**Мастер-класс Геометрические фигуры и оригами**

Мастер- класс: "Геометрические фигуры и оригами", 2-7класс

Цель:

* Научить получать из квадратного листа бумаги куб, уметь показывать все элементы куба, измерять по модели куба ребро.
* Научить решать различные задачи с моделью куба.
* Дать представление об искусстве “Оригами”.
* Научить простейшим приёмам складывания и сгибания бумаги

Для всех:

* Формирование мотивации успеха и достижений, творческой самореализации, интереса к предметно-преобразующей, художественно-конструкторской деятельности;
* Развитие культуры совместного, коллективного труда,
* Развитие знаково-символического и пространственного мышления, творческого и репродуктивного воображения, творческого мышления;
* Воспитывать волевые качества

Оборудование:

выставка творческих работ учащихся по “оригами”: бумажные лягушки, медведи, лисицы, птицы из различных русских народных сказок, сказочные домики и т.д.;

выставка моделей геометрических фигур( призма, куб, параллелепипед, шар)

квадратные листы бумаги по количеству учащихся в классе;

шаблон куба в развёрнутом виде

цветная бумага для оформления.

Тип урока – метапредметный интегрированный( математика, технология)

Форма проведения урока: практическая работа.

Методы: словесные, наглядные.

Использование технологии системно - деятельностного подхода.

Структура урока:

1.Объяснение нового материала (3 мин.)

2.Знакомство с техникой складывания бумаги- оригами .

3.Практическая работа по изготовлению куба (20 мин.)

4.Устная работа по модели куба (5 мин.)

5.Творческое задание по оформлению куба( аппликация )

6.Задание на дом (2 мин.)

7.Рефлексия (2 мин.)

8.Выставка работ учащихся

Ход урока:

 I. Объяснение

Целеполагание:

Сегодня я приготовила для вас сюрприз: урок математики мы проведем с уроком технологии. И присутствовать и выполнять задания вместе с вами будут ваши младшие товарищи - второклассники. Хотите стать участниками такого урока и оказаться в роли учителей? Демонстрация различных моделей геометрических фигур.

Коробка с крышкой - это прямоугольный параллелепипед. Поверхность коробки состоит из прямоугольников, каждый из которых называется гранью прямоугольного параллелепипеда. Противоположные грани параллелепипеда равны. Стороны граней называются ребрами, а вершины граней – вершины параллелепипеда. Подсчитайте по модели, сколько граней, вершин, ребер у прямоугольного параллелепипеда.

Сегодня мы изготовим модель геометрической фигуры - куба.

II Знакомство с техникой складывания бумаги - оригами.

Дорогие ребята, мы с вами в начальных классах приобщались к старинному искусству складывания из бумаги фигурок и предметов – искусству “оригами” ( выставка работ учащихся нач. школы в технике оригами)

Что такое “**оригами**”? В переводе с японского языка “ори” – “сгибать”, “гами” – “бумага”; получается “сгибать бумагу” или “**сложенная бумага**". Оказывается, перегибая лист бумаги, не используя ножницы, получают не только фигурки животных и птиц, но и знакомые нам геометрические фигуры: параллелепипед, куб.

III. Практическая работа по созданию куба.

Для изготовления куба нам понадобится упругая, легко сгибаемая бумага. Будьте аккуратны при работе с бумагой, старайтесь все сгибы хорошо разгладить.

Анализ шаблона изделия:

Напомним условные обозначения: согнуть на себя

Сначала на квадратном листе бумаги получили сеть сгибов, как показано на рисунке 1, квадраты – это грани куба.

Обратите внимание на следующие рисунки, на них показано, как начинать складывать куб. Учащиеся получают куб.

Куб – это прямоугольный параллелепипед, у которого все измерения одинаковы. Поверхность куба состоит из 6 равных квадратов.

IV. Устная работа по готовой модели куба.

1. Сколько вершин, ребер, граней имеет куб?

2. Покажите на своих моделях:

 а. Все грани куба;

 б. Все ребра куба;

 в. Все вершины куба;

V. Творческая работа: аппликация на модели.

Используя цветную бумагу, составить узор из геометрических фигур, узор из природных компонентов (лист, цветок, ягода)

Задание: составлять композицию с учётом замысла;

VI. Домашнее задание.

Попытайтесь нарисовать этот куб в тетради.

VII. Рефлексия.

Самооценка.

Оцените свою работу на уроке.

Понравилось ли вам это занятие?

Что вызвало наибольший интерес?

Что показалось трудным?

Отметить учащихся, которые активно и успешно участвовали в изготовлении куба.

**Вам сегодня равных нет. Желаю новых вам побед.**

VIII. Выставка работ учащихся 2-7класса.