

Ольга Волощенко  
Олександра Козак  
Ганна Остапенко  
Оксана Волошенюк

# **Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ**

**4 клас**

***Пілотування НУШ***

**Кейс завдань  
до інтегрованої теми**

**“Чарівні перетворення”**

Видавництво “Світич”  
Київ – 2020

1. Знайди у класній або шкільній бібліотеці книжки про тіло людини.

Прочитай їх, а потім обміняйся враженнями з друзями. Розкажіть одне одному, що сподобалося вам найбільше. Найцікавіші факти запишіть. Напиши відгук-рекомендацію з трьох речень для тих, хто навчається в першому класі. Поміркуй, як ти будеш спілкуватися з ними — так само, як з однокласниками, чи інакше?



.....

.....

.....

2. Вправа “Наші силуети”.

Поклади на підлогу великий аркуш паперу. Ляж на нього на весь зріст. Попроси однокласника або однокласницю обвести твій силует. Запиши поряд із силуетом своє ім'я, а навколо — особистісні та фізичні характеристики (зріст, вік, масу тіла, хобі, риси характеру тощо). Сфотографуй силует із даними, щоб зіставити їх з новими через рік. Де ти збережеш інформацію, щоб не забути про це? Влаштуйте в класі виставку.



## Пригода перша. Чарівне перетворення

1. Пригадай події, про які йдеться у прочитаному уривку, та обери правильні варіанти відповідей.

 Ким були Макс і Моллі?

- А. Однокласниками.
- Б. Близнюками.
- В. Сусідами.

 На чому було вигравіювано написи “Збільшити” і “Зменшити”?

- А. На бабусиній скрині.
- Б. На анатомічному атласі.
- В. На срібній лупі.


2. З’єднай лініями слова і їх значення.


А Тонзиліт	Наука про форму та будову організму і окремих його органів та систем
Б Фоліант	Запалення піднебінних мигдаликів, слизової оболонки горла
В Анатомія	Книга формату “фоліо” (його розмір дорівнює зігнутому навпіл традиційному пергаментному аркушу, що приблизно відповідає сучасному формату А3)


3. Пронумеруй назви органів у тому порядку, в якому до них потрапляє їжа, коли “мандрує” нашим організмом.


- ☐ Глотка
- ☐ Стравохід
- ☐ Ротова порожнина
- ☐ Печінка
- ☐ Жовчний міхур
- ☐ Шлунок
- ☐ Кишківник
- ☐ Підшлункова залоза

4. Прочитай скороговки. Починай читати повільно. Якщо зіб'єшся, продовжуй далі, не повертайся на початок. Усі фрази промовляй голосно і виразно. Із кожним прочитуванням прискорюй темп, але не забувай про інтонацію та розділові знаки.

 Кіндрат убрід брів, зустрів бобрів.  
Зустрів бобрів — бобри у рів.  
Кіндрат добрів — змокрів до брів.

 У чотирьох черепашок четверо черепашенят.

 Захар заліз на перелаз.  
— Захарку, злазь! Захарку, злазь!  
Зумів залізи — знай, як злізи.

 Галасливі ґави й ґалки в гусенят взяли скакалки.  
Гусенята їм ґелґочуть, що й вони скакати хочуть.

5. Для розвитку рухливості органів мовленнєвого апарату можеш виконати артикуляційну гімнастику. Щоб було зручно контролювати виконання вправи, візьми в руки дзеркальце.

**“Лопаточка”**. Широкий язик висунь, розслаб, поклади на нижню губу. Стеж, аби язик не тремтів. Утримуй так 10–15 с.

**“Неслухняний язичок”**. Широкий язик поклади на нижню губу і промовляй “пя-пя-пя”, неначе поплескуєш свій “неслухняний язичок” верхньою губою.

**“Чашечка”**. Широко відкрий рот. Широкий язик підними вгору. Потягнися до верхніх зубів, але не торкайся їх. Утримуй язик у такому положенні 10–15 с.

**“Гірка”**. Відкрий рот. Бокові краї язика притисни до верхніх кутніх зубів, кінчиком доторкнися до нижніх передніх. Утримуй язик у такому положенні 15 с.

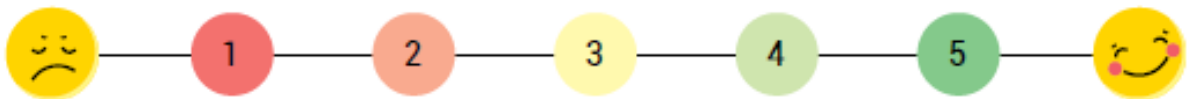
**“Годинник”**. Висунь вузький язик. Тягнися ним по черзі вправо – вліво (рух починай з куточка рота) в повільному темпі під лічбу. Виконай вправу 10–15 разів.

**“Конячка”.** Присмокчи язик до піднебіння, клацни язиком. Клацай повільно, сильно. Розтягуй під’язикову зв’язку. Виконай вправу 10–15 разів.

**“Грибок”.** Відкрий рот. Присмокчи язик до піднебіння. Не відриваючи язик, сильно відтягни вниз нижню щелепу. Виконай вправу 10–15 разів.

