***Урок математики в 6 классе по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»***

***Учитель математики МОУ «Поповская ООШ» С.С.Курова***

***Цели:***

***Образовательные***:

- обобщить и систематизировать знания учащихся о правилах действий сложения над положительными и отрицательными числами;

- закрепить умение применять правила в процессе выполнения упражнений;

**Развивающие:**

- развивать навыки самостоятельной работы;

- развивать логическое мышление, память, вычислительные навыки;

-расширение кругозора;

***Воспитательные:***

- воспитание познавательного интереса к предмету;

- воспитание настойчивости в достижении цели;

- воспитание культуры труда, математической речи.

***Оборудование:***

- мультимедийная презентация;

- компьютер;

- тексты с тестами;

- цветные карандаши.

**Ход урока:**

1. ***Организационный момент***:

Посмотрите, все ль в порядке:

Книжки, ручки и тетрадки.

Прозвенел сейчас звонок,

Начинается урок.

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

Дорогие ребята. Я получила приглашение поучаствовать в плавании на корабле по стране «Положительных и отрицательных чисел». Прежде чем мы совершим удивительное и увлекательное путешествие, нам необходимо перед плаванием проверить готовность нашего экипажа. Я прошу моих помощников – консультантов отмечать готовность своего экипажа. ( в конце урока в этой карте будет отслежено, кому из ребят можно ставить оценку).

Народная мудрость гласит нам “повторенье – мать ученья”.

Сегодня мы с вами повторим сложение положительных и отрицательных чисел.

1. ***Актуализация знаний. Начнем наше плавание с бухты «Трудный вопрос». Ответьте на вопросы:***.

- Какие числа называются противоположными?

- Что называют модулем числа?

- Чему равен модуль положительного числа?

- Чему равен модуль отрицательного числа?

- Чему равен модуль нуля?

- Какими числами выражается увеличение, уменьшение любой величины?

 - Как сложить числа с одинаковыми знаками?( Чтобы сложить числа с одинаковыми знаками надо сложить их модули и перед результатом поставить их общий знак)

 - Как сложить числа с разными знаками? ( Надо из большего модуля вычесть меньший модуль и поставить знак того слагаемого, модуль которого больше)

 - Чему равна сумма противоположных чисел? (Нулю)

Правда ли:

- Сумма двух чисел с разными знаками всегда положительна;

- Сумма двух чисел с разными знаками всегда отрицательна;

- Сумма двух чисел с разными знаками может быть и положительна и отрицательна;

- Сумма двух чисел с разными знаками может быть равна нулю;

- Знак суммы двух чисел с разными знаками всегда такой же, как у слагаемого с большим модулем;

- Сумма отрицательных чисел  всегда отрицательное число.

- Сумма противоположных чисел  равна нулю.

- Сумма двух отрицательных чисел- число положительное;.

1. ***Мы с вами настроились на математический лад.***

***Далее мы совершим остановку в проливе «Устного счета***».

1. Найдите правильный ответ: -4,8 + ( -4,8) -9,6 0 -1 9,6 -8,16.
2. Заполните пропуски:

 -14 + 21 = 7 -4,8 + 13,4 = 8,6

 -2 + (-15 ) = -17 -3,8 + (-0,28) = - 4,08

 - 51, 2 + ( -3,8) = -55

3.Найдите правильный ответ: -2 + (-8,2) 10,2 -10,2 6,2 -6,2

 -8,4

1. ***Далее мы сделаем остановку в заливе, который носит название «Исторический»***

(Дети делают доклады об истории возникновения положительных и отрицательных чисел).

***Китай***

*Впервые отрицательные числа появились в Древнем Китае примерно 2100 лет тому назад. Там умели также складывать и вычитать положительные и отрицательные числа. Отрицательные числа трактовали как долг, а положительные как имущество. Таким же образом смотрели на эти числа и в* ***Индии*** *в 7 столетии, но там уже были известны правила умножения и деления. Люди с некоторым недоверием относились к отрицательным числам, считая их не**совсем реальными, истолкование их как имущество – долг вызывало недоумение: как можно «складывать» и «вычитать» имущество и долги?*

*Брахмагупта – индийский математик, который жил в VII веке.*

 *Одним из первых он начал использовать положительные и отрицательные числа. Положительные числа он называл «имущество», отрицательные – «долги».*

*В Европе к введению отрицательных чисел близко подошел* ***итальянский*** *математик Леонардо Пизанский. В Италии ростовщики, давая в долг, ставили перед именем должника сумму долга и черточку, вроде нашего минуса, а когда должник возвращал деньги, зачеркивали ее. Получалось что-то вроде нашего плюса.*

