**Конспект открытого урока по теме**

**« Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая»**

 Разработка урока для учащихся 6 класса по ФГОС

Выполнила учитель математики первой категории Поцелуева Галина Клавдиевна.

**Оборудование:** учебник «Математика 6 класс» Н.Я. Виленкин , рабочая доска, мел, проектор, карточки с самостоятельными работами, знаки настроения(+,-).

*Цели учащихся:* Познакомиться с понятием отрицательных чисел и научиться показывать их на координатной прямой.

*Цель учителя:* Формирование понятий отрицательного числа и координатной прямой и умений показывать их на координатной прямой.

**Планируемые результаты:**

*Предметные:* Умение отмечать точки на координатной прямой и записывать координаты точки.

*Метапредметные:*

*регулятивные:* понимать учебную задачу урока, осуществлять решение учебной задачи под руководством учителя, определять цель деятельности, контролировать свои действия в процессе его выполнения, обнаруживать и исправлять ошибки, отвечать на вопросы и оценивать свои достижения;

*коммуникативные:* воспитывать уважение друг к другу, умение слушать, дисциплинированность, самостоятельность мышления, правильно строить высказывания;

*познавательные:* расширить понятие числа введением отрицательных чисел;

*личностные:* положительная мотивация к математической деятельности, адекватная оценка по владению новым материалом.

**Используемая технология:** технология системно - деятельностного подхода, проблемного обучения.

 **Ход урока:**

***1.Организационный момент:***

Здравствуйте, ребята, садитесь.

Сл.1 Известный математик Рене Декарт сказал: « Для того, чтобы усовершенствовать ум, надо больше размышлять, чем заучивать»

Скажите , пожалуйста, как же вы понимаете высказывание Декарта?

Именно этим мы с вами сегодня будем заниматься на уроке. Мы будем учиться размышлять ,получая тем самым новые знания. А познакомимся мы с вами на уроке с очень важным понятиями, которые вы будете применять на протяжении всего обучения в школе, причём не только на уроках математики, но и на других предметах тоже и в практической деятельности.

Запишите в тетрадях число, классная работа и оставьте место для темы урока, её мы запишем позже.

***2.Актуализация знаний и умений, повторение:***

Сл.2 Задание: 1) Внимание на экран, перед вами ребусы, отгадав которые, вы узнаете какие слова будут сегодня играть очень важную роль.

Какова же их роль?

2)Сл.3 Найдите значение; 3) Сл.4 Решите уравнение**. Возникла проблема:**

1) мы не можем найти значение выражения в котором нужно от меньшего числа отнять большее;

2)мы не можем решить уравнение.

Вопрос: Скажите, как вы думаете должны ли существовать числа для решения таких задач?

**Вывод**: необходимо ввести такие числа.

Итак, какую цель на уроке вы можете поставить себе?

Сл.5 Продолжите предложение: -Я хочу узнать о новых ………;

 -Я хочу научиться записывать……..;

 -Я хочу узнать, где применяются………;

 -Я хочу научиться отмечать числа на………..

Сл.6,7 Тема нашего урока « Отрицательные числа. Координатная прямая.» , а цель нашего урока научиться работать с координатной прямой.

Сл.8 Мы должны решить следующие задачи: 1) дать определение координатной прямой;

2) познакомиться с отрицательными числами; 3) учиться строить точки по заданным координатам и находить координаты, имеющихся точек.

***3.Изучение новой темы.***

Сл. 9 Перед вами числа: +50, -25, 12, 10, -34, -2, 0, +35, -65, 27, -10. Задание: а)выпишите все числа со знаком «+»; б) выпишите все числа со знаком « -«.

а)- положительные числа; б) отрицательные числа.

 **Историческая справка** о возникновении отрицательных чисел( дом. задание).

Какое число у вас осталось без названия и без внимания?

«Когда то многие считали, что нуль не значит ничего,

и, как ни странно полагали, что он совсем ни есть число.

Но на оси средь прочих чисел он всё же место получил

и все действительные числа на два разряда поделил.»

**Задание 2** а)Вспомните что такое координатный луч и постройте его в своей тетради так, чтобы начало луча было посередине тетради. За единичный отрезок примите длину одной клетки;

б)Отметьте на этом луче точки с координатами А(1), В(3), С(6),Е(8);

в) Отметьте точки К(-2), М(-5), Д(-7).

Умеем ли мы отмечать отрицательные числа? Как же быть с ними , ведь на луче нет места для отрицательных чисел?

**Задание 3** Продолжите луч за точку О влево. Справа от нуля располагаются положительные числа, тогда отрицательные числа будут располагаться слева от нуля, т.е.все они разместятся на прямой, которую называют координатной прямой.

Откройте учебники и найдите определение координатной прямой.Сл.10,11

**4.Физкультминутка.**

**5.Закрепление:**

1)Устно (Сл.12) Назовите координаты точек;

2)Найдите ошибку (Сл.13)

3)Истинна или ложно?(Сл.14)

**6.Работа в тетради**: Начертите координатную прямую, приняв за единичный отрезок 1 клетку тетради и отметьте точки (Сл.15). Какое слово получилось?

**7.Историческая справка**( дом. задание о биографии Рене Декарта).

Скажите , где ещё встречается координатная прямая? Примеры Сл.16,17,18,19,20.

**Вывод:** Координатные прямые могут располагаться в различных направлениях. Дополнительные лучи могут идти не только вправо и влево, но и вверх и вниз. Если прямая горизонтальная, то справа от нуля положительные числа, слева от нуля отрицательные. Если прямая вертикальная, то выше нуля- положительные, ниже нуля- отрицательные.

**8. Тест : 1 вариант.**

1. Отметьте числа, которые являются отрицательными:

а) 0, -1, -9 б) 3, -4, -8 в) -1, -8, -10

2. Между числами -2 и 3 расположены:

а) -2, -1, 0, 1, 2 б) -1, 0, 1, 2 в) -1, 0, 1, 2, 3

3. Нуль это: а) положительное число; б) отрицательное число; в) не имеет знака.

4. Данные числа расположены левее числа -3

а) -10, 10, 0 б) -5, -7, -2 в) -8, -7, -4

5. Данные числа расположены правее числа -4

а) -5, -3, 2 б) -7, -5, -2 в) -2, 1, 5

 Сл. 21 взаимопроверка.

**9. Домашнее задание** (Сл.22) П.26,№ 904,920,914(а,б).

**10. Рефлексия:** А теперь вернёмся к словам Рене Декарта. Как вы думаете, мы сегодня хоть чуть- чуть наш ум усовершенствовали? Да отмечаем знаком плюс, Нет отмечаем знаком минус.

 **« У каждого в судьбе своя мечта.**

 **Дорога к ней те так проста порою…**

 **Пусть цели достигаются всегда,**

 **Удача светит яркою звездою!**

 **Поможет добиваться всех высот**

 **В победу вера, в собственные силы,**

 **И новый день, который настаёт-**

 **Опять успешным будет и счастливым!**