**68%**

**Электрон журналга**

*Эшкәртте: Сабирҗанов Т.*

*21 ноябрь 2017 ел*

Арифметические действия над положительными и отрицательными числами

(Урока по математике для VI класса)

**Резеда АХМЕТОВА**,

*учитель математики высшей квалификационной категории средней школы №19 г.Нижнекамска*

(По учебнику: Виленкин Н.Я. и др. Математика-6: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2015.)

**Цели**:

*образовательные*:

– обобщение знаний учащихся по теме и проверка умений и навыков учащихся;

– развитие навыков самостоятельной работы, умение оценить работу других;

*развивающие*:

– развитие внимания, логического мышления, аргументированной математической речи;

*воспитательные:*

– воспитание личностных качеств: человечности, дружелюбия, солидарности;

– воспитание чувства дисциплинированности, коллективизма, целеустремленности;

– воспитание у обучающихся наблюдательности; умения находить и исправлять корректно свои и чужие ошибки.

**Тип урока:** урок обобщения и систематизации знаний обучающихся.

**Ход урока**

**I. Организационный момент**

**Учитель.** Здравствуйте, ребята! Поприветствуйте, друга по лицу сжатием рук, а друга по плечу – плечами.

**II.** **Постановка целей урока**

**Учитель.** На экране написана тема урока, но некоторые слова пропущены.

Догадайтесь, о каких числах идет речь? Каких слов не хватает? *(Положительными, отрицательными)* **(Слайд 1)** *(Открыть слова.)*

**Учитель.** Ребята, я зачитаю вам четверостишие, а вы попробуйте определить цели.

Числа отрицательные – новые для вас.

Лишь недавно их изучил ваш класс.

Сразу поприбавилось всем теперь мороки.

Учим-учим правила, готовимся к уроку.**(Слайд 2)**

*(Высказывания учащихся. Сделать выводы и сформулировать цель урока.)*

**Учитель.** Ваша цель на уроке: закрепить правила сложения и вычитания, произведения и деления положительных и отрицательных чисел. **(Слайд 3)**

**Учитель.** Итак, тема урока – 4Арифметические действия над положительными и отрицательными числами». Откройте тетради и запишите число.

**III. Актуализация знаний и умений учащихся**

**Учитель.** Ребята, давайте повторим правила, посмотрите своего друга по лицу, запомните его. Все ученики, которые сидят под четными номерами, сформируйте внешний круг. Остальные найдите своего друга по лицу и встаньте перед ним, формируя внутренний круг.

– Я задаю вопрос и даю 20 секунд, чтобы ученики внешнего круга ответили своему другу.

– Что такое целые числа? *(Ученики из внешнего круга отвечают.)*

-4:(-2) = *(Ученики отвечают: 2.)*

– Ребята, внешний круг почасовой, внутренний против часовой делают 2 шага и одновременно дайте «пять» другу. Встаньте лицом друг другу. На следующий вопрос отвечает внутренний круг.

– Модуль – это …

-3\*(-2)= (*Ученики отвечают: 6, шагают 6 шагов.)*

– Какие числа называются противоположными? *(Отвечает внешний круг.)*

-72:(-36)= *(Ученики отвечают: 2, шагают 2 шага.)*

– Чтобы сложить два числа одинаковых знаков… *(Отвечает внутренний круг.)*

-4+5= *(Ученики отвечают: 1, шагают 1 шаг.)*

– Чтобы два числа разных знаков, … *(Отвечает внешний круг.)*

2\*2 = *(Ученики отвечают: 4, шагают 4 шага.)*

– Сумма двух противоположных чисел … *(Отвечает внутренний круг.)*

– Ребята, спасибо. Садитесь.

– Теперь проверим теоретическим диктантом. Все взяли листочки с теоретическим диктантом. На этих листочках в конце каждого предложения вы должны ставить «+» если правильно, «-» если неправильно. **(Слайд 4)**

-Проверяем «+» – это 1, «-» – это 0.

-Модуль – это расстояние от начала координат до данной точки.

-Целые числа – это числа натуральные и им противоположные.

-Числа, отличающиеся друг от друга только знаком, называются противоположными.

-Чтобы сложить два отрицательных числа, нужно сложить их модули.

-Сумма отрицательных чисел всегда меньше каждого из слагаемых.

-Сумма отрицательных чисел, есть число положительное.

-Сумма двух противоположных чисел равна нулю.

**Правильные ответы:** 1010101) **(Слайд 5)**

– Напишите на листочках имя и ставьте оценку. (7 правильных – «5», 5 – 6 правиләных – «4», 3 – 4 правильных – «3», 0 – 2 правильных ответа – «2»), спросить у кого «5», «4» и т.д.

**Учитель.** Ребята, я вам раздаю карточки, в одной стороне пример, в другой стороне напишите ответ.

– Ребята, встаньте, поднимите руку и найдите ближайшую пару. Один показывает пример, другой решает, подсказывайте, научите, поблагодарите друг друга. Поменялись ролями. Ученики меняются карточками, благодарят друг друга и находят следующую пару себе и процесс продолжается. **(Слайд 6)**

– Спасибо, ребята, садитесь.

СТРУКТУРА ТАЙМД-ПЭА-ШЭА (обучающая структура, в которой два ученика делятся развернутыми ответами в течение определенного количества времени)

- Ребята, вам дается 1 минута, чтобы заполнить таблицу. **(Слайд 7)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***-5*** | ***4*** | ***2*** | ***7*** |
| ***n*** | ***-7*** | ***-5*** | ***8*** | ***-11*** |
| ***m+n*** |  |  |  |  |
| ***m-n*** |  |  |  |  |
| ***n-m*** |  |  |  |  |
| ***n\*m*** |  |  |  |  |

*(Ученики решают на листочках).* Листочки меняем другом по плечу. Проверяем и ставим оценку. **(Слайд 8)** 15 – 16 правильных – «5», 10 – 14 правильных – «4», 7 – 9 правильных – «3», 0 – 6 правильных ответов –«2».

СТРУКТУРА СИМАЛТИНИУС РЕЛЛИ ТЭЙБЛ («одновременный раунд тейбл» - обучающая структура, в которой 4 участника в команде одновременно выполняют письменную работу на отдельных листочках и по окончании передают друг другу по кругу)

– Ребята, сейчас будем работать в паре с партнером по лицу. На листочках надо дописать древние правила умножения. Там четыре правила, первое правило дописывайте и передаете партнеру по лицу. Таким образом, продолжаем. **(Слайды 9 – 10)**

**IV. Самостоятельная работа**

На экране зашифровано слово. Задание: решите примеры , замените ответы буквой, тогда отгадаете слово, записав его в тетради. Учащиеся выходят к доске и записывают слово на доске. **(Слайд 11)** 9 правильных –«5», 7 – 8 правильных – «4», 5-6 прав. – «3», 0-4 пр.-«2».

*Записав слово в тетради, ребята читают его вслух: Фибоначчи.* **(Слайд12).** *На следующем слайде* **(слайд 13)** *короткая информация об этом ученом.*

**V. Домашнее задание (Слайд14)**

– Ребята, а когда и кем были введены отрицательные числа и нуль впервые, раньше чем в Европе? Вот вам домашнее задание найти эти сведения. Составить кроссворд из 10 слов.

**VI. Рефлексия (Слайд 8)**

**Учитель.** Ребята, предлагаю вам написать, если вам на уроке было весело и узнали много нового, то пишите на лучиках свои пожелания. Если вы устали и для вас много информации, то пишите, на каплях свои пожелания. *( Метод «Солнце и туча».)* Спасибо всем.