**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА УРОКА ПО МАТЕМАТИКЕ**

**ДЛЯ 6 КЛАССА**

**НА ТЕМУ «Симметрия в пространстве»**

Выполнила учитель математики

МОУ Борисоглебская СОШ№2

Колесова В.Н.

Борисоглебский, 2014

*Тип урока:* Комбинированный

**Технологическая карта урока**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | | | «Симметрия в пространстве» | | | | |
| **Цели** | | | *Образовательные:* познакомиться с симметрией в пространстве, определять количество плоскостей симметрии у тела  *Воспитывать* культуру поведения при фронтальной работе, индивидуальной работе.  *Формировать УУД:*  *- ЛичностныеУУД:*  формировать межличностные отношения при работе в группе  *-*  *Регулятивные УУД:* умение прогнозировать результат опыта,  - *Коммуникативные УУД:* умение участвовать в коллективном обсуждении проблем,  взаимодействовать со сверстниками при работе групп,  учитывать позиции других людей,  умение слушать и вступать в диалог*.*  - *Познавательные УУД:* умение сравнивать симметричные фигуры, обобщать практические знания при выборе симметричных фигур, классифицировать фигуры по различным видам симметрии | | | | |
| **Планируемый результат** | | | *Предметные:*  Знать виды симметрии в пространстве  Уметь находить в пространстве фигуры с различной симметрией, строить фигуру, симметричную заданной по определённой симметрии  *Личностные:* обогатить свой опыт новыми знаниями  *Метапредметные:*уметь находить в пространстве фигуры с различной симметрией,в архитектуре сооружений, внасекомых, в животном мире | | | | |
| **Основные понятия** | | | Симметрия, относительно, точка, прямая, плоскость | | | | |
| **Межпредметные связи** | | | Биология, архитектура, | | | | |
| **Ресурсы:**  **- основные**  **- дополнительные** | | |  | | | | |
| **Организация пространства** | | | Фронтальная работа, групповая работа | | | | |
| **Технология проведения** | **Деятельность**  **учеников** | | **Деятельность**  **учителя** | **Задания для учащихся, выполнение которых приведёт к достижению запланированных результатов** | **Планируемые результаты** | | |
| **Предметные** | **УУД** | |
| **I. Мотивация к учебной деятельности** *(2 мин)*  Цели:  Формирование у обучающегося потребности в предстоящей деятельности | Включаются в деловой ритм урока  Отвечают на поставленные вопросы | | Организует деятельность учеников  Уточняет тематические рамки. | *Давайте повторим основные понятия.*  *Какие виды симметрии вы знаете?*  *Какая симметрия называется центральной?*  *Какая симметрия называется осевой?*  *Приведите примеры фигур, имеющих ось симметрии.*  *В плоскости есть много фигур, имеющих бесконечное множество осей симметрии.*  *Какие это тела?* | Знать определения симметрии осевой, центральной.  Уметь приводить примеры осевой и центральной симметрии. | Самоорпеделение,  *учебно-познавательная мотивация (Л);* | |
| **II. Формулирование темы урока, постановка цели** *(3 мин)*  Цели:  Потготовить обучающихся к учебной деятельности | Отвечают на вопросы,  Приводят примеры симметричных фигур из практической деятельности. | | Формулирует тему урока. | Симметрия относительно плоскости.  Что можно считать плоскостью?  Какую фигуру можно считать симметричной относительно плоскости? | Определять понятие плоскости.  Уметь находить в пространстве фигуры, симметричные относительно плоскости. | *(Познавательные УУД*).  *структурирование знаний*  *(Коммуникативные УУД).*  *формулирование и аргументация своего мнения и позиции в коммуникации*  (*Регулятивные УУД).*  *постановка учебной задачи в сотрудничестве с учителем* | |