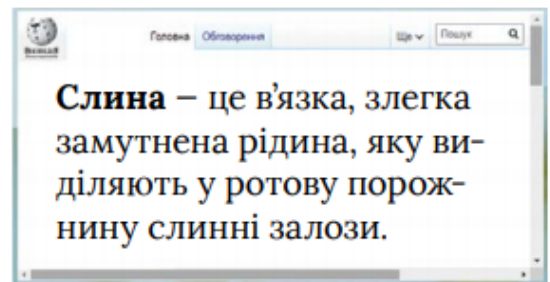
**“Смачне варення”.** Висунь широкий язик, облизни верхню губу і заховай його углиб рота. Повтори 10–15 разів.

Чи задоволений/задоволена ти своєю роботою? Познач свої емоції на шкалі.



### Для чого людині слина?

1. Валерію зацікавило, що таке слина і для чого вона потрібна. Відповідь дівчинка знайшла на одному з вебсайтів. Доповни цю інформацію, скориставшись достовірними джерелами.



2. Чому ти вважаєш, що цим джерелам варто довіряти?

.....

.....

.....

3. Прочитай текст. Впиши пропущені дієслова з довідки.

Завдяки слині формується харчова грудка, і це \_\_\_\_\_ ковтання. Слина відіграє важливу роль під час розмови: її наявність \_\_\_\_\_ вільний рух у ротовій порожнині язика і губ. У слині \_\_\_\_\_ їжа, тому процес її перетравлювання \_\_\_\_\_ вже в роті завдяки ферментам, які в ній містяться. Завдяки слині ми відчуваємо і смак їжі.

**Довідка:** розчиняється, починається, полегшує, забезпечує.

4. Мало того, що в роті людини “живуть” близько 72 різних видів бактерій, у ньому ще й виробляється один із найсильніших болезаспокійливих засобів. Обчисли вирази, зістав результати з ключем і довідайся, як він називається.

$$936 : 4 + 589 =$$

$$43 \cdot 23 - 194 =$$

$$518 : 7 + 768 =$$

$$139 + 228 \cdot 3 =$$

$$986 - 648 : 8 =$$

$$42 \cdot 13 + 78 : 13 =$$

$$984 : 3 + 514 =$$

$$216 : 24 \cdot 18 =$$

Ключ

о	і	н	п	ф	р
823	842	162	795	552	905

5. Олексій розповів сестрі, що слиновиділенням керує нервова система людини. Чи погоджуєшся ти з думкою хлопця? Обґрунтуй свою відповідь. До яких джерел інформації ти звертався/зверталася, щоб сформулювати власну думку?

.....

.....

.....

.....

### Чому в нас часом болять зуби?

1. Четвертокласники на уроці обговорювали питання: чому в нас часом болять зуби? А як би ти відповів/відповіла на це запитання?

.....

.....

.....


2. Оленка записалася до стоматолога у третю п'ятницю листопада. Визнач, на яке число вона записана. Обведи відповідь на календарі. Скільки днів від сьогодні дівчинці доведеться чекати прийому?

