

Урок-мандрівка «Звідки до нас прийшла книжка?»

Тема. Одиниці вимірювання часу . Дії з іменованими числами

Мета. Систематизувати уявлення учнів про одиниці вимірювання часу, вчити перетворювати іменовані числа(більші одиниці часу в менші і навпаки), визначати час за годинником. Вправляти у розв'язуванні задач на час. Розвивати відчуття часу, логічне мислення, увагу, пам'ять. Виховувати потребу економно витрачати час, бережливе ставлення до книги.

Тип уроку: повторення та закріплення вивченого матеріалу

Обладнання. Моделі годинників, таблиця мір часу, книжкова виставка «Живи, книго», презентація на тему «**Звідки до нас прийшла книга?**», грамзапис для динамічної паузи, схеми –малюнки для «Асоціативного куща», емблеми для створення груп.

Хід уроку

I Організаційний момент.

1.1.Перевірка готовності до уроку

1.2.Привітання

Доброго дня українській землі,

Гарного дня, дорогі вчителі!

Вдалого дня тобі, друже за партою!

Будьмо щасливі всі ми, бо цього ми варті

1.3.Девіз уроку

А тепер девіз згадаймо

І урок наш починаймо!

А девіз нашого уроку:

Вчитель: Учні

Думати – колективно!

Діяти – оперативно!

Сперечатись – доказово!

Всі:

Це для нас обов'язково!

II Актуалізація опорних знань.

1.Бесіда «Цінуй кожну хвилину»

–Сьогодні ми будемо говорити про час. Діти, пригадайте прислів'я про час.

– Час — не кінь: не підженеш та й не зупиниш.

– Час, як вода, — все йде вперед.

- Час, мов віз, — з гори чкурне, його не доженеш.
- Час за гроші не купиш.
- Час минає, а не вертає.

2.Метод «Брейн – стормінг» (вид мозкового штурму)

- Хто з вас задумався, що таке час?

Висловлювання дітей.

(Наприклад. Час – це певний момент, під час якого відбувається що-небудь Час заліковує всі рани. Час – гроші. Все приходить у свій час для тих, хто вміє чекати.Час подібно вітру – ми не бачимо його, але судимо про нього лише по його справах.)

Вчитель. Час – це одна із властивостей існування нашого світу. Час пливе з минулого в майбутнє через теперішнє незалежно від нас. Секунди складаються в хвилини, хвилини – в години, години – в доби, доби – в місяці, роки, століття, тисячоліття і т. д.

3. Метод «Кубування».

Завітав сьогодні в клас

На урок знову до нас

Кубик, діти, не простий,

Кубик, діти, чарівний.

Він доріжку прокладає,

Знання наші перевіряє.

- 1) Які одиниці часу ви вже знаєте?
- 2) Скільки місяців у році?
- 3) Скільки днів у році?
- 4) Скільки днів у кожному зимовому місяці?
- 5) Хто знає, скільки в хвилині секунд? (1 хв = 60 с).
- 6) Зі скількох хвилин складається година? А скільки годин у добі?

(Вчитель вивіщує таблицю або показує на слайді.)

1 хв = 60 с

1 год = 60 хв

1 доба = 24 години

Вчитель. Ніхто не може зупинити часу або повернути його назад. Час пливе, і все змінюється навколо: земля і її мешканці, звичаї людей, культура, побут і т. д. Кілька тисяч років тому все навколо виглядало зовсім по-іншому, ніж зараз.

І для того, щоб розпочати нашу подорож, вам потрібно дати відповіді на запитання, і потім каліграфічно їх записати.

III Каліграфічна хвилинка . Методика взаємних запитань.

Учні повинні задати один одному по 3 запитання на вивчену тему, а відповідь каліграфічно записати. (Наприклад, скільки годин у 1 добі?, скільки буде у хвилинах $1/4$ год ?, знайди половину доби)

IV Перевірка домашнього завдання.

