Зачепилівська ЗОШ І-ІІІ ступенів

Зачепилівської селищної ради

Зачепилівського району Харківської області

Інтегрований урок з природознавста та математики з використанням елементів STEM- освіти

для учнів 4 класу

Тема: «Одиниці вимірювання часу. Рух Землі навколо Сонця. Доба.»

Навчальні предмети: математика, природознавство.



**Учитель початкових класів**

**вищої кваліфікаційної категорії,**

**старший - вчитель**

***Кривенко Тамара Василівна***

**Мета:** ***формування ключових компетентностей:***

* *спілкування державною мовою*: формувати вміння усно висловлювати свої думки, чітко та аргументовано пояснювати факти;
* *уміння вчитися*: організовувати роботу для досягнення результату ;
* *загальнокультурну*: дотримуватися норм мовленнєвої культури та дотримання правил толерантної поведінки ;
* *компетентність у природничих науках і технологіях*: формування допитливості, прагнення шукати інформацію, формулювати припущення і робити висновки, пізнавати себе і навколишній світ шляхом спостереження та дослідження;
* *математичну грамотність:* уміння застосовувати математичні знання для виконання завдань, усвідомлення ролі математичних знань та вмінь в особистому житті людини;
* *соціальну*: проявляти ініціативу, продуктивно співпрацювати з однокласниками в групі, команді та колективі;
* *контрольно*-*оцінні вміння*: оцінювати свою діяльність за орієнтирами поданими вчителем;
* *інформаційну*: навчити використовувати інформацію в житті, користуватися різноманітною довідниковою літературою.
* *інформаційно-комунікаційна компетентність*, вчити використовувати засоби інформаційно-комунікаційної компетентності у навчанні та інших життєвих ситуаціях;

**Форма проведення** : інтегрований

**Очікувані результати.**

* Формування навичок перетворення одиниць вимірювання часу та їх порівняння, вміння користуватися годинником і визначати час.
* Отримання нових знань для розвитку світогляду.

Обладнання: моделі годинників, мультимедійна презентація, мікрофон, дидактичний матеріал.

Тип уроку: вивчення нових знань.

**ХІД УРОКУ**

**І. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ**

**II. КОНТРОЛЬ, КОРЕКЦІЯ І ЗАКРІПЛЕННЯ ЗНАНЬ**

**1. Усні обчислення**

— Хто швидше розплутає «ланцюжок»?

*1-ша група 2-га група 3-тя група*

25 · 5 50 · 5 70 · 5

· 8 + 250 + 150

– 70 : 10 : 20

: 30 – 24 · 2

+ 90 : 13 · 14

121 2 700

**2.Каліграфічна хвилинка**

- Складіть і запишіть двоцифрові числа, які можна утворити із чисел 2, 4, 8

**3. Математичний диктант**

* Різницю чисел 85 і 27 поділити на 29.
* Додати четверту частину числа 600 і п’яту частину числа 350.
* Скільки разів число 7 вміщується у десятій частині числа 560?
* На скільки добуток чисел 33 і 3 більше за їх частки?
* Знайти половину суми чисел 35 і 23.
* Знайти половину від 1 м; 1 від 1 км; 1 від 2 ц.

4 10

* Чому дорівнює периметр квадрата, якщо довжина його сторони дорівнює 11 см?
* Знайти половину від 1 години.
* Скільки днів триває тиждень?

**ІІI.МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ. *ПОВІДОМЛЕННЯ ТЕМИ І МЕТИ УРОКУ***

— Відгадайте загадку.

* Справно йде, хоч ніг немає,

«Цоки-цок»,— усім співає.

І секунди, і хвилини

Нам рахує він щоднини. (*Годинник*)

— Що показує годинник?

— Сьогодні на уроці ми будемо працювати з одиницями вимірювання часу, розв’язувати задачі, вирази, користуючись цими одиницями.

