**Урок по теме «Правильные многоугольники"**

**Цели урока:**

* **образовательная:** познакомить учащихся с понятием и видами правильных многоугольников, с некоторыми их свойствами;научить пользоваться формулой для вычисления угла правильного многоугольника
* - **развивающая:** развитие познавательной активности, пространственного воображения, умение выбирать правильное решение, лаконично излагать свои мысли, анализировать и делать выводы.
* - **воспитательная:** воспитание интереса к предмету, умение работать в коллективе, культуре общения.

**Ход урок:**

**1. Организационный момент**

***Девиз урока:***

Три пути ведут к знанию:

Путь размышления – это путь самый благородный;

Путь подражания – это путь самый легкий;

Путь опыта – это путь самый горький.

*Китайский философ и мудрец Конфуций.*

**2. Мотивация урока.**

Дорогие ребята!

Я надеюсь, что этот урок пройдет интересно, с большой пользой для всех. Очень хочу, чтобы те, кто еще равнодушен к царице всех наук, с нашего урока ушел с глубоким убеждением, что геометрия – интересный и нужный предмет.

Французский писатель XIX столетия Анатоль Франс однажды заметил: “Учиться можно только весело… Чтобы переваривать знания, надо поглощать их с аппетитом”.

Давайте последуем совету писателя на сегодняшнем уроке: будьте активны, внимательны, поглощайте с большим желанием знания, которые пригодятся вам в дальнейшей жизни.

**3. Актуализация опорных знаний.**

Фронтальный опрос:

* Какие геометрические фигуры нами уже изучены?
* Каковы их элементы?
* Какая фигура называется многоугольником?
* Виды многоугольником
* Что такое периметр многоугольника?
* Чему равна сумма внутренних углов многоугольника?

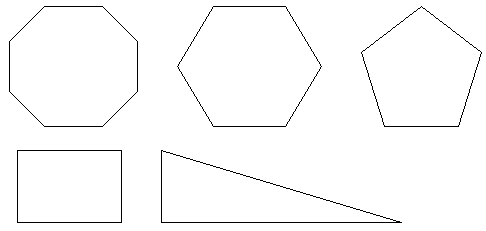
**4. Изучение нового материала.**

Среди множества различных геометрических фигур на плоскости выделяется большое семейство МНОГОУГОЛЬНИКОВ.

Названия геометрических фигур имеют вполне определенный смысл. Присмотритесь внимательно к слову “многоугольник”, и скажите из каких частей оно состоит. Слово “многоугольник” указывает на то, что у всех фигур этого семейства “много углов”.

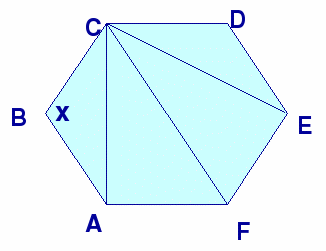
Подставьте в слово “многоугольник” вместо части “много” конкретное число, например 5. Вы получите ПЯТИУГОЛЬНИК. Или 6. Тогда – ШЕСТИУГОЛЬНИК. Заметьте, сколько углов, столько и сторон, поэтому эти фигуры вполне можно было бы назвать и многосторонниками.

На рисунке геометрические фигуры. Используя рисунок, назовите эти фигуры.



*Определение.* ***Правильным многоугольником называется выпуклый многоугольник, у которого все углы равны и все стороны равны.***

С некоторыми правильными многоугольниками вы уже знакомы - равносторонний треугольник (правильный треугольник), квадрат (правильный четырехугольник).

Познакомимся с некоторыми свойствами, которыми обладают все правильные многоугольники.   
 ***Сумма углов многоугольника***  
n – число сторон  
(n-2) - количество треугольников  
Сумма углов одного треугольника - 180º, умножим на количество треугольников

(n -2), получим S= (n-2)\*180.

**S=(n-2)\*180**

***Формула для вычисления угла х правильного многоугольника***.  
Выведем формулу для вычисления *угла* ***х*** *правильного n- угольника.*  
В правильном многоугольнике все углы равны, сумму углов делим на количество углов, получим формулу:   
***х*  =(n-2)\*180/n**

**5. Закрепление нового материала.**

Решить № 1078; 1079, раб. тетрадь с.32 №62; 64

**6.** **Физминутка для глаз.**

-Не поворачивая головы, обведите взглядом стену класса по периметру по часовой стрелке, классную доску по периметру против часовой стрелки, треугольник, изображенный на стенде по часовой стрелке и равный ему треугольник против часовой стрелки. Поверните голову налево и посмотрите на линию горизонта, а теперь на кончик своего носа. Закройте глаза, сосчитайте до 5, откройте глаза и …

Мы ладонь к глазам приставим,  
Ноги крепкие расставим.  
Поворачиваясь вправо,  
Оглядимся величаво.  
И налево надо тоже  
Поглядеть из под ладошек.  
И – направо! И еще  
Через левое плечо! А теперь продолжим работу.

**7. Самостоятельная работа учащихся.**

Решить тест

**8.Итоги урока. Рефлексия. Д/з.**

* Что больше всего тебе запомнилось на уроке?
* Что удивило?
* Что понравились больше всего?
* Каким ты хочешь увидеть следующий урок?

*Домашнее задание:  
п.105, №№ 1082; 1129.*

**Реферат или презентация по теме:**

-Правильные многоугольники в орнаментах и паркетах

- Правильные многоугольники в природе

-Историческая справка о правильных многоугольниках.