Уявимо собі, що ми сіли в машину часу і відправились на 7 тисяч років назад, у стародавній Вавилон. Вже в ті часи існували школи, люди мали потребу записувати свої знання. От тільки книги мали зовсім інший вигляд, ніж тепер. Для того, щоб побачити, а якими ж книгами користувалися раніше, спочатку перевіримо домашнє завдання.

Перевірка домашнього завдання та самооцінювання

1. Вправа №197 (і стовпчик – назви місяців, у яких 31 день, у 2 стовпчик – 30 днів)

2. Показати за допомогою кісточок на руках , скільки днів у кожному місяці.

– Молодці! Зараз ми будемо виконувати не просто математичні завдання, а ще й мандрувати в часі, зустрічаючись з представниками різних епох, які принесуть нам ці завдання.

V. Стимулювання навчально-пізнавальної діяльності.

I. Встає учень у костюмі давнього вавилонянина. (Слайд) Вавилонянин.

– У моєму прекрасному Вавилоні книги глиняні. Я ходжу до школи, у якій ми пишемо гострими паличками на глиняних табличках, які потім сушимо і загартовуємо у вогні. А в царському палаці пишуть на дерев'яних дощечках, вкритих воском, тоді письмо можна виправляти. (Показує малюнок вавилонських книг. Слайд)

1. Завдання з «пастками».

Я вам пропоную знайти і виправити помилки у перетвореннях. Тільки працюйте швидко, бо сохне глина.

Учні знаходять «пастки» і коментують правильність перетворення іменованих чисел.

$$4 \text{ год } 15 \text{ хв} = 255 \text{ хв}$$

$$180 \text{ хв} = 4 \text{ год}$$

$$3 \text{ хв } 12 \text{ с} = 312 \text{ с}$$

$$2 \text{ хв } 10 \text{ с} = 201 \text{ с}$$

Зразки міркувань

*В одній хвилині 60 секунд, отже, в 3 хвилинах буде $60 \cdot 3 = 180 \text{ с}$, та ще 12 с – всього 192с.

*В одній годині 60 хвилин, отже, у 180 хв є стільки годин, скільки разів у цьому числі вміщається по 60. $180 : 60 = 3$. Тому 180 хв = 3 год

Вавилонянин. У нашій школі такі вправи учні виконують самостійно. А чи змогли б ви виконати перетворення за №203 (1)?

2. Самостійне виконання вправи з наступною взаємоперевіркою.

Оцінювання на «чарівних лінійках»

$$2 \text{ год} = 2 * 60 \text{ хв} = 120 \text{ хв}$$

$$4 \text{ год} = 4 * 60 \text{ хв} = 240 \text{ хв}$$

$$30 \text{ хв} = 30 : 60 = 0,5 \text{ год}$$

$$120 \text{ хв} = 120 : 60 = 2 \text{ год}$$

Якщо декілька учнів допустили помилки в одному з перетворень, учитель розглядає 2-3 аналогічних завдання.

II. Наша машина часу робить зупинку у стародавньому Єгипті – країні пірамід.

Учень (у костюмі єгиптянина): – У нас теж є вавилонські книги, але вони дуже важкі і займають багато місця. Ми придумали робити книги з папірусу. Папірус виготовляли зі склеєних стебел болотяної рослини, яка дуже гарно цвіте; ви називаєте її осока, а ми – папірус. Стебла цієї рослини розрізали на тонкі смужки, накладали одна на одну, пресували, сушили. Написану на папірусі книжку не складали, а згортали у сувій. (Показує малюнок, а вчитель прикріплює його на стіні. Слайд)

Така книжка могла бути дуже довгою, понад 40 м довжиною.

-Я навчаюся у школі, де на папірусі ми вчимося розв'язуємо різні перетворення. Пропоную вам розв'язати їх.