| **III. Изучение нового**  *(10 мин)*  Цели:  Выяснить какая симметрия называется зеркальной, сколько плоскостей симметрии может иметь фигура в пространстве. | Объясняют, какие фигуры имеют плоскости симметрии.  Проводят опыты в парах.  Разрезают куб плоскостью, разрезают фигуру, составленную из 3 кубов плоскостью. | | Ставит проблему.  Ставит цели для проведения опытов. | *Симметрию в пространстве называют ещё зеркальной .почему?*  *Как проверить будет ли фигура, симметричной относительно плоскости?*  *В пространстве есть много фигур, имеющих бесконечное множество плоскостей симметрии.*  *Какие это тела?*  Выяснить, сколько плоскостей симметрии имеет куб.  Фигура из трёх прямоугольных параллелепипедов. имеет ли данное тело плоскость симметрии? Сколько плоскостей симметрии? Какая фигура будет в сечении?  Приведите примеры из живой и неживой природы, имеющих плоскость симметрии. | Знать определение зеркальной симметрии.  Уметь приводить примеры из различных сфер фигур с зеркальной симметрией.  Уметь определять различные сечения объёмных тел.  Приводить примеры из живой и неживой природы, имеющих плоскость симметрии. | *(Коммуникативные УУД).* *планирование учебного сотрудничества* *(*  *(Познавательные УУД)*  *. - выдвижение гипотез и их обоснование*  *(Коммуникативные УУД).*  *- достижение договоренностей и согласование общего решения* | |
| **IV. Закрепление нового** *(15 мин)*  Цель:  Закрепить понятие о различных видах симметрии, выяснить практическую значимость симметрии в пространстве. | Выполняют опыт с палиндромами  Выполняют задание  По группам участвуют в проведении эксперимента.  Заносят результаты в таблицу, имеющуюся на каждом столе. | | Предлагает карточки со словами для прочтения с помощью зеркал слева направо и наоборот.  Ставит проблему. Предлагает её решить экспериментальным путём. | ***Физкультминутка (Дети встали около парт. Покажите с помощью рук углы градусной мерой 45,60,90, 180 )***  Возьмём один предмет и 2 зеркала, т.е .2 плоскости симметрии. Поставим эти зеркала под углом 180 градусов. Сколько изображений мы видим в зеркалах? (одно)  А если угол между зеркалами уменьшить?  Какой можно сделать вывод?  Какое практическое применение у свойства? Где в жизни можно применять это свойство? | Уметь работать с 1 телом и 2 плоскостями симметрии. | (*Познавательные УУД*).  *определение основной и второстепенной информации*  *- выдвижение гипотез и их обоснование*  *(Коммуникативные УУД) формулирование и аргументация своего мнения и позиции в коммуникации.* | |
| **V. Контролирующее задание** *(12 мин)*  Цель:  - проверить умение распределять фигуры по различным видам симметрии  . | Самостоятельная работа в парах. сортируют карточки по заданным видам симметрии. | | Раздаёт карточки-лото для выполнения работы и комментирует задание. | Билатеральная симметрия. | Уметь распределять предложенные объекты по заданным видам симметрии. | (*Познавательные УУД*)  *построение логической цепи рассуждений*  (*Личностные УУД*).  *самоопределение*  (*Регулятивные УУД*).  *познавательная инициатива* | |
| **VII. Рефлексия учебной деятельности на уроке** *(3 мин)*  Цели:  осмысление учеником собственной деятельности, её процесса и результата | Проводят самооценку,  Анализируют достижение цели на уроке.  Записывают д\з. | | Ставит оценки за урок.  Проводит рефлексию.  Предлагает соотнести цель учебной деятельности и её результаты.  Задаёт домашнее задание. | Что нового узнали на уроке?  Чему научились?  Достиг ли ты поставленной цели?  Чем можно подтвердить, что достиг поставленной цели?  . |  | (*Коммуникативные УУД*). *адекватное использование речи для планирования и регуляции своей деятельности*  (*Регулятивные УУД).*  Самостоятельное выявление действий в новом материале  (*Личностные УУД*).  Самооценка на основе критерия успешности | |