**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Гимназия № 32»**

**Нижнекамского муниципального района**

 **Республики Татарстан**

Конспект урока по математике в 6 классе «Координатная плоскость»

 (урок посвящённый празднику 9 мая)

 Подготовила учитель математики

 Пугачевич Галина Леонидовна

 Нижнекамск

 Тема: ***Координатная плоскость.***

**Цели**: **Образовательные** – обобщение знаний и умений учащихся по теме «Координатная плоскость», промежуточный контроль за знаниями и умениями учащихся.

 **Развивающие** – развитие коммуникативной деятельности учащихся, развитие логического мышления, активизация работы учащихся на уроке за счёт вовлечения их в игру, развитие интереса учащихся к предмету посредством нетрадиционной формы ведения урока. Развитие математически грамотной речи, кругозора учащихся.

 **Воспитательные** – воспитание познавательной активности, чувства ответственности, культуры общения. Воспитание чувства сопереживания и взаимовыручки, чувства ответственности друг за друга. Воспитание аккуратности при выполнении построений.

 **Оборудование:** Девиз урока, рисунки, фигуры (танки, самолёты, корабли), карточки с заданием.

 **Ход урока.**

**1 . Организационный момент.**

 Ребята послушайте, какая тишина!

 Это в школе начались уроки.

 Мы не будем тратить время зря,

 И приступим все к работе.

**2 . Сообщение темы и определение целей урока.**

- Обобщить и систематизировать сведения о координатной прямой (координатной оси), и составляющих её элементах.

**3 . Фронтальный опрос.**

 а) Что такое координатная прямая или координатная ось?

 (Прямые Х и У)

 б) Что такое начало координат?

 (Точка пересечения прямых Х и У)

 в) Какую прямую мы называем осью абсцисс?

 (Координатную прямую Х)

 г) Какую прямую мы называем осью ординат?

 ( Координатную прямую У)

 д) Что называют системой координат на плоскости?

 (Две взаимно перпендикулярные прямые Х и У образуют прямоугольную систему координат)

**4. Исторические сведения**. Координаты (от латинского СО - совместно и ORDINATES- упорядоченный, определённый) числа, заданием которых определяется положение точки на плоскости, впервые вошли в употребление, как астрономические и географические координаты - широта и долгота. В 14 в. Никола Орем (французский математик) координаты на плоскости, используемые для построения графиков, называл – широтой и долготой то, что теперь называют абсциссой и ординатой. Систематически координаты стали применяться к вопросам геометрии в 17 в.. Заслуга введения метода координат принадлежит Рене Декарту, так же французскому математику. Поэтому координатную плоскость, с которой мы познакомились, часто называют Декартовой.

- Дорогие ребята!

- Наш урок посвящен празднику 9 мая. И в армии не обойтись без использования системы координат. Сегодня на нашем уроке произойдут настоящие «боевые» действия. – И так вперёд к победе!

**5 . Устная работа*.***

 Вызываются 3 человека от ряда.

Игра ***«Поражение цели».***

 На доске рисуется система координат. Крепятся фигуры (танки, самолёты, корабли).

 **Правила игры:** чтобы снаряд попал в цель, орудийный наводчик должен назвать координаты цели. Первая команда уничтожает вражеские самолёты, вторая – танки, третья – корабли. Указкой показывается фигура, выбранный «наводчик» называет её координаты, а «орудийный расчёт» - остальные ученики данной команды – «стреляют». Тот, кто согласен с названными «наводчиком» координатами, поднимает правую руку, а кто не согласен – левую. Цель считается поражённой, если все члены команды дадут правильный ответ (фигура снимается с доски). Если хотя бы один ученик не согласен с координатами «наводчика», фигура остаётся на доске до выяснения. Побеждает та команда, у которой лучшие «наводчики» и «стрелки».

**6 . Ребята**, пока мы обстреливали наши цели, боеприпасы у нас кончились. Но вот, гонец доставил пакет, в котором говорится вот о чём: «Груз сбросят ночью в квадрат АВСД:

 А (-3 ; -4), В (-3 ; 1), С (2 ; 1), Д ( ; ), координаты точки «Д» размыты. Надо определить координаты точки Д, построить квадрат, найти его площадь и периметр.

 - Выполнить работу у доски.

Ответ: Д (2; -4)

 S = 5 • 5 =25; Р = 5 • 4 =20.

- Груз доставлен. Давайте узнаем его вес? Работу выполняем в тетрадях.

**7 . Задача о весе груза:** В первом ящике снарядов было в 2 раза больше, чем во втором. Если во второй ящик добавить 8 снарядов, а из первого взять 40, то количество снарядов будет одинаково. Сколько снарядов было в каждом ящике первоначально?

Ответ: 48 снарядов во втором ящике, 96 – в первом.

- Ребята! Теперь задача для разведчиков. Определите координаты огневой точки врага. Выполнить работу на заготовленных листках.

**8. «Шифровка».**

 1) Мы находимся в начале координат;

 2) Идём по оси 𝕏 вправо на 3 единичных отрезка;

 3) Затем вверх на 4 единичных отрезка;

 4) Далее влево на 5 единичных отрезков;

 5) Далее вниз на 2 единичных отрезка.

