*Папава Луиза Амадовна*

*Г. Батайск, МБОУ СОШ №6*

*Учитель математики*

**Класс:**  6

**Тема урока:     Положительные и отрицательные числа**

**Тип урока:  Урок изучения нового материала**

**Форма урока:**урок изучения нового материала

## Учебное пособие :Мерзляк А.Г. Математика , 6 класс

**Аннотация:**На данном уроке , чтобы избежать усталости, чередуются формы,  виды деятельности: устная, письменная работа, самостоятельная работа, работа с учебником (устно и письменно), работа в парах,  для домашнего задания предложена творческая работа, что повышает интерес к предмету, способствуют развитию мышлению, памяти и одновременно отдыху детей. Чтобы не было перегрузки учащихся, на уроке проводится тематическая  физкультминутка для профилактики остеохондроза.

**Цели урока:**

  Образовательная:  ввести определение положительных и отрицательных чисел, ввести обозначение отрицательных чисел, анализировать и систематизировать знания об изученных числах.

  Развивающая: учить анализировать причины затруднений при выполнении задания, находить новые способы решения, развивать способности к оценке продуктивности собственной деятельности.

Воспитательная: воспитывать культуру общения, аккуратность, чувство коллективизма, умение выслушать других.

**Ожидаемые результаты:**

**Предметные**– расширить представление о числе путём введения отрицательных чисел, научить изображать положительные и отрицательные числа на  числовом луче и уметь использовать его для сравнения чисел, сложения и вычитания.

**Метапредметные:**

  Познавательные – формирование действий анализа и синтеза, моделирования, структурирования знаний, выдвижения гипотез.

 Коммуникативные – умение  слушать и вступать в диалог, воспитание чувства взаимопомощи, желание полно и точно выражать свои мысли.

 Регулятивные – умение ставить цель урока, осуществлять контроль, коррекцию и оценку своих действий.

 Личностные – проявление  интереса к урокам математике.