# 11

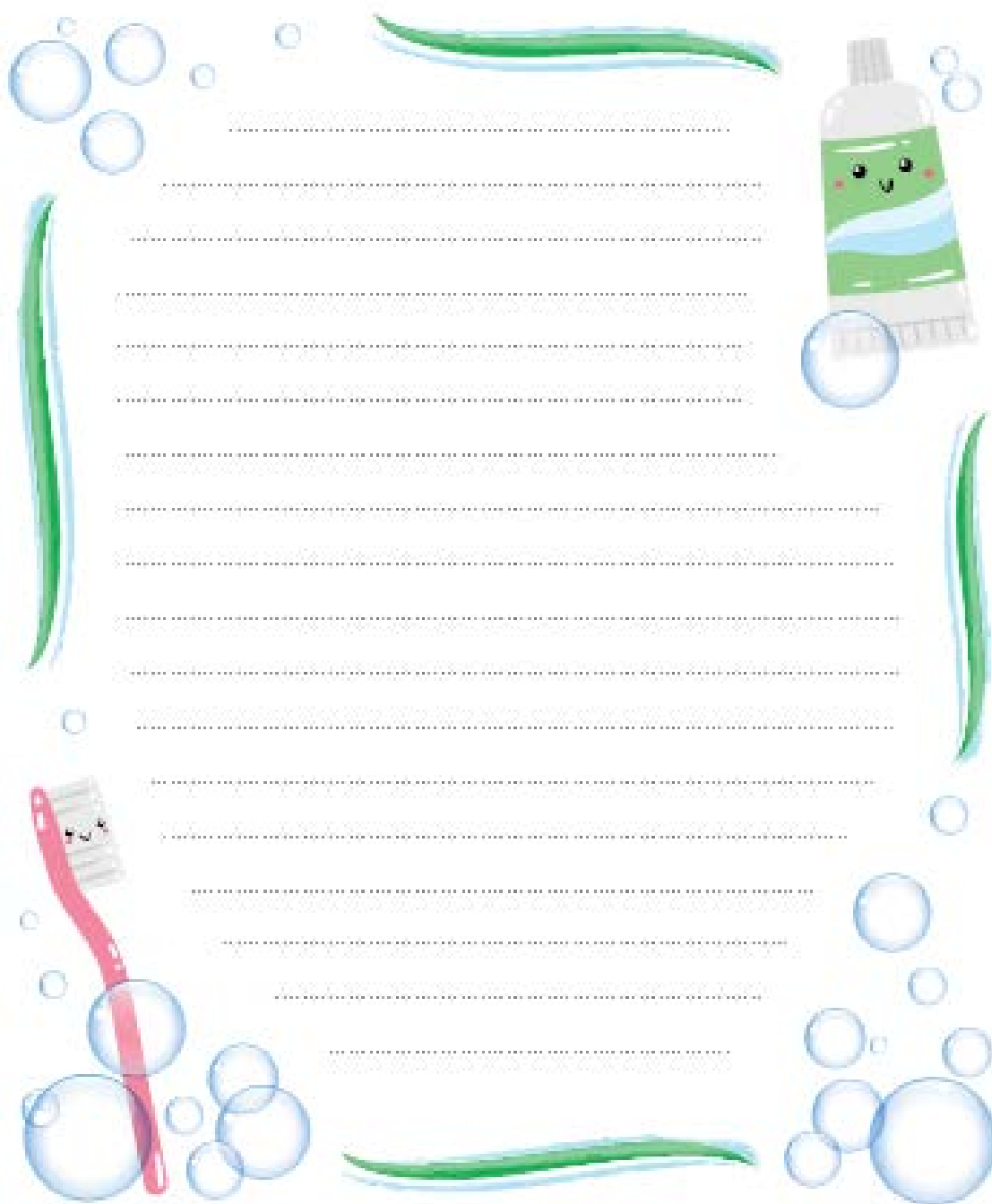
## 2020 Листопад

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Нд
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

3. Оленка зайшла до стоматолога о 14 год 25 хв, а вийшла з кабінету о 15 год 5 хв. Скільки тривав її візит до лікаря?

4. Стоматолог дав дівчинці кілька порад із догляду за зубами. Познач символом  ті, яких дотримуєшся ти.
- ☐ Чисти зуби мінімум двічі протягом дня. Для ретельного очищення потрібно щонайменше 2-3 хвилини, адже важливо не пропустити жодної ділянки.
  - ☐ Змінюй зубну щітку кожні три місяці, щоб запобігти розмноженню бактерій.
  - ☐ Користуйся зубною ниткою. Вона допомагає ретельно вичищати залишки їжі, які скупчуються в міжзубних проміжках.
  - ☐ Відвідуй стоматолога раз на три місяці.
  - ☐ Дотримуйся збалансованого харчування.

5. Уяви, що тюбик із зубною пастою і зубна щітка вміють говорити. Яка розмова могла б відбутися між ними? Запиши її.




6. Оціни, наскільки вдалий діалог ти вигадав/вигадала.





## Пригода друга. Провідник у невідомому світі

1. Познач символом  істинні твердження. Хибні твердження перетвори на істинні й запиши у рядочках нижче.

- ☐ Коли Макс та Моллі притислися до стінок судини, позаду вишикувалася вервечка лейкоцитів.
- ☐ Печінка виробляє жовч, запасає поживу, а ще знешкоджує отрути, які надходять із їжею.
- ☐ Макс та Моллі загубилися.
- ☐ Лейкоцит видався Максові схожим на величезного восьминого.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Обери рядок, у якому записано слово, що не відповідає поданій схемі:



- А. Пожива.
- Б. Розмова.
- В. Розмір.
- Г. Захисник.

## Чому печінку називають фільтром організму?

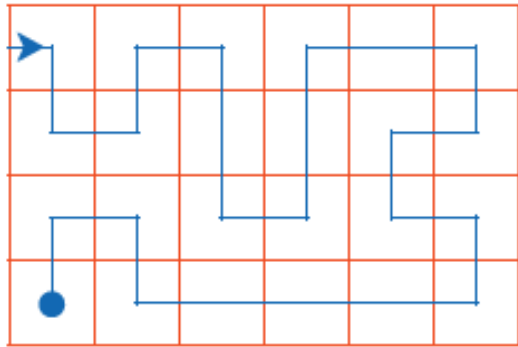
1. Назар довідався, що печінка виконує понад 500 функцій, необхідних для існування людини. Деякі з них хлопець уже записав. Довідайся, які ще функції виконує печінка, та впиши їх у порожні прямокутники. Під кожним прямокутником зазнач джерело, з якого ти отримав/отримала інформацію.



2. Чи знаєш ти, які продукти корисні для печінки? Відшукай 10 назв таких продуктів у таблиці та розфарбуй їх різними кольорами.

м	о	ц	н	я	б	л	у	к	о
е	д	к	е	к	и	н	с	а	ч
д	а	т	н	в	у	н	у	п	г
д	к	ь	г	а	г	а	р	у	к
р	о	д	з	и	н	к	и	с	н
ф	в	и	ш	п	и	н	а	т	к
п	а	е	м	о	р	к	в	а	н
о	ф	і	н	і	к	и	р	о	о

- 3.** Щоб мати здорову печінку, самого лише збалансованого харчування замало. Пройди лабіринтом і довідайся, що ще “любить” печінка.



П	І	Н	Б	И	Т
Е	Ч	К	Ю	Ф	Ь
Р	У	А	Л	І	З
У	Т	Ь	Л	У	К

.....

.....

.....

.....

4. Для занять у дитячо-юнацькій спортивній школі закупили 9 однакових скакалок і заплатили за них 990 грн. Скільки треба заплатити за 4 такі скакалки?

5. Пострибайте через скакалку. Результати запишіть у таблицю.

