

Ольга Волощенко
Олександра Козак
Ганна Остапенко
Оксана Волошенюк

Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ

4 клас

Пілотування НУШ

**Кейс завдань
до інтегрованої теми**

“Світ невидимий”

Видавництво “Світич”
Київ – 2021

З Новим роком і Різдвом Христовим!

1. Поділися з іншими дітьми своїми враженнями про зимові канікули.



2. Прочитай дві щедрівки. Поміркуй, яка з них народна, а яку написала авторка Марія Косович. Чим схожі щедрівки?

Там, над ріками, на сході,
На високім небозводі,
Ой там сяє зоря!
Щедрий вечір, добрий вечір,
Україно моя!

Хай нам сяє, не згасає
Понад нашим рідним краєм
Щасна Божа зоря!
Щедрий вечір, добрий вечір,
Україно моя!



Небо ясні зорі вкрили,
Нашу землю освітили.

Приспів:

Щедрий вечір, добрий вечір,
Добрим людям на здоров'я!

Добрий вечір, господарю,
Ми принесли тобі дари.

Приспів.

Хай же будуть в році новім
Мир і щастя в вашім домі.

Вивчіть по одній із щедрівок напам'ять і виразно розкажіть їх одне одному.
А потім обміняйтеся своїми враженнями щодо виконання. Свої висловлювання можете розпочинати так:

- Щедрівка у твоєму виконанні звучала...
- Мені сподобалося, як ти...
- Наступного разу зверни увагу на...

Світ невидимий



- Чим зайняті діти? А що зазвичай робите ви з друзями після уроків? Розкажи про це. Почни так: “Ми також...” або “Ми ніколи не...”.

.....

.....

- Знайди когось, хто зайнятий корисною справою, тих, хто розважається, допомагає, спілкується, боїться, радіє.
- Пограйте з друзями в гру “Я відчуваю...”. Нехай хтось опише почуття одного з персонажів малюнка, а інші вгадають, про кого йдеться.
- Хто невидимий “присутній” на шкільному подвір’ї?

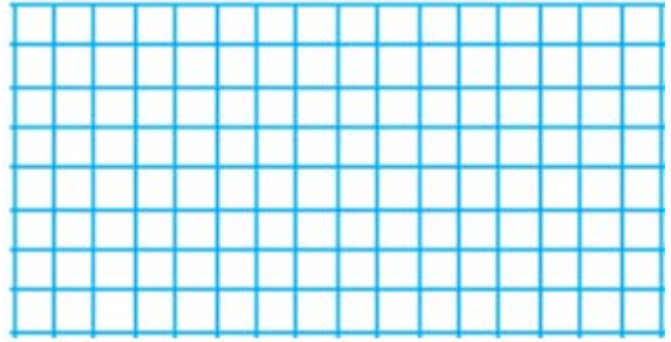
.....

1. Розшифруй анаграму і дізнайся ім’я та прізвище письменниці, книжку якої ти читатимеш цього місяця.

А	Р	И	А	К	Е	А	Т
А	К	Б	І	А	Н	Б	

.....

2. Олег довідався, що письменниця народилася 22 липня 1985 року. Обчисли, скільки років письменниці?



3. Прочитай цікаві факти й довідайся, у якому місті народилася письменниця.

Гуляючи цим містом, ти часто будеш зустрічати назви “Станіслав” або “Станіславів”. У ньому є унікальний пам’ятник, аналогів якому немає в Європі. Це пам’ятник яйцю. Ходять чутки, що під центром міста ховається загадковий підземний лабіринт. Частину катакомб будівельники вже одного разу знаходили. Але повністю підтвердити або спростувати легенду досі не вдалося. Найменша площа в місті — площа вулиці Івана Труша. Це місто — перлина Прикарпаття з галицьким шармом та європейськими традиціями.

4. Журналіст поставив Катерині Бабкіній декілька запитань. Ось які відповіді він почув. Які це могли бути запитання? Напиши.

.....
.....
.....

— Я хапаю новинки з полицок або захожуюся в обкладинку, або надихаюся чиймось натхненним відгуком. Найбільше читаю художньої прози.

.....
.....

— Є певні настанови, які я колись собі сформулювала і яких намагаюся дотримуватися: надихай інших, будь добрий до людей і роби те, що хочеш.

.....

.....

.....

– Я не дуже люблю музику. Слухаю в машині дуже різне — від Квітки Цісик через Eminem до Pink Floyd.

