**Класс: 7 б**

**УМК: «Школа -2100»**

**Тема:** **Многоугольники**

**Цель:** расширить знания учащихся по данной теме; отрабатывать навык решения задач по теме многоугольники; провести промежуточный контроль с взаимопроверкой.

Оборудование: мультимедийная аппаратура, таблички для составления основных понятий, оценки из картона 3, 4 и 5 для рефлексии, конверты для самостоятельной работы с многоугольниками, презентация Power Point

Ход урока

1. **Инициация.**

Здравствуйте ребята! Я рада приветствовать вас на необычном уроке, на нём присутствуют гости.

Ничего не тая,

Мы покажем себя,

С успехом мы дружим,

Геометрию любя.

1. **Постановка темы и целей урока**

-Ребята, посмотрите на экран. Какие фигуры изображены? (треугольник, прямоугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник)

-Каким одним словом можно назвать эти фигуры? (многоугольники)

-Как вы думаете, какова тема нашего урока? (многоугольники)

2. Запись числа, классной работы и темы урока.

Сегодня мы повторим знания о многоугольнике, полученные ранее, а также расширим и пополним их.

3. Ребята, как вы думаете, где в жизни или в природе встречаются многоугольники? (ответы детей)

Многоугольники встречаются в природе. Один из примеров - пчелиные соты. Геометрия пчелиных сот, жизнь и деятельность пчел всегда привлекала внимание человека.

|  |  |
| --- | --- |
| http://rudocs.exdat.com/pars_docs/tw_refs/16/15546/15546_html_m51b4cc3d.jpg вид сбоку вид сверху |  |
|  |  |

**Прикрепляю табличку со словом многоугольник на доску магнитом**

**-**Что называется многоугольником? У вас на партах лежат таблички, необходимо на доске составить определение многоугольника

**МНОГОУГОЛЬНИК-ПРОСТАЯ ЗАМКНУТАЯ ЛОМАНАЯ ЛИНИЯ**

-

-Ребята вы согласны? Давайте хором прочитаем это определение

-К какому понятию мы пришли? (ломаная линия)

-Какие вы знаете ломаные? (замкнутые и незамкнутые, простые и сложны

**На слайде с постепенным появлением**

**ЛОМАНАЯ**

незамкнутая ломаная замкнутая ломаная

простая сложная многоугольник

-На слайде различные ломаные линии (определяем их классификацию)

**Замкнутая ломаная линия**

Простая незамкнутая ломаная линия

Сложная незамкнутая ломаная линия

-Вспомним основные элементы ломаной линии (вершины и звенья)

Построим незамкнутую ломаную линию по заданным параметрам и найдём её длину. АВ=2 см, ВС=3,5 см, СД =4 см, ДК=1 см.

АВСДК =10, 5 см

Какие многоугольники изображены? (первый выпуклый, второй невыпуклый)

Дайте определение выпуклому и невыпуклому многоугольнику.

1. Формирование новых понятий и убеждений

Ребята, посмотрите на доску, скажите, какая фигура изображена? Что означают данные чёрточки? (что у треугольника все стороны равны ) А что ещё равно у такого треугольника? (углы) –**Фигура, у которой равны стороны и углы – называется правильным многоугольником.**

А какую мы ещё знаем фигуру, у которой все стороны равны ? (квадрат)

А какие углы у квадрата? (прямые)

Значит, квадратом называется четырёхугольник, у которого все стороны равны и все углы прямые

-Постройте квадрат, и запишите символически определение квадрата (АВ=ВС=СД=ДА; <A=<B=<С=<D)

А знаем ли мы ещё какую- нибудь геометрическую фигуру, у которой все углы прямые? (прямоугольник)

Построим прямоугольник

Если все 4 угла четырёхугольника прямые, то это прямоугольник.

-Запишите символически определение прямоугольника (<A=<B=<С=<D=90◦)

**Историческая справка**

Построение правильных многоугольников было неотъемлемой частью книг для строителей, ремесленников, художников. Умение изображать эти фигуры издавна требовалось и в архитектуре, и в ювелирном деле, и в изобразительном искусстве.

В египетских и вавилонских старинных памятниках встречаются правильные четырехугольники, шестиугольники и восьмиугольники в виде изображений на стенах и украшений, высеченных из камня.

-А сейчас, вернёмся к слайду, на котором изображены пчелиные соты. Скажите, из каких многоугольников составлены соты? (из правильных)

Сколько углов, у каждого многоугольника? (6)

-Значит, как он называется? (шестиугольник)

В математике число 6 является совершенным числом. Примеры : в Древней Греции на 6-м месте на пиру возлежал самый уважаемый и почётный гость; в Древнем Вавилоне круг делили на 6 частей; в Библии говорится, что мир создан за 6 дней. 6 - самое маленькое, самое первое совершенное число, не даром его исследовали Пифагор, Евклид, Ферма и Эйлер.

Выполним небольшую практическую работу. Из всех предложенных многоугольников выбрать только правильные. (**Проверяем на слайде**)

1. Физкультминутка (музыкальная для глаз)
2. Закрепление ЗУНов

№ 20 Какие из фигур, изображённых на рисунке, являются выпуклыми шестиугольниками? (а, в)

Рисунок 3.37 стр. 42

Разгадав ребус, вы узнаете, чем мы будем заниматься дальше

**ЧА**

№ 23 да

Правильно, сейчас мы будем решать задачу (ученик у доски)

Сторона правильного пятиугольника равна 2 см. Чему равен периметр этого многоугольника?

Дано:

ABCDE-пятиугольник

АВ= 2 см

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Найти P=?

Решение:

1. P=АВ+ВС+СД+ДЕ+ЕА
2. АВ=ВС=СД=ДЕ=ЕА=2 см (из определения25, многоугольник правильный – из условия задачи)
3. Р=2+2+2+2+2=10 см

Ответ: 10 см

1. Самостоятельная работа с взаимопроверкой

Постройте правильный треугольник , сторона которого равна 4 см и найдите его периметр.

-обменяйтесь тетрадями, проверим

1. Домашнее задание

№ 27,стр. 42

1. **Рефлексия**

-Ребята, скажите, что нового о многоугольниках вы узнали на уроке?

-Вы пополнили свои знания о многоугольнике?

-Как вы считаете, вы справились с данной темой?

А сейчас

На доску прикрепляем (магнитами) ту оценку, которую ты сам себе ставишь за урок.

«5»-мне всё понятно и нет трудностей

«4» - мне почти всё понятно, но дома нужно ещё поработать с темой.

«3» - мне немного непонятна, требуется помощь.

«2»-мне ничего не понятно.