* Після цього уроку ви зможете ще краще визначати час за годинником та створити свій квітковий годинник.

**Гра «Мікрофон».**

* Навіщо потрібно знати одиниці вимірювання часу?
* Ваші очікування від уроку?

**IV. ПЕРВИННЕ СПРИЙНЯТТЯ Й ОСМИСЛЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ**

* **1.Метод «АСОЦІАТИВНИЙ КУЩ»**
* Назвіть все, що виникає у вашій пам’яті з теми «Час»

**секунда хвилина тиждень місяць рік**

**Час**

**Година доба століття тисячоліття**

* Що об’єднує ці дві групи слів?
* Як ви гадаєте, з чим пов’язані одиниці вимірювання часу?

**2.Виступ групи науковців.**

**1 науковець**. Одиниці вимірювання часу пов’язані з рухом нашої планети Земля нав­коло Сонця і рухом Місяця навколо Землі, Землі навколо своєї осі. Земля робить один оберт навколо Сонця за 365 діб *(або у високосному році за 366 діб).*

**2 науковець**. За час, коли Земля обертається навколо Сонця 1 раз,

Місяць обертається навколо Землі 12 разів, тому 1 рік — 12 місяців.

Земля обертається навколо своєї осі за 1 добу.

В 1 добі 24 години.

В 1 годині 60 хвилин.

В 1 хвилині 60 секунд

**3 науковець** Найбільшими проміжками часу є століття і тисячоліття,

1 століття = = 100 років,

1 тисячоліття = 1000 років.

Зараз у нас 2019-ий рік. Повних тисячоліть минуло 2 та ще 19 років. Отже, ми живемо у третьому тисячолітті.

**3**. Робота в зошитах.

Запишемо таку інформацію:

|  |
| --- |
| 1доба=24год 1р.=365 (366)д 100р.=1 ст.  1год=60хв 1р.=12 міс. 1000р.=1 тис.  1хв=60с 1міс.=28(29)дн.,30(31)дн |

(Наголошую про скорочення і запис. Дні, місяць, рік пишемо скорочено, ставлячи крапку, а година, хвилина, секунда – пишемо без крапки.)

**4.** **Фізкультхвилинка**

**V. ЗАКРІПЛЕННЯ ТА ОСМИСЛЕННЯ ЗНАНЬ УЧНІВ**

**1.** **Історія годинників.**

(Виступ групи пошуковців )

**1 пошуковець**. Віртуальна екскурсія у музей вимірювання часу

**сонячний водяний пісочний атомний**

**годинник**

**механічний свічковий електронний**

**2 пошуковець**. .Відеоролик «Подорож у минуле»

**2. Робота з моделями годинників**

*Демонстрування різних моделей годинників*

— Якою є ціна поділок для великої та маленької стрілки годинника?

— На циферблатах часто використовують римські цифри.

У римській системі числення не застосовують помісний принцип запису цифр. Основними знаками є I, V, X. Інші цифри записують, в основному, за допомогою цих трьох позначень.

*Завдання 356 (практична робота з використанням моделей годинників)*

*Завдання 357 (усно)*

**3. Дії з іменованими числами**

*Завдання 362; 363; (усно)*

*Завдання 370 (з коментуванням)*

21 год 15 хв = 1275 хв 17 хв 47 с = 1067 с

47 діб 8 год = 1136 год 15 год 29 хв = 929 хв

*Завдання 371. Самостійна робота з подальшою самоперевіркою з дошки*

Один учень працює за дошкою.

13 хв = 780 с 480 с = 8 хв

1200 хв = 20 год 72 год = 3 доби

210 хв = 3 год 30 хв 50 міс. = 4 р. 2 міс.

16 хв = 960 с 16 год = 960 хв

1 доби = 8 год 1 ст. = 20 р.

3 5

**4. Робота над задачами**

*Завдання 366*

— Прочитайте задачу.