Імена учасників	Кількість стрибків

Скільки загалом стрибків зробили учасники вашої групи? \_\_\_\_\_

Запиши це число у вигляді суми розрядних доданків: \_\_\_\_\_

Запиши сусідів цього числа:

6. Подякуйте одне одному за спільну роботу та слухні поради. Скористайтесь різними варіантами висловлення вдячності.

Велике спасибі!

Вельми / сердечно / дуже дякую!

Я безмежно вдячний тобі за...

Чемно відповісти на подяку можна так:

Радий/рада допомогти...

Прóшу!

Будь ласка!



### Як зберегти своє здоров'я?

1. Пригадай абетку і розшифруй прислів'я. Поясни його зміст.

10 6 19 21 19 3 ' 33 – 18 1 14 6 19 21 19 9 28 11 14 22 15 1 21 2.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. На профілактичний огляд до сімейного лікаря Майя прийшла в масці. За пам'яткою розкажи однокласнику або однокласниці, як слід використовувати та утилізувати маски. Зверни увагу на те, хто створив рекомендації.

## РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ ТА УТИЛІЗАЦІЇ МАСОК



ЦЕНТР  
ГРОМАДСЬКОГО  
ЗДОРОВ'Я



Всеукраїнська організація  
охорони здоров'я  
Європейського регіонального бюро



- Маска має закривати рот і ніс, а її краї — щільно прилягати до обличчя
- Не торкайтеся зовнішньої поверхні маски під час використання
- Заміняйте маску кожні 2–4 години або коли вона стала вологою
- Не використовуйте одноразові маски повторно
- Знімайте маску за гумки і не торкайтеся її передньої частини
- Одразу після використання викиньте маску в закритий контейнер для відходів
- Після зняття або якщо ви доторкнулися до використаної маски, вимийте руки з милом чи обробіть засобом із вмістом спирту > 60%

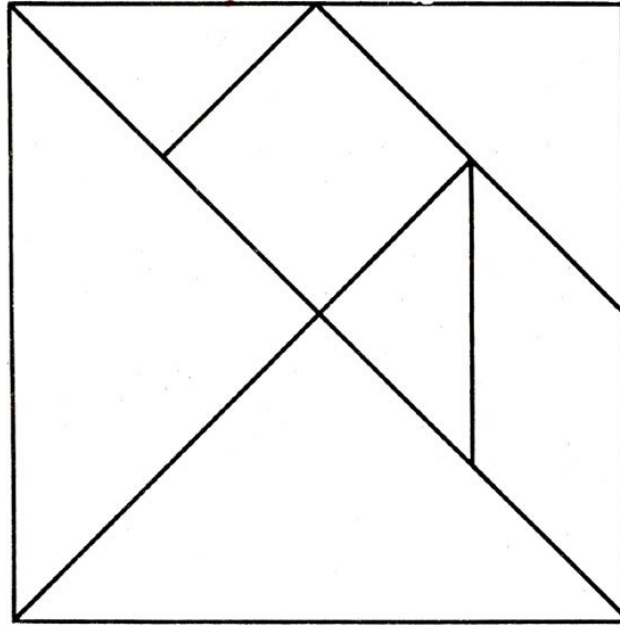
3. У школі, де навчається Майя, оголошено карантин. Яких заходів ти порадиш дотримуватись учням? Доповни інфографіку, вписавши відповідні поради біля піктограм. Звідки ти отримав/отримала необхідну інформацію?



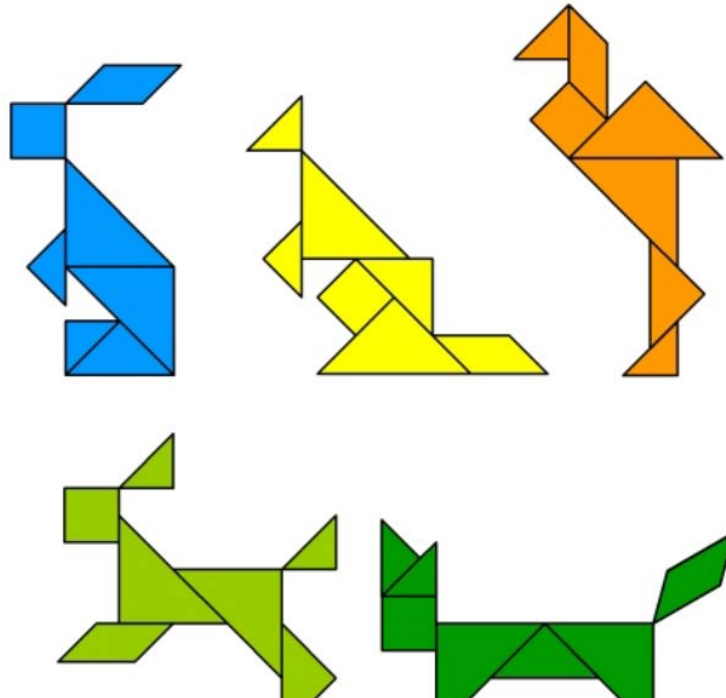
4. Розгадай ребус і довідайся, якою східною старовинною головоломкою розважатиметься Майя зі своїми рідними під час карантину.



Танграм — нескладна математична гра. Виготовити її легко. Квадрат зі стороною 10 см із картону або пластику, зафарбований однаково з обох боків, розрізають на 7 частин. В результаті утворюються 2 великих, 2 маленьких і 1 середній трикутники, квадрат і паралелограм.



