**Муниципальное общеобразовательное учреждение -**

**основная общеобразовательная школа села Барановка**

**Аткарского района Саратовской области**

Конспект урока

математики в 6 классе

Тема урока «Умножение десятичных дробей»

Тема урока: «Противоположные числа»

Учитель: Еремеева Марина Александровна,

 учитель математики

 Никитина Е.П.

2020 г.

**Цели урока:** ввести понятие противоположных чисел и закрепить знания, умения и навыки учащихся при решении конкретных упражнений и заданий по данной теме.

**Задачи:**

**образовательные:** повторение основных понятий по теме «Координаты на прямой»;

ввод понятия «противоположные числа»; закрепление знаний, умений и навыков учащихся при решении упражнений и заданий по данной теме.

**развивающие:**развитие творческой, речевой, мыслительной активности, используя различные формы работы;

**воспитательные:**воспитание внимательности, активности и настойчивости в достижении цели, привитие навыков самостоятельной работы.

**Тип урока:**урок изучения и первичного закрепления новых знаний

**Форма урока:**фронтально-групповая

.

**Ход урока**

1. **Организационный момент. Настрой учащихся на работу.**

Здравствуйте уважаемые дети!

А сейчас проверь дружок,
Ты готов начать урок?
Всё ль на месте, всё ль в порядке,
Ручка, книжка и тетрадки?

Все ли правильно сидят?
Все ль внимательно глядят?
Каждый хочет получать
Только лишь оценку “5”!

**2. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.**

Французский писатель 19 столетия Анатоль Франс однажды заметил:

«Учиться можно весело… Чтобы переваривать знания, надо поглощать их с аппетитом». Пусть эти слова послужат девизом сегодняшнего урока.

 Откройте, пожалуйста, тетради и запишите дату, классная работа, а для темы урока оставьте строчку, вы сами ее сформулируете позже.

***А) Вычислить:***

4,8+3,2                                5,4-0,4

:5                                     \*2

-0,7                                   +0,8

 :9                                    :4

+0,02                                 +0,3

\_\_\_\_\_\_\_                             \_\_\_\_\_\_\_

  ???                                  ???

**В) “Экспресс-опрос”**

1. Какие числа расположены правее нуля?
2. Какие числа называются отрицательными?
3. Назовите координаты точки А (изображение на доске)?
4. Назовите число, не являющееся ни отрицательным, ни положительным.
5. Где на координатной прямой расположены отрицательные числа?
6. Назовите точку, имеющую отрицательную координату.
7. Какую координату имеет точка, расположенная левее от нуля на 100 единичных отрезков?
8. Какую координату имеет точка, расположенная правее от нуля на 18 единичных отрезков?
9. Какие числа называются положительными?

**3. Актуализация знаний.**

Посмотрите на доску, к нам в гости пришли очень симпатичные человечки. (рис.1) Охарактеризуйте их, пожалуйста.

*( рис.1)*

**Ученик.**

* Маленький – большой;
* Слабый – сильный; и т.д.

**Учитель.**Как называются в русском языке эти слова?

**Ученик.** Антонимы.

**Учитель.** Какие слова называются антонимами?

**Ученик.**Слова, противоположные по значению.

**Учитель:** Мир, окружающий нас, интересен, но противоречив. Ещё в детстве вы читали сказки, в которых уживались **добро и…(зло),** теперь вы стали старше, учитесь в школе и получаете оценки - **хорошие и…(плохие).**

Жизнь состоит из …(противоположностей). В какой бы уголок мы не заглянули, всё равно увидим, что они уживаются рядом друг с другом. Вот, например, просто вода, но из крана она течёт **горячая и …(холодная).** А теперь попробуйте привести примеры противоположностей, «живущих» у вас дома.

***Приводят примеры***

(Мужчина и женщина, горячая плита и холодный холодильник).

А теперь давайте найдём противоположности в разных областях знаний.

Учащиеся называют слово и область знаний.

**Русский** - черный, белый,

**История** - Война и мир,

**Биология**– левая рука, правая рука,

**География** – север, юг, гора, впадина

**Астрономия**- зима и лето

**Учитель:** Назовите основную единицу языка.

**Ученик:** **Слово**

**Учитель:** А в математике, что является объектом изучения?

**Ученик:** **Число.**

**Учитель:**А как числа отражают этот факт? Понять это – вот наша задача на уроке.

 А как вы думаете, в математике есть противоположности? Приведите примеры

**Ученик:** плюс, минус.

**Учитель**: Обобщите все, о чем мы с вами говорили? Сформулируйте тему урока « **Противоположные числа».**

**Учитель**: Молодцы, правильно! В своих тетрадях записываем тему урока.

**Учитель**: Попробуйте выделить цели нашего урока.

**4. Первичное усвоение новых знаний**.

Предлагается разыграть небольшую “сценку”.

Представим, что перед учениками на полу координатная прямая.

Учитель будет изображать число 0

*“Когда-то многие считали что 0 не значит ничего, и, как ни странно, полагали что он совсем не есть число. Но на оси средь прочих чисел он все же место получил и все действительные числа на два разряда поделил.”*

Справа от учителя – положительные, а слева – отрицательные числа.

Два ученика изображают точки и отходят от учителя на 2 шага в противоположные стороны. Значит, эти точки будут иметь координаты 2 и -2. Они расположены от 0 в противоположных направлениях, но на одинаковых расстояниях.

*Назовите еще такие пары.*

3 и -3 (записать в тетради)

*Чем внешне отличаются числа в парах?*

***Итак, два числа, отличающиеся только знаком, называются противоположными числами.***

На доске записаны числа:2; 4; -20; 8; -6; -4; -10; 14; 12; 6; 16; -2.

