**Конспект открытого урока**

**учителя математики Миловой А.Д.**

**Предмет**: Математика.

**Класс**: 6

**Тема «Сложение чисел с разными знаками».**

**Тип урока:** изучение нового материала.

**Цель:** ввести правило сложения чисел с разными знаками, сформулировать правило сложения чисел с разными знаками с помощью понятия «модуль»; отработать умение складывать числа с разными знаками.

**Планируемые результаты урока.**

***Метапредметные:***умение оценивать правильность выполнения учебной задачи,  собственные возможности её решения; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных задач;

***Предметные:***умение действовать по алгоритму;

- уметь добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.

***Личностные:***готовность оценивать свой учебный труд, принимать оценки одноклассников, учителя,умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли

***Оборудование:***Компьютер, проектор, экран, карточки

Этапы урока

1. Организационный момент 1 мин 2. Актуализация знаний 3 мин
2. Формулировка цели урока 5 мин
3. Изучение нового материала 7 мин
4. Первичное закрепление нового материала 10 мин
5. Проверочная работа 10 мин
6. Подведение итогов урока 2 мин
7. Организация работы дома 1 мин
8. Рефлексия 1 мин

**Ход урока**

|  |  |
| --- | --- |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| 1. **Организационный момент** |  |
| **(Слайд 1)**  - приветствие;  - готовность учащихся к уроку;  - отсутствующие на уроке (сообщают дежурные).  Учитель: Сегодня у нас на уроке присутствуют гости. Это волнительно и для вас, и для меня. Но вы должны уметь собраться и показать все свои способности и все свои знания. | Включаются в деловой ритм урока. |
| 1. **Этап актуализации знаний и пробного учебного действия.** | |
| **Фронтальная работа**  **Задание: (Слайд 2)**  Из данных чисел: 25; -11; 0; 7,5; -8; 23; 60; 8; -5; -0,5; 12 выберите:   1. Числа, меньше 0. Как называются такие числа? 2. Целые числа 3. Числа, модули которых больше 10; 4. Наименьшее число 5. Число, модуль которого является наименьшим 6. Противоположные числа. 7. Сравните: |-11| и |8|   -11 и 8 | Отвечают устно  -11; -8; -5; -0.5  (Отрицательн. числа)  25; -11; 0; -8; 23; 60; 8; -5; 12  25; -11; 23; 60; 12.  -11  0  -8 и 8  |-11| |8|  11 8 |
| 1. **Этап целеполагания и мотивации к учебной деятельности.** | |
| **Вопросы:**   1. А кроме сравнения, что мы умеем делать с положительными и отрицательными числами? 2. Какие случаи нам могут встретится при сложении двух чисел? **(Слайд 3)** 3. (+) + (+) = ? 4. (+) + ( -) = ? 5. (-) + (+) =? 6. (- ) +( - ) =?   **Вопрос:**В каком из этих случаев, мы уже хорошо умеем выполнять действие сложения? | а) когда оба числа положительные  б) когда оба числа отрицательные  в) когда одно число, положительное, а другое отрицательное т. е. с разными знаками.  когда оба числа положительные |
| А вот какой из оставшихся случаев мы будем рассматривать сегодня, нам поможет следующее **задание: (Слайд 4)**  Составьте выражения для решения задачи (Постройте математическую модель, описывающую данные изменения):   1. Из автобуса вышли 4 человека, а вошли 7 человек. 2. Доход 5 руб. и расход 8 руб . 3. Со склада увезли 10 т картофеля, а привезли 7 т. 4. Понижение температуры на 6°С и повышение на 2°С 5. Уровень воды в реке поднялся на 25 мм и опустился на 140мм **(Слайд 5)** | Записывают дату в тетрадь  Записывают в тетрадь составленные выражения  -4 + 7  5 – 8  -10 +7  -6 + 2  25 - 140 |
| Посмотрите на наши выражения и скажите: Какой случай мы сегодня будем рассматривать?  Сформулируйте тему урока. **(Слайд 6)**  А какова цель нашего урока? | Формулируют тему урока.  Записывают тему урока в тетрадь.  Формулируют цель урока. |
| 1. **Этап постановки проблемы.** |  |
| Ребята, давайте попробуем найти значения данных выражений  **Вопрос**: А что нам поможет в этом? **(Слайды 7-11)**  -7 + 6 = -1  6 – 2 = 4  5 – 8 = - 3  -4 +10 = 6  25 - 140 = ?  Значения всех ли выражений мы можем найти с помощью координатной прямой? Удобно ли это?  Итак. Перед нами встала проблема: Как сложить любые два числа с разными знаками. Тем более, что если вы посмотрите на полученные значения, то можете заметить, что в ответе могут стоять как положительные, так и отрицательные числа. Как узнать знак суммы? | Координатная прямая  Работа с координатной прямой. |