5. Виклади з деталей танграма такі фігури.



## Досліджуємо разом

Внеси у картку інформацію про виконане дослідження.

**Опріснення води**

**Під час дослідження я навчився/навчилася**

**Мої висновки за результатами дослідження**

**Мої відкриття**

**Мої емоції під час дослідження**

**Свою роботу я оцінюю так**

**Під час дослідження мене вразило**

**Провести дослідження мені допомогли вміння**

## Пригода третя. Несподіваний атракціон

1. Утвори нові слова з букв поданого. Запиши їх.

### АТРАКЦІОН

.....

.....

.....

.....

.....



Відшукай у тлумачному словнику в інтернеті значення слова “атракціон”.  
Запиши своїми словами, як ти його зрозумів/зрозуміла. Поміркуй, коли  
варто звертатися до тлумачного словника.

.....

.....

.....

Чому, на твою думку, пригода має саме таку назву? Поясни усно.

2. Пронумеруй пункти плану в правильній послідовності.

- ☐ Зустріч із серцем.
- ☐ Розповідь еритроцита.
- ☐ Макс та Моллі покидають печінку.

3. Намалюй ілюстрацію до цієї пригоди та підпиши її.



4. Переглянь відео [youtu.be/pZSugFVaL1k](https://youtu.be/pZSugFVaL1k)

Запиши два факти, які тебе зацікавили найбільше. А які викликали  
сумніви?

.....

.....

.....

.....

5. З'єднай назви органів кровообігу з описами функцій, які вони виконують.

Серце	Судини, по яких кров тече до серця
Вени	Найтонші судини, які пронизують усі органи тіла
Капіляри	Судини, по яких кров тече від серця
Артерії	Орган, із якого кров виштовхується в судини

6. Яку функцію виконує кровоносна система?

Продовж речення.

Кров приносить до органів \_\_\_\_\_ і \_\_\_\_\_,  
а забирає \_\_\_\_\_.

### Чому кров червона?

1. Обчисли вирази, зістав результати з ключем і довідайся, як називаються клітини крові.

260000 : 100 =	43690 – 600 =	400000 – 40000 =
80000 · 10 =	36000 · 10 =	200000 · 4 =
600 · 100 =	3000 : 2 =	8008 – 8 =
8100 · 10 =	100000 – 57 =	10000 – 7400 =
9999 + 1 =	120000 : 2 =	900000 – 100000 =
60959 – 959 =	5000 · 1 =	60045 – 45 =
20000 : 4 =	12000 – 4000 =	15000 : 3 =
56000 : 7 =	5000 – 2400 =	4000 · 2 =
2599 + 1 =	7999 + 1 =	2000 + 600 =
2000 · 4 =		18000 – 10000 =

Ключ

л	р	и	е	о	т	ц	б	м	й	к
43090	800000	8000	360000	60000	2600	5000	10000	81000	1500	99 943

**2. Продовж речення.**

Серед усіх клітин крові в організмі найбільше \_\_\_\_\_, саме вони забарвлюють кров у \_\_\_\_\_ колір.

- 3. Довідайся у рідних, яка в тебе група крові. Існує класифікація, у якій риси темпераменту людей, їхня сумісність з іншими людьми та здібності визначаються за групою крові. Прочитай опис, що, згідно із цією класифікацією, може тебе характеризувати. Випиши твердження, які, на твою думку, тебе стосуються. Чи варто вірити такій інформації? Чому? Як ти гадаєш, чи існують інші класифікації?**

<p><b>Перша група. “Мисливець”</b></p> <p>Люди з першою групою крові товариські, яскраві й пристрасні. З них виходять чудові лідери та керівники. Зазвичай люди прагнуть спілкування з ними. Ті, хто має першу групу крові, впевнені в собі, доброзичливі, щедрі й охоче допомагають іншим.</p> <p>Оскільки люди з першою групою крові обожають перемагати, їм варто обрати кар’єру бізнесмена або спортсмена. Головне для них — щоб на роботі не було нудно і було з ким змагатися. Про таких людей часто говорять, що вони зосереджені на собі, наполегливі й не визнають своїх помилок. А ще вони дуже творчі й люблять перебувати в центрі уваги. Ці люди цінують незалежність і гнучкість. Іноді серед них зустрічаються неосвічені, ревниві, егоїстичні та мінливі особи.</p>	<p><b>Друга група. “Хлібороб”</b></p> <p>Люди з другою групою крові спокійні й серйозні. Вони подобаються іншим, бо майже ніколи не влаштовують істерик. У них зазвичай сильний характер, а ще вони дуже вперті. Й водночас сором’язливі. Крім того, вважається, що вони схильні до брехні, але поблажливі до своїх друзів та колег.</p> <p>Люди з другою групою крові вміють зберігати таємниці, але погано виражають свої почуття. Вони придушують свої емоції, тому що бояться здатися слабкими. Усередині вони досить уразливі й часто нервують.</p> <p>Люди з другою групою крові схильні до залежності від шкідливих звичок. Нерідко мають артистичну натуру. Досягнувши успіху в житті, стають зарозумілими і впертими.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### **Третя група. “Кочівник”**

