**Тема: « Сравнение положительных и отрицательных чисел»**

**Формы работы учащихся:** фронтальная, индивидуальная, групповая**.**

**Цель урока:**

 Формирование понятия положительного и отрицательного чисел с навыком работы на координатной прямой**.**

**Задачи:**

**- обучающие :**

“открыть” множество отрицательных чисел, определить их место на координатной прямой, ввести обозначение отрицательных чисел, научить применять их при решении задач межпредметного характера, анализировать и систематизировать знания об изученных числах

**- развивающие :**

учить анализировать собственные умения, причины затруднений при выполнении задания, находить новые способы решения, развивать способности к оценке продуктивности собственной деятельности

**- воспитательные :**

развивать творческую активность учащихся, интерес к предмету.

**Используемые педагогические технологии, методы и приёмы:**

деятельностный метод, информационно-коммуникационные технологии, здоровьесберегающие технологии.

**Необходимое техническое оборудование и дидактические средства:** компьютер учителя, презентация по данной теме, модель термометра, сигнальные карточки, карточки для индивидуальной работы, математическое лото , оценочные листы.

**Ход урока.**

1. **Организация учебного процесса**.

– Здравствуйте дети! У нас сегодня праздник. К нам пришли гости. А с каким настроением мы их встречаем? **( Сигнальные карточки)**

**2. Постановка темы и цели занятия.**

Древнегреческий ученый Пифагор говорил: «Числа правят миром». Мы с вами живем в этом мире чисел, а в школьные годы учимся работать с разными числами.

Вот и сегодня мы продолжаем изучать положительные и отрицательные числа.

А для того, чтобы сформулировать тему нашего урока мы ответим на несколько вопросов и попробуем определить, а что в ответах на эти вопросы общего?

1)Назовите героев русских сказок.

Разделите их на две группы. Как можно назвать героев каждой группы? (положительные и отрицательные).

Какая температура сегодня на улице? (-10)

Как называются такие числа? (отрицательные). Какая летом температура?

Какая тема урока?

Какие задачи урока мы должны решить при изучении этой темы? (Чему мы должны научиться?)

- Уметь сравнивать положительные и отрицательные числа и записывать их.

 - Уметь распознавать положительные и отрицательные числа и записывать их.

 - Уметь изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой.

**3. Актуализация новых знаний.**

Фронтальная работа с использованием сигнальных карточек.

 (За каждый правильный ответ – звезда.)

1. **Какие числа вы уже знаете?**

Натуральные числа.

Обыкновенные дроби.

Десятичные дроби.

Смешанные числа

**2) Найти натуральные числа из перечисленных:**

 1) 7

2) $\frac{2}{5}$

3) 0;

**3)Найти натуральные числа из перечисленных:**

1) 1,5;

2) 2,41;

3) 325

**4)Найти обыкновенные дроби среди данных чисел:**

1) 1,07;

2) 2;

3) ¾

5)Устная работа**.**На доске написаны заранее числа

1; -4,3; -3,9; 3,2; -4; 5; 8; 3,9; -(-4); 10; -1; 0; -8; 5

1) натуральные (Какие числа называются натуральными?)

2) целые (Какие числа называются целыми?)

3) положительные (Какие числа называются положительными?)

4) отрицательные (Какие числа называются отрицательными?)

5) неположительные (Какие числа называются неположительными?)

6) неотрицательные (Какие числа называются неотрицательные?)

7) пары противоположных чисел (Какие числа называются противоположными?)

**3. Закрепление пройденного материала материала.**

***Где используется в жизни понятие положительного и отрицательного числа?***

 - При измерении температуры воздуха.

Первая задача: узнавать положительные и отрицательные числа. Как будем узнавать их? Предлагайте свои способы.

 - Если перед числом стоит знак « - » , то это число отрицательное. А если перед числом стоит знак «+» или никакого знака нет, то это число положительное.

***Где еще используют понятие положительного и отрицательного числа?***

 - По телевизору показывают прогноз погоды.

Прогноз погоды на 6 часов утра 14 октября 2015 г.

|  |  |
| --- | --- |
| Кокчетав |  - 5 |
| Петропавловск |  - 9 |
| Астана |  - 3 |
| Алматы | +13 |
| Саумалколь |  - 10 |
| Караганда | +1 |

О чем говорит запись: Петропавловск – 9, Алматы + 13?

 - 9 градусов мороза, 13 градусов тепла.

