

Конспект открытого урока по математике в 5 классе

МБОУ Школы № 93 г. о. Самара.

Учитель: Малышева Ольга Петровна.

Тема: «Прямоугольный параллелепипед».

Оборудование: компьютер; экран; проектор; модели прямоугольного параллелепипеда и куба на каждой парте; маркеры (или фломастеры) на каждой парте; модели плоских и пространственных фигур на отдельной парте у доски.

Тип урока: Урок объяснение нового материала с использованием игровых и информационных технологий.

Цели и задачи:

Обучающие:

- Познакомить учащихся с новой фигурой, её элементами;
- Учить изображать пространственную фигуру на плоскости;
- Формировать представление об идеях и методах математики как универсального языка науки, средства моделирования;
- Учить исследовательскому подходу к изучению новой темы;

Развивающие:

- Развивать пространственное воображение, интуицию;
- наблюдательность, внимание;
- творческое отношение к учёбе;

- познавательный интерес;

Воспитывающие:

- Воспитывать отношение к математике как к части общечеловеческой культуры;
- Воспитывать культуру выражения мысли в устной и письменной форме;
- Умение сотрудничать в паре, основанное на взаимопомощи и взаимной поддержке.

Ход урока:

I. Организационный момент.

Учитель проверяет готовность класса к уроку.

II. Актуализация прежних знаний.

На дополнительном столе у доски находятся различные геометрические фигуры. Учитель предлагает ученикам, выходя к доске по очереди, выбрав фигуру, поместить её на доске и рассказать всё, что о ней знают. Дети, при необходимости, дополняют ответы друг друга. На доске появляются фигуры: прямоугольник, квадрат, параллелограмм, круг, шестиугольник и трапеция.

Учитель: приглашаю вас поиграть в игру «Угадайка».

Можно начинать с любой известной вам считалочки. Водящий загадывает название геометрической фигуры, остальные игроки по очереди задают ему вопросы, пока не отгадают, что задумано.

Отвечать водящий игрок может только словами: «да», «нет», «вопрос не по правилам» (играем).

III. Постановка учебной задачи.

Учитель: На столе остались фигуры, которые нельзя разместить на плоскости доски. Таким образом, все фигуры разделены на два множества. Подумайте, каким словом можно назвать все фигуры, помещенные на плоскости доски? А на столе?

Ученики: На доске – плоские фигуры, а на столе пространственные.

Учитель: как вы думаете, над чем мы продолжим работу?

Ученики: будем знакомиться с новыми фигурами.

IV. Изучение нового материала.

Учитель: Влад и Сергей к уроку подготовили видео - ролики, у них было опережающее творческое задание.

Ученики (Влад и Сергей):

Сергей: Мы получили задание найти в окружающем нас мире предметы, которые по форме похожи на фигуру, показанную учителем. Вот эта фигура.

Влад: Выполняя задание, мы решили всё узнать об этой фигуре и заглянули подальше в наш учебник. Там мы обнаружили нужную информацию, что данная фигура называется «Прямоугольный параллелепипед».

Учитель: Сформулируйте тему нашего урока.

Сергей: Тема урока: **«Прямоугольный параллелепипед»**.

Учитель: Ребята, запишите тему урока в тетрадь(учитель пишет на доске): «Прямоугольный параллелепипед».

Влад: Мы решили снять фильм. Посмотрев наш фильм, вам предстоит назвать предметы, по форме схожие с прямоугольным параллелепипедом. Будьте внимательны (просмотр видео).

Обсуждение после просмотра.

Краткое содержание: видео - ролик снят в виде детектива, где два агента, получив задание, проводят расследование по данному вопросу.

Ученики (Влад и Сергей):

Влад: На каждой парте есть модели этой фигуры. Давайте познакомимся с ней поближе. Возьмите их в руки. Из каких фигур он состоит?

Ученики: из прямоугольников.

Сергей: верно. Все эти прямоугольники называются **«грани»**. А каждая из линий, по которым прямоугольники соединены – **«ребро»**. Вот эта самая острая точка фигуры – **«вершина»**.

Учитель: Спасибо, ваша работа просто отличная.

V. Практическая работа с моделью (обучающего характера).

Учитель: Давайте все вместе отметим маркером одну из вершин на модели. Обратите внимание, из каждой вершины выходят три

ребра. Обведите разным цветом три ребра, выходящие из отмеченной вершины. (Учитель демонстрирует на большой модели). Проверьте правильность выполнения задания у своего соседа по парте. На доске, на рисунке прямоугольного параллелепипеда учитель разным цветом выделяет три ребра, выходящие из одной вершины. Ребята, давайте обозначим их величины буквами. Для обозначения величин отрезков используют маленькие буквы латинского алфавита. Допустим а, в, с (учитель подписывает на рисунке обозначения). Какой прибор нам понадобится, чтобы измерить длины этих отрезков?

Ученики: линейка.

Учитель: три ребра, выходящие из одной вершины, называют «*измерениями*» прямоугольного параллелепипеда. Возьмите линейку и измерьте их. Результаты запишите в тетрадь. Есть ли у кого модели, у которых все три измерения равны?

Ученики: да.

Учитель: Поднимите их, чтобы все увидели. Что они вам напоминают?

Ученики: кубики.

Учитель: да, действительно, в детстве все мы играли в кубики. Дело в том, что прямоугольный параллелепипед, у которого все измерения равны, называется «*куб*». Кто попробует объяснить, почему наш мир называют *трёхмерным*?

Ученики: Окружающий мир называют трёхмерным, потому что фигура в пространстве имеет три измерения.

Учитель: возьмите в руки модели, посчитайте, сколько всего вершин? Граней? Рёбер? Результаты занесите в тетрадь.

Ученики: вершин – 8; граней – 6; рёбер – 12.

Учитель: Изучая фигуры, мы всегда могли их изобразить на плоскости. Изображение прямоугольного параллелепипеда вы видите на доске. Сейчас мы вместе попробуем разобраться как это сделать. Я на доске, а вы, ребята, каждый в своей тетради. Но сначала давайте заглянем в наш учебник с.235 №911.

Ученики: читают задание, выполняют совместно с учителем.

Учитель: Проходя по классу, проверяет правильность выполнения задания, при необходимости – корректирует, просит ребят, которые быстро справились с заданием, проверить работу других учащихся. Замечательно. Ребята вы славно потрудились. У нас есть сюрприз! Полина подготовила компьютерную презентацию, и мы с Полиной приглашаем вас к просмотру. (Просмотр презентации, где показаны и другие пространственные фигуры, их модели и конструкции).

VI. Подведение итогов:

Учитель:

- Что новое было сегодня на уроке?
- О какой фигуре вы узнали сегодня больше всего?
- Что вам запомнилось и понравилось больше всего?
- Как вы думаете, каким будет домашнее задание?

VII. Домашнее задание:

Учитель: 1) Приготовить из пластилина модели прямоугольного параллелепипеда и куба (по желанию можно и других пространственных фигур), уметь показывать и называть его элементы и находить его измерения.

2) В рабочей тетради № 2, стр.53 №50.1-50.3, 50.4(а)

3) принести мини-модель прямоугольного параллелепипеда (это может быть коробочка-упаковка от духов или чая...).

Ребята, домашнее задание для тех, кто хочет знать больше (ссылки на сайты), размещено в электронной почте. Желаю творческих успехов!

VIII. Выставление отметок.