**Тема: Задачі на всі дії зі звичайними дробами**

**(урок математики у 6 класі)**

**Тип уроку: урок узагальнення та систематизація знань, умінь, навичок.**

**Мета:**

* навчальна: узагальнити та систематизувати знання та вміння учнів з теми «Задачі на всі дії зі звичайними дробами»; у тому числі на знаходження дробу від числа та знаходження числа за його дробом;
* розвивальна: розвивати увагу, пам'ять, логічне мислення, математичну мову, чіткість, навички колективної роботи у поєднанні з самостійною
* виховна: виховувати пізнавальний інтерес, відповідальне ставлення до навчальної праці, самостійність, працелюбність.

**Обладнання**:

- презентація уроку;

- картки із завданнями;

* кросворд;

- картки до перевірочної роботи;

- сигнальні картки до усних вправ.

**Структура урока.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Етапи уроку | Вид діяльності | Тип діяльності | Форма діяльності |
| 1 | Організаційний момент. |   |   |   |
| 2 | Постановка мети уроку та мотивація навчальної діяльності учнів. | 1) Вступне слово учителя. |  Розвивальна |  Колективна |
| 3 | Відтворення й корекція опорних знань, повторення та аналіз основних фактів. | 1) Відгадування кросворду.2) Усні вправи  | ПовторювальнаТренувальні | ФронтальнаФронтальна |
| 4 | Узагальнення й систематизація знань та їх застосування при виконанні практичних завдань. | 1) Гра «Хто швидше».2) Физкультхвилинка «дихальна гімнастика». | Узагальнююча Повторювальна | Групова Фронтальна |
| 5 | Перевірка умінь учнів самостійно застосовувати знання. | Перевірча робота «Тестодром» | Контролююча | Індивідуальна |
| 6 | Домашнє завдання  | 1) Задача  | ТворчаЗакріплення  | Індивідуальна |
| 7 | Підведення підсумків уроку: засвоєння провідних ідей та основних теорій. |   |   |   |

**Хід уроку**

**І. Організаційний момент уроку**

Перевірка домашнього завдання (звіт чергових)

Обговорення тих завдань, при виконанні яких в учнів виникли труднощі.

**ІІ. Оголошення теми і мети уроку**

**Учитель**: Сьогодні на уроці ми повторимо тему «**Задачі на всі дії зі звичайними дробами**» і всі дії зі звичайними дробами. Гасло нашого уроку – я знаю, я вмію, я можу. Його мета – узагальнити, удосконалити знання та вміння виконувати дії з дробами, разом з тим дізнаємось про країну, яка без перебільшення є унікальною. Нанотехнології в ній дивовижним чином поєднуються зі стародавніми традиціями, а деякі звичаї діють нарівні із законами.

Мешканці цієї країни кажуть: Якщо усміхнутися перехожому – він посміхнеться у відповідь. Якщо посміхнутися небу та сонцю – розійдуться хмари. Давайте посміхнемося та подаруємо один одному найкращих побажань. Ці побажання нехай приносять вам успіх протягом уроку.

**ІІІ. Відтворення і корекція опорних знань, повторення і аналіз основних фактів.**

 Що це за країна ви дізнаєтесь, коли дасте відповіді на прості запитання:

1. Дріб, чисельник якого менший за знаменник, називається …
2. Дроби вигляду 3/7 і 7/3 називаються …
3. Число, що записується під рискою звичайного дробу, називається …
4. Риска дробу означає дію …

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***я*** |  | ***з*** |  ***н*** |  ***а*** |  ***ю*** |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |  |  |  ***я*** |  | ***в*** | ***м*** | ***і*** | ***ю*** |  |  |  |
|   |   |   |   |   |   |   |  ***п*** |  р |  а |  в |  и |  л |  ь | н  |  а |
|   |   |   |   |   |   |   |  ***о*** |  б |  е |  р |  н |  е |  н |  і |   |
|   |   |  з | н | а |  м |  е |  ***н*** |  н |  и |  к |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   | д |  ***і*** | л | е | н | н | я |  |  |  |
|   |   |   |   |   |   |   |  ***я*** |   | ***м*** | ***о*** | ***ж*** | ***у*** |   |   |   |

Сьогоднішня подорож Японією це незвичні туристичні стежки, вона для тих, хто прагне проникнути в суть культури іншого народу, поставити безліч питань, щоб, можливо, краще зрозуміти самого себе.