Ход урока.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учеников** |
| **1. Организационный этап** | Организация внимания и порядок в классе, взаимное приветствие, проверка присутствующих, проверка готовности класса к уроку**.**  **--**Здравствуйте ребята! С каким настроением вы пришли сегодня на урок?  Давайте вместе улыбнемся и пожелаем всем отличного настроения.  ***Цифры живут на различных предметах:***  ***В календарях и трамвайных билетах,***  ***На циферблатах часов, на домах,***  ***Прячутся цифры в книжных томах,***  ***И в магазине, и в телефоне,***  ***И на машине, и на вагоне...***  ***Цифры повсюду, цифры кругом.***  ***Мы их поищем и сразу найдём.***  ***О чем, как вы думайте, пойдет речь на нашем уроке****?*  *(о числах)*  *Создание проблемы:*  *Чисел много, но нам надо найти какие то особенные. Я предлагаю вам выполнить следующие задания.* | *Учащиеся слушают учителя.* |
| **2. Актуализация знаний** | Устная разминка. (**слайд 2-3**)  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).  Работа с термометрами устно.  ÐÐ°ÐºÐ°Ñ ÑÐµÐ¼Ð¿ÐµÑÐ°ÑÑÑÐ° Ð¿Ð¾ÐºÐ°Ð·Ð°Ð½Ð° Ð½Ð° ÑÐµÑÐ¼Ð¾Ð¼ÐµÑÑÐµ ?  Как называются такие числа? (отрицательные). Какая летом температура?  Какая тема урока? **«Положительные и отрицательные числа»**  Какие задачи урока мы должны решить при изучении этой темы? (Чему мы должны научиться?)   - Уметь распознавать положительные и отрицательные числа и записывать их.   - Уметь изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой.  ÐÑÐ¸ Ð¸Ð·Ð»Ð¾Ð¶ÐµÐ½Ð¸Ð¸ Ð½Ð¾Ð²Ð¾Ð³Ð¾ Ð¼Ð°ÑÐµÑÐ¸Ð°Ð»Ð°, Ð²Ð°Ð¼ Ð½ÐµÐ¾Ð±ÑÐ¾Ð´Ð¸Ð¼Ð¾ Ð·Ð°Ð¿Ð¾Ð»Ð½Ð¸ÑÑ ÑÐ°Ð±Ð»Ð¸ÑÑ Ð¢ÐµÐ¾ÑÐµÑÐ¸ÑÐµÑÐºÐ¸Ð¹ Ð¼Ð°ÑÐµÑÐ¸Ð°Ð» ÐÐ¾Ð½Ð¸Ð¼Ð°Ñ/Ð½Ðµ Ð¿Ð¾Ð½Ð¸Ð¼Ð°Ñ ( + / - ) 1. Ð§Ð¸ÑÐ»Ð°, Ð±Ð¾Ð»ÑÑÐµ Ð½ÑÐ»Ñ, Ð½Ð°Ð·ÑÐ²Ð°ÑÑ Ð¿Ð¾Ð»Ð¾Ð¶Ð¸ÑÐµÐ»ÑÐ½ÑÐ¼Ð¸. ÐÐ¾Ð¿ÑÐ¾Ñ Ðº ÑÑÐ¸ÑÐµÐ»Ñ 2. Ð§Ð¸ÑÐ»Ð°, Ð¼ÐµÐ½ÑÑÐµ Ð½ÑÐ»Ñ, Ð½Ð°Ð·ÑÐ²Ð°ÑÑ Ð¾ÑÑÐ¸ÑÐ°ÑÐµÐ»ÑÐ½ÑÐ¼Ð¸. 3. Ð§Ð¸ÑÐ»Ð° ÑÐ¾ Ð·Ð½Ð°ÐºÐ¾Ð¼ Â« + Â» Ð½Ð°Ð·ÑÐ²Ð°ÑÑ Ð¿Ð¾Ð»Ð¾Ð¶Ð¸ÑÐµÐ»ÑÐ½ÑÐ¼Ð¸. 4. Ð§Ð¸ÑÐ»Ð° ÑÐ¾ Ð·Ð½Ð°ÐºÐ¾Ð¼ Â« - Â» Ð½Ð°Ð·ÑÐ²Ð°ÑÑ Ð¾ÑÑÐ¸ÑÐ°ÑÐµÐ»ÑÐ½ÑÐ¼Ð¸. 5. Ð§Ð¸ÑÐ»Ð¾ 0 Ð½Ðµ ÑÐ²Ð»ÑÐµÑÑÑ Ð½Ð¸ Ð¿Ð¾Ð»Ð¾Ð¶Ð¸ÑÐµÐ»ÑÐ½ÑÐ¼, Ð½Ð¸ Ð¾ÑÑÐ¸ÑÐ°ÑÐµÐ»ÑÐ½ÑÐ¼.  Оценивать каждое задание будем так: оценка «5»-нет ошибок,1ошибка-«4»,2 ошибки-«3». | *Учащиеся устно выполняют предложенные задания и формулируют возникшие вопросы.*        *Формулируют тему и цель урока, задачи.*  Записывают в тетради дату и тему урока. |
| **3. Этап изучение нового материала.** | Проблема.  Дан ряд целых неотрицательных чисел. 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9…(на доске)  Неотрицательные-это какие числа?(положительные)  Проведем исследовательскую работу в парах:  1)От числа 8 отсчитайте влево 5 чисел. 8-5=3  2)От числа 8 отсчитайте 8 чисел. 8-8=0  3)От числа 8 отсчитайте 9 чисел.  Последнее действие стало невыполнимым,ваши действия?(нужно расширить ряд неотрицательных чисел)  Для этого влево от нуля будем записывать те же числа только со знаком «-«  ÐÐ¾Ð»Ð¾Ð¶Ð¸ÑÐµÐ»ÑÐ½ÑÐµ Ð¸ Ð¾ÑÑÐ¸ÑÐ°ÑÐµÐ»ÑÐ½ÑÐµ ÑÐ¸ÑÐ»Ð° ÐÐ¾Ð¾ÑÐ´Ð¸Ð½Ð°ÑÐ½Ð°Ñ Ð¿ÑÑÐ¼Ð°Ñ Ð§Ð¸ÑÐ»Ð¾ 0 Ð½Ðµ ÑÐ²Ð»ÑÐµÑÑÑ Ð½Ð¸ Ð¿Ð¾Ð»Ð¾Ð¶Ð¸ÑÐµÐ»ÑÐ½ÑÐ¼, Ð½Ð¸ Ð¾ÑÑÐ¸ÑÐ°ÑÐµÐ»ÑÐ½ÑÐ¼. ÐÑÑÐ¼Ð°Ñ, Ð½Ð° ÐºÐ¾ÑÐ¾ÑÐ¾Ð¹ Ð¾ÑÐ¼ÐµÑÐµÐ½Ð¾: â¢ Ð½Ð°ÑÐ°Ð»Ð¾ Ð¾ÑÑÑÑÑÐ° (ÑÐ¾ÑÐºÐ° 0); â¢ ÐµÐ´Ð¸Ð½Ð¸ÑÐ½ÑÐ¹ Ð¾ÑÑÐµÐ·Ð¾Ðº; â¢ ÑÑÑÐµÐ»ÐºÐ¾Ð¹ ÑÐºÐ°Ð·Ð°Ð½Ð¾ Ð¿Ð¾Ð»Ð¾Ð¶Ð¸ÑÐµÐ»ÑÐ½Ð¾Ðµ Ð½Ð°Ð¿ÑÐ°Ð²Ð»ÐµÐ½Ð¸Ðµ; Ð½Ð°Ð·ÑÐ²Ð°ÐµÑÑÑ ÐºÐ¾Ð¾ÑÐ´Ð¸Ð½Ð°ÑÐ½Ð¾Ð¹ Ð¿ÑÑÐ¼Ð¾Ð¹ Ð¸Ð»Ð¸ ÑÐ¸ÑÐ»Ð¾Ð²Ð¾Ð¹ Ð¾ÑÑÑ.  Полученный ряд:  -5,-4,-3,-2,-1,0,1,2,3..называют рядом целыхчисел.  Справа от 0 какие расположены числа?(положительные)  Слева от 0?(отрицательные)  Число о не является ни отрицательным, ни положительным  **Работа в тетради:**  Проведём прямую. Отметим на ней точку 0 (ноль) и примем эту точку за начало отсчёта.  Укажем стрелкой направление движения по прямой вправо от начала координат. В этом направлении от точки 0 будем откладывать положительные числа.  Отложив единичный отрезок влево от начала отсчёта получим отрицательные числа: -1; -2; и т.д. | *Учащиеся предлагают свои ответы.*  *Выполняют исследовательскую работу в парах, выдвигают гипотезы,доказывают.*    *Выполняют работу в тетради, учитель показывает образец на доске.* |