С помощью какого прибора определяют температуру воздуха?

 - С помощью термометра.

**Работа с макетом термометра**

***Отметьте на термометре - 20 градусов; - 10 градусов; - 5 градусов. Где они расположены?***

 - Ниже 0. Отрицательные числа на термометре расположены ниже 0.

На термометре покажите, какая температура в Сочи - 15 градусов тепла, в Алматы - 20.

 - +15; +20.

Что можно сказать про эти числа?

 - Положительные числа на термометре расположены выше 0.

К каким числам отнесем 0?

 - Число 0 не является ни положительным, ни отрицательным. На термометре 0 является точкой отсчета.

Положительные и отрицательные числа

Где еще применяется понятие**«Положительные и отрицательные числа»**

****

**Ребята, а в математике как изображаются числа?**

 - На координатном луче.

А вы помните, как изображать числа на координатном луче? Кто сможет рассказать об этом?

 - Берем луч, идущий слева направо. Начало луча обозначим 0. От нуля откладываем единичные отрезки. Длина единичного отрезка может быть любой. Например, 1 клетка тетради, 1см. Как отметить число 1, 3, 7?

А как изобразить число – 1, -3, -7?

 - Дополним луч до прямой. Левее от 0 откладываем отрезки, равные единичному отрезку и отмечаем отрицательные числа, начиная от нуля. Чтобы отметить число - 1, отсчитываем от 0 влево один единичный отрезок, ставим точку В. Пишем - В( - 1).

Чем отличаются координатный луч и координатная прямая?

 - Луч имеет начало, но не имеет конца, а прямая не имеет ни начала, ни конца.

 - На координатной прямой можно отметить отрицательные числа.

 - Координатный луч имеет направление, а для координатной прямой надо выбрать направление. Отмечают стрелкой положительное направление.

Ребята, давайте попытаемся дать определение **координатной прямой**. Горизонтальная и вертикальная координатные прямые.

**- Прямая с выбранным началом отсчета, единичным отрезком и положительным направлением называется координатной прямой.**

**4) Физминутка**

**Игра на внимательность.**

**Учитель**. Я буду называть числа. Если число положительное - 1 хлопок в ладоши, если отрицательное - два хлопка.(потренируемся: положительное, отрицательное).

**Усложняем игру.**

Если число положительное – берем себя за нос, если отрицательное – за ухо.

**5. Продолжение закрепления пройденного материала.**

**1) Математическое лото (для слабых учащихся)**

**Установите соответствие.**

|  |  |
| --- | --- |
| 5° мороза | **+132** |
| 15° тепла | **-5** |
| доход 132 руб | **+10** |
| расход 2351 руб | **-2551** |
| проигрыш 5 очков | **+15** |
| выигрыш 10 очков | **-5** |

1. Запишите с помощью положительных и отрицательных чисел:

|  |  |
| --- | --- |
| Глубина озера -3м |  |
| высота горы -100 м |  |
| прибыль – 1000 т. |  |
| доход -2000 т. |  |
| убыток- 10000 т. |  |
| жара- 40 градусов,  |  |
| мороз-30 градусов |  |

1. **Для слабых. Работа у доски и в тетради.**

**Определите координаты точек А. В, С, Д, Е**

1. **Работа с тестом. Для сильных.**

|  |  |
| --- | --- |
| вопрос |  |
| А1. Какие из чисел положительные?+5; 0; -2; 1\2. | а) +5 и 0 б) +5 и 1\2в) 1\2 и 0 г) 0 |
| А2.Какую координату имеет точка С? | а) -4 б) 3 в) -3 г) 1 |
| А3.Какая из данных точек имеет координату -2?Начертите координатную прямую и отметьте точкиУ(1), Д (1,5), О(0) М(-6 1/2), Л(2,5), Ь(4) | а) В б) А в) С г) Д |
| А4.Величины, про которые можно сказать, что они положительные | а) мороз б) долгв) прибыль г) убыток |   |
| А5.Величины, про которые можно сказать, что они отрицательные | а) мороз б) прибыльв) жара г) долг |  |

**6. Работа с учебником.**

*№* — у доски; №

**7. Рефлексия. Подведение итогов. Выставление оценок за урок.**

– Что нового узнали на уроке?

– Что использовали для «открытия» нового знания?

– Какие трудности встретили?

– Проанализируйте свою работу на уроке.( Сигнальные карточки)

**8. Домашнее задание**

**Придумать сказку о положительных и отрицательных числах.**