МОУ Воротынская средняя школа.

**Урок геометрии в 7 классе: «Удивительная наука – геометрия»**

**(Булдина)Панкова Л.В.**

**Цели урока:** 1.Познакомить учащихся с историей возникновения геометрии.

2. Познакомить с первыми геометрическими понятиями: точка и прямая, «лежать между» (лежать на) для точек прямой, с их условными обозначениями, с простейшими геометрическими фигурами на плоскости.

3. Развивать творческую и мыслительную деятельность учащихся на уроке с помощью решения задач исследовательского характера, интеллектуальные качества личности школьников такие, как самостоятельность, способность к оценочным действиям, обобщению, быстрому переключению.

4. Способствовать формированию навыков самостоятельной работы.

5. Формировать умение четко и ясно излагать свои мысли.

6. Прививать учащимся интерес к предмету с помощью изу-чения истории и развития наук, применения информационных технологий.

7. Аккуратно и грамотно выполнять математические записи.

**Ход урока:**

**I. Вводное слово учителя.**

Мир в котором мы живем, наполнен геометрией домов и улиц, гор и полей, творениями человека и природы. Лучше ориентироваться в нем, открывать новое, понимать красоту и мудрость окружающего мира поможет нам знание такого предмета как геометрия.

В начале XX века великий французский архитектор Ле Корбюзье сказал: *«Я думаю, что никогда до настоящего времени мы не жили в такой геометрический период. Все вокруг – геометрия».*

(слайд 2) Геометрия зародилась в глубокой древности. Древние египтяне были замечательными инженерами. Еще в древности они говорили: «Все боится времени, но само время боится пирамид».

(слайд 3, 4, 5, 6, 7) Когда же зародилась наука – геометрия? Для первобытных людей важную роль играла форма окружавших их предметов. По форме и цвету они отличали съедобные плоды от несъедобных, пригодные для построек породы деревьев от тех, которые годны только на дрова, вкусные орехи от горьких. Особенно вкусными казались им кокосы, которые имеют форму шара. Добывая каменную соль люди наталкивались на кристаллы в виде куба. Так, овладевая окружающим их миром, люди знакомились с простейшими геометрическими формами. Специальных названий для геометрических фигур не было. Говорили: «такой же , как соль» или «такой же как кокосовый орех».

Появление и развитие геометрических знаний связано с практической деятельность людей. Уже 200 тысяч лет тому назад были изготовлены орудия сравнительно правильной геометрической формы.

Когда люди стали строить дома, пришлось задуматься, какую форму следует придавать стенам и крыши. Женщины шили одежду, снимая мерки.

Охотники делали бумеранги сложной формы. Для того чтобы перетащить огромную каменную глыбу для строительства дома люди использовали стволы деревьев. Которые назывались – катки. Древесные стволы весили очень много. Чтобы облегчить работу, стали вырезать из стволов тонкие круглые пластинки и с их помощью перетаскивать грузы. Так появилось колесо.

Но не только в процессе работы люди знакомились с геометрическими фигурами. Издавна люди любили украшать себя, свою одежду, свое жилище, любили рисовать картины.

Практические потребности людей способствовали приобретению и накоплению геометрических сведений, которые изначально передавались в устной форме из поколения в поколение. Новые сведения и факты добывались опытным путем, выводились некоторые правила и данная наука не являлась точной. (слайд 8) И только в VI веке до нашей эры древнегреческий ученый Фалес начал получать новые геометрические сведения с помощью доказательств. В III веке до нашей эры греческий ученый Евклид написал сочинение «Начала» и почти два тысячелетия геометрия изучалась по этой книге, а наука в честь ученого была названа евклидовой геометрией.(слайд 9, 10)

В настоящее время геометрия – это целая наука, занимающаяся изучением геометрических фигур.

Название науки «геометрия» древне греческого происхождения, оно составлено из двух древнегреческих слов: «ge» - «земля» и «metreo» - «измеряю» ( землю измеряю).

**II. Изучение нового материала.**

1) (слайд 11) Различные математические объекты определили направления в математике.

С геометрическими понятиями вы знакомы с раненого детства: круг, квадрат, угол, куб. При изучении геометрии не берется во внимание , из какого материала они сделаны, какого цвета. Этим занимаются другие науки. Изучая геометрию, мы будем изучать формы и размеры предметов.

Дом, спичечный коробок, кирпич – прямоугольный параллелепипед; блин, солнце, луна – круг; мяч, мыльный пузырь – шар; кубики – куб.(слайд 12)

Геометрические фигуры, точки которых лежат в одной плоскости, изучает планиметрия. Геометрические фигуры, точки которых не лежат в одной плоскости, изучает стереометрия. Мы начинаем изучать геометрию с плоских фигур.

Даже самое большое здание складывается из кирпичей, так и сложные геометрические фигуры составляются из простейших. Самая простейшая фигура – точка.(слайд 13)

Почти все геометрические названия фигур греческого происхождения, как и само слово геометрия. Однако эти слова вошли в русский язык через латинский.

Точка – результат мгновенного касания, укол.

Отсюда произошел медицинский термин *пункция* – прокол.

Прямая или линия – льняная нить. Линолеум – первоначально означал промасленное льняное полотно.

2) (слайд 14) **Задания учащимся**: 1. Начертите прямую. Как ее обозначить? 2. Отметьте точку *С* , лежащую на данной прямой и точки *А, В,*  не лежащие на данной прямой.

3) **Ввести символы Є и не принадлежит**

4) (слайд 15)Используя рисунок и символы записать, какие точки принадлежат прямой *а* , а какие – нет.

5) Сколько прямых можно провести через одну точку?

Сколько прямых можно провести через две точки?

(слайд 16) Вывод – свойство прямой.

Рассмотрим две прямые. Если они имеют общую точку, то говорят, что эти прямые пересекаются. Если прямые не имеют общих точек, то они не пересекаются. (слайд 17)

**III. Закреплении изученного материала.** Решить задачи № 2, 5, 6 из учебника.

**IV. Домашнее задание:** § 1, 2, вопросы 1 -3, № 1, 3, 4.