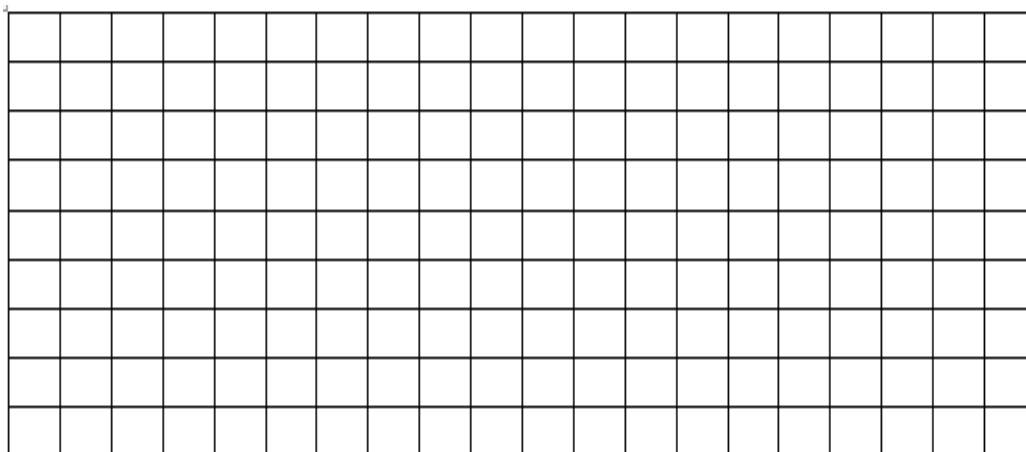
Люди з третьою групою крові, як правило, відрізняються цікавістю і дбайливістю. Вони захищають інтереси не тільки власні, а й інших людей, причому безкорисливо. Вони швидко “спалахують”, але так само швидко втрачають інтерес до нових починань. А буває, так сильно захоплюються процесом, що буквально забувають про людей навколо. У них сильний характер і незалежний дух. Але при цьому вони бувають чутливими і непередбачуваними. А також ненадійними, егоїстичними і нетерплячими. Вони справляють враження людей щасливих, сповнених енергії та ентузіазму. Але насправді їхній настрій може бути абсолютно іншим. Просто вони не хочуть нікого обтяжувати своїми проблемами. Вони взагалі частіше думають про інших, аніж про себе. А ще це люди пристрасні. Для них важлива кожна деталь.

### **Четверта група. “Загадка”**

Люди з четвертою групою крові непередбачувані, ненавидять нудьгу й одноманітність, а якщо вже за щось беруться, то з усією душею. Їхня визначальна риса — здатність заробляти гроші! Вони бачать можливості там, де їх не бачать інші. Часто з одними людьми вони поведуться інакше, ніж з іншими. Об’єктивність — це не про них. Вони схильні до сентиментальності, глибоких роздумів. Як правило, у них багато друзів, але ці люди потребують часу, щоб побути на самоті, зі своїми думками. Колективну відповідальність вони нести зазвичай не готові, а от персональну беруть на себе залюбки. Тому з таких людей зазвичай виходять добрі виконавці. Загалом це люди ефективні, чуйні, уважні, обережні й стримані, хоч і дуже темпераментні.

## Як працює серце?

- У сітці зошита відступи у першому верхньому рядку зліва направо 4 клітинки. Від четвертої клітинки відрахуй униз іще 2 клітинки. Постав точку. Рухайся клітинками у вказаних далі напрямках, позначаючи цей рух лінією. Отже: 1 клітинка вправо, 1 вгору, 2 вправо, 1 вниз, 1 вправо, 1 вниз, 1 вправо, 1 вгору, 1 вправо, 1 вгору, 2 вправо, 1 вниз, 1 вправо, 3 вниз, 1 вліво, 1 вниз, 1 вліво, 1 вниз, 1 вліво, 1 вниз, 1 вліво, 1 вниз, 1 вліво, 1 вгору, 1 вліво, 1 вгору, 1 вліво, 1 вгору, 1 вліво, 1 вгору, 1 вліво, 3 вгору.



- Склади й запиши сенкан зі словом “серце”.

1. Серце.

2. .... (прикметники, 2 слова).

3. .... (дієслова, 3 слова).

4. .... (почуття, 4 слова).

5. .... (підсумок, 1 слово).

- Прочитай текст, доповни його словами з довідки.

Серце — головний \_\_\_\_\_, що, як насос, перекачує \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_. Серце має вигляд \_\_\_\_\_, а його стінки утворені \_\_\_\_\_. За наше життя серце \_\_\_\_\_ сотні тисяч тонн крові. Серцю для якісної роботи необхідні повноцінне \_\_\_\_\_ і дотримання \_\_\_\_\_.