— Скільки купили холодильників? пральних машин?

— Яка ціна холодильника? пральної машини?

Учні самостійно складають вираз. Один учень працює за дошкою. Самоперевірка — з дошки.

*а* · 3 + *b* · 2 — вартість усієї покупки.

*Завдання 367 (колективно)*

Після роботи над текстом задачі учні аналізують її, складають вираз.

*а* – (*b* · 3) : 8 — коштує тренажер.

***Розв’ язування практично-зорієнтованої задачі*** *(КОЛЕКТИВНО)*

Конверти завозять до поштового відділення в пачках по 1000 штук. Листоноші треба якнайшвидше взяти 850 конвертів. За який час він може це зробити, якщо за 1 хвилину він відраховує 100 конвертів

*5****.* Хвилинка-цікавинка. Виступ учня з групи мовників**

**1 мовник .Прислів’ я про час.**

* Бережи час, час за гроші не купиш.
* Все добре у свій час.
* Всякому овочеві свій час.
* Згаяного часу і конем не доженеш.

— Як ви вважаєте, хвилинка — мало це чи багато?

**2.Виступ дівчаток – хвилинок**

***1-ша хвилинка.*** Дятел може довбати дзьобом 20 разів на секунду.

Цікаво спостерігати за зимівлею дятлів. Дятли можуть як відлітати у теплі краї, так і зимувати в рідних лісах. Крім комах, великий плямистий дятел харчується яйцями і пташенятами інших птахів. Дятел може за один прийом їжі з’їсти до 1000 мурах.

***2-га хвилинка.*** . Колібрі махають крилами від 60 до 80 разів на секунду.

Колібрі є самим ненаситним птахом на Землі. Протягом всього одного дня ця диво-пташка з’їдає таку кількість їжі, яка перевищує її масу удвічі. Колібрі необхідно кожні десять хвилин харчуватися нектаром з високим вмістом цукру.

***3-тя хвилинка***. Тривалість життя мухи складає 14 днів Кімнатна муха може змахувати крилами до 200 разів на секунду. Не всі види мух є шкідливими. Одні поїдають померлих тварини і рослини, після перетравлення перетворюють їх на речовини, які збагачують грунт, інші види мух є запилювачами рослин.

***4-та хвилинка*** Серце кита бється тільки 9 разів у хвилину. Дорослий кит за 2 секунди вдихає 2400 літрів повітря. .

***5-та хвилинка.*** У середньому курка відкладає 190 яєць на рік. Вона здатна запам’ятовувати більше 100 осіб; відрізняти господаря від інших людей більш ніж з 10 метрів; добре орієнтуватися у часі; легко навчаються.

- Яке значення має секунда, хвилина як для людини так і для всіх живих організмів?

*3.Розв’ язування практично-зорієнтованих задач (усно)*

1) Ластівка вилетіла із гнізда о 10 год 50 хв. Коли вона повернеться, якщо політ тривав 10 хв?

2) О 8 годині ранку розкривають свої квіти нагідки, а закриваються о 16 годині дня. Скільки часу цвіла квітка?

3) Квітка картоплі закривається о 14.00, а цвіте 7 годин. О котрій годині вона почала розкриватися?

**VI.** **ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ**

Завдання 372; 373 (*с. 60*).

**VII. ПІДСУМОК УРОКУ. РЕФЛЕКСІЯ.**

**Інтерактивна вправа «Мікрофон»**

Що було для вас найважчим?

*Для мене було найважчим…*

Що вдалося зробити без проблем?..

Чи виправдилися ваші очікування?..

Яке завдання було найцікавіше?

А що найбільше запам’яталося?

Чи виникали труднощі при визначенні часу?

Як можна використовувати отримані знання у житті?

***Визначення настрою.*** ( створення «Індикатора настрою» за допомогою смайликів. Учні стікерами визначають свій настрій. Підводиться підсумок.)