**УРОК-ПОДОРОЖ З МАТЕМАТИКИ**

**У 6 класі з теми „ДОДАВАННЯ І ВІДНІМАННЯ ЧИСЕЛ З РІЗНИМИ ЗНАКАМИ”**

“Людина розумна” - є в першу чергу людина,

яка грає, а тому навчати навіть серйозних

речей слід, по можливості, граючи” (І.П.Сахаров)

В останні роки дуже багато уваги приділяється сучасним педагогічним технологіям,в яких застосовуються засоби, що активізують діяльність учнів, допомагають домогтися ефективності результатів. До таких технологій можна віднести і ігрову технологію. Особливо в 5-6 класах раціонально використовувати нетрадиційні форми ведення уроків: КВК, «Поле чудес», «Подорож до казки», ділові ігри. і т. д. Урок математики у 6 класі з теми «Додавання та віднімання раціональних чисел з різними знаками» саме таким і є, і спирається на фантазію й уяву учнів. На уроці-подорожі завдання формулюються не сухою, математичною мовою, а викладаються у вигляді різних труднощів, пригод, умов, які учні повинні виконати. Гра змушує міркувати, розвиває мовлення, творчі здібності, покращує концентрацію уваги. При плануванні враховано вікові та психологічні особливості даної вікової групи, підібрані завдання в цікавій ігровій формі. На уроці використовуються різні форми роботи: групова , індивідуальна, колективна (усний рахунок), застосовується різнорівнева диференціація.

Основне завдання уроку - узагальнення знань учнів із даної теми, уміння застосовувати отримані знання на практиці. Урок складається з п'яти етапів, що плавно переходять з одного в інший.  
На I етапі - проводиться перевірка домашнього завдання (самоперевірка).  
На II етапі - усний рахунок. повторюються правила, визначення, властивості.  
На III - IV етапі робота в групах, рішення задач, робота над нестандартними завданнями. - перевіряються обчислювальні навички, вміння застосовувати правила, розвивається мислення, виявляються закономірності, виробляється математична пильність.  
На V - підбиваються підсумки. Рефлексія.

Використання різних методів і форм дає свої позитивні результати: активність учнів, їх інтерес до всіх завдань, бажання працювати на уроці.

Звичайно від учителя вимагається додаткова підготовка ,щоб зробити всю наочність, але урок виходить цікавим ,насиченим, захоплюючим. Учні з інтересом чекають нових пригоди і несподіванок.

Місце уроку в учбовому плані: урок проводиться після вивчення всієї теми: “Додавання та віднімання раціональних чисел ”

**Тема уроку «Додавання та віднімання раціональних чисел»**

Мета уроку: - закріплення, повторення теоретичного матеріалу при розв’язанні вправ, задач;

* відпрацювати вміння та навички використання правил додавання, віднімання чисел із різними знаками;
* подальше поглиблення навичок розв’язання задач;
* розвивати мислення і математичне мовлення учнів, цікавість до предмету через нестандартні форми уроку;
* виховувати працьовитість та співпрацю в колективі.

Тип уроку: застосування знань, умінь та навичок учнів на практиці.

Вид уроку: урок-гра – учні здійснюють мандрівку на острів «Раціональних чисел» для того, щоб взяти участь у конкурсі «Кращий математик». Щоб здійснити мандрівку та подолати труднощі, які зустрінуться на їхньому шляху, вони повинні пригадати все, що вивчалося з теми «Додавання та віднімання раціональних чисел».

Обладнання: презентація, дидактичні матеріали (картки з завданнями), «маршрутна карта».

Форми роботи на уроці: індивідуальна, групова, колективна, усна, письмова.

**Хід уроку**

**І. Організаційний момент.**

**ІІ. Повідомлення теми і мети уроку** (слайд 1,2).

Інструктаж (слайд 3).

Оціночний лист.

Слово вчителя: Сьогодні на уроці ми будемо з вами… мандрувати! Незвичайно? Так. Ми здійснимо мандрівку на острів «Раціональних чисел», зупиняючись для виконання завдань. Спочатку ми потрапимо до протоки «Головне питання», потім - до «Розумної затоки», пришвартуємося біля островів «Везіння» та «Успіх».

Щоб наша мандрівка була цікавою, попрошу вас бути активними, намагатися проявити себе.

Зараз сядьте спокійно. Закрийте очі, покладіть руки на коліна, - і уявіть, що ви на морі… Розплющте очі і в добрий путь! Але спочатку проведемо екзамен на готовність до мандрівки.

**ІІІ. Актуалізація опорних знань.**

1. Перевірка ДЗ (самоперевірка).
2. Ми потрапили до протоки «Головне питання».