3. Робота в парах. Самоперевірка та оцінювання на чарівних лінійках.

$$3 \text{ год } 20 \text{ хв} _ 190 \text{ хв}$$

$$36 \text{ хв } 6 \text{ с} _ 35 \text{ хв } 76 \text{ с}$$

$$6 \text{ год } 10 \text{ хв} _ 360 \text{ хв}$$

$$172 \text{ хв} _ 2 \text{ год } 12 \text{ хв}$$

$$3 \text{ год } 35 _ 335 \text{ с}$$

III. Машина часу зупиняється на Близькому сході, у столиці Сирії місті Пергамі.

Учень (в одязі жителя древнього Пергаму).

– У нашому царстві ми придумали інший матеріал для виготовлення книжки, ніж в Єгипті. Папірус швидко висихає і ламається, тому єгипетські книжки не довговічні. У Пергамі пишуть на вичищених телячих шкірах – пергаменті. (Показує малюнок пергаменту, вчитель прикріплює його на стіні. Слайд) На пергаменті зручно писати і навіть зішкрябувати помилки. У Пергамському царстві час вимірюють за Сонцем, зорями, є пісочні годинники.

4. Хвилинка – цікавинка.

– Скажіть , що так годинник?

Годинник – це прилад, з допомогою якого визначають час

– А які види годинників знаєте ви? (Слайд)

Вчитель: Ми звикли до годинника. Вже й не віриться, що в давнину люди не знали його. А такий час був. Наші далекі предки розпізнавали лише ніч, ранок, день і вечір.

5. Виступи заздалегідь підготовлених дітей.

Будив їх живий будильник. Догадайтесь хто це?

Хто співає на паркані у червоному
жупані й чобітку: «Ку-ку-рі-ку!»?

За співом півника важко визначити точний час. То півень зі сну з жердини впаде — раніше часу піднімає крик, то лисиці злякається і почне кричати, то лисиця півника понесе і з’їсть.

А якщо немає півня? Як дізнатися час? І придумала людина годинник надійніший: він із жердини не валиться, і лисиця його не понесе.

Це був СОНЯЧНИЙ годинник. Люди вкопали палицю в землю, обвели її колом і стали спостерігати за рухом тіні від неї. Але вночі сонця немає і тіні також ми не побачимо. Тому люди придумали інший годинник.

ВОДЯНИЙ ГОДИННИК

У високий і вузький скляний посуд з дірочкою біля дна наливалася вода. Крапля за краплею вона текла із отвору. Води в посудині ставало все менше. На стінках посудини були зроблені рисочки — відмітки, які показували, скільки часу минуло відтоді, коли в посуд налили воду. Водяний годинник був теж незручним, тому що треба було постійно доливати воду в порожній посуд.

ПІСОЧНИЙ ГОДИННИК

Стали люди голову ламати, як придумати годинник, щоб він однаково точно показував час і вдень, і вночі, і взимку, і влітку, і в будь-яку погоду. І придумали. У цьому годиннику немає ні стрілок, ні кружка з цифрами, ні зубчатих коліщат усередині. Зроблені вони із скла. Два скляних пузирчики з’єднані разом з тонесеньким отвором. Всередині — пісок. Коли годинник працює, пісок з верхнього пузирчика сиплеться в нижній. Висипався пісок — це означає, що минуло 3, 5, 10 хвилин. Годинник перевертають, і рахунок часу продовжується. Пісочним годинником люди користуються і тепер. Наприклад, в поліклініках. За цим годинником хворі одержують лікарняні процедури.

МЕХАНІЧНИЙ ГОДИННИК

За переказами, перший механічний годинник з’явився у 996 році у німецькому місті Магдебурзі. Досі зберігся годинник на башті Вестмінстерського абатства в Лондоні. Ще в XIII ст. він показував час мешканцям цього міста, показує й нині.

На початку XVI ст. нюрнберзький винахідник Петер Генлейн змайстрував кишенькового годинника. Через півстоліття винайшли хвилину стрілку, а ще через 200 років — секундну.

Вчитель:

Тепер є дуже багато видів годинників. Люди навіть придумали квіткові годинники.