***Усний рахунок.*** Обчислити:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| $\frac{10}{7}. \frac{7}{5}$ |  **· 10** | $$4\frac{2}{3} .1 \frac{1}{2}$$ | $$\frac{14}{13} : \frac{2}{13}$$ |
| **?** | **?** | **?** | **?** |

**Відповідь: 2677**

**Учитель**. Про що говорить отримане число? (Відповіді учнів) Японія єдина країна в усьому світі, яка зберегла титул Імперії, а династія імператорів ніколи не переривалася протягом всієї історії. На сьогоднішній день править імператор Акіхіто, який є прямим нащадком першого імператора, який заснував Японію. Цього року цій країні виповнилося 2677.

**ІV. Узагальнення й систематизація знань та їх застосування при виконанні практичних завдань.**

**Учитель:** У кожного на парті лежить таблиця «Цікаво знати». Вам потрібно заповнити пропуски цифрами, які ви знайдете, коли розв’яжете вправи, записані на картці 1.

**Картка 1**

1. Знайди: $\frac{1}{3} від 141$ (47)
2. Знайди число, $40 \% якого дорівнюють 0,6 $ (1,5)
3. Знайди число, $\frac{1}{5}$ якого дорівнює 40 (200)
4. Знайди число, $\frac{2}{3} $ якого дорівнює 54 $\frac{2}{3}$ (82)
5. Знайди $\frac{5}{6}$ від 14,4 (12)

***Цікаво знати***

Площа Японії 377 915 км², з яких 37\_ \_ 44 км² складає суша, а 3 091 км² - водний простір. Японія за своїм розміром більше, ніж Німеччина, Нова Зеландія і Великобританія, але вона у \_\_ рази менша за Україну.

Значна частина гірських вершин - вулкани, їх налічується близько \_\_\_\_. Тут багато довгожителів, середня тривалість життя в Японії \_\_\_ роки (2 місце в світі), що на \_\_\_ років більше, ніж в Україні.

**Учитель:** Ви заповнили вільні місця і дещо дізналися про Японію. Ці знання вам знадобляться в наступних класах.

***Фізхвилинка***

*А зараз я пропоную вам трошки перепочити. Звернемось до японської культури. В Японії дуже поширена дихальна гімнастика. Всім нам хочеться чогось досягти в житті, добре виглядати, бути здоровими. Для цього потрібна енергія.* *Кажуть, що секрет прекрасного зовнішнього вигляду японців - саме в цій гімнастиці. Їй понад 300 років. Ось вона..*

*1. Розташуйте кінчик язика позаду передніх верхніх зубів.*

*2. На рахунок «раз» зробіть інтенсивний вдих через рот. Зуби зімкнуті.*

*3. На рахунок «два, три» - затримка дихання.*

*4. На рахунок «4, 5, 6, 7» видихнути носом.*

*5. На рахунок «8» знову вдихнути ротом.*

***Ну, ось трохи долучилися до японської культури, відпочили і продовжуємо працювати.***

**V. Перевірка умінь учнів самостійно застосовувати знання.**

 **Учитель:** Зараз ми проведемо гру «Хто швидше?»

На дошці накреслено табличку із п’яти клітинок. Працюючи в групах, ви розв’яжете одне з п’яти рівнянь із картки 2. Кожна відповідь відповідає певній букві. Відповіді потрібно розташувати у порядку зростання. Хто ж першим прочитає слово?

***Картка 2.***

Розв’яжіть рівняння й розташуйте відповіді у порядку зростання.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

1. $х+3\frac{2}{5}=7\frac{2}{3}$; (н)
2. $3\frac{2}{5} . х=28,9$; (ю)
3. 3,9 – х = $2\frac{2}{3}$; (о)
4. Х : $1\frac{1}{2}$ = $5\frac{3}{5};$ (с)
5. $\frac{4}{7}х+\frac{5}{14}х- \frac{10}{21}х= \frac{1}{7}$ (х)

**Учитель:** Основними островами архіпелагу є (з півночі на південь): Хоккайдо, Хонсю, Сікоку і Кюсю. А найбільшим з них є Хонсю.

**Учитель**. Японія, дійсно, унікальна країна. А чи знаєте ви, коли японські школярі розпочинають навчальний рік? Дізнатись нам допоможе наступне завдання: Запишіть число $1\frac{3}{75}$ десятковим дробом.