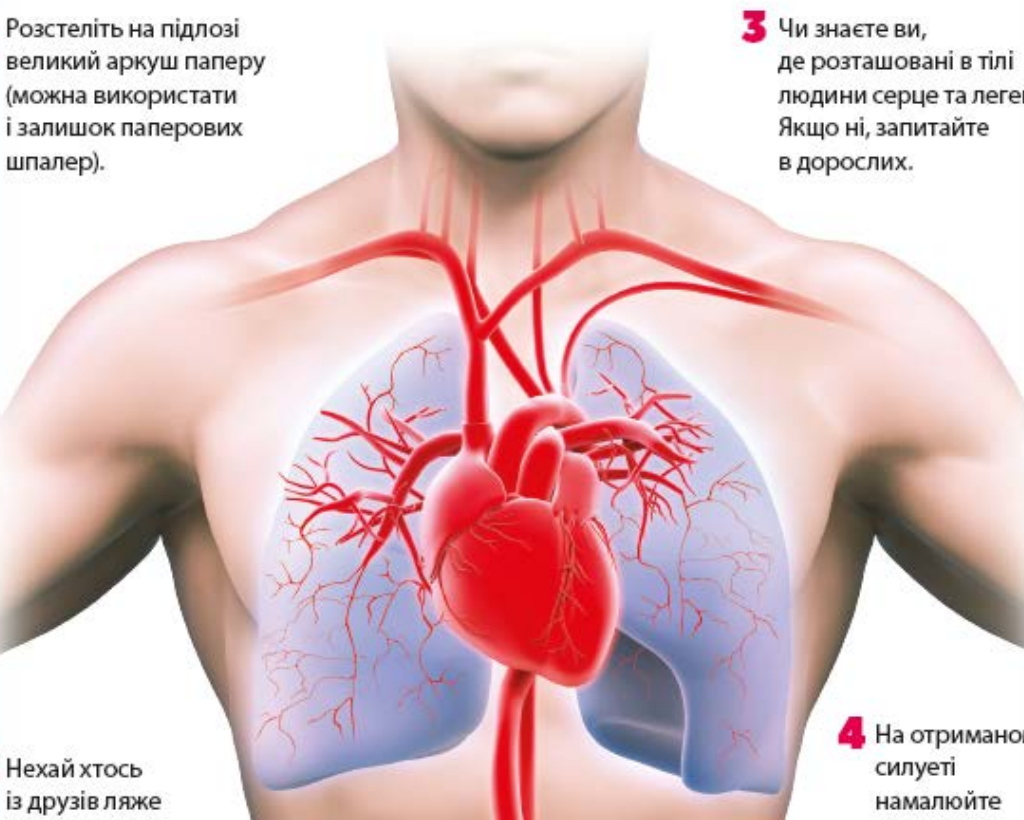
**Довідка:** харчування, орган кровообігу, м'язами, кров, мішечка, режиму, перекачує, судинах.

4. Серце дорослої людини скорочується 60–70 разів за хвилину і за цей час перекачує близько 6 л крові. Визнач, скільки літрів крові перекачує серце дорослої людини за добу.

[illegible]

- ## 5. Створи плакат за зразком.

## Створіть плакат



**1** Розстеліть на підлозі великий аркуш паперу (можна використати і залишок паперових шпалер).

**2** Нехай хтось із друзів ляже на нього, а ви обведіть олівцем контур його тіла.

**3** Чи знаєте ви, де розташовані в тілі людини серце та легені? Якщо ні, запитайте в дорослих.

**4** На отриманому силуеті намалюйте серце й легені, розфарбуйте їх і підпишіть.

**1** Розстеліть на підлозі великий аркуш паперу (можна використати і залишок паперових шпалер).

**3** Чи знаєте ви, де розташовані в тілі людини серце та легені? Якщо ні, запитайте в дорослих.

**2** Нехай хтось із друзів ляже на нього, а ви обведіть олівцем контур його тіла.

**4** На отриманому силуеті намалюйте серце й легені, розфарбуйте їх і підпишіть.



6. Навчися вимірювати частоту пульсу.

## ВИМІРЯЙТЕ ЧАСТОТУ ПУЛЬСУ

### Пальчики “слухають”

Покладіть пальці правої руки на внутрішню сторону зап'ястка лівої, трохи нижче від великого пальця, й легенько притисніть. Ви відчуєте поштовхи, кожен з яких означає, що серцевий м'яз скоротився один раз.



### Пристрій із зубочистки

**Підготуйте:** пластилін, зубочистку.

1. Скачайте з пластиліну невелику кульку й устроїть у неї одним кінцем зубочистку.
2. Покладіть розслаблену руку на стіл долонею догори і розмістіть свій пристрій на зап'ястку трохи нижче від великого пальця. За кожного удару серця зубочистка тремтітиме.



### Стетоскоп власноруч

**Підготуйте:** картонну трубку, лійку, скотч.

1. Приєднайте скотчем до картонної трубки маленьку лійку або акуратно відрізану верхню частину пластикової пляшки.
2. Прикладіть трубку до свого вуха, а розширену частину стетоскопа — до грудей свого напарника. Послухайте, як б'ється його серце.



## Пригода четверта. Небезпека поруч

1. Спрогнозуй орієнтовний зміст пригоди на основі заголовка та ключових слів. Запиши його.

### НЕБЕЗПЕКА ПОРУЧ повітряний мішечок смітник кіт Бекстер тривога



2. Прочитай пригоду та сформулюй запитання за її змістом.

Що \_\_\_\_\_

Коли \_\_\_\_\_

Де \_\_\_\_\_

Чому \_\_\_\_\_

Постав їх однокласнику або однокласниці й вислухай відповіді.

3. Продовж речення.

До органів дихання належать: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_.