Один із таких годинників можна побачити у Чернівцях на Турецькій площі. І якщо ви вже приїхали у чудове місто Чернівці, то обов'язково підіть до будівлі міської ради. Там кожного дня, опівдні, коли годинник проб'є 12 годину, виходить сурмач і грає мелодію української пісні «Марічка»

6. Сенкан.

-Діти, ви почули багато цікаво, давайте разом складемо сенкан до слова годинник.

1. Годинник
2. Механічний, електронний
3. Ходить, дзвонить, будить
4. Всім показує котра година
5. Час

7. Метод «Прес». Виконання задачі №211 (7)

-Діти, я пропоную вам показати жителям древнього Пергаму, як ви вмієте розв'язувати задачі, у якій потрібно виконати дії з іменованими числами.

Учні обговорюють ситуацію побудовану на реальних подіях, що вимагає від них проведення аналізу і прийняття рішень(знаходження розв'язку).

Я вважаю,

Тому що

Наприклад,

Отже.

Розв'язання.

9год 6 хв (вечора) = 21 год 6 хв

1)21 год 6 хв – 5 год 17 хв =15 год 43 хв

Відповідь. Сонце світило 15 год 43 хв.

IV. Вчитель повідомляє, що машина часу зупинилась у стародавньому Києві.

Учень (у старослов'янському одязі). – Книги з пергаменту зручні, але надто дорогі. Одна така книжка за вартістю прирівнювалась до ділянки землі з побудованим на ній будинком. Ми, слов'яни, пишемо на дешевому матеріалі – на бересті(показує шматочки березової кори і малюнок берестяних грамот). Я

приготував вам задачу, записану на бересті. (Читає зміст задачі № 204 для першої групи, №205 для другої групи).

8. Метод «Акваріум»

Одна група розміщується в центрі класу, утворивши внутрішнє коло. Учасники починають обговорювати запропоновану задачу. Усі інші учні мовчки спостерігають за обговоренням.

Після обговорення, група займає місця у зовнішньому колі, а вчитель ставить класу запитання:

-Чи погоджуєтесь ви з думкою групи?

-Чи була ця думка достатньо аргументована, доведена?

Після цього місце в «Акваріумі» займає інша група і обговорює наступну задачу.

9. Фізкультхвилинка під музичний супровід «Україно, ти моя надія»

V. Давайте заглянемо у стародавній Китай.

Учень (в китайському одязі): – Ми, китайці, винайшли найкращий матеріал для виробництва книг. Спочатку ми писали на шовку, але шовкові книги були дуже дорогими. Пізніше один чиновник при дворі китайського імператора приготував сорт паперу із старих риболовецьких сіток. Ще пізніше ми навчилися виготовляти папір із деревної кори, бамбуку. Це відкриття мало величезне значення не тільки для Китаю, а й для всього світу. Воно довго трималося в секреті. І лише 700 років назад папір прийшов у більшість країн Європи.

– Я бачу, ви й зараз користуєтесь таким папером. З нього зроблено і ваші підручники з математики. Тож, відкрийте їх на сторінці 106 і виконайте усно вправу 208.

10. Метод «Так чи ні»

Завдання вимагає однозначної відповіді. Учні «ланцюжком» виконують усно подані в підручнику завдання.

Вчитель. – Діти! Як ви думаєте, скільки хвилин зайняла ця усна робота? (Діти називають різні проміжки часу.) Насправді ми працювали 2 хв, а так багато встигли зробити. І якщо ми й надалі будемо так продуктивно витрачати час, ми дуже добре засвоїмо математику. Пам'ятайте! Час потрібно берегти, бо згаяні марно хвилини повернути назад неможливо.

VI. Наша машина часу переносить нас в один із монастирів давньоруської держави.

Учень (в одязі монаха): – У нашому монастирі виготовляють книги з різного матеріалу. У майстерні, що називається скрипторія, монахи виготовляють книги від руки: переписують їх, малюють малюнки, перекладають з інших мов. Ця робота займає дуже багато часу. Тому книжок у нас мало і вони дуже дорогі.

– Я бачу, ваш підручник з математики зроблений по-іншому. Як приємно читати такі красиві букви! Виконайте № 209 (1) та розв’яжіть приклади .

