**Разработка урока по математике «Умножение положительных и отрицательных чисел» в 6 классе**

***Цели урока:***

- формирование представления об умножении чисел с одинаковыми и разными знаками;

 формирование умения применять правила умножения положительных и отрицательных чисел в простейших ситуациях;

- развитие умений сравнивать, выявлять закономерности, обобщать;

- обучение учащихся поиску различных способов и методов решения практических задач.

***Задачи урока:***

*Образовательные:*

* вывести правила умножения положительных и отрицательных чисел;
* сформировать умения и навыки умножения чисел с разными знаками;
* обучать учащихся поиску различных способов и методов решения практических задач.

*Развивающие:*

* развивать познавательный интерес;
* развивать логическое мышление, память, внимание;
* Расширять математический кругозор.

*Воспитательные:*

* прививать у учащихся навыки взаимоконтроля;
* воспитывать настойчивость в достижении цели;
* воспитывать культуру труда и математической речи.

***Тип урока***: комбинированный урок.

***Формы работы на уроке*:** индивидуальная, коллективная, устная, письменная.

***Оборудование урока:*** наглядный материал, карточки

***План урока:***

1.Сообщение темы и постановка целей урока -1 мин.

2.Актуализация знаний учащихся: погружение в проблемную ситуацию, создание проблемной ситуации -7 мин.

3 изучение нового материала, работа с версиями детей, сравнение лично полученного результата с научным– 13 мин

4. первичное закрепление нового материала - 11 мин.

5. проверочная работа - 5 мин

6. постановка домашнего задания-1 мин.

7.рефлексия- 2мин.

**Ход урока**

**I. Сообщение темы и постановка цели урока.**

Учитель: Здравствуйте, ребята, садитесь.

*Ещё природа не проснулась,*

*Но сквозь редеющего сна*

*Весну прослышала она*

*И ей невольно улыбнулась.*

Вот и пришла весна. Все ярче и теплее становится солнце. Давайте друг другу улыбнемся, и начнем урок.

На сегодняшнем уроке мы расширим наше представление о числах, а именно об отрицательных и положительных числах и действий над ними. А сопутствовать нам будут такие слова:

***Многие вещи нам непонятны не***

***потому, что наши понятия слабы,***

***но потому, что эти вещи не входят***

***в круг наших понятий. (Козьма Прутков)***

**II. Актуализация знаний учащихся: погружение в проблемную ситуацию, создание проблемной ситуации**

**Проводится фронтальная устная работа.**

* Какую большую тему мы изучаем? (положительные и отрицательные числа)
* Какие числа называются положительными и отрицательными?
* Как располагаются на координатной прямой?
* Что называется модулем числа а?
* Чему равен модуль положительного числа?
* Чему равен модуль отрицательного числа?
* Дан ряд чисел: 7; 9; -40; 15; -1; 0; -7; -9.

Среди них найдите противоположные, найдите их модули?

* Как сравниваются эти числа?
* Как сложить два отрицательных числа?
* Как сложить два числа с разными знаками?
* На доске записаны примеры:

 -3 + (-2)

-10 – (-20)

-10 +9

10+ (-9)

0- (-3)

7 + (-7)

0+(-4)

-8 - 4

-16 +4$∙$2

-16+4·(-2)

-16 + (-4)·(-2)

* Какое действие с числами нужно знать, что бы найти значения этих выражений? (умножение)
* А вы знаете, как выполняется умножение чисел? (натуральных и дробных положительных, да)
* Тогда какая задача нашего сегодняшнего урока, что бы вы хотели узнать? (как умножить положительные и отрицательные числа)
* А какие числа еще можно перемножать? (отрицательные)
* Итак**, тема нашего урока: «**Умножение положительных и отрицательных чисел». (Записываем на доске)

Для того чтобы выполнить умножение 4\*2; 4\*(-2); (-4)\*(-2) нужно вывести правила.

