6 клас математика

Тема уроку: раціональні числа.

Мета уроку:

\*навчальна- повторити і узегальнити знання учнів про раціональні числа, порівняння раціональних чисел, модуль числа, розв’язування рівнянь із модулем, відтворити і перевірити вміння розв’язувати задачі і вправи, що мають практичний зміст

\*розвивална-розвивати увагу, пам’тять учнів, логічне мислення, вміти діяти в нестандартних ситуаціях,культуру математичного мовлення

\*виховна- виховувати інтерес до предмета, наполегливість, відповідальне ставлення до навчання, формувати навички зібраності, акуратності в роботі, виховувати бережне сталення до історичних пам’яток, національно-патріотичні почуття,любов до рідногго краю

\*набуття ключових компетентностей — спілкування державною мовою, чітко, лаконічно та зрозуміло формувати думку, доречно та коректно вживати в мовленні математичну термінологію,

 уміння вчитися впродовж життя- визначати мету своєї діяльності, аналізувати і застосовувати потрібні знання та способи для досягнення поставленої мети; контролювати, корегуватита оцінювати результати своєї діяльності; формувати свідоме ставлення до навчання

\* наскрізні лінії — громадянська відповідальність

Обладнання: картки, ноутбук, демонстраційний матеріал книга Ірини Голуб “Сім чудес Дніпропетровщини”, ілюстративна енциклопедія для дітей “Чудеса світу”, карта Дніпропетровської області

Тип уроку: урок - подорож

 На дошці напис: “Є одна наука, без якої неможлива ніяка інша,- це математика, її поняття, уявлення та символи слугують тією мовою, якою говорять, пишуть і думають інші науки”.

 С. Л. Соболєв

 Хід уроку

I. Організаційний етап

II. Психоемоційне налаштування( 1-2 хв)

 Учитель. Якщо посміхнутися перехожому — він посміхнеться у відповідь.

 Якщо посміхнутись небу і сонцю — розійдуться хмари.

 Якщо посміхнутись Всесвіту — трапиться щось казкове.

 Посміхнімося губами, долонями, очима, серцем.

 Доброго всім дня! Діти , сподіваюсь, що настрій у всіх теж добрий, починаємо працювати.

 До вашої уваги “Хмаринка слів”. Подивіться уважно: які означення, терміни, ключові слова, вже знайомі для вас, ви бачите ? ( На дошці зображення хмаринок , на яких записані математичні терміни:цілі від’ємні числа, натуральні числа, модуль числа, коодинатна пряма, цілі числа, раціональні числа).

Оголошення теми і мети уроку

Учитель. Ми завершили вивчати тему “ Раціональні числа”.Сьогодні маємо узагальнити, системазувати вивчене, учитися використовувати набуті знання в нових ситуаціях, перевірити теоретичний матеріал і застосовувати до практичних вправ.

III. Мотивація навчальної діяльності

Отже тема нашого уроку “Раціональні числа”. Девізом нашого уроку будуть слова американського математика Нівена: “ Математику не можна вивчати, спостерігаючи , як це роблять інші”. Звичайно і ви не будетет спостерігачами. Як і завжди, працюємо з натхненням. Урок у нас пройде у вигляді подорожі. Ітак ми вирушаємо в туристично-краєзнавчу експедицію “ Сім чудес Дніпропетровщини”.

 Знаю прадавні сім чудес світу,

 А найбільше — рідна земля.

 Олександр Завгородній

 Але не треба вважати, що все прекрасне величне, славетне було тільки в чужих краях. Адже кожна країна й кожна епоха створюють свої дива. І наша земля теж багата такими чудесами.

 Під час цієї подорожі ми не тільки систематизуємо знання з теми “ Раціональні числа”, а й ознайомимося із семи чудесами Дніпропетровщини.

IV. Перевірка домашнього завдання.

 Актуалізація опорних знань

 Учні здійснюють у парах взаємо перевірку правильності виконання домашніх вправ за здалегіть заготовленими вчителем роз в’язуваннями на дошці. Учитель відповідає на запитення учнів, якщо такі виникли, щодо виконання завдань.

 А зараз упевнимось, що ваші знання на рівні, необхідному для успішної роботи на уроці.

  **Вправа “Мікрофон”**

1. Які числа називаються натуральними?

2. Які числа називаються протилежними?

