

Урок-игра по математике в 6 классе на тему:

«Необыкновенные приключения с Plusом и Minусом»

Конспект урока разработала: учитель математики МБОУ Восточной ООШ Бугульминского района РТ Крутова Валентина Михайловна

Цель урока: закрепление умения выполнять арифметические операции над положительными и отрицательными числами.

Образовательные задачи урока:

- отработать правила арифметических действий над положительными и отрицательными числами;
- тренировать способность к использованию выведенного алгоритма;
- организовать деятельность учащихся по приобретению необходимых умений и навыков;
- повторить и закрепить полученные знания;

Воспитательные задачи урока:

- содействовать развитию познавательного интереса учащихся к предмету;
- прививать учащимся навыки организации самостоятельной работы;
- развивать умение применять знания, полученные на предыдущих уроках, осуществлять их перенос в новые условия;
- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие, воспитывать ответственность и аккуратность.

Развивающие задачи урока:

- развивать умения учащихся наблюдать, анализировать, подмечать закономерности, делать выводы, определять взаимосвязь и логическую последовательность мыслей;
- развивать умения слушать и исправлять речь своих товарищей;
- тренировать способность к рефлексии собственной деятельности и деятельности своих товарищей.

Формы работы учащихся: фронтальная, в парах, групповая, индивидуальная

Тип урока: урок комплексного применения знаний, умений, навыков.

Форма проведения урока: урок-игра.

Подготовительный этап

Для проведения урока учителю необходимо подготовить:

- на каждого ученика карточки для проведения устного счета (см. Приложение №1);
- на каждого ученика карточки с числами для проведения эстафеты (см. Приложение №2);
- на каждую команду карточку с заданиями и картинку с ответами на обратной стороне для проведения конкурса «Проложи маршрут» (см. Приложение №3). Отдельную картинку изготовить с ошибочными от-

ветами и вместе с правильными ответами каждой команде раздать по 4 ошибочных ответа.

Для проведения игры «Ход конем» можно изготовить рабочее поле при помощи компьютера в программе Microsoft PowerPoint или на магнитной доске (см. Приложение №4) Если предполагается не две, а четыре команды, то таких полей, как в предложенном примере рекомендуется приготовить два.

Игру «Круговой лабиринт» рекомендуется реализовать при помощи компьютера в программе Microsoft Excel. При этом каждое следующее задание должно появляться только при введении правильного ответа на предыдущее. Варианты заданий представлены в приложении №5.

Математические ребусы и магические квадраты подготовить в виде слайдов в программе Microsoft PowerPoint. Варианты заданий представлены в приложениях №6-7.

Для подведения итогов рекомендуется пригласить на урок несколько учеников из старших классов для независимого жюри.

Оборудование: персональные компьютеры, мультимедиа проектор, конверты с карточками (см. подготовительный этап урока), презентация, магнитная доска.

План урока:

1. Организационный момент.
2. «Математическая зарядка»: устный счет по карточкам.
3. Игра «Проложи маршрут».
4. Игра «Ход конем».
5. Соревнование - эстафета.
6. Игра «Круговой лабиринт».
7. Математические ребусы.
8. Подведение итогов урока.
9. Информация по домашнему заданию, инструктаж его выполнения.

Ход урока

I. Организационный момент

Учитель приветствует учеников, сообщает тему урока и настраивает учеников на рабочий лад:

*«Чтобы спорилось нужное дело,
Чтобы в жизни не знать неудач,
В экспедицию отправимся смело,
В мир примеров и разных задач.
А девизом нашего урока буду такие слова:
Думать - коллективно!
Решать - оперативно!
Отвечать - доказательно!
Бороться - старательно!
И открытия нас ждут обязательно!»*

- Сегодня мы с вами совершим путешествие в страну рациональных чисел. Нам предстоит вспомнить сложение, вычитание, умножение и деление рациональных чисел. Перед тем, как отправиться в путь нам нужно немного размяться, выполнив «Математическую зарядку»

II. «Математическая зарядка».

Учащимся предлагается в заранее подготовленных карточках расставить карандашом 5 точек так, чтобы в каждом ряду было не более одной точки. Затем учащиеся обмениваются с партнёром по парте карточками, подписывают их и производят над числами, стоящими против точки основные арифметические действия (сложение, вычитание, умножение и деление). Ответы записывают столбиком в клеточку с точкой. Причем при выполнении вычитания и деления учащиеся берут в качестве уменьшаемого (делимого) число, стоящее в первом столбике, а в качестве вычитаемого (делителя) – число, стоящее в первой строке. По мере выполнения задания карточки сдают учителю.

III. Игра «Проложи маршрут»

- Теперь наметим маршрут нашего путешествия.