**Учитель.** Найдите противоположные числа. Чем отличаются числа ?

**Учитель.** Откройте учебник на странице 155, убедимся, правильно ли мы сформулировали определение противоположных чисел? А как вы думаете, для любого ли числа можно найти противоположное число? (Выясняем, что ноль противоположен сам себе.) Таким образом, для всех ли чисел можно найти ему противоположное число?

**Ученик.** Да.

Буквенная запись:

*а и –а*

**- (а) = - а;**

Как можно объяснить такую запись: -(-9)? (Ответ: число, противоположное числу – 9, число 9). Значит, верна запись –(-9) = 9.

Какое число противоположно числу -2?

Тогда можно записать: - (- 2) = 2

Какое число противоположно числу -7?

Тогда можно записать – (- 7 ) = 7

Т.е **- ( - а ) = а**

**Учитель**: Перечислите какие числа мы используем при счете предметов.

**Учитель**: Как называются эти числа?

 (положительными, отрицательными и нулём)

**Учитель**. Какую закономерность вы заметили, выполняя это задание?

**Ученик.** Числа, противоположные отрицательным – положительные; А числа, противоположные положительным – отрицательные.

**5. Первичная проверка понимания. Учитель.**- Следующее задание. На доске записаны числа: -5; 6; 10; 3,5; -6,8; -100; a; -a. Выпишите из предложенных чисел отдельно отрицательные числа, отдельно положительные. (У доски проверить).

 Этим заданием мы выясняем, что показывает знак “ - ”. Таким образом, знак “ - ” показывает противоположность числа. Запишем в общем виде: [-(-а) = а]. Как же прочитать данную запись?

**Ученик.**Число, противоположное отрицательному числу – есть число положительное.

*-(-а) = а*

Рассказ типичной ситуации на экзамене:

Профессор: Является ли число -3 – отрицательным числом?

Студент:      Конечно!

Профессор: Если взять произвольное число  а и перед ним поставить знак «минус», то будет ли число  -а – отрицательным?

Студент: Конечно!

Как вы думаете, какую оценку получит студент и почему?

Ответ неверный, т.к. при а›0 число будет отрицательным, но при а‹0 число будет положительным.

**Учитель.** А в жизни вы встречались с понятием противоположных чисел? Какой можно привести пример, где величины выступают противоположными числами?

**Ученик.** Долг, возврат долга; движение в одну сторону и противоположную.

**Учитель**. Переходя на математический язык “долг” - это, какое число?

**Ученик**. Отрицательное.

**Учитель.** А “возврат долга” - это, какое число?

**Ученик.** Положительное.

**Учитель**. Если долг и возврат долга одинаковы, то какими числами будут эти величины?

**Ученик.**Противоположными.

**IV. Физкультурная минутка.**

**Учитель.** Какие вы все сегодня красивые, нарядные? Дайте-ка я, на вас погляжу в полный рост. Встаньте, пожалуйста. Изобразим единичку. А теперь нулик. Я называю число. Если оно отрицательное вы три раза приседаете. Если оно положительное, вы три раза подпрыгиваете.

**6. Первичное закрепление.**

**Работа с учебником.**

№ 926 (устно)

№927 (с комментированием)

№ 928

Найди:

а) -m,

если m = -8, то -m = 8 (у доски)

если m = -16, то -m =?16 (самостоятельно)

б) k,

если -k = 27, то k = -27 (у доски)

если -k = -35, то k =?35 (самостоятельно)

Графический диктант: (верное высказывание соответствует знаку « + », а  неверное – знаку  «-»)

Я утверждаю, что:

1)Два числа, отличающиеся друг от друга только знаками, называются противоположными числами.

2)Существует число, имеющее два противоположных ему числа.

3)Число  0  противоположно самому себе.

4)Прямую, с выбранными на ней началом отсчёта и единичным отрезком, называют координатной прямой.

5)Число, показывающее положение точки на прямой, называют координатой этой точки.

+-+++

**6. Первичное закрепление.**

**1 вариант**

**2 вариант**

1.Запишите число, противоположное данному числу:

-3,1; 11; -5; 2,7; а; -0,41

1.Запишите число, противоположное данному числу:

2,4; -6,3; -0,002; 1,5;**-**Х; 8,1

2. Отметьте на координатной прямой точки, координатами которых являются числа -1; 3; -2,5; 4 и точки координаты которых противоположны этим числам.

2. Отметьте на координатной прямой точки, координатами которых являются числа 2; -1; 3,5; -2 и точки координаты которых противоположны этим числам.

Самостоятельная работа выполняется на усмотрение учителя, если осталось время в конце урока.

**7. Рефлексия. Подведение итогов.**

1. Что нового вы узнали?

2. Чему научились?

3. Какие числа называют противоположными?

4. Зачем нужны противоположные числа?

5. Какое число противоположно самому себе?

6. Сколько у каждого числа существует противоположных?

Итак, какой ответ вы дадите  на вопрос:

«Противоположные числа – это числа сложные, не очень сложные или совсем не сложные?»

*При наличии времени:*

 Я буду называть отрицательные качества, которые ухудшают здоровье, а вы подберите ему противоположное – положительное, которое сохраняет и укрепляет его.

Курение сигарет —> леденцы, семечки.

Употребление алкоголя —> сок, копот.

Переедание —> умеренное здоровое питание.

Гиподинамия (малая двигательная активность) —> спорт.

Чувство ненависти к окружающим —> любовь.

**8. Домашнее задание:** п.27 №№ 943; 944; 945.

Дома вы можете выполнить подобные задания. Уровень сложности вы выберите сами.

а) 944, 946

б) 947, 948