**Конспект урока**

Черкасова Антонина Викторовна

Предмет математика класс 6

Тема урока «Умножение положительных и отрицательных чисел»

Тип урока: урок изучения нового материала

Цели: ввести правила умножения и деления чисел с разными знаками и двух отрицательных чисел;

развивать правильную математическую речь;

формировать внутренние процессы интеллектуального, личностного, эмоционального развития.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Этапы урока | Содержание этапа | |
| Деятельность и цели учителя | Деятельность и цели учащихся |
| **1.** | Организационный момент | Цель: проверка готовности учащихся к уроку, настрой на предстоящую работу, приветствие учащихся | Цель: успокоиться, проверить свою готовность к уроку, настроиться на серьезную работу, поприветствовать учителя. |
| **2.** | Подготовка к изучению нового материала | Цель: подвести учащихся к воспроизведению основного смысла понятия положительных и отрицательных чисел как результата изменения величины  - Сегодня и на следующих уроках мы продолжим работу по изучению правил действий с положительными и отрицательными числами.  Вспомните, пожалуйста, ваши знания про эти виды чисел и скажите, где в нашей жизни они встречаются  Устно: 1 столбик 12-16=-4  -2,1 +3= 0,9  3 +(-0,5)= 2,5  - 11+ 8\_= -3  -0,4 – 0,2 = -0,6  3 – (-1,6) = 4,6  -7 + 7= 0  2 столбик 5∙ 3=15  -5∙ 3 =?  5∙ (-3) =?  -5\*(-3) =?  Ребята, а все примеры мы можем решить? Нет. А почему? Тогда какая задача нашего сегодняшнего урока, что бы вы хотели узнать? (как умножить положительные и отрицательные числа) .  *Открываем тетради и записываем число Классная работа. Умножение положительных и отрицательных чисел.* | Цель: вспомнить понятия положительных и отрицательных чисел, связать свои знания с жизнью.  Ученики отвечают на вопрос:  - Температура воздуха выражается положительным или отрицательным числом; прибыль – положительное число, а долг – отрицательное; увеличение величины выражается положительным числом, а ее уменьшение - отрицательным. |
| 3. | Объяснение нового учебного материала | Цель: ввести правила умножения и деления чисел с разными знаками и двух отрицательных чисел;  развивать правильную математическую речь;  Самое высокое половодье наблюдалось в 1979 году, тогда в Саратове и Энгельсе вода затопила всю набережную. Уровень воды поднялись до отметки 34,4 метра, что на полтора метра выше нормы.  В 2013 году была сильнейшая засуха и уровень воды упал так сильно, что на некоторых участках реки было приостановлено судоходство.  Давайте решим две задачи.  - решите задачу:  Уровень воды в Волге во время паводка поднимается на 2 см каждый час. Как изменится уровень воды в реке за сутки в период подъема?  Самое высокое половодье наблюдалось в 1979 году, когда в Саратове вода затопила всю набережную. Тогда уровни воды поднялся до отметки 34,5 метра.  -решим следующую задачу:  Наступил момент, и паводок начал убывать. За час уровень воды изменяется на -2см. как изменится уровень воды за сутки во время спада воды?  Вывод в первом случае мы умножали положительное число на положительное . во втором положительное на отрицательное. Сформулировать правило.  - Сформулируйте правило умножения чисел с разными знаками  -Откройте учебники на с.217, найдите правило, сравните его с тем, что сказали вы.  - Выполните задание: (работа в группах)  Найдите значение выражения:   * -5\*6= -30 * 9\*(-3)= -27 * 7 \* (- 8) = -56 * 12 \* (-2) = - 24 * - 6 \* 9 = - 54 * 12 \*(-4) = - 48 * - \* = - * \* ( - ) = - * - \* = - 2 * -9 = - 4 * 5 = - 44   Давайте выясним- как умножить два отрицательных числа?  Историческая справка.  Еще XVIII в. великий русский ученый, математик и механик Леонард Эйлер объяснил это правило умножения отрицательных чисел.  Он объяснял так: произведение (-5)\*(-3) не может быть равно (-15) и его нельзя заменить на сумму. Однако оно должно быть связано как-то с числом 15. Остается одна возможность (-5)\*(-3)=15. Т. К. 3 и (-3) – противоположные числа, то противоположное -15 есть число 15.  А теперь давайте сформулируем правило умножения двух отрицательных чисел  - Найдите этот вывод в учебнике на с 217 и сравните со своим выводом.  - А сейчас для упрощения запоминания «зашифруем» эти правила | Цель: понять правила умножения и деления чисел с разными знаками и двух отрицательных чисел, выполняя для этого указания учителя, анализируя, сравнивая, делая выводы.  - Под словами «Поднимется на 2 см» мы понимаем что величина изменится на +2. За 24 часа вода 24 раза поднимется на 2 см, значит, чтобы решить задачу, надо  +2 · 24 = + 48(см)  Ответ: уровень воды изменится на + 48 см, т.е.поднимется на 48 см.  - За сутки вода 24 раза снизится на 2 см, значит, чтобы решить задачу, надо -2 · 24 = - 48(см)  Ответ: уровень воды изменится на -48см.  Дети формулируют правило своими словами.  Ученики называют ответы:  Ученики выполняют работу в группах и делают вывод:  При изменении знака любого множителя знак произведения меняется.  - Произведение двух отрицательных чисел есть число положительное.  Ученики анализируют и делают вывод что при выполнении действий могут забыть про постановку знака перед результатом произведения модулей, тогда лучше в правиле поменять местами п.1 и п.2  Ученики придумали такой способ:  + · - = - и тд  - · - = - |
| 4. | Первичное закрепление учебного материала (работа в группах) | Цель : проверить понимание материала  Работа в группах  **- *Заполните таблицу: (2 варианта) с дальнейшей проверкой.***   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **а** | 15 | -12 | 8 | -11 | -7 | 0 | -1 | | **б** | -2 | 4 | 5 | -6 | 30 | 56 | -9 | | **а·в** |  |  |  |  |  |  |  |   - проверка в группах затем по ответам на слайде. | Цель: на конкретных примерах применить изученные правила, проверить себя как поняли материал.  Учащиеся заполняют в своих тетрадях таблицу, затем проверяем.  Дети сверяют свои результаты с образцами, делают выводы о том, как они поняли тему урока |
| 5 | **физминутка** |  |  |
| 6 | Вторичное закрепление материала | Самостоятельная работа. №1023 стр 219 (1,2,3,7,8,11) Заполнить карточку пирамидку. Проверка на слайде. Самооценка. | Цель: на конкретных примерах применить изученные правила, проверить себя как поняли материал.  Учащиеся заполняют карточки, затем проверяем. |
| 5. | Рефлексия  Задание на дом | - что было вам трудно на сегодняшнем уроке?  - что понравилось на уроке?  -чему вы научились на уроке?  - д/з: п.37 №1025, 1028(1,2,3) | Ребята отвечают на вопросы, делятся своими впечатлениями, записывают домашнее задание. |