыми:Выясните у учителей, присутствующих на нашем уроке, что общего между симметричными геометрическими фигурами и окружающими нас предметами.Нарисуйте фигуры, найдите предметы.3). Проведите математический эксперимент, пользуясь учебником, зеркалом и фигурами из конверта.В конвертах находятся картинки-предметы: бабочка, сердечко, цветок, домик.Все задания - на экране. |
| **3.****Выполнение проекта** | Работают над проектом и его оформлением.1 ребенок ищет на информационном столе ответ на вопрос “Что такое ось симметрии?”1 ребенок выясняет, что общего между симметричными геометрическими фигурами и окружающими нас предметами. Рисует фигуры на “волшебной доске, собирает коллекцию предметов, предложенных учителями.Остальные члены команды проводят математический эксперимент, пользуясь учебником, зеркалом и фигурами из конверта.Дети, по возвращении рассказывают другим членам группы о том, что узнали. | Консультирует, координирует работу учащихся, стимулирует их деятельность.- Пользуясь полученными знаниями, из конверта №2 возьмите заготовки и попробуйте вырезать симметричные фигуры. А кто хочет - может вырезать любую понравившуюся фигуру самостоятельно. Можно пользоваться образцами из учебника.http://festival.1september.ru/articles/501133/img4.gif | У присутствующих на урок учителей на карточках написана следующая информация:“Многие предметы обладают осевой симметрией. Это значит, что если поместить напротив одного предмета зеркало, то отражение в нем в точности повторит его другую половину. Другие объекты, такие, как морская звезда, обладают центральной симметрией (симметрией вращения).http://festival.1september.ru/articles/501133/img3.gifОни не меняются, если их повернуть вокруг центральной точки.Что общего между симметричными фигурами и окружающими нас предметами?Круг – тарелка, печенье, диск.Прямоугольник - книга, линейка.Эти фигуры имеют несколько осей симметрии.Треугольник – листик.Трапеция – бабочка.В конверте №2 находятся листы бумаги с нарисованными половинками фигур. Дети должны сложить листы пополам и вырезать фигуры. |
| 4. Оценка результатов.Оценка выполнения проекта: поставленных целей, достигнутых результатов, анализ причин недостатков. | Обсуждают полученные результаты, исправляют возможные недочеты, формулируют выводы.Готовятся к защите по плану. | Наблюдает за деятельностью учащихся, принимает участие в обсуждении.- Оцените результат своей деятельности пользуясь информацией на экране. Продолжите предложения. | На экране:Ось симметрии – это…Фигуры и предметы, имеющие одну ось симметрии - … (покажите их).Фигуры и предметы, имеющие несколько осей симметрии - … (покажите их).Мы нашли дополнительную информацию о том, что …Мы научились …Нам еще надо научиться … |
| 5. Презентация.Защита проекта. | Докладывают о результатах своей работы. | Организует работу жюри с помощью оценочных листов.Награждает каждую группу дипломом. | Защита проекта (умение донести информацию до аудитории).Демонстрация фигур. |