

ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА

Куб

1.	ФИО (полностью)	Стрункис Марина Петровна
2.	Место работы	МБОУ СОШ №14 г.о Мытищи
3.	Должность	Учитель математики
4.	Предмет	Математика
5.	Класс	5
6.	Тема	Параллелепипед. Куб.
7.	Базовый учебник	Г. В. Дорофеев и др. 5 класс

8. Цель урока: Сформировать новые знания и умения по теме «Параллелепипед. Куб»

Задачи:

Обучающие:

- повторить понятия прямоугольного параллелепипеда, его элементов; ввести понятие «куб», его элементов, показать способы изображения куба
- сформировать у учащихся умения
 - видеть в окружающем мире предметы, имеющие форму куба;
 - строить куб; сформировать умение показывать вершины, ребра и грани куба, определять измерения

– **Развивающие:**

- Расширить представление о геометрических фигурах
- развивать наблюдательность, умения анализировать и делать выводы
- развивать коммуникативные умения.

Воспитательные:

- воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры
- воспитание активности, настойчивости

Предметные результаты:

Знать:

- *элементы прямоугольного параллелепипеда*

Уметь:

- *изображать прямоугольный параллелепипед;*
- *показывать его элементы*

Метапредметные результаты:

- *классифицировать объекты по их признакам;*
- *рассуждать и делать выводы.*

10. Тип урока: *формирование новых знаний и умений*

11. Формы работы учащихся: *фронтальная, индивидуальная.*

12. Необходимое техническое оборудование: *компьютер, мультимедийный проектор*

Дидактические средства *собственная презентация, макеты куба.*

13. Структура и ход урока

Структура урока

1. Организационный этап
2. Актуализация знаний учащихся к активной и сознательной деятельности
3. Основная часть урока: усвоение новых знаний
4. Первичное закрепление знаний
5. Физкультминутка
6. Закрепление знаний
7. Контроль и самопроверка знаний
8. Подведение итогов урока
9. Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению

Ход урока

1. Организационный этап

Проверить классное помещение и готовность учащихся к уроку, объявить тему и цели урока.

- Здравствуйте! Сегодня на уроке каждый из вас получит подарок, который поможет не только понять тему урока, но и поближе познакомит вас с хорошо известным предметом (*модель куба в руках*). Этот подарок лежит у вас на парте.

- Кто догадался, какая тема нашего сегодняшнего урока? [Куб]

Слайд(2)

- Молодцы! Сегодня на уроке нам понадобятся простой карандаш, линейка, ластик, раздаточный материал, который лежит у вас на столах.

- Девизом нашего урока может послужить древняя китайская мудрость:

«Я слышу - я забываю, (Слайд 3)

я вижу – я запоминаю,

я делаю – я понимаю»

Откройте, пожалуйста, тетради, запишите число, классная работа и тему сегодняшнего урока «Куб».(Слайды 4)

Сегодня на уроке мы поговорим о кубе. Узнаем, как называются элементы куба, научимся чертить куб, познакомимся с новыми понятиями, связанными с кубом, узнаем, где в жизни можно применить полученные знания.Слайд(5)

Запись на доске:

- элементы куба
- построение куба
- модель куба, развертка куба
- применение полученных знаний

2. Актуализация знаний учащихся

-С каким многогранником работали на прошлом уроке?

[С параллелепипедом]

-Сколько вершин у параллелепипеда? [8]

-Сколько ребер выходит из каждой вершины? [3]

-Сколько ребер у параллелепипеда, есть ли среди них равные? [12]

-Какой фигурой является грань параллелепипеда? [Прямоугольник]

-Сколько граней у прямоугольного параллелепипеда? [6]

3. Основная часть урока: усвоение новых знаний

- Где вы встречались с кубом в жизни?

- Что же такое куб? Невозможно найти человека, незнакомого с этим словом! «Кубики» - одна из первых детских игр. Кажется, что мы знаем о кубе все! Но так ли это? И сегодня мы это выясним.

- Возьмите в руки ваш куб. Посмотрите на него внимательно.

- Из чего состоит поверхность куба? [Из квадратов]

- Что вы знаете о квадрате? [У квадрата все стороны равны]

- А что можно сказать про квадраты, из которых состоит поверхность куба?