11. Робота в групах. Метод «Ти – мені, я- тобі»

51хв 47 с	37год 11 хв	9год36хв	5діб23год
19хв19с	23год 26хв	12год58хв	7діб16год
32 хв 28с	13 год 45хв	22год 34хв	13діб15год

Спочатку учні працюють усно, доказують правильність відповідей, за всім перевіряє та керує процесом капітан. Потім записують приклади у зошит. Робиться перевірка біля дошки (командири виходять і записують відповіді)

VII. Ми переносимося у 1574 рік у місто Львів.

Учень (Іван Федоров): – Мені вдалося придумати, як виготовляти книги швидко . Я придумав перший друкарський верстат. Сторінка книги набирається з металевих букв, які намащують фарбою. До цього набору прикладають стільки аркушів паперу, скільки треба надрукувати книг. Таким способом можна надрукувати багато однакових книг. Вперше книги змогли потрапити і в руки простого народу, бо стали значно дешевшими і їх було вже багато. У моїй майстерні надруковано перший буквар, щоб навчити неписьменних людей читати. У цьому букварі був і математичний матеріал. Я вам пропоную такі логічні завдання. Будьте уважні.

12. Метод «4 Кути» Розв’язування логічних завдань

1) Сьогодні о 12 год дня в місті йде дощ. Чи можна чекати сонячну погоду через 14 год?

(Варіанти: Так, дощ вже закінчиться; Так, опівдні, Ні, бо буде похмуро; Ні, оскільки буде 2 год ночі.)

2) По одній і тій самій дорозі з двох сіл виїхали на велосипедах один назустріч одному Федір і Петро. Федір їхав до зустрічі 2 год. Скільки годин до зустрічі їхав Петро? (Варіанти: 2год, 3год, 4год, 120 хв.)

VIII. Наша машина часу повертається у теперішній час. Зараз на світі є маса різноманітних книг. Погляньте на нашу виставку. Серед них є енциклопедії, словники, довідники, підручники, художні книжки та інші.

У сучасних умовах книга виготовляється дуже швидко на величезних машинах. (Слайд)

VI. Підсумкова рефлексія.

На сьогоднішньому уроці ми працювали з мірами часу, визначали час за годинником, розв’язували задачі на час.

1. Вправа «Мікрофон» Обговорення роботи на уроці.

- Що на уроці вам сподобалося?
- Які види роботи запам'яталися?
- Коли вам було важко працювати?
- Коли не відчували важкості?
- Що було найцікавішим?
- Для чого потрібні книги?
- Яку користь приносять?
- Як слід відноситься до них?
- Що позитивного ви взяли для себе з цього уроку?
- На вашу думку, що нам не зовсім вдалося? Чому?

2. Інтерактивна вправа «Рюкзак»

– Які із отриманих на уроці знань, умінь і навичок ви візьмете для використання на інших уроках, у житті, для виконання домашнього завдання? Папірці складаються в уявний рюкзак, вибірково зачитуються відповіді. (Наприклад, я навчився користуватися настінним годинником; я знаю як можна по-різному назвати 1 год-60 хв, 2 год-120 хв; у повсякденному житті мені конче необхідні знання про час, щоб орієнтуватися котра зараз година і коли мені потрібно йти на гуртки або в школу)

VII Домашнє завдання (диференційовано).

I група №209 (2), 211 (8)

II група № 209(3), 211(9)

Знайти загадки, прислів'я про час, години, годинник

Висновок. Одночасно ми познайомилися з історією виготовлення книги. Як і в давнину, так і тепер, книга має дуже велику цінність.

Книга – це незвичайний друг, дуже мудрий, який не вміє говорити вголос, але навчає нас розумних наук, розповідає про цікаві пригоди, про дива, про навколишній світ, веде нас до країни знань. Тому книги треба берегти.

Давай разом пригадаємо правила поводження з книгою та створимо «Асоціативний куш» «Як треба поводитися з книгою»