| 1. **Этап построения проекта выхода из затруднения.** | |
| Ребята, а вы знаете какой сегодня день?  Считается, что в этот день зима встречается с весной. **(Слайд 12)**  Хотя за окном лежит снег, но уже днём появляется с крыши капель, ярче светит солнце, а в воздухе чувствуется дыхание весны. Но зима не хочет сдавать свои позиции. Вот сейчас мы будем наблюдать их борьбу, а ваша задача определить победителя  Приглашаются 2 учащихся: Мороз и Весна-красна.  Они показывают карточки:  - 6 и + 1  - 4 и + 5  - 1 и + 3  -10 и + 2  -3 и +1  5 и -5 | Сретение Господне.  Двое показывают карточки, остальные определяют какое число по модулю больше |
| **(Слайд 13)**  **Формулируется правило:**  Если сложишь минус, плюс,  То получится конфуз!  Знак числа ты выбирай  Что сильнее, не зевай!  Модули их отними,  Да все числа помири!  **(Слайд 14)**  С учётом всего выше сказанного можно сформулировать следующее правило сложения чисел с разными знаками:  **Чтобы сложить два числа с разными знаками, надо:**   1. Найти модули этих чисел; 2. Из большего вычесть меньший; 3. Перед полученным результатом поставить знак числа с большим модулем. |  |
| **(Слайд 15)**  **Примеры:**  **26 + (-6) = + (26 – 6) = 26 -6 = 20**  **-5,7 + 3,4 = -(5,7 – 3,4) = -2,3**  **3 – 10 = - 7**  **-2 + 2 = 0** |  |
| 1. **Физкультминутка: (Слайд №16)**   Давайте договоримся:  -если в результате сложения получается отрицательное число, вы должны развести руки в стороны.  -если положительное число, вы должны поднять руки вверх  -если ноль, вы должны опустить руки вниз.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | -17+7 | -3+20 | 3 - 6 | (-4)+1 | | 13+(-7) | -11+1 | -3+3 | 6+(-1) | |  |
| 1. **Этап реализации построенного проекта и первичного закрепления.** | |
| **(Слайд №17)**Решаем у доски  № **954 (2,4,6,8), стр.205**(к доске выходят по 2 чел)  **2) 4 +(-1) = 4-1=3**  **4) 20 +(-40) = -20**  **6) 1,6 + (-4,1) = -2,5**  **8) -1,8 + 1,8 = 0** | Работают у доски.  Комментируют свой ответ, основываясь на правило сложения чисел с разными знаками  Каждый решает самостоятельно примеры.  Самопроверка. |
| 1. **Этап самостоятельной работы с самопроверкой по эталону.** | |
| **Проверочная работа.**  Решите примеры, замените ответы буквой, ***Расшифрованное слово запишите в тетради.***   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | М | Р | Б | Х | А | У | П | Г | Т | | 4 | -1 | -15 | -2 | 8 | 0 | -4 | -9 | 1 |  1. -20 + 5 = 2. 8 + (-9) = 3. -7 + 15 = 4. -5 + 3 = 5. 5 + (-1) = 6. 14+ (-6) = 7. 2 - 11 = 8. -0,5 + 0,5 = 9. -21 + 17 = 10. 21 + (-20) = 11. 16+ (-8) =   Ответ: БРАХМАГУПТА.  **Самопроверка по эталону. (Слайд №18)**  **Историческая справка (Слайд №19)** | Самостоятельное решение в тетради.  Взаимопроверка. |
| 1. **Этап домашнего задания (Слайд №20)** | |
| §34, стр. 204  № 955; 965; 967 (1)  Дополнительное задание: Найдите сумму всех целых чисел от - **499** до **501** | В дневниках записывают домашнее задание. |
| 1. **Итог урока.** | |
| **(Слайд №21)**  Как вы думаете для чего надо изучать сложение чисел с разными знаками?  **-**Давайте, в качестве итога нашего урока рассмотрим задачу из другой предметной области, для решения которой, необходимо знать правило сложения чисел с разными знаками.  **Реши задачу (физика):**  1 заряд – (+67) Кл  2 заряд – (-89) Кл  Найдите общий заряд? | Отвечают на вопросы  Решают задачу в тетради с комментированием  **Решение: +67 + (-89) = 67 – 89 = -22**  Ответ: -22 Кл  Самопроверка |
| **(Слайд №22)**  -Что изучили сегодня на уроке?  *При сложении двух чисел ты на знаки посмотри.*  *Если разного названья,*  *Победит «сильнейший» знак.*  *Разность модулей найди ты*  *И все время делай так!*  Найдите ошибку и объясните свой ответ: (при наличии времени)   1. -8 + (+28) = -20 2. (+21) + (-29) = 50 3. (-10) + 13 = -23 | Правило сложения чисел с разными знаками |
| 1. **Рефлексия. (Слайд №23)** | |
| **Продолжите предложения:**   * + Сегодня я узнал …   + Мне на уроке было …   + Я выполнял задания … * Я научился … | Устно дают ответы |
| Спасибо за урок, ребята!**(Слайд №24 )** |  |