[Все квадраты равны]

- Правильно! Каждый такой квадрат называется гранью. Именно поэтому, так же как и параллелепипед, куб называется многогранником, то есть он имеет много граней. Поднимите куб и покажите мне его грань.

- А сколько граней у куба? Посчитайте и ответьте. [Шесть]

- А как называется сторона грани? [Ребро]

- Покажите ребро куба.

- Сколько ребер у куба? Не торопитесь ответить на этот вопрос, сначала посчитайте. [Двенадцать]

- Как называется точка, в которой сходятся ребра многогранника? [Вершина]

- Покажите, пожалуйста, вершины куба.

- Сколько вершин у куба? [Восемь]

- Правильно. Итак, мы сейчас познакомились с тремя понятиями, связанными с кубом. Они называются элементами куба.

- Какие элементы куба вы знаете? [Грань, ребро, вершина]

- Какой многогранник имеет столько же граней, ребер и вершин?

[Параллелепипед]

- Правильно.

- Ребята, а может кто-то попробует дать понятие куба?

Куб – это такой параллелепипед, у которого все ребра равны. (Слайд 6)

4. Первичное закрепление знаний

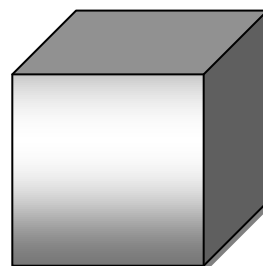
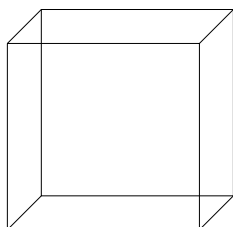
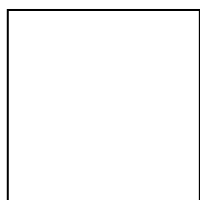
А теперь ответьте на вопросы. (Слайд 7)

- Сколько ребер сходится в одной вершине? [3]

- Сколько соседних граней имеет каждая грань? [4]

- Сколько ребер имеет одна грань? [4]

Сейчас мы будем учиться чертить куб. А это нелегко! Ведь куб объемный, как же его можно изобразить на плоском тетрадном листе? Надо спланировать свою работу.



1-й шаг. Строим квадрат со стороной 2 см.(Слайд 8)

- Похоже это на куб? [Нет]

Чтобы изобразить куб на плоском листе, потребуется волшебство! Теперь, внимание! Волшебником станет лишь тот, кто будет внимательным и точно выполнит мои указания!

2 – шаг. Выделим три вершины квадрата.

3 – шаг. От каждой выделенной вершины отступим две клетки вправо и две вверх и отметим новые 3 точки.

4 – шаг. Построим отрезки.

- А теперь похоже на куб? [Да]

- Но есть одна неточность! Какая? Сколько граней куба вы видите? [Три]

- А у куба сколько граней? [Шесть]

- Какие грани мы не видим, но знаем, что они есть?

[Заднюю, нижнюю, боковую левую]

- Но поскольку мы с вами волшебники, то сейчас построим невидимые ребра невидимых граней!

5 – шаг. Невидимые ребра обозначаются штриховой линией. Для того, чтобы построить невидимые ребра, отметим невидимую вершину. От левой нижней вершины отступим так же 2 клетки вправо и 2 вверх и поставим точку. Посмотрите, как надо соединить эти точки. Мы с вами научились на плоском листе бумаги изображать объемное тело.

5. Физкультминутка (Слайд 9)

Мы немного устали, поэтому проведем физкультминутку.

- Встаньте, пожалуйста.

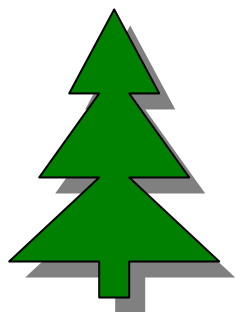
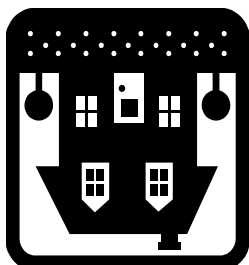
Прыгните столько раз, сколько рёбер у куба.