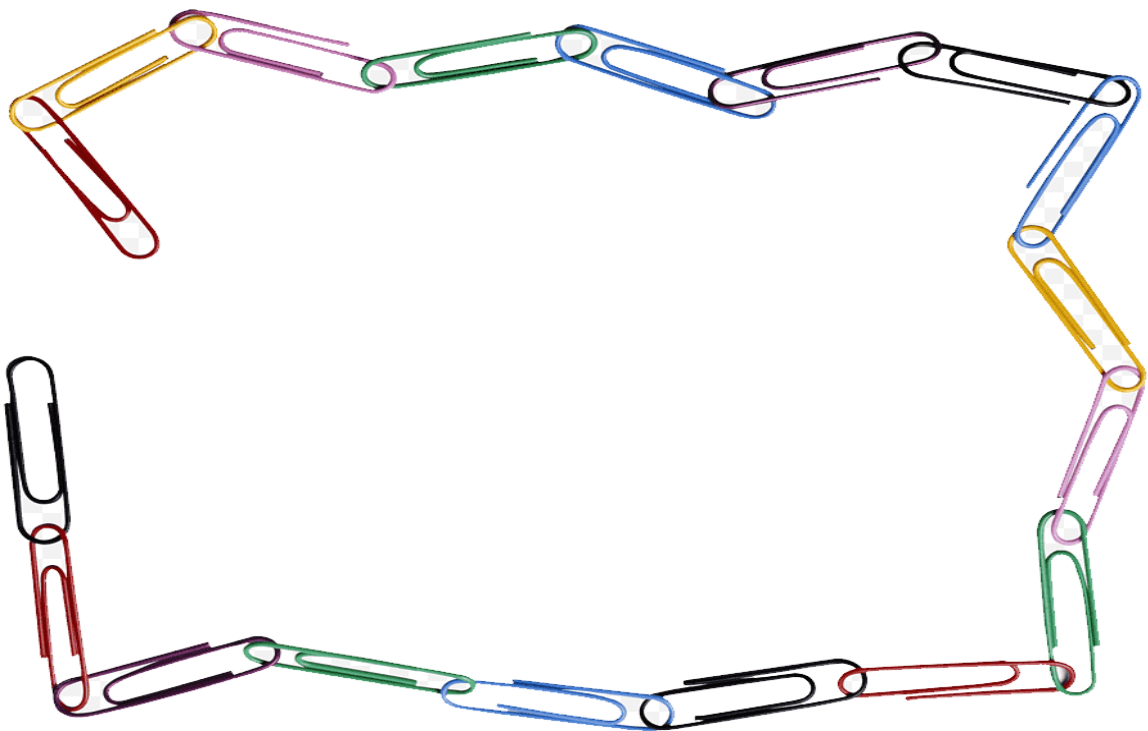
.....

.....

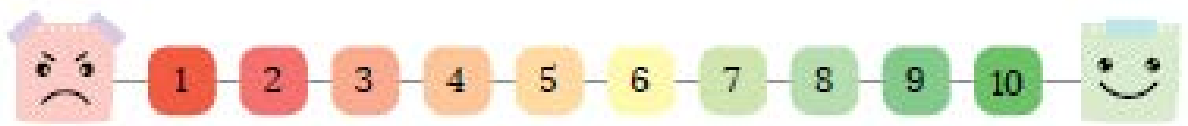
– Особливо цінним для мене є те, як на мою роботу реагують, як приймають її. Змінити щось глобально в цьому світі ми – письменники – не можемо. Але натомість можемо трішки змінити ставлення людей до різних речей.

Пригода перша. Незвичайні гості

1. 3 вересня Лілі відвідує у школі секцію айкідо. Вона так зацікавилася цим видом спорту, що вирішила більше довідатися про нього. Дівчинка оформила свою роботу у вигляді реклами. А чим любиш займатися ти? Створи рекламу і презентуй її у класі.



Поспостерігай за реакцією однокласників та однокласниць на твою рекламу.
Чи зацікавила вона їх? Оціни, наскільки.



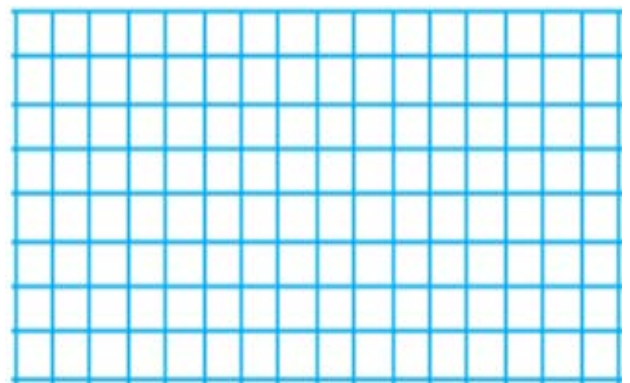
2. Відомо, що Лілі хворіла з 11 січня по 2 лютого. Скільки занять з айкідо пропустила дівчинка, якщо відомо, що вони відбуваються тричі на тиждень: у понеділок, середу і п'ятницю.

СІЧЕНЬ 2021

ПОНЕДІЛОК	ВІСІРОК	СЕРЕДА	ЧЕТВЕР	П'ЯТНИЦЯ	СУБОТА	НЕДІЛЯ
				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	31

ЛЮТИЙ 2021

ПОНЕДІЛОК	ВІСІРОК	СЕРЕДА	ЧЕТВЕР	П'ЯТНИЦЯ	СУБОТА	НЕДІЛЯ
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



3. Прочитавши пригоду, Оленка виписала з