

Технологическая карта изучения темы «Противоположные числа»

Данные об учителе:	Антонова Вера Владимировна, учитель математики ГБОУ СОШ с. Чёрный Ключ м. р. Клявлинский Самарской области
Класс:	6
Тема урока:	Противоположные числа.
Цель урока:	Создать условия для формирования новой учебной информации.
Планируемые ОР, формируемые УУД	Ученик по окончании изучения темы: ЛР-1 : умеет анализировать и контролировать результат своей деятельности; ЛР-2: умеет вести диалог; РУД-1: самостоятельно выделяет и формулирует познавательную цель; РУД-2: определяет цель учебной деятельности; ПУД-1: дает определения понятиям; ПУД-2 :умеет производить простые логические действия (анализ, сравнение). ПР-1 : знает определение противоположных чисел, целых чисел; ПР-2 : описывает алгоритм нахождения противоположного числа заданному числу;
Программные требования:	Ученик научится: - использовать понятия и умения, связанные с противоположными числами в ходе решения математических задач, выполнять несложные практические расчеты.
Ценностно-смысловые ориентиры	Наука. Культура. Познание.
План изучения новой темы	1. Понятие противоположных чисел. 2. Обозначение их на координатной прямой
Основное понятия	Координатная прямая, положительные и отрицательные числа, противоположные числа, ряд целых чисел.
Тип урока	Урок изучения нового материала
Технология	проблемного изучения
Место проведения	Учебный кабинет
Оснащение урока	Мультимедийные средства, раздаточные дидактические материалы
Домашнее задание	П. 27 № 943 (для ОВЗ), № 944, 945

Деятельность учителя	Деятельность учащихся	ПОР
I. Организационный момент.		
Приветствие. Отметка отсутствующих. Проверка готовности к уроку. Психологический настрой на урок.	Стоя. Дежурный.	
II Постановка учебной задачи.		
<p>Математический диктант. <i>Задание:</i> Письменно ответить на вопрос “Верно ли высказывание?”. Свой ответ нужно объяснить.</p> <p>1. - Положительные числа расположены справа от 0. - Отрицательные числа можно записать со знаком «+». - Число 0 относится к положительным числам. - Ряд целых чисел является конечным множеством.</p> <p>2. Запишите числа, о которых говорится в следующих предложениях, используя знаки «+» и «-»:</p> <p>А) В полночь термометр показывал 7 градусов мороза, а в полдень 4 градуса тепла. Б) В октябре убыток предприятия составил 7 млн. рублей, а прибыль ноябре 7 млн. рублей. В) Высота горы Эльбрус 5642 м., а глубина Черного моря 2210 м.</p> <p>3. Отметьте на координатной прямой следующие точки: О(0); К(-2); С(4); Л(-5); В(3); О(-8); К(7); И(10); И(-10); Ц(-13); Й(11)</p> <p>На координатной прямой точки образовали слово «Циолковский». Ему принадлежат слова: “Сначала я открывал то, что известно многим, затем то, что известно некоторым, а потом – то, что неизвестно никому”. (Слайд 2)</p> <p>Ребята, сегодня мы получим знания, которые когда-то открыли великие математики, как, например, ученый Константин Эдуардович Циолковский, вы откроете то, что известно многим. Я уверена, что знания, полученные сегодня, помогут вам в дальнейшем при изучении многих тем не только в курсе математики, но и в других предметах как физика, химия.</p>	Выполняют задание в тетради.	РУД-1 РУД-2
III Открытие новых знаний.		
<p>Вводная беседа: Я начну фразу, а вы продолжайте, смело хором отвечайте.</p> <p>Мужчина высокий и.... Ствол дерева тонкий и ...</p>	Отвечают на вопросы учителя.	ЛР-1 ПУД-1

<p>Собака большая и ... Вода горячая и Как в русском языке называются такие слова? Что такое антонимы? И в математике есть противоположности. Попробуйте их назвать. Мне нужны 2 помощника. Встали спиной друг к другу. Сделали по 3 шага. На каком расстоянии в шагах они находятся от меня. Если рассматривать на координатной прямой, то каким координатам соответствуют мои помощники? Ещё раз напомните, в каком направлении двигались помощники? Значит числа 3 и -3 называются какими?</p> <p>Какова же тема нашего урока? (слайд 3) - Исходя из названия темы, давайте сформулируем цель нашего урока. (слайд 4) -познакомиться с противоположными числами, - сформулировать определение противоположных чисел, - научиться читать, записывать противоположные числа, изображать их на координатной прямой А также применять полученные знания на практике.</p> <p>Задание 1.Отметим на координатной прямой точки А(-4), В (4)</p> <p>Формулировка определения. Учащимся предлагается самостоятельно сформулировать определение противоположных чисел, а затем проговорить их.</p> <p>Где встречаются противоположные числа в жизни? (слайд5)</p> <p>Для каждого числа есть только одно противоположное ему число. а и (-а) $7 \Leftrightarrow -7;$ $12 \Leftrightarrow -12;$ $10 \Leftrightarrow -10 .$</p> <p>Число 0 противоположно самому себе. $0 \Leftrightarrow 0 .$</p> <p>Вообще, знак «-», поставленный перед числом, изменяет его на число, ему противоположное т.е. $-(-a) = a.$</p> <p>Например, $-(+3) = -3;$ $-(-3) = 3.$</p>	<p>Учащиеся и называют тему урока. Учащиеся формулируют цели урока: узнать, какие числа называются противоположными, научиться использовать эти понятие при решении задач. Учащиеся работают в тетрадях</p> <p>Ученики дают свои определения нового понятия Ученики вслух проговаривают определение противоположных чисел.</p>	<p>РУД-2</p> <p>ПУД-1</p> <p>ЛР-2 ПР-1</p>
---	--	---