Присядьте столько раз, сколько вершин у куба.

Хлопните столько раз, сколько граней у куба.

- А теперь познакомимся с новыми понятиями, связанными с кубом. В этом нам помогут ребусы. Кто знает, что такое ребусы? Посмотрите, пожалуйста, на экран.(Слайд 10)

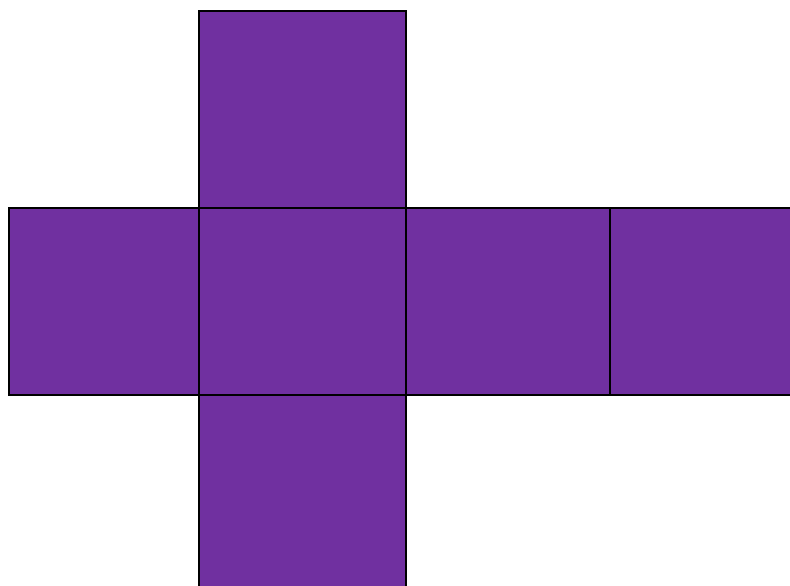
РЕБУСЫ



‘ ‘
ОТВЕРТКА

1

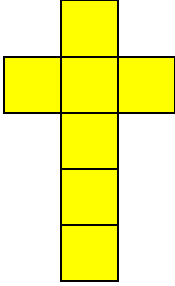
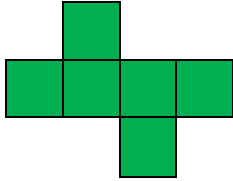
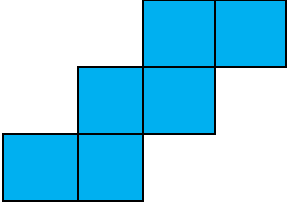
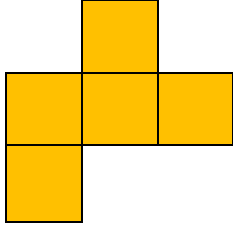
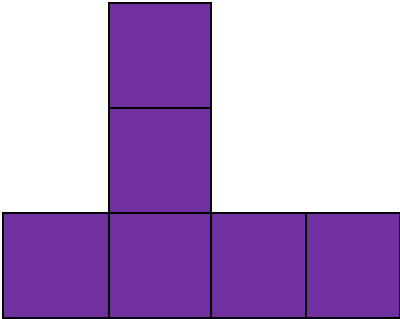
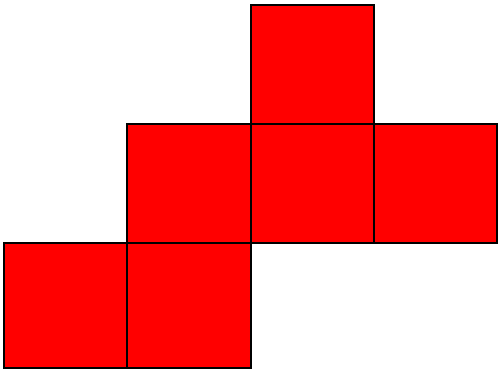
- Попробуйте прочесть зашифрованное слово. [Модель]
- Правильно. Перевернутое изображение означает, что слово читается не слева направо, как мы привыкли, а наоборот, справа налево.
- Итак, что же изображено?
- Правильно. «Перевернем» слово. Что получилось?
- Итак, зашифровано слово – МОДЕЛЬ. А какое слово зашифровано во втором ребусе? [развертка]
- Правильно. Вторая часть ребуса – отвертка, но перед рисунком стоят две запятые. Показывающие, что мы должны отбросить первые две буквы слова. По правилам разгадывания ребусов единицу можно прочесть как РАЗ. Итак, второе слово – РАЗВЕРТКА.
- А что означает слово «модель» и «развертка»? Кто-нибудь знает? Где вы встречались с этим словом?
- Итак, «модель» - любой образ какого-либо объекта. Давайте вспомним детство. Как все мы играли в машинки. Именно они и являются моделями настоящих автомобилей.
- От какого слова происходит слово «развертка»? [Развернуть, раскрыть]
- Правильно. Посмотрите, пожалуйста, на экран. Мы увидим, развертку куба. (Слайд 11)