Для этого класс разбивается на команды (желательно, чтобы их было четное количество). Каждой команде выдается карточка с заданиями и конверт с разрезанной картинкой, на обратной стороне которой даны варианты ответов (см. подготовительный этап). Предварительно нужно разложить части картинки вверх ответами. Учащимся необходимо решить задания на карточке, найти ответ и накрыть им задание, не переворачивая вверх картинкой. Выполнив все задания, команды должны продемонстрировать собранные картинки. Каждой команде начисляется по одному баллу за каждый правильно решенный пример и дополнительно 2 балла команде, закончившей первой.

IV. Игра «Ход конем»

- Мы отправляемся в путешествие на Коньке Горбунке.

Каждой команде выдаются картинки с Коньком Горбунком. В ходе игры команды должны провести «коня» по игровому полю от линии старта к линии финиша. «Конь» двигается так, как на шахматной доске. Но здесь нужно соблюдать условие: число, записанное в клетке старта или там, где стоит «конь», сложенное с числом из клетки, где конь делает поворот, должно дать число, которое записано в клетке, куда «прыгает» «конь». В этой игре команда получает по 1 баллу за каждый правильный ответ и дополнительно 5 баллов за победу.

V. Соревнование – эстафета.

- Ребята, перед нами ЛАБИРИНТ, но вход в него завален. Чтобы разобрат завал, вам нужно выполнить следующее задание. Каждый камень из завала – это правильно решённый вами пример.

Учащиеся каждой команды получают карточки с числами. На доске записано по одному числу, например, 1,9 и 1,8. Участники каждой команды по очереди выполняют сначала сложение, затем вычитание, потом умножение и

в конце деление. Первый участник складывает число, записанное на доске с числом из карточки, результат записывает на доске. Следующий участник складывает результат первого игрока с числом, из карточки, результат записывает на доске. Вычитание начинают выполнять, взяв число, записанное первоначально на доске. Умножение начинают выполнять, взяв число, записанное на доске последним при выполнении сложения. Деление начинают выполнять, взяв число, записанное на доске последним при выполнении вычитания. За каждый правильно решённый пример команда получает 1 балл и дополнительно 5 баллов за победу в эстафете.

VI. Игра «Круговой лабиринт»

- Вход в лабиринт свободен! И мы продолжаем путешествие, а для того, чтобы пройти весь лабиринт и не заблудиться в нём, командам необходимо выполнить правильно следующие задания.

Задания для данной игры должны быть составлены учителем таким образом, чтобы ответ каждого из них должен быть числом, служащим порядковым номером какого-либо другого примера. Каждая команда начинает выполнение с того номера, который разыгран жеребьёвкой.

За победу в конкурсе команда получает 5 баллов.

VII. Математические ребусы

- А вот и выход из лабиринта, но он закрыт на ключ. Чтобы открыть эту дверь, командам требуется разгадать математические ребусы.

Каждой команде необходимо вместо переменных вписать числа, которые являются корнями уравнений, записанных по вертикали и горизонтали. Выигрывает та команда, которая решит правильно весь ребус.

VIII. Подведение итогов урока

- Вот закончена игра,

Результат узнать пора.

Кто же лучше всех трудился?

Кто в путешествии отличился?

Нам осталось только подвести итоги и записать домашнее задание.

Подсчитываются набранные командами баллы и определяется команда-победитель. Выставляются оценки.

IX. Домашнее задание

Учащимся предлагается самостоятельно составить магические квадраты третьего порядка, содержащие положительные и отрицательные числа, используя примеры, продемонстрированные учителем (приложение 7) и следующий алгоритм:

1. В первую строку или столбец вписать произвольные три числа.

2. Найти «магическую» сумму.

3. Найти $\frac{1}{3}$ от «магической» суммы. Это число записать на пересечении диагоналей «магического» квадрата.

4. Найти и записать остальные числа «магического» квадрата.

Список литературы:

- Коваленко В.Г. Дидактические игры на уроках математики: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1990.
- Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений, Виленкин Н.Я. и др. М.: Мнемозина, 2006
- Чесноков А.С., Нешков К.И. Дидактические материалы по математике для 6 класса. – М: Классикс Стилль, 2007

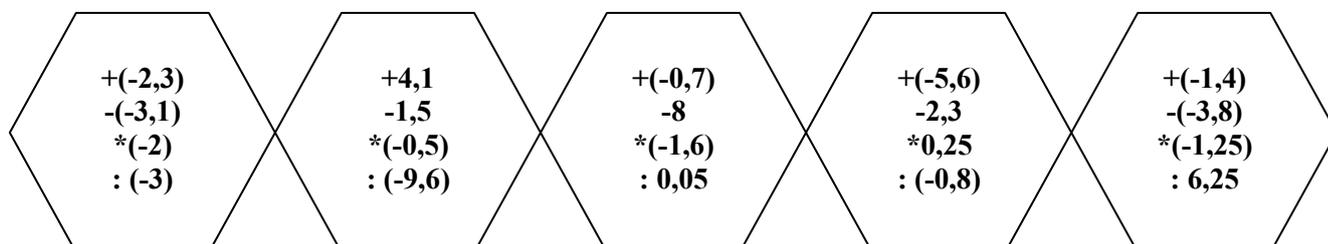
Приложение №1.

