**План-конспект урока с применением метода «мозговая атака»**

математика 6 класс

Тема: Обобщение и систематизация материала по теме «Действия с рациональными числами»

Цели:

образовательная: повторить, закрепить и углубить знания, умения, навыки выполнения действий с рациональными числами;

развивающая: создать условия для развития познавательной самостоятельности;

воспитательная: способствовать воспитанию чувства ответственности

1 этап. Ориентировочно-мотивационный

Здравствуйте, ребята. Хочу пожелать вам на сегодняшний урок смелости, уверенности в себе, сообразительности.

Как называется раздел, который вы теперь изучаете? (Рациональные числа) Назовите последовательность тем, в которой изучался материал. (Сравнение рациональных чисел, сложение, вычитание, умножение, деление) А если всё это объединить, то как можно сформулировать тему урока? (Действия с рациональными числами) Запишем тему урока в тетрадь.

Знаете ли вы правила выполнения действий с рациональными числами? И умеете выполнять эти действия?

А если вы всё знаете, то чем же, на ваш взгляд, вы будете заниматься на сегодняшнем уроке? (повторять, закреплять, углублять)

Цель урока: повторение, закрепление углубление знаний, умений, навыков выполнения действий с рациональными числами.

Хочу обратить ваше внимание на эпиграф к уроку, записанный на доске.

Расскажи -и я забуду.

Покажи –и я запомню.

Дай мне действовать самому -и я научусь.

(восточная мудрость)

Сегодня вам будет предоставлена возможность действовать самостоятельно. На уроке будет использоваться метод « мозговая атака». Напоминаю, что он заключается в том, что вы можете выдвигать различные гипотезы, даже самые «фантастические». Потом из предложенных выбираете самые рациональные и наиболее вероятные. Вы разделились на три группы. На столе каждой группы стоит стаканчик с полосками бумаги. Напишите свои фамилии и имена на этих полосках и поставьте их обратно в стакан. В каждой группе необходимо выбрать ответственного для заполнения оценочного листа и консультанта, который будет следить за тем, чтобы каждый член группы разобрался с решением.

2 этап. Актуализация знаний

На плакате написаны правила, которые сформулировал индийский математик Брахмагупта:

Сумма двух имуществ есть имущество.

Сумма двух долгов есть долг.

Сумма имущества и долга равна их разности.

Переведите эти правила на современный язык. Которое из них является не совсем точным? Сформулируйте остальные правила. Вам 1 минута на обсуждение. Отвечать будет тот, чью полоску я вытащу из вашего стакана. Возьмите листы со шкалой и оцените работу каждого члена группы на данном этапе. Будьте справедливы.

3 этап. Закрепление умений и навыков

На доске записан пример. Укажите порядок выполнения действий. Каждой группе я выдаю лист с этим примером. Порядок действий можете указывать на нём.



Выслушаем представителя от каждой группы. Выберем самый рациональный план.

Теперь по этому плану вы должны оформить решение в тетрадь. Каждый работает индивидуально. Консультант проверит правильность решения.

Решение:

* 1. (27-18):(-2)=9:(-9/4 )=-4;
  2. (-15+11) = -3;
  3. 4+(-4)+(-3)=-3.

Ответ: -3

Заполните оценочные листы.

4 этап. Углубление умений и навыков

На доске вывешены карточки с уравнениями. Вы знаете, что такое модуль числа. Попытайтесь самостоятельно решить эти уравнения. Способы могут быть разные. Я предлагаю вам на данном этапе произвести разделение труда. Распределите уравнения между членами группы. Потом выслушайте решение и обсудите. Такой приём позволит вам выполнить задание быстрее.

|х+4|=5; |х-3|=-3; |х+4|=2х; |4х-2|=2х.

Ответ: х=1,х=-9; нет корней; х=4; х=1,х=1/з

Запишем на доске все предложенные способы решения.

Какие решения правильно оформлены с точки зрения математики?

Оставим их на доске.

Все оформляют решение в тетрадь.

Заполните оценочные листы.

Физкультминутка

5 этап. Обобщающий

Ребята, сегодня вы выполняли действия с рациональными числами, решали уравнения, корнями которых были рациональные числа. А теперь давайте посмотрим на рациональные числа с «бытовой» точки зрения. Где в жизни, в быту вы встречались с положительными и отрицательными числами? Можете фантазировать. Вам даны бумага и фломастеры. Свои идеи вы должны изобразить в виде рисунков, схем. Советую и здесь произвести разделение труда.

Оцените свою работу

6 этап. Оценочно-рефлексивный

На каждом этапе урока вы оценивали свою работу и работу товарищей по предложенной шкале. Используя результаты оценки, постройте график достижений каждого члена группы и поставьте отметки за урок. Один ученик из каждой группы по своему графику анализирует свою работу урок, раскрывая вопросы:

* 1. Что далось легко?
  2. Что вызвало трудности?
  3. Как чувствовал себя в коллективе группы?
  4. Как будут преодолеваться трудности?

Лист оценки работы в группах (для каждого члена группы)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Фамилия имя | шкала | | этапы урока | | | | отметка |
| правила | пример | уравне-  ния | творч.  задание |
|  | предложил или развил идею | 10 |  |  |  |  | 8 |
| 9 |  |  | х |  |
| участвовал в обсуждении и решении | 8 | х |  |  | х |
| 7 |  | х |  |  |
| оказывал помощь группе | 6 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| помог. чем смог или ничем не помог | 4 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |