**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; 1225; -11; 23; 60; 12.-110-8 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 положительныеб) когда оба числа отрицательныев) 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 тетрадьЗаписывают в тетрадь составленные выражения-4 + 75 – 8-10 +7-6 + 225 - 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 = -16 – 2 = 45 – 8 = - 3-4 +10 = 625 - 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 прямаяРабота 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 победителяПриглашаются 2 учащихся: Мороз и Весна-красна.Они показывают карточки:- 6 и + 1- 4 и + 5- 1 и + 3-10 и + 2-3 и +15 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 выбирайЧто 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 знакамиКаждый 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) Кл2 заряд – (-89) КлНайдите общий заряд? | Отвечают на вопросыРешают задачу в тетради с комментированием**Решение: +67 + (-89) = 67 – 89 = -22**Ответ: -22 КлСамопроверка |
| **(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 )** |  |