***Задача 1.*** Заповніть пусті клітинки в таблиці (слайди 4,5)



***Повторюємо правило*** (слайд 6).

-8 + 3

1. **Щоб додати два числа з різними знаками, треба:**

[-8]=8; [3]=3

* знайти модулі цих чисел;

бо 8›3, тоді 8-3=5

* від більшого модуля відняти менший;

[-8]›[3]

-8+3=-5

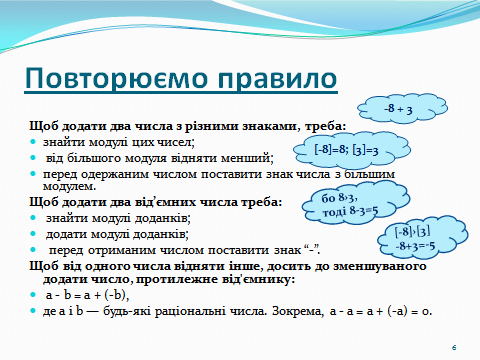
* перед одержаним числом поставити знак числа з більшим модулем.

1. **Щоб додати два від’ємних числа треба:**

* знайти модулі доданків;
* додати модулі доданків;
* перед отриманим числом поставити знак “-”.

1. **Щоб від одного числа відняти інше, досить до зменшуваного додати число, протилежне від'ємнику:**

* а - b = а + (-b),
* де а і b — будь-які раціональні числа. Зокрема, а - а = а + (-а) = 0.



***Задача 2.*** Знайти суму всіх цілих чисел від -499 до 501.

(Слайд 7) – 499+[-498]+[-497]+…+497+498+499+500+501

Розвязання

Так як сума протилежних чисел дорівнює 0, то

– 499+[-498]+[-497]+…+497+498+499+500+501=501+500+(-499+499)+(-497+497)+…+(-1+1)+0= 501+500+0+1001.

Відповідь: 1001.

Допоміжні питання:

1. Якими числами є деякі доданки?
2. Чому дорівнює сума протилежних чисел?
3. Які властивості додавання можна застосувати?

Рухаємося далі!

3.Хвилинка усних розрахунків.

Ми потрапили до «Розумної затоки». Обчисліть: (слайди 8,9)





**IV. Удосконалення вмінь і навичок.**

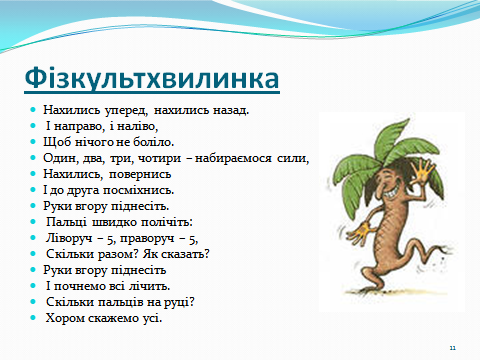
Ось ми і на острові «Везіння». Щоб рухатися далі, нам потрібно виконати деякі завдання.

Розділимося на 4 групи. Кожній групі треба виконати по 2 завдання.

(Слайд 10)

|  |  |
| --- | --- |
| Завдання для І групи:   1. 7+(-8)-(12)-(-7)+13-20=… 2. 2 -(- 1)+(-)-(-)-4=… | Завдання для ІІ групи:   1. 12+(-20)-(11)+18-(-6)-10=… 2. 3 -(- 1)+(-)-(-)-5=… |
| Завдання для ІІІ групи:   1. 5+(-7)-(14)-(-6)+12-20=… 2. –(8,31+6,27)+(-8,44+31,67)-0,15=… | Завдання для ІV групи:   1. 13+(-21)-(12)+19-(-7)-10=… 2. -0,96+(-5,37+1,03)-(6,03-2,7)=… |

Фізкультхвилинка: (слайд 11)



Нахились уперед, нахились назад.

І направо, і наліво,

Щоб нічого не боліло.

Один, два, три, чотири – набираємося сили,

Нахились, повернись

І до друга посміхнись.

Руки вгору піднесіть.

Пальці швидко полічіть:

Ліворуч – 5, праворуч – 5,

Скільки разом? Як сказать?

Руки вгору піднесіть

І почнемо всі лічить.

Скільки пальців на руці

Хором скажемо усі.

**V. Закріплення набутих знань.**

Далі ми потрапляємо на острів «Успіх».

1. На островах Тихого океану живуть черепахи-гіганти. Вони такого розміру, що діти можуть кататися, сидячи у них на панцирі. Назву цих черепах зашифровано у цьому завданні: (слайд 12)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Приклад | Відповідь | Буква |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 | **-42+18**  **-3,91+3,91**  **15,3+(-2,3)**  **-12-(-2)**  **31-12**  **-48-23**  **-6,1+6,1+0**  **15-20**  **-25-(-5)**  **-102,08-0** |  |  |

0 = Е 13=Р

-5=Л -20=И

19=О -71=Х

-24=Д

-102,8=С

14=М

Відповідь: ДЕРМОХЕЛИС.