**III. Изучение нового материала, работа с версиями детей, сравнение лично полученного результата с научным.**

Проведем небольшой **математический эксперимент**

**4\* 2 = 4+4 =8**

**(-4)\*2= (-4)+ (-4) = -8**

**4\* (-2)= (-2)\*4 = (-2)+(-2)+(-2)+(-2)= -8**

**(– 4) · (–2)** *–* сложением не заменить*,* но если(– 2) · 4 = – 8, то

(– 2) · (–4) – 8

 так как 4 и – 4 противоположные числа, то и результат будет противоположный,

 значит **(– 4) · (–2) = 8**

Сравните и сделайте вывод.

 *Выводы (учащиеся делают самостоятельно)*



Таким образом, мы получили правила умножения положительных и отрицательных чисел. Теперь сравните эти выводы с правилом, приведенным в учебнике. Стр. 190-191 (повторяют несколько человек)

Итак, вы самостоятельно вывели правило и запишем в виде алгоритма:

**a · b**

**| a| ·|b|**

**a и b**

**одного знака?**

 **да нет**

 **знак + знак –**

А вот древние употребляли правило умножение:

+ друг - враг

. Друг моего друга - мой друг

 (+X) · (+X)= (+X)

 Друг моего врага - мой враг

 (+X) · (-X)= (-X)

 Враг моего друга - мой враг

 (- X) · (+ X)= (- X)

 Враг моего врага - мой друг

 (- X) · (- X)= (+ X)

(я говорила что отриц.числа долг, полож.числа - имущество , ввел в 7 веке индийский математик Брамагупта)

**IV. Первичное закрепление нового материала**

**На доске:** выполнить умножение

**7\* (-4) (-20) \*5 15\*(-3) -6\*4**

**-8 \*(-6) (-10)\*(-7) (-6)\*(-3) -3\*(-8)**

**№ 1118**

**№1119**

**Физминутка**. Вы, ребята, все устали.

Много думали, считали.

Отдохнуть уже пора!

Физминутка тут – «Ура!».

Мы выходим на разминку (ходьба на месте)

Раз-два! Раз! Раз-два! Раз! Раз-два!

Ниже, дети, не ленитесь (наклоны туловища вперёд), поклонитесь, улыбнитесь и на место все садитесь.

**Закрепление знаний** “Жил на свете богач, очень богатый богач, самый богатый на земле, но все ему казалось, что он еще недостаточно богат.
И вот однажды пришел к этому самому богатому богачу самый бедный бедняк на свете и сказал:
– О, господин! Сияние твоих сокровищ слепит глаза. И все-таки у меня есть способ умножить твое богатство. А заодно и свое.
Богач прямо затрясся от жадности:
– Чего ты стоишь? Умножай скорее!
– А ты не будешь на меня в обиде? – опасливо спросил бедняк.
– Да ты что! Ведь ты хочешь умножить мое богатство!
– Конечно, умножить, – подтвердил бедняк.
– Так умножай, и дело с концом! – закричал богач, теряя терпение.
– Быть по-твоему, – ответил тот. – Раз, два, три! Готово!
Богач бросился к своим сундукам да как закричит:
– Что ты наделал, негодный?! Ты меня разорил! Где мое золото? Где алмазы? Где жемчуга?
– Были у тебя, теперь они у меня, – сказал бедняк.– Ведь ты же сам просил меня умножить! Я и умножил.″

***Почему богач лишился своего богатства, на какое число бедняк умножил богатство богача?***

**V.Проверочная работа - взаимоконтроль**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 вариант | 2 вариант |
| -64·10 | **-58·10** |
| 69·(-0,1) | **19·(-0,1)** |
| -62·(-4) | **-79·(-2)** |
| -11·(-8) | **-13·(-7)** |
| -9·(-7) | **-15·(-3)** |

**VI .Рефлексия**

А теперь давайте попытаемся понять, что же каждому из нас дал сегодняшний урок. Интересно ли вам сегодня было? Как мы сегодня поработали

неудовлетворительно

удовлетворительно

 хорошо

отлично

**VII. Итоги урока**, **постановка домашнего задания**

по результатам выставляется оценка за урок.