Урок математики в 6 классе

**Учитель:** Михайлова Юлия Анатольевна

**Учебный предмет –** математика

**Тема –** «Умножение положительных и отрицательных чисел»

***Тип урока*** – урок ОНЗ

***Место урока в учебном плане*** - Данный урок первый в теме «Умножение положительных и отрицательных чисел» по технологии системно деятельностного метода.

***Аннотация -*** Данный урок ориентирован на учащихся 6-го общеобразовательного класса, работающих по учебнику «Математика 6». Авторы: *Зубарева И.И. и Мордкович.*

**Цели урока:**

* Узнать формулировку правила умножения положительных и отрицательных чисел.
* Уметь применять правило при выполнении заданий.

**Ход урока**

1. Мотивация к учебной деятельности.

 **У**: Прочитайте высказывание венгерского математика Д. Пойа: «Лучший способ изучить что-либо – это открыть самому» и ответьте на вопросы:

- как вы понимаете эти слова?

- как применить эти слова к уроку математики?

**У:** Предлагаю взять эти слова эпиграфом к нашему уроку.

1. Актуализация знаний и фиксация затруднения в пробном действии:

а) Повторим правило умножения десятичной дроби на натуральное число.

б) Какие числа называются противоположными?

в) Дайте определение модуля числа а.

 г) Запишите в виде произведения (задания на доске):

1) 15+15+15+15+15+15+15

2) 7,1+7,1+7,1+7,1+7,1+7,1+7,1+7,1+7,1

3) (- 6)+ (- 6)+ (- 6)+ (- 6)+ (- 6)+ (- 6)+ (- 6)

(Полученные ответы дети записывают на доску:

1. 15·7
2. 7,1·9
3. (- 6) ·7

 д) Найдите значения полученных выражений (записать ответы детей на доску, на выполнение задания отводится 3 минуты).

1. Выявление места и причины затруднения.

 **У**: Проверим, что у вас получилось. Возможны следующие варианты ответов учащихся.

1. Не смогли найти значение выражения (- 6) ·7

**У**: Почему не смогли? Чего не умеете делать? (Ответ: Не умеем умножать такие числа, не знаем правила).

**У**: Какую цель сегодня ставите себе на урок? (Ответ: Узнать правило умножения положительных и отрицательных чисел).

1. Получили ответ (– 42) путем сложения.

 **У**: Сможете ли вы этим путем быстро найти значение выражения (- 47) ·128?

 (Ответ: нет).

**У**: Как выполнить это умножение? (Ответ: Нужен другой способ).

**У**: Какую цель сегодня ставите себе на урок? (Ответ: Узнать способ умножения положительных и отрицательных чисел).

1. Получили ответ (– 42).

**У:** Вы можете доказать, что ваш ответ правильный? (Ответ: Нет).

**У:** Почему? (Ответ: Не знаем правила умножения положительных и отрицательных чисел).

**У**: Какую цель сегодня ставите себе на урок? (Ответ: Узнать правило, чтобы проверить верность своей догадки).

1. Построение проекта выхода из затруднения.

Вопрос всему классу.

 **У**: Какую цель вы ставите сегодня для себя на уроке? (Ответ: Узнать

 правило умножения положительных и отрицательных чисел.)

 **У:** Как бы вы сформулировали тему сегодняшнего урока? (Ответ: Умножение положительных и отрицательных чисел.)

 **У:** Запишем тему урока на доске и в тетрадях.

 **У:** Выведем правило умножения положительных и отрицательных чисел.

1. Реализация построенного проекта (беседа учителя в форме подводящего диалога).

Задание: Найти значение выражений через сумму слагаемых:

1. (- 1) ·3
2. (- 1) ·5

Решение на доске: (- 1) ·3 =(- 1)+ (- 1)+ (- 1)= - 3

 (- 1) ·5 =(- 1)+ (- 1)+ (- 1) )+ (- 1)+ (- 1)= - 5

 Задание: Найти значение выражений, проанализировав задания 1) и 2):

 3) (- 1) ·11

4) (- 1) ·53

**У:** Что заметили? Как изменяется число, которое умножается на (-1)? (Ответ детей: При умножении числа на (-1) получается противоположное ему число).

Возвращаемся к заданию: (- 6) ·7.

Задание(подсказка): Представить (-6) в виде произведения, один из множителей которого (-1). (Ответ детей записать на доске: (-6)=(-1) ·6).

Примените подсказку и найдите значение выражения (- 6) ·7.

Решение: (- 6) ·7=(-1)·6·7=(-1)·(6·7)=(-1)·42= - 42

Выпишем начало и конец записи: (- 6) ·7= - 42

**У:** Как получили (-42)? (Ответ: Перемножили 6 на 7 и поставили «-»).

**У:** Что такое 6 и7 для чисел (-6) и 7? (Ответ: модули этих чисел).

**У:** Сформулируйте правило, используя слово «модули». (Ответ: Чтобы умножить два числа с разными знаками, надо перемножить их модули и перед ответом поставить знак «-»).

**У:** Запишем это правило в тетрадь.

1. Первичное закрепление во внешней речи.

Проговорить правило хором, в парах, потом фронтально.

Применим данное правило к решению № 368(а, б, в, г)

 (№ 368 (а) учитель показывает на доске: 8·(- 4)= - (4·8)= - 32.

№ 368 (б, в, г) решают у доски с проговариванием и в тетрадях).

1. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.

Задание: Выбрать примеры на новое правило из № 372, записать букву и вычислить.

Эталон:

а) – 90

б) – 31,2

д) – 1100

ж) – 420

з) – 0,3

Критерии оценивания:

Пять «+» - отметка 5

Четыре «+» - отметка 4

Три «+» - отметка 3 (по желанию)

**У:** Поднимите руку, у кого «5». Молодцы!

Поднимите руку, у кого «4». Хорошо!

1. Рефлексия учебной деятельности.

**У:** 1.Какую цель сегодня на уроке вы ставили перед собой?

2. Вы достигли поставленной цели?

 3. Выполните одновременно одно и з трех действий, чтобы я увидела результат работы на уроке:

1. Кто считает, что у него сегодня всё получилось, показывает вот так.
2. У кого не всё получилось и ему ещё надо поработать по теме, поднимите правую руку.
3. У кого многое не получилось, поднимите левую руку.
4. Инструктаж домашнего задания:
5. Обязательное для всех: §12, правило на стр. 83 выучить;

№ 373 (а, б, в, е, и).

1. № 374 (по желанию). (В № 374 (б) – нацеливание на следующий урок по теме «Умножение отрицательных чисел»).