**Учитель.** У Японії навчальний рік починається першого квітня і розділений на триместри. Школярі навчаються з квітня по липень, потім з вересня по грудень і з січня по березень.

**Учитель.** А зараз час відвідати «Тестодром» (картка 3). Вам необхідно знайти й показати правильну відповідь, піднявши відповідну сигнальну картку.

*1. Яке число треба поставити замість \*, щоб дріб* $\frac{\*}{5}$ бу*в правильним?*

*1) 5; 2) 6;* ***3) 4***

*2. Укажіть найменший дріб:*

*1)*$\frac{23}{24}$*; 2)*$\frac{15}{14}$*; 3)*$\frac{7}{7}$*.*

*3. При яких х рівність дробів*$\frac{12}{10}= \frac{24}{х}$ *вірна?*

*1) 6; 2) 20; 3) 1.*

*4. Знайдіть значення виразу* $\left(\frac{1}{12}+ \frac{3}{12}\right). 9$

*1)  2)  ; 3) 3.*

*5. Яке число треба поставити замість \*, щоб рівність* $(\frac{3}{7})^{2}= \*$ *була вірною? 1)*$\frac{6}{14}$*2)*$\frac{9}{7}$*; 3)*$\frac{9}{49}$

*Скажіть, будь ласка, сигнальну картку якого кольору ви піднімали найчастіше? Так, синього. Коли в Японії з'явилися перші вуличні світлофори, сигнали в них були червоного, жовтого і синього кольорів.* *І японці настільки звикли до синього кольору світлофора, що, навіть коли було прийнято замінити його на зелений колір, то, за звичкою його продовжують називати синім.*

**Учитель*.*** А чи знаєте ви, який напій в Японії є найдорожчим? Японія – країна вранішнього сонця. Це й не дивно, адже японці першими з усіх на землі зустрічають світанок. І робити це куди приємніше з чашечкою запашної кави. (картка 5)

**Задача.** Я надпила 1/6 філіжанки чорної кави, та долила її молоком. Потім я випила 1/3 чашки та знову долила її молоком. Потім я випила пів філіжанки та знову долила її молоком. Нарешті я випила повну філіжанку. Чого я більше випила: чорної кави чи молока?

(1\6+1\3+1\2=1+2+3\6=6\6=1)

«Онами, конами яма сикатуя». Цікаво дізнатися, що я сказала? Це означає: Зробив справу гуляй сміливо.

1. **Домашнє завдання.**

**Повторити §**

**Розв’язати задачу (картка 5):** Дехто запитав вчителя: «Скільки у тебе в класі учнів, бо я хочу віддати тобі в учні свого сина?» Учитель відповів: «Якщо прийде ще учнів стільки ж, скільки маю, та півстільки, та четверта частина, та твій син, то тоді у мене буде 100 учнів». Скільки учнів було в класі?

(Х + х + 1 / 2\*х + 1 / 4\*х + 1 = 100. Відповідь 36 учнів)

1. **Підведення підсумків уроку.**

Чи цікавий для вас був урок? Що нового ви дізналися на ньому?

**Учитель**. Японія — одна з найбільш загадкових і захоплюючих країн світу. Її культура, звичаї і народ сильно різниться з нами. Цю країну варто відвідати, вона приверне кожного мандрівника і дуже гостинна для всіх туристів. Звичайно, це далеко не повний список всіх цікавих фактів про Японію. Давайте поповнювати його разом з нами!

***Додаткове завдання.***

На дошці записані приклади. Серед них є вірні, є невірні. Ваше завдання - за допомогою символів намалювати діаграму за таким правилом: якщо приклад вірний **^** , якщо невірний **-** \_. В результаті у вас повинна вийти певна геометрична фігура. Приступимо до виконання завдання. (Картка 4.)

На виконання завдання відводиться 5-7 хвилин.

 + = 

 \* 3 = 23



25% от 160 =4000 

 \*  = 

 +  = 10



 

 \* =



Відповідь:

**-^^-^-^^-^**

**Картка 1**

 Знайди: 1/3 від 141

 Знайди число, 40% якого дорівнюють 0,6

 Знайди число, 1/5 якого дорівнює 40

 Знайди число, 2/3 якого дорівнює 54 2/3

 Знайди 5/6 від 14,4

***Цікаво знати***

Площа Японії 377 915 км², з яких 37\_ \_ 44 км² складає суша, а 3 091 км² - водний простір. Японія за своїм розміром більше, ніж Німеччина, Нова Зеландія і Великобританія, але вона у **\_\_** рази менша за Україну.