*В 1544 году* ***немецкий*** *математик Штифель впервые рассматривает отрицательные числа как числа, меньшие нуля (т. е. «меньшие, чем ничто»).* *С этого момента отрицательные числа воспринимаются уже не как долг, а совсем по-иному.*

***Сказки****. В сказках есть тоже положительные и отрицательные герои.*

*Иван-царевич ― положительный сказочный персонаж. Рассматриваем его со знаком «плюс».*

*Кощей бессмертный ― отрицательный персонаж. Рассматриваем его со знаком «минус».*

1. ***Следующая остановка: Остров «Здоровья»***

 **Физминутка.**

В здоровом теле – здоровый дух, поэтому сделаем зарядку.

Поднимаем руки класс, это «раз»,

Повернулась голова – это «два».

Руки вниз, вперед смотри – это «три»,

Руки в стороны пошире

Развернули на «четыре».

С силой их к плечам прижать – это «пять».

Всем ребятам тихо сесть – это «шесть».

***Следующая остановка на острове «Удача». А*** чтоб вам сопутствовала удача, вам необходимо ответить на вопросы теста.

**Тест:**

1. Какие числа называются положительными?

а) со знаком «+»; б) со знаком «-».

2. Какие числа называют отрицательными?

а) со знаком «+»; б) со знаком «-».

3. Два числа, отличающиеся друг от друга только знаками, называют:

 а) положительными; б) противоположными; в) отрицательными.

 4. Любое отрицательное число … любого положительного. а) больше; б) меньше; в) равно.

 5. Любое положительное число … нуля. а) больше; б) меньше; в) равно.

 6. Любое отрицательное число … нуля. а) больше; б) меньше; в) равно.

 7. Из двух отрицательных чисел меньше то, модуль которого… а) меньше; б) больше.

 8. Чему равна сумма двух противоположных чисел? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

9 . Значение суммы -5,4+(-3,5) равно а) 8,9 б) 1,9 в) -8,9

 г)-*1,9.*

 10 . Значение суммы 4,6+(-2,2) равно а) 6,8 б) 2,4 в) -2,4

 г)-6,8

11. Значение суммы -8.3+6.2 равно: а) 2.1 б) – 2.1 в) – 14,5 г) 14,5

Самопроверка.

1. ***Далее мы с вами плывем в «океан знаний»***

Решение примеров из учебника.

**№ 1069**

а) Х + (-3) = -11 б) -5 + У = 15 в) М + (-12) = 2 г) 3 + Н = -10

 Х = -8 У = -20 М = 14 Н = -13

**№ 1070 (а, в)**

**№1073**

**№1 Заполните таблицу:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *a* | *b* | *a+b* | *| a |* | *| b |* | *| a |+| b |* |
| - 4 | - 3 | -7 | 4 | 3 | 7 |
| - 7 | - 1 | -8 | 7 | 1 | 8 |
| - 6 | - 4 | -10 | 6 | 4 | 10 |
| - 3 | - 5 | -8 | 3 | 5 | 8 |

**№2 Вычислите:**

|  |
| --- |
|  |

1. ***Вот и закончилось наше с вами путешествие. Нам осталось подвести итог урока.***
2. ***Итоги урока.***

- Сформулируйте правило сложения чисел с разными знаками***.***

- Сформулируйте правило сложения отрицательных чисел.

***9. Рефлексия.***

Шёл мудрец, а навстречу ему три человека, которые везли под горячим солнцем тележки с камнями для строительства. Мудрец остановился и каждому задал по вопросу. У первого спросил: “Что ты делал целый день?” И тот с ухмылкой ответил, что целый день возил проклятые камни. У второго мудрец спросил: “А что ты делал целый день?”. А тот ответил: “А я добросовестно выполнял свою работу”. А третий улыбнулся, его лицо засветилось радостью и удовольствием: “А я принимал участие в строительстве храма”

- Ребята! Давайте мы попробуем оценить каждый свою работу за урок.

- Кто работал так, как первый человек, рисует в тетради синие квадратики.

- Кто работал добросовестно, рисует в тетради зеленые квадратики.

- Кто принимал участие в строительстве храма “Знаний”, рисует в тетради красные квадратики.

* И завершить наш урок я хочу пожеланием  каждому из Вас:
* «К математике способность проявляй,
* Не  ленись, а ежедневно развивай,
* Умножай, дели, трудись, соображай,
* С математикой дружить не забывай»

***Домашнее задание: № 1098, № 1100.***