2.На земній кулі живуть птахи – безпомилкові «укладачі» прогнозу погоди на літо. Назву цих птахів також зашифровано на картках (слайд 13)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Приклад | Відповідь | Буква |
| 1  2  3  4  5  6  7  8 | -3,8-57  -8,4+3,7  3,9-8,4  -2,9+7,3  -1- 2  - +  -3,5 +8,1  -2,9-3,6 |  |  |

-4,5=А -4,7=Л

4,6=Г -9,5=Ф

=И 4,4=М

-3=Н -6,5=О

Ми багато мандрували і, нарешті, потрапили на острів «Додатних та від’ємних чисел». Тут також нам слід виконати невелике завдання. Ми покажемо, як багато усього ми знаємо про жителів цього острова.

**3.Тестування**: (слайд 14)

***I варіант***

1. Розв’яжіть рівняння: 7,1 + у = – 1,8.

А у = – 5,3; Б у = 8,9; В у = 5,3; Г у = – 8,9.

2. Розв’яжіть рівняння: – 5,2 + х = – 2,5

А х = – 7,7; Б х = 7,7; В х = – 2,7; Г х = 2,7.

3. Обчисліть: – 5,6 + (– 3,5 + 5,6).

А 3,5; Б 2,5; В – 3,5; Г – 2,5.

4. Знайдіть суму всіх цілих чисел, розташованих між – 5,6 и 3,5.

А 3; Б – 11; В – 9; Г – 15.

5. Швидкість човна за течією ріки 15,3 км/г. Знайдіть швидкість човна проти течії ріки та власну швидкість човна, якщо швидкість течії ріки 4,5 км/г.

А 6,3 км/г; 10,8 км/г; Б 19,8 км/г; 10,8 км/г; В 4,5 км/г; 6,3 км/г; Г 4,5 км/г; 5,4 км/г.

***II варіант***

1. Розв’яжіть рівняння: 3,8 + у = – 2,7.

А у = – 6,5; Б у = 6,5; В у = – 1,1; Г у = 1,1.

2. Розв’яжіть рівняння: – 2,2 + х = – 5,5

А х = – 7,7; Б х = 3,3; В х = 7,7; Г х = – 3,3.

3.Обчисліть: – 11,9 + (– 6,7 + 11,9).

А 6,7; Б 5,6; В – 6,7; Г – 5,6.

4. Знайдіть суму всіх цілих чисел, розташованих між – 6,3 и 4,2.

А 2; Б – 20; В – 9; Г – 11.

5.Швидкість човна проти течії ріки 0,9 км/г . Власна швидкість човна – 3,2 км/г . Знайдіть швидкість течії ріки та швидкість човна за течією.

А 4,1 км/г; 5,2 км/г; Б 2,3 км/г; 5,5 км/г; В 5,4 км/г; 2,3 км/г; Г 5,2 км/г; 6,4 км/г.

***Ключ*** (Слайд 15)

I варіант: г,г,в,в,а II варіант: а, г, в, г, б

***4.Перегляд творчих робіт учнів.***

Діти ще підготували свої творчі роботи – твори на тему «Додатні та від'ємні числа у моєму житті».

**VI. Підсумки уроку.**

***Слово вчителя:*** Діти, сядьте рівненько, заплющте очі. Прислухайтеся до шуму моря. Відкрийте очі. Молодці! Ми з вами гарно провели час, виконали всі завдання. Вам сподобалася мандрівка? Як ви думаєте, які знання допомогли вам у мандрівці? Що треба знати і вміти з даної теми?

Заповніть оціночний лист.(слайд 16)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Вид роботи | ДЗ | Усні розрахунки | Робота в групах | Відгадай слово | Тести | Творчі роботи | | Кількість балів | 0-1 | 0-1 | 0-3 | 0-1 | 0-4 | 0-2 | | Робота на уроці |  |  |  |  |  |  |   Оціночний лист учня \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   Загальна кількість балів \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**VIІ. Рефлексія.** Слайд 17.

Свої враження про проведений урок учні записують на аркушах із човниками:

Ох! Важко, засвоїв не весь матеріал

Звичайно, матеріал засвоїв частково

Легко, матеріал засвоїв повністю, можу застосовувати

Мені було на уроці\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**VIІІ. Домашнє завдання:** (слайд 18)

Дано числа -1; -2; -3; -4; -5; -6; -7; -8; -9; -10.

Використовуючи кожне число тільки один раз, складіть три вірних рівняння.

Відповідь: -1+(-4)=-5; -2+(-6)=-8; -3+(-7)=-10

**Література**

1. Бевз Г.П., Бевз В.Г. Математика: 6 клас: підручник для загальноосвітніх навчальних закладів. – К. : Генеза , 2006.
2. Тематичні і підсумкові контрольні роботи з математики для 6 класу: Методичний посібник .- Донецьк: Каштан, 2009
3. «Тематические и итоговые контрольные работы по математике». Л.Я.Федченко. Донецк. 2009