3. Як називаються числа, протилежні натуральним?

4. Які числа називаються цілими невід’ємними?

5. Які числа називаються цілими?

6. Які числа називаються раціональними?

7. Що тобі відомо про число нуль?

8. Які числа називаються не додатніми ?

9. Приклади використання від’ємних чисел ?

10. Як записують додатні і від’ємні числа?

V. Застосування знань, умінь та навичок

**Вправа “Відгадай слово”**

Учсням пропонується розмістити в порятку спадання числа -10,9; 7; -4,8; 8,9; 9,5; -7; -10; -1; 2; 3; -11; 8; 0 по рядкам

I ряд \* \* \*

II ряд \* \* \* \* \*

III ряд \* \* \* \* \*

Числа на картках, якщо вірно дати відповідь , то за принцим “лото” отримаємо вислів СІМ ЧУДЕС СВІТУ.

А давайте пригадаємо ці сім чудес світу.

Слайд 1 Єгипетські піраміди

Слайд 2 Сади Сераміди

Слайд 3 Храм Артеміди

Слайд 4 Зевс Олімпійський

Слайд 5 Колос Радоський

Слайд 6 Мавзолей у Галікарнасі

Слайд 7 Фароський маяк

**Усний рахунок**

Із заданих чисел 4,1; π; -5,5; 0; -10; -π; 4,11; 10 вибери 1) додатні, 2) від’ємні, 3) цілі, 4) натуральні, 5) пари протилежних чисел.

Перша зупинка нашої подорожі буде поблизу міста Орджонекідзе, сучасна назва міста Покров

 **CТЕПОВІ ПІРАМІДИ**

А степ все світиться курганами

 Й не дозволяє забуття ...

 Борис Мозолевський

Степові піраміди це Могильні кургани, які для наших степів є тим, чим для Єгипту піраміди. Могильні кургани , їх ще називають Скіфськими могилами. Їм по 2300-2400 років. Кожна з них має свою назву. Чортомлик та Солоха- заввишки майже 20 м. Товста Могила — тільки 9 м. Гайдамакова менше 8 м. Ну і зроблені вони з різного матеріалу — піраміди із твердого каменю , а кургани — з м’якого грунту.

 Жив колись в наших степах кочівний народ — скіфи. Ховали вони своїх царів в таких могилах. В 1971 році археолог Борис Миколаєвич Мозолевський вів роз-копки Чортомлинського кургану, колись називали Товстою Могилою, який знаходиться біля міста Покров (Орджонікідзе) ( слайд 8)

| --

  **Гра “Живі числа”.**

Учні працюють в малих групах, виконують завдання, де треба вказати число протилежне даному і з’єднати стрілкою умову з правильною відповіддю

1) — 2,6 2,6 М

2) -2 0,1 Л

3) 0 - 0,8 Ь

4) -1,5 0 Д 2 О

5) — 0,1

6) 0,8 1, 5 У

 Учні зробивши відповідні обчислення,вишикуються в порядку розміщення правильних відповідей. Отримали слово модуль.

**Колективна робота.**

Діти кожної групи визначають , хто який приклад буде розв’язувати,потім

представник від кожшої групи по черзі виконують обчислення на дошці

 1варіант 2 вараінт

Обчислити:

а) |-2 |+|- 7 | а) |-3| + | - 8|

б) | 8+5| б) |4+ 10|

 в)8 : | +4| - 5·|-0,2| в)9 :|+3 | - 2·|-0,5|

Зупинка **“Кам’яні пращури Мамая”** А степ широкий! Чорні круки

 Сидять на плечах скіфських баб

 І вечір гріє сині руки

 Над жовтим вогнищем кульбаб

 Ліна Костенко (слайд 9)

Унаших степах жило багато різних народів. Ще в епоху бронзи люди насипали високі могили й встановлювали на них кам’яні знаки, кам’яні фігури їх ще називають кам’яні баби. Такі фігури є тільки у нас. Дмитро Яворницький писав, що в народі ці статуї довгий час називали “маіїними каменями”, або “мамаями”

Ціла колекція таких статуй знаходиться у музеї Яворницького в міті Дніпро. Вік цих статуй сягає від кількох сотень ( 400-500років) до кілька тисяч ( 2400 років). Очевидно , що статуї уособлювали військових ватажків, голів племен та родів, а також їхніх дружин . За життя ці люди мали владу над своїм народом, а після смерті ставали покровителями-божествами. Статуї перетворились на своєрідні жертовники: кожен кочовик , який проїджав мимо них, мусив залишити свою жеотву, інакше весь рід могло спіткати нещастя. Вони залишали ідолам бойові стріли, пастухи заколювали овець, жінки жертвували воїми прикрасами.