Значна частина гірських вершин - вулкани, їх налічується близько **\_\_\_\_**. Тут багато довгожителів, середня тривалість життя в Японії **\_\_\_** роки (2 місце в світі), що на **\_\_\_** років більше, ніж в Україні.

**Картка 2**

Розв’яжіть рівняння й розташуйте відповіді у порядку зростання.

1. х+$3\frac{2}{5}$=7 $\frac{2}{3}$; (н)
2. 3$\frac{2}{5}$.х=28,9; (ю)
3. 3,9 – х = 2$\frac{2}{3}$; (о)
4. х : 1 $\frac{1}{2}$= 5$\frac{3}{5}$; (с)
5. $\frac{4}{7}$х+$\frac{5}{14}$х - $\frac{10}{21}$х= $\frac{1}{7}$ (х)

**«Тестодром» Картка 3**

Вам необхідно знайти й показати правильну відповідь, піднявши відповідну сигнальну картку.

*1. Яке число треба поставити замість \*, щоб дріб* $\frac{\*}{5}$ бу*в правильним?*

1) 5; 2) 6;3) 4

*2. Укажіть найменший дріб:*

1) $\frac{23}{24}$ ; 2) $\frac{15}{14}$ ; 3) $\frac{7}{7}$.

*3. При яких х рівність дробів*$\frac{12}{10}= \frac{24}{х}$ *вірна?*

1) 6; 2) 20; 3) 1.

*4. Знайдіть значення виразу* $\left(\frac{1}{12}+ \frac{3}{12}\right). 9$

1)  2)  ; 3) 3.

*5. Яке число треба поставити замість \*, щоб рівність* $(\frac{3}{7})^{2}= \*$ *була вірною?*

 1)  $\frac{6}{14}$ 2)  $\frac{9}{7}$; 3) $\frac{9}{49}$

**Картка 4**

На дошці записані приклади. Серед них є вірні, є невірні. Ваше завдання - за допомогою символів намалювати діаграму за таким правилом: якщо приклад вірний **^** , якщо невірний **\_** . В результаті у вас повинна вийти певна геометрична фігура вигляду ^-^. Приступимо до виконання завдання.

На виконання завдання відводиться 10 хвилин.

 + = 

 \* 3 = 23



25% от 160 =4000 

 \*  = 

 +  = 10



 

 \* =



**Картка 5.**

***Розв’яжи задачу***

1. Я надпила 1/6 філіжанки чорної кави, та долила її молоком. Потім я випила 1/3 чашки та знову долила її молоком. Потім я випила пів філіжанки та знову долила її молоком. Нарешті я випила повну філіжанку. Чого я більше випила: чорної кави чи молока?
2. Дехто запитав вчителя: «Скільки у тебе в класі учнів, бо я хочу віддати тобі в учні свого сина?» Учитель відповів: «Якщо прийде ще учнів стільки ж, скільки маю, та півстільки, та четверта частина, та твій син, то тоді у мене буде 100 учнів». Скільки учнів було в класі?

Обміняйтесь зошитами із сусідом й перевірте свої відповіді з правильним малюнком на дошці

 **-^^-^-^^-^**

**Критерії виставлення оцінок**:

 За всі правильні відповіді – «10 », одна помилка - «8 »,

 дві помилки - «5 », більше двох помилок - « 3 ».

***Цікаво знати***

В горах поблизу міста Шіроіші, Японія, знаходиться лисяче село Зао, в селі не живуть люди, її жителями є 100 лисиць. Селище складається з широкого спектру будівель, будинків, об'єктів та святинь для лисиць.

В Японії є острів, який просто забитий кроликами. Він дуже популярний серед туристів.

Для наступного завдання вам знадобляться не тільки знання математики, а й знання японських та українських прислів'їв.

Отже, завдання виконайте обчислення. З слів, пов'язаних зі знайденими відповідями, складіть та запишіть японське прислів'я, а з решти слів складіть український варіант прислів'я. А може, хтось здогадався, що це за прислів'я?

Японське прислів’я Легка наука — все одно, що цукор на дощі

Не нехтуй доброю порадою, навіть почувши її від ворога

* Сакура цвіте лише сім днів.
* **Загнана миша сама кота покусає.**
* **Вигода — на мить, добре ім’я — на вік**
* **Терпіння троянди вирощує і страждання перемагає.**