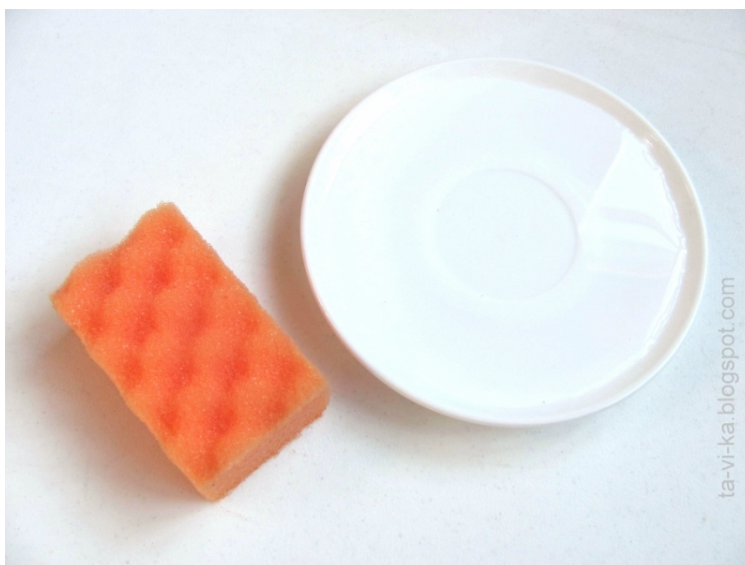
Під час дихання в організм людини надходить \_\_\_\_\_ і

виділяється \_\_\_\_\_.



4. Проведіть у групі дослід, який ілюструє процес дихання.

**Обладнання:** губка, тарілка з водою.



#### Хід дослідів

Уявімо, що губка — це легеня, тарілка — повітря, а вода — кисень.

Покладіть губку в тарілку з водою. Як бачите, “легені” всмоктують “кисень” у дуже повільному темпі. Але для нашого організму це занадто повільно.

Поміркуйте: що треба зробити, аби вода швидше всмокталась у губку? Виконайте необхідні дії й зробіть висновок.

В організмі людини цю роль виконує діафрагма. Ти знаєш, де вона розташована у твоєму тілі? Якщо ні, то кого ти можеш про це запитати?

5. Навчися дихати грудною кліткою. Поклади руку на груди і роби глибокі вдихи. Чи змінюється при цьому розмір грудної клітки?
6. Спробуй дихати за допомогою діафрагми. Поклади руки на живіт і намагайся втягувати повітря так, щоб рука рухалася, але грудна клітка при цьому не піднімалася. Саме таке дихання, на думку лікарів, найбільш корисне для організму.
7. Перевір, чи добре розвинені твої легені. Набери в груди якнайбільше повітря. Зроби видих, надуваючи при цьому повітряну кульку. Наскільки сильно вдалося надуту кульку? Про що це свідчить?

8. Перевір, як повітря проходить крізь ніздрі. Затули один із носових проходів, а до другого піднеси легеньку смужку паперу. Що з нею відбувається? Чому?
9. Проведіть дослід.

## ВИМІРЯЙТЕ ОБ'ЄМ СВОЇХ ЛЕГЕНЬ

### Повітря в банці

**Підготуйте:** трилітрову банку з водою, глибоку миску, трубочку.



1. Накрийте банку з водою мискою та різким рухом переверніть догори дном.
2. Швиденько підсуньте під горлечко банки трубочку.
3. Наберіть повні легені повітря та щосили видуйте його в трубочку. Воно витіснить воду в миску, і ви на власні очі побачите, скільки повітря поміщається у ваших легенях.

Для дорослих трилітрової банки буде замало, тож можна взяти п'ятилітрову баклажку.

Частота дихання та пульсу зумовлюється діяльністю людини. Коли ми спимо, наші серце й легені працюють повільно. Під час бігу, стрибків, плавання організм потребує більше кисню, тому дихання і серцебиття пришвидшуються.

### Надуваємо кульку

**Підготуйте:** повітряну кульку.

1. Візьміть повітряну кульку й кілька разів надуйте і здуйте її, щоб гума розтягнулася.
2. Вдихніть на повні груди, а потім видихніть весь уміст легень у порожню кульку. Її об'єм покаже, скільки газу вміщують легені. Пригадайте, як називається газ, який ми видихаємо.



## Чому лікарі радять не палити?

1. Прочитай твердження і визнач, які з них правдиві, а які є міфами. Заповни таблицю. Згадай, звідки ти отримав/отримала правдиву інформацію. А що стало джерелом міфів?

Твердження	Міф	Факт
1. Палити — це модно		
2. Більшість підлітків і дорослих палять		
3. У людини, яка закурила вперше, виникає гостре отруєння		
4. Палити не так небезпечно, як про це розповідають		
5. Паління — шкідлива звичка. Тютюновий дим містить понад 1200 шкідливих речовин, найсильнішою з яких є нікотин		
6. Із сигаретою я видаюся дорослішим/дорослішою		
7. Паління викликає нікотинову залежність		
8. Я зможу кинути палити, коли схочу		
9. Сигарета допомагає заспокоїтися		
10. Нікотин — це стимулятор. Він збуджує, а не заспокоює		
11. З сигаретою я маю розумніший вигляд		



4. Багато людей не палять і дотримуються здорового способу життя. Поміркуй, що їх до цього спонукає. Запиши.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

До зустрічі в грудні!



Створення цього посібника стало можливим завдяки фінансовій підтримці Агентства США з міжнародного розвитку (USAID), що була надана в рамках проєкту “Медійна програма в Україні”, який реалізується міжнародною організацією Internews. Ця програма підтримує українські медіа та розширює доступ до якісної інформації. Зміст матеріалів не обов’язково відображає точку зору USAID, уряду США та Internews.