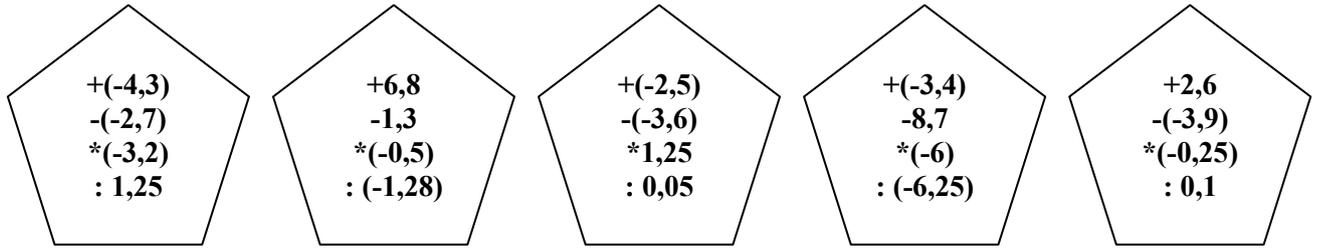
Карточка для устного счета

Фамилия ученика: _____					
	-4	-2	1	2	4
-6					
-3					
0					
3					
6					

Приложение №2.

Карточки для проведения эстафеты





Приложение №3.

Карточки с заданиями для конкурса «Собери картинку»

$-\frac{4}{9} : 1,6 =$	$-0,12 : 1\frac{4}{5} =$	$-\frac{3}{5} : 1,8 =$	$-5,2 : 1\frac{2}{5} =$
$-2\frac{1}{3} \cdot 0,125 =$	$2,8 \cdot \left(-1\frac{1}{7}\right) =$	$-3\frac{1}{5} \cdot 1,2 =$	$6,25 \cdot \left(-2\frac{2}{15}\right) =$
$-\frac{7}{15} - \left(-\frac{2}{15}\right) =$	$-3\frac{1}{2} \left(-1\frac{3}{4}\right) =$	$-\frac{5}{12} - \left(-\frac{7}{12}\right) =$	$-1\frac{1}{3} - \left(-1\frac{1}{6}\right) =$
$-3\frac{1}{7} + \left(-1\frac{3}{14}\right) =$	$-1\frac{3}{8} + \left(-2\frac{5}{6}\right) =$	$-1\frac{2}{5} + \left(-2\frac{1}{10}\right) =$	$-1\frac{3}{4} + \left(-2\frac{2}{3}\right) =$

Открытки с ответами

$-\frac{5}{18}$	$-\frac{1}{15}$	$-\frac{1}{3}$	$-3\frac{5}{7}$
$-\frac{7}{24}$	$-3\frac{1}{5}$	$-3\frac{21}{25}$	$-13\frac{1}{3}$
$-\frac{1}{3}$	$-1\frac{3}{4}$	$-\frac{1}{6}$	$-\frac{1}{3}$
$-4\frac{5}{14}$	$-4\frac{5}{24}$	$-3\frac{1}{2}$	$-4\frac{5}{12}$

Рабочее поле для игры «Ход конем»

Финиш 1 команды →	11	-1	6	-7	-6	-14	4	12	← Финиш 2 команды
	15	3	-4	-4	10	-3	11	15	
	5	0	-1	-16	-9	-15	1	18	
	7	8	-12	8	17	5	-8	-11	
	11	0	1	-8	1	6	17	-10	
	-2	-4	-8	-5	2	4	-4	-1	
	-18	5	10	-9	6	0	10	7	
Старт 1 команды ↗	6	-10	8	3	-6	8	-7	3	↖ Старт 2 команды

Задания к игре «Круговые задания»

Вычислить наиболее удобным способом:

- $-3,4 - 5,7 + 6,2 - 0,9 + 4,5 + 2,3 =$
- $-0,2 * 0,8 * (-5) * 1,25 =$
- $-36 \cdot \left(-\frac{1}{13}\right) - 16 \cdot \left(-\frac{1}{13}\right) =$
- $\left(-\frac{2}{5} + \frac{1}{2}\right) \cdot (-20) =$

Математические ребусы

Найди значения переменных:

$$2 + x - 5 = 7$$

$$+ + + -$$

$$9 + y + 18 = 15$$

$$- + - +$$

$$a - 6 + b = 14$$

$$= = = =$$

$$7 + c - 5 = 6$$

$$5 + x - 7 = 7$$

$$+ + + -$$

$$11 + y + 18 = 14$$

$$- + - +$$

$$a - 12 + b = 10$$

$$= = = =$$

$$8 + c - 11 = 3$$

Магические квадраты

-10	9	-5
3	-2	-7
1	-13	6

-12	3	-6
1	-5	-11
-4	-13	2