**Вправа “Містер Ікс”**

 Учні розв ‘язують рівняння , а відповіді знаходять на картках, захованих у класі на вазонах.

 Розв’яжіть рівняння:

1 варіант 2 варіант

а) |х| = 3 а) |х| =4

б) |х|= -5 б) |х|= -6

в) |х| - 16= 1,07 в) |х| -3,5 = 17

Зупинка “**Собор”,** ( м. Новомосковськ). Собор , що здіймається в небо.

 Козацький храм. Такий він...весь в мажорі.

 Стоїть, піднісши свої дев’ять глав. (слайд 10)

 Наталка Нікуліна

 Собор це — чудо, занесене до списку пам’яток світової культури, якими опі-кується міжнародна організація ЮНЕСКО. Цей храм — один із найбільших мистецьких витворів українського зодчества, архітектором якого був Яків Погребняк. Він просто хотів залишити людям пам’ять про Запорізьку Січ.

 **Свято- Миколаєвський монастир** заснований ченцями-пустельниками, які багато днів йшли у пошуках тихого кутка. Ченці знайшли острів, вони були дуже вражені островом “Це істино - рай Божий” - казали вони. Поживши де який час до ченців на острів завітали козаки і побудували церкву на честь святого покровителя запорожців — Чудотворця Миколая. А згодом при церковці й шпиталь звели та житло для недужих і старих козаків. Тоді ще виділили новоствореному монастиреві землі, гроші, стали піклуватися про нього.

VI. ФІЗХВИЛИНКА “ТАК”- “НІ”

Учитель ставить запитання, а учні обертанням головивгору- вниз або направо- наліво відповідають :

1. Точка А ( 1) (так

2. Початок відліку має координату 1. (ні)

3. Точка В(6). (так)

4.Координата точки С - (-3) (так)

5. Точка Д розташована від початку відліку на +6 одиниць (ні).

**Колективна робота в групах (** старший групи перевіряє і доповідає про резуль -тат)

Побудуйте координатну пряму. Позначте на ній точку М (3). Знайдіть коорди -

нати точок А і В, віддалених від точки М на 4 одиниці.

Учитель. Виконавши ці завдання

**Зупинка “ Кодак — твердиня на Дніпрі”** (слайд 11)

Не хотіли пани ляхи

 Попустити й трохи

 Щоб їздили в Січі бурлаки

 Та й через пороги,-

 Спорудили над Кодаком

 Город-крісницю,

 Ще й прислали в Кодак військо,

 Чужу — чужаницю...

 Народна пісня

Збудована фортеця у 1635 році. А 24 квітня 1648року приступом узяв польську фортецю Іван Сулима і віднині стали на постій українські війська. До нашого часу від неї залишились тільки руїни. За наказом Петр I було спалено кілька козацьких укріплень. А в сорокові роки минуолго століття відкрили кар’єр , по видобутку граніту. Добуваючи граніт, зрили майже всю територіію фортецці.

.**Робота в зошитах “Я дослідник” (** Д.В. Васильєва)

Тема 9. Модуль числа.

 Завдання 9. З афарбувати клітинки навпрои істинних тверджень

\*Існіє три різних числа , модулі яких рівні

\*Протилежні числа мають рівні модулі

\* Рівність |а| = |-а| справедлива для будь-яких а

\*Модуль цілого числа — завжди натуральне число

\*Рівність | в| = - | - в | справедлива для буд-яких в

 **Зупинка “ Золотий міст Катеринослава” ( м. Дніпро )** (слайд 12)

 Немов у небі йду -

 ранковим йду мостом:

 Дніпро-внизу,

 під обрій — береги.

 Як вирвались увись,

 летять авто,

 Шугають біло

 чайки навкруги.

 Костянтин Чернишов

 Після того Олександр Миколаєвич Поль знайшов залежі залізної руди на Криворіжжі, було відкрити рудник Криворізького товариства. Виникла необхідність перевозки руди, кам’яного вугілля. Було побудовано залізницю, яка з’єднувала Донбас і Кривий Ріг. Так з легкої руки Поля ми маємо залізни — цю і перший міст через Дніпро.

