**Тема:** Додавання чисел з різними знаками

**Мета:** Створити умови для свідомого засвоєння учнями способів додавання раціональних чисел; сформувати вміння виконувати додавання чисел із різними знаками.

Розвивати логічне мислення, пам'ять, усний рахунок, зосередженість, спонукати до самостійного здобуття знань.

**Компетентності, що формуються**: *математична* – уміння оперувати числовою інформацією, уміння виконувати віднімання двох раціональних чисел;

 *ключові* – інформаційно-цифрова; соціальна і громадянська; спілкування державною мовою; уміння вчитися впродовж життя.

**Хід уроку**

**І. Організаційний етап.**

Вітання з класом. Перевірка готовності учнів до уроку. Формування позитивного мікроклімату, для цього використовую метод позитивного настрою " Малюнкове вітання".

**ІІ. Перевірка домашнього завдання.**

*Домашнє завдання перевіряємо за допомогою Plickers* — це додаток, який дозволяє вмить оцінити відповіді всього классу та спростити збір статистики.

На дошці записано до кожного прикладу по чотири відповіді. Використовуючи свій телефон зчитиваю QR-коди з карточок учнів. Карточка у кожного учня своя, її можно повертати, що дає можливість мати чотири варіанти відповіді. В додатку створюється список класу, і за його допомогою можно дізнатись, як саме кожен учень відповідав на питання.

Це дає можливість зразу з'ясувати рівень засвоєння матеріалу.

**ІІІ. Актуалізація опорних знань.**

Вивчення математики нам буде важко освоювати без уміння швидко і вірно рахувати, тому почнемо урок з усного рахунку, це нам допоможе досягти запланованих результатів.

*Усний рахунок.*

-18 + 3 -27 + 27 0 +(-9) -9 + ( - 15)

-24 + 15 -9 + 13 4 + (-10) -6 + (-8).

*Які питання можна поставити до цих прикладів?*

*Згадаємо правила додавання чисел з різними знаками і від'ємних чисел.*

**ІV. Мотивація навчальної діяльності. Створення проблемної ситуації.**

Визначення разом з учнями особистісно значущої мети діяльності

1. Вам дома треба було дати відповідь на питання:

*Для чого виникли від'ємні числа?*

Введення від'ємних чисел було зумовлене, в першу чергу, розвитком алгебри як науки. Вони були необхідні вже при розв'язуванні задач, які зводяться до рівнянь першого степеня з однією змінною. Можливий від'ємний розв'язок у таких задачах можна пояснити прикладами протилежних величин.

*2. А ось де і коли вони виникли ми дізнаємось після написання диктанту*.

Я читаю вираз, ваша задача – його правильно записати, знайти значення і відповідно до нього букву. В кінці роботи прочитати одержане слово. (1 учень працює на оберненій стороні дошки).

Перевіряю рівень сформованості теоретичних знань та практичних навиків учнів у процесі виконання завдань.

*Завдання для диктанта:*

- 12,8 + 4,9

- 5,5 + (-5,6)

-13 + 6,25

- 4,2 + (-6,23)

 18,1 + ( - 20,15)

*Відповіді:* -10,3 - А; - 6,75 - Т; 15,61 - С; - 7,9 - К;

 - 38,25 - О; - 11,1 - И; - 2,05 - Й.

Кожен учень самостійно перевіряє відповіді і відмічає правильність на полях зошита.

Якщо ви правильно розв'язали приклади, то у вас вийшло слово КИТАЙ.

Від’ємні числа виникли в Китаї в І ст. до н.е.. . В ті давні часи знаків " +" і "- "не було, тому ці числа зображали червоним і чорним кольором.

Додатними числами позначали майно, свої гроші, прибуток. Додатнім числам раділи і позначали їх червоним кольором (китайці їх називали «чен», що означає червоний).

Від’ємні числа не любили, їх називали «фу», що перекладається, як чорний. Ними позначали борг, збиток, недостачу і зображували їх чорним кольором. Такий спосіб позначення чисел Китайці використовували до середини XIII ст., поки Лі Є не запровадив зручніше позначення від’ємних чисел — цифри, що зображали від’ємні числа, перекреслювали рискою навскіс справа наліво.

Індійський математик Бхаскара (ХІІ ст.) склав правила дій для від’ємних і додатних чисел:

«Сума майна є майно».

«Сума двох боргів є борг».

«Сума майна і боргу дорівнює їх різниці».

«Сума майна і такого самого боргу дорівнює нулю».

*3. Вигадайте ситуацію, математичною моделлю якої може бути даний вираз:*

а) ( -9) + ( +4); б) ( -5) + ( -2); в) ( -1) + ( +7).

**V. Фізкультхвилинка.**

Всі учні встали біля парт, руки на поясі. Я кажу приклад з відповіддю. Якщо відповідь вірна, то всі повертаються в правий бік, якщо ні - то у лівий.

- 4 + ( -12) = - 8; 18 + ( -10) = 8;

- 25 + 20 = 5; - 18 + 10 = -8;

14 + ( -16) = 2; - 18 + ( - 10) = - 28;

- 10 + 17 = -7; 45 + ( - 70) = - 25.

**VІІ. Засвоєння знань і формування навичок.**

Перевіряю вміння та навики засвоєння учнями способів додавання раціональних чисел.

*1. Колективне виконання завдань під керівництвом вчителя*.

Робота з підручником Н.А.Тарасенкова, І.М.Богатирьова, О.М.Коломієць, З.О.Сердюк, Математика 6 клас.

№ 1153 ( побудувати точки на координатному промені)

Накресліть координатну пряму. Позначте на ній точки А(5) і В(-6). Побудуйте точку С, координата якої дорівнює сумі координат даних точок.

 №1156 (1,2,7) (обчислити)

$-1\frac{1}{2}+\left(-2,5\right)+(-3,7)$; $\frac{5}{11}+\left(-\frac{21}{33}\right)+(-\frac{10}{11})$; $15\frac{13}{15}+\left(-21,34\right)+14\frac{2}{15}+(-6\frac{33}{50)}$.

 №1158 ( обчислити з модулем)

|-2.5|+(-3.7)+(-|-7.5|) -2.5+(-3.7)+|-7.5|.

1159( 1) ( розв'язати рівняння з модулем).

|X-2| = 12.

*2. Самостійна робота.* Учні працюють із подальшою взаємоперевіркою за готовими відповідями ( правильність відмічають на полях зошита)

1 варіант

(-4/15 + 5/12) + (-0,3 + (-0,15))

(-21,3 + 15,5) + (7 14/33 + (-8 1/11)) + 6 7/15

((-9 4/5 + 5,3) + 12,35) : 5 + (-7,37)

2 варіант

(-5/9 +11/36) + (-0,35)

(-18,9 + (-6,6)) + (2 21/26 + (-3 4/13)) +17,29

((-3 3/4 + 2,5) +7) : 17 1/4 + (-1)

**VІІІ. Домашнє завдання.**

*В класрумі пройти тест на додавання раціональних чисел.*

**ІХ. Підбиття підсумків.**

*В кінці уроку використовую метод рефлексії. Закінчи речення.*

Я дізнався....

Я запам'ятав....

Я навчився....