- А сейчас мысленно возьмите развертку куба, изображенную на экране, и мысленно же сложите из нее куб. Сложили? Молодцы! Внимательно посмотрите на развертку и скажите, из каких фигур состоит развертка куба?

- Сколько таких фигур? [Из 6 квадратов]

- У каждого из вас на столе лежит лист (рис. 1). Возьмите его. Пожалуйста.

<p>1</p> 	<p>2</p> 
<p>3</p> 	<p>4</p> 
<p>5</p> 	<p>6</p> 

- Можете ли вы, посмотрев на изображенные фигуры, сказать, какие из них не являются развертками куба?

- Почему?

[Они состоят не из 6 квадратов]

- Возьмите мысленно фигуру 5 и попробуйте изготовить куб. Не получилось! Не всякая фигура, состоящая из 6 квадратов, является разверткой куба! Отложите лист.

6. Закрепление знаний

- Откройте учебники на стр.243, выполним задание из учебника.

№954

А) Д

Б) А

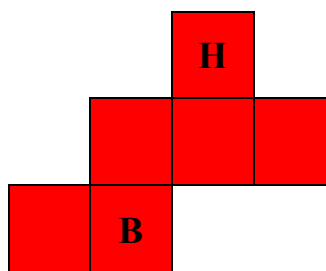
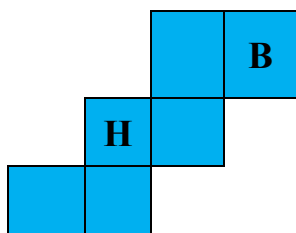
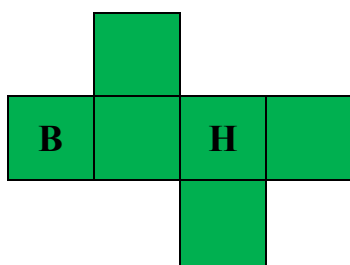
В) А

Г) Г

7. Контроль и самопроверка знаний

- Молодцы!

А теперь, внимание! Задание. Посмотрите на экран. Ваша задача – построить данные развертки в тетради и мысленно сложить куб и обозначить верхнюю грань буквой «в». Вам дается одна минута на выполнение задания. Не торопитесь, подумайте. Готовы? Давайте проверим. *(Проверка на экране)*(Слайды 12-13)



8. Подведение итогов урока

Слайд(14-15)

- С каким многогранником мы сегодня работали?

[С кубом]

- С какими элементами куба познакомились?

- Я загадала элемент куба. Таких элементов у куба 8. Что это?

[Вершина]

- Назовите элемент куба, который является четырехугольником. [Грань]
- Назовите элемент куба, который является отрезком. [Ребро]
- Почему куб называется многогранником? [Много граней]
- Какие слова вы узнали из ребусов? [Модель, развертка]
- Из чего можно изготовить куб? [Развертка]

- А чему вы еще научились на уроке? [Чертить куб, его развертку]
- Где нам могут пригодиться эти знания?

**9. Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению
(Слайд 16)**

- Ваша задача – дома изготовить куб с помощью развертки. Не забудьте при вырезании оставить клапаны для склеивания. Также решить из учебника № 953 стр 243.

10. Релаксация(Слайд 17)

- Спасибо, ребята, за урок! Вы большие молодцы!
- Оставь свое мнение об уроке на листочках, которые лежат на парте.