Открытый урок в 6 классе

по теме «Координатная плоскость».

 Учитель математики МОУ СОШ №32: Пысина О.В.

**Открытый урок . 6класс.**

**Тема:** **«Координатная плоскость. Координаты точек».**

**Тип урока**: Урок обобщения и систематизации знаний.

**Цели:**

 ***Образовательная*** – Систематизировать и обобщать знания учащихся по данной теме. Отработать навыки построения точек на координатной плоскости, умение находить точки по их координатам и определять координаты построенных точек.

***Развивающая*** – Развивать познавательный интерес к изучению математики, активность, внимание, зрительную память, мышление, , речь учащихся и творческие способности, умение делать выводы и высказывать свои мысли.

***Воспитательная*** – Воспитать творческое отношение к учебному труду, таких чувств, как любовь к родному краю, чувств ответственности, уважения друг к другу, взаимопонимания, уверенности в себе.

**План урока.**

1. Организационный момент
2. Устная работа.

 - Математическая разминка

 III. Отработка навыков построения точек на координатной плоскости с использованием исторического материала.

 - Решение интегрированных заданий

 - Физкультминутка

 IV. Рефлексия. Подведение итогов урока.

**Эпиграф к уроку**:

 «Предмет математики настолько серьезен, что нужно не упускать случая делать его немного занимательным». Блез Паскаль.

**Ход урока:**

1. **Организационный момент.**
2. **Устная работа.**

**Устно:** на рисунке (на доске) определить на глаз, какие прямые перпендикулярны, параллельны?

Вспомнить: какие прямые называются перпендикулярными? Параллельными? Какие отрезки называются перпендикулярными? Параллельными? Какие чертежные инструменты необходимы для построения прямых?

**«Математическая разминка»**

- отгадайте слово: ровная, гладкая поверхность, когда человек опускается в нравственном отношении, говорят о нём, что он катится по наклонной… (плоскости)

- Какая плоскость называется координатной?

- Как называются эти прямые?

- Под каким углом пересекаются координатные прямые?

- Как называют точку пересечения этих прямых?

- Как называются числа, задающие положение точки на координатной плоскости?

- Сколько чисел задают положение точки на плоскости?

- Как называют первое число? Второе число?

- Можно ли в записи переставлять местами координаты точки?

- Найди ошибку:

 ( +; -) ( +;+)

 ( -; - ) ( -; + )

Во время устной работы некоторые ученики получают индивидуальное задание на карточках. Индивидуальное задание( на карточке) можно выполнять попарно. Один ученик определяет координаты, затем другой по этим координатам выполняет рисунок.

**1 карточка.**

Определить координаты точек А,В и т.д. и записать их на доске (индивидуальное задание). Этот знак в школе Пифагора считался символом дружбы, он был чем-то вроде талисмана, которым одаривали друзей, тайным знаком по которому пифагорейцы узнавали друг друга.



А(0;3) В(-0,5;1) С(-3;1) Д(-1;0) Е(-2;-2)

F(0;-1) G(2;-2) К(1;0) L(3;1) М(0,5;1)

«Все есть число» «числа правят миром» искренне верил Пифагор. Учение о числах было одной из составных частей его учения. Он считал, что можно выразить все закономерности в мире через число.

Число 1 – означает огонь; 2 – землю; 3 – воду; 4 – воздух.

**2 карточка.**

Постройте на координатной плоскости символ разума.



1)(3;2) 2)(5;2) 3)(3;-1) 4)(3;0) 5)(4;0)

**3 карточка.**

Построить символ любви.



1) (2;2) 2)(0;2) 3)(-1;1) 4)(1;1) 5)(0;-1) 6)(-2;-1)

 **III. Отработка навыков построения точек на координатной плоскости с использованием исторического материала.**

**Задание 1.**



На координатной плоскости каждой точке поставлена в соответствие буква русского алфавита. Под плоскостью записаны координаты точек (своеобразный шифр слова). Необходимо расшифровать запись.

**(2;1), (1;1), (2;3), (1;1), (-2;1), (0;-2), (-1;0), (2;2)**

П О Д О Л Ь С К

**Задание 2.**

В каком году появился город Подольск? Чтобы ответить на этот вопрос, определите координаты точек.

**1**: ( -3;4);  **2**: (5;-2); **3**: (-2;-4); **4**: (4;4)

Координаты точки1 сложите. (-3+4=**1**)

Координаты точки 2 вычтите. (5-(-2)=**7**)

Координаты точки 3 умножьте. (-2\*(-4)=**8**)

Координаты точки 4 разделите. (4:4=**1**)

Историческая справка: 5 октября 1781 года по Указу Екатерины II село Подол было переименовано в город Подольск.

**Разминка для глаз**

|  |  |
| --- | --- |
| Дети при появлении овала( на экране) делают круговые движения глазами по часовой стрелке, затем следят за появлением ромба, прямоугольников.Все эти же движения делают головой. | http://festival.1september.ru/articles/506160/img1.jpg |

 **Задание 3.**

Постройте на координатной плоскости четырехугольник ABCD, если A(-2; 4) ,B(6; 4), C(6; -2), D(-2; -2). Что за фигура получилась? Измерьте стороны получившегося четырехугольника и найдите его площадь и периметр. Затем проведите отрезки AC и BD и найдите координату точки пересечения этих отрезков.

**Задание 4.**

Отметьте на координатной плоскости точки M(4; -3), N(3; 2) и K(-2; -2). Проведите лучи MN и MK . Измерьте угол MNK . (**40°)**

**Задание 5.**

Отметьте на координатной плоскости точки с координатами (1;4), (0;0), (1;3), (2;3), (3;2), (3;0), (1;-1), (2;-1), (1;-3), (0;-1), соедините их отрезками , и получится половина изображения. Вторую половину найдите , отметив для каждой точки симметричную ей относительно оси ординат. Какая фигура получилась? (Бабочка)

****

**IV. Рефлексия. Подведение итогов урока.**

**Домашнее задание.**