Назовите координаты полученной точки М. (Ответ: Координаты огневой точки (-2 ; 2)).

**9 . Чтобы победить,** мы должны определить координаты **врага**. Для этого, вы ребята, должны решить уравнения, тогда вы определите координату данной точки.

 - Выполнить самостоятельно 1 уравнение, с последующей взаимопроверкой.

 Вариант 1 Вариант 2

 1) $5+20x=15+30x$ 2) $7•\left(y-3\right)=49$

 1) $14+40x=4+30x$ 2) $5•\left(y-6\right)=80 $

 1) $13-9x= x+23$ 2) $4 •\left(y-3\right)=28$

 1) $7-8x=2x+17$ 2) $5 •\left(y-4\right)=30 $

 1) $1-6x=4x+11$ 2) $2 •\left(y+2\right)=24$

 1) $4x+7= -3-6x$ 2) $10 •\left(y-8\right)= 20$

 1) $3 •\left(x+4\right)= 4x+13$ 2) $7 •\left(y-8\right)= 14$

 1) $-6 •\left(x+4\right)= 8x-10$ 2) $-2y+24=4y-36$

 1) $7-2x= x+10$ 2) $6 •\left(y-6\right)= 24$

 1) $13x+5=7x-1$ 2) $9 •\left(12- y\right)=18 $

 1) $4x-1=2x-3$ 2) $6 •\left(y-5\right)=30$

 1) $2 •\left(x+3\right)= x+5$ 2) $\left(4-y\right)•3= -18$

 1) $\frac{x+5}{4}= \frac{x+3}{2}$ 2) $\frac{1}{y-4}= \frac{3}{y+8}$

 1) $4x+7=5x+8$ 2) $10 •\left(y-7\right)= 30$

- Работа в парах.

- После взаимопроверки составить по значениям 𝕩 и 𝕪, координату точки. Во всех уравнениях (-1 ; 10).

-Мы победили и теперь можно отдохнуть: сделать зарядку для глаз и порисовать.

**Физ. пауза .**

Около 90 % всей информации человек воспринимает глазами. Если ваши глаза устают, то снижается ваше внимание и активность. Давайте перед следующими заданиями дадим глазам и себе отдохнуть.

1) Закрыть глаза на несколько секунд, сильно напрягая глазные мышцы, затем раскрыть их, расслабив мышцы. Повторить 3 – 4 раза.

2) Посмотреть на переносицу и задержать взор. Затем посмотреть вдаль. Повторить 3 – 4 раза.

3) Медленные наклоны головы: вперёд – влево – вправо – назад. Повторить 3 – 4 раза.

4) Поморгать несколько раз глазами, не напрягая мышц. Сделать глубокий вдох и медленный выдох.

**10 . Самостоятельная работа «Художник».**

Задание по вариантам: На изготовленных листах, с изображением координатной плоскости, каждый строит фигуру.

 Вариант 1. «Волк»

**1)** (- 9; 5), (- 7; 5), (- 6; 6), (- 5; 6), (- 4; 7), (- 4; 6), (- 1; 3), (8; 3), (10; 1), (10; - 4),
(9; - 5), (9; - 1), (7; - 7), (5; - 7), (6; - 6), (6; - 4), (5; - 2), (5; - 1), (3; - 2), (0; - 1),
(- 3; - 2), (- 3; - 7), (- 5; - 7), (- 4; - 6), (- 4; - 1), (- 6; 3), (- 9; 4), (- 9; 5).

**2)** Глаз: (- 6; 5)

Вариант 2. «Верблюд»

**1)** (- 9; 6), (- 5; 9), (- 5; 10), (- 4; 10), (- 4; 4), (- 3; 4), (0; 7), (2; 4), (4; 7), (7; 4),
(9; 3), (9; 1), (8; - 1), (8; 1), (7; 1), (7; - 7), (6; - 7), (6; - 2), (4; - 1), (- 5; - 1), (- 5; - 7),
(- 6; - 7), (- 6; 5), (- 7;5), (- 8; 4), (- 9; 4), (- 9; 6).

**2)** Глаз: (- 6; 7).

- Потом самопроверка по готовому рисунку на доске.

**11 . Домашнее задание**.

- Нарисовать на координатной плоскости рисунок по координатам точек на отдельном листе.

**12 . Итоги урока.**

Учащиеся отвечают на вопросы учителя:

- Трудными ли были для тебя задания?

- В чём их трудность?

- Над чем надо ещё поработать дома?

- Что понравилось на уроке, а что хотелось бы изменить?

- Выставить оценки особо отличившимся.

***Мы победили! Можно праздновать «День победы»!***

 **Список используемой литературы**

1. Коваленко В. Г. «Дидактические игры на уроках математики» Книга для учителя. – М.; Просвещение, 1990 г.
2. Выгодский М. Я. «Справочник по элементарной математике» - М.; Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1986 г.
3. Автор и источник заимствования неизвестен.