Вправа на порівняння чисел. Гра “Хто швидше”

 Відтворити правило порівняння чисел:

1.Число, менше, додатнє, від’ємне, за.

2. Більше, те, в, число, якого, модуль, від’ємних, чисел, з двох, менший.

3. Нуль, число, за, додатнє, більше.

4. Менше , відємне, за,нуль, число.

Приклади. Порівняй числа : а) 6,3 і 0; б) -25 і 0 ; в) 27 і — 672 ; г) — 4,7 і — 8,3.

**Робота з підручником** ( завдання підвищеної складності)

 **№ 939 і № 943 \*.**

 **Зупинка “ Космічні орбіти земного заводу”** (м. Дніпро) (слайд 13)

 Дніпропетровськ гартує сталь,

 і це з його землі

 Стартують в зоряий кришталь

 космічні кораблі.

 Юрій Лигун

Внашій країні ракети знали давніх часів. Є свідчення, що вже у 1516 році козаки застосовували їх при облозі фортеці. А їхні нащадки побудували цілий завод, який випускає космічні ракети. Ну хіба це не чудо рідної землі?

Ще тривала війна, а на південній околиц звільненого Дніпра вже почалося будівництво заводу. Країна лежала в руїнах і потребувала техніки для відбудови господавства. Новий автомобільний завод мав випускати 75 тисяч вантажних автомобілів на рік автомобілів. В 1948 в листопадові свята “Українець” — перший автомобіль нового заводу - проїхав вулицями міста, а потім: автомобівлі -амфібії, автокрани, самоскиди, автонавантажувачі, причипи.

9травня уряд передав Дніпропетровський автомобільний завод Міністерству оборони. Цивільний завод — гігант зник, а замість нього виникло обносене кам’яним муром та колючим дротом секретне підприємство із загадковою наз-вою “Завод № 586”. І мало хто знав , що віднині тут виробляють бойові ракети (2000 ракет на рік). Після здобуття незалежності, Південмаш припинив виготов-ляти бойові ракети, а почали випускати ксмічні ракети, супутники , носії космі-чних ракет.

 Проект “Морський старт”. Величезна плавуча платформа “Одісей”, це плавучий космодром посеред океану. Уночі люди покинули плавучу платформу за три години до старту. Далі працювала автоматика. Ракета “ZENIT”, це була ракета носій зроблена українцями, яке несе американський телевізійний супутник на високій орбіті. На базі ядерних ракет виготовлено космічні носії “Космос”, “Інтеркосмос”, “Циклон-2”, “Циклон-3”.Супутники спостерігають за земною поверхнею та океаном. Вони фотографують і збирають інформвцію, за допомо-гою якої геологи потім знаходять вугілля нафтуй інші корисні кополини. Геог-рафи за зйомками із космосу складають точні карти.Спостереження супутникі допомагають риболовним суднам висліджувати косяки риби. Землероби завдя-ки ним визначають якість грунтів, прогнозують майбутній врожай. Можна передбачати погоду й навідь початок землетрусу.

VII. Підсумки уроку. Рефлексія ( слайд 14)

\* Сьогодні я повторив ( зрозумів ) ...

\* На уроці я дізнався ...

\* Мене зацікавило ( здивувало) ...

\* Було складно...

\* Тепер я зможу ...

\* У мене вийшло ( не вийшло) ...

\* Мені потрібно зробити ...

\* Я можу похвалити себе ...

\* Я міг би поставити собі оцінку ...

\* Урок математики для мене ...

І закінчити урок я хочу словами, взятими із книги Ірии Голуб “ Сім чудес Дніпропетровщини”

 Є сім чудес у нашім краї.

 Кургани скіфські по степах.

 Завмерли баби у музеї

 Із сумом й мудрістю в очах.

 Козацький храм у небо лине,

 Відроджуєтьсч монастир,

 Вали Кодацькі снять минулим,

 А біля них застиг пустир.

 Старенький міст, помолоділий,

 Працює у новітню зміну.

 Летять ракети в синю далеч,

 І славлять рідну Україну.

 Є чудеса: фортеці й храми,

 Мости, палаци.. Тільки знай:

 Найбільше диво є в цім світі -

 І зветься просто — рідний край.