| **4.Этап первичное осмысление и закрепление знаний** | № 830 выполним устно. | *Учащиеся выполняют предложенные задания устно.* |
| **5.Физпауза** | **Физкультминутка**  Настало время восстановить тонус ,с помощью физкультминутки мы не только проведем профилактику остеохондроза, но и разберемся где мы используем понятие положительных и отрицательных чисел в жизни. Появляется понятие, если оно положительное ,то киваем головой «Да»,а если отрицательное-«Нет». Распрямили все спинки. Начали  Глубина реки  высота горы  прибыль  доход  убыток  жара  мороз  счастье  горе  школьная оценка -5  школьная оценка-2  Надеюсь, что по новой теме у нас будут только положительные оценки! | *Учащиеся выполняют  действия в соответствии с озвученным словом.* |
| **6.Этап закрепление изученного материала** | **Работа с учебником:**  **№831**  Запишите с помощью знаков «+» и «-» информацию Гидрометцентра :  а) 18º тепла ; в) 12º ниже нуля;  б) 7º мороза ; г) 16º выше нуля.  а) + 18 ; б) – 7 ; в) – 12 ; г) + 16 или 16  **№833**  Запишите шесть отрицательных дробей со знаменателем 5.  **Задание:**  ÐÐ¾Ð¾ÑÐ´Ð¸Ð½Ð°ÑÑ Ð½Ð° Ð¿ÑÑÐ¼Ð¾Ð¹  **Тест:**  Выполните самостоятельно тест с последующей самопроверкой в парах.(раздаточный материал)  **Вариант 1**  1.Температура воздуха в Твери составляла  11 градусов тепла, а к 6 ч утра она понизилась на 7 градусов. Какой стала  температура воздуха в Твери в 6 ч утра?  1)-7                2) -4  3) 44) другой ответ  2.Даны числа -7,2,-5,6,4,0,-3 .Сколько чисел лежит справа от нуля? Найдите  сумму этих чисел.  1)13                2)12       3)0             4)10  3.Даны числа  -7,2,-5,6,4,0,-3.  Сколько чисел лежит слева от нуля?  1)одно                2)два                 3)три 4)таких чисел нет  4.Кузнечик может прыгнуть с любого целого числа на соседнее. Какое наименьшее количество прыжков надо совершить, чтобы с числа 3 попасть на число -17?  1)19                2)20                3)21         4)другой ответ  **Вариант 2**  1.Температура воздуха в Твери составляла  12 градусов тепла, а к 6 ч утра она понизилась на 8 градусов. Какой стала  температура воздуха в Твери в 6 ч утра?  1)        -7                2) -4             3) 4     4) другой ответ  2.Даны числа  -8,1,-5,4,7,0,-3 .Какие  числа лежат справа от нуля? Найдите  сумму этих чисел.  1)13                2)12                3)0           4)11  3.Даны числа  -8,1,-5,6,7,0,-3. Сколько чисел лежит слева от нуля?  1)одно                2)два                 3)три 4)таких чисел нет  4.Кузнечик может прыгнуть с любого целого числа на соседнее. Какое наименьшее количество прыжков надо совершить, чтобы с числа 4 попасть на число -16?  1)19                2)20                3)21      4)другой ответ  *Поменяйтесь тетрадями,оцените работу своего товарища.(Проверка вместе с учителем).* | *Учащиеся выполняют задания в тетради, желающие у доски.*  *Учащиеся анализируют свою работу, выражают вслух свои затруднения и обсуждают правильность решения заданий.*  *Учащиеся проверяют работу , сверяясь с ответами у доски и выставляют оценки .* |
| **7.Этап подведение итогов. Рефлексия.**  **Домашнее задание.** | Какие числа вы изучили?  Где расположены отрицательные числа?  Как записать отрицательное число?  Какой знак стоит впереди отрицательного числа?  Где вы применяете эти числа?  Какая температура зимой?  **Подведем итоги :** какие минусы или вопросы для учителя в ходе урока вы записали?  – Что использовали для «открытия» нового знания?  – Какие трудности встретили?  – Проанализируйте свою работу на уроке.( Сигнальные карточки)  **Домашнее задание:**  § 29,  вопросы 1 – 3,  № 834, 841.  *Творческое на дополнительную оценку:****Придумать сказку о положительных и отрицательных числах.***  Спасибо за урок.Молодцы. | *Самооценивание* |