Знак «+», поставленный перед каким-нибудь числом, оставляет это число без изменения.

Например, $+(+8) = 8$; $+(-8) = -8$.

Назовите число, противоположное данным.

Выражение $-(-a) = a$ можно читать разными способами: число, противоположное числу минус a равно a ; минус минус a равно a .

Например, $-(+3) = -3$; $-(-3) = 3$.

Знак «+», поставленный перед каким-нибудь числом, оставляет это число без изменения.

Например, $+(+8) = 8$; $+(-8) = -8$.

Назовите число, противоположное данным.

Выражение $-(-a) = a$ можно читать разными способами: число, противоположное числу минус a равно a ; минус минус a равно a .

Определение. Натуральные числа, противоположные им числа и ноль называют целыми числами.

Отвечают на вопрос учителя.

Ученики вслух проговаривают определение целых чисел.

ЛР-2

ЛР-2

IV. Применение новых знаний.

1. Работа в парах. (слайд 6)

Запишите число
противоположное данному:

7	-7	+(-6)	6
-4	4	-(-2)	-2
-(-5)	-5	-(+9)	9
-(+3)	3	-(-(-8))	8

2. Решить задачу. Задание из КИМов ЕГЭ (база). (слайд7)

Кузнечик прыгает вдоль координатной прямой в любом направлении на единичный отрезок за прыжок. Сколько существует различных точек на координатной прямой, в которых кузнечик может оказаться, сделав ровно 6 прыжков, начиная прыгать из начала координат? Какое число, противоположное положительному числу?

3. **Игра. У ребят карточки с цифрами.**

Вы на славу потрудились,

И немного утомились.

Дружно встать нам всем пора:

Начинается игра!

Перед вами координатная прямая. Я прошу выйти того, у кого есть ноль.

“Когда-то многие считали

что 0 не значит ничего,

и, как ни странно, полагали

Учащиеся выполняют работу в парах, после выполнения проводят взаимопроверку с соседом по парте.

ПУД-2

Решают самостоятельно.

РУД-1
ПУД-2

Осмысливают и приступают применять новый способ решения на практике.

РУД-1

<p><i>что он совсем не есть число.</i></p> <p><i>Но на оси среди прочих чисел</i></p> <p><i>он все же место получил</i></p> <p><i>и все действительные числа</i></p> <p><i>на два разряда поделил.”</i></p> <p>А теперь выходите, ребята, у кого положительные и отрицательные числа и займите свои места. А теперь пусть ноль проверит, правильно ли расположились числа на координатной прямой. Для каждого числа есть только одно противоположное ему число. Кто нашел противоположное себе число, тот может вернуться на свое место. Ребята, у нас остался ноль. А число ноль противоположно самому себе, и поэтому тоже может вернуться на свое место.</p> <p>4. Физминутка. (слайд 8)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гимнастика для глаз 2. Гимнастика для рук и ног <p>Учитель называет пару чисел, необходимо определить противоположные они или нет «да» - хлопают в ладоши, «нет» - топают ногами.</p>	<p>Выполняют упражнение.</p>	
<p>V. Подведение итогов урока.</p>		
<p>-Наш урок подходит к концу, сначала запишем домашнее задание. (слайд9)</p> <p>- А теперь подведем итоги: Что мы хотели узнать и что мы узнали? На все ли вопросы мы получили ответы?</p> <p>- Давайте еще раз вспомним определение противоположных чисел и выберем истинные высказывания. (слайд 10)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Два числа, отличающиеся друг от друга только знаком, называются противоположными. 2. Существует число с двумя противоположными числами. 3. Число 0 противоположно самому себе. 	<p>Ребята записывают домашнее задание в дневниках.</p> <p>Проводят самоанализ, отвечают на вопросы; вспоминают правила, определение.</p>	<p>ЛР-1</p> <p>ЛР-2</p>

<p>4.Натуральные числа и 0 называются целыми числами.</p> <p>5.Прямую, с выбранными на ней началом отсчета и единичным отрезком, называют координатной прямой. Выставляются оценки.</p> <p>Рефлексия.</p> <p>-Предлагаю продолжить предложение (<i>слайд 11</i>)</p> <p>«Сегодня на уроке</p> <p>Я повторил ...</p> <p>Я закрепил ...</p> <p>Я научился ...</p> <p>Я узнал ...»</p>	Проводят самоанализ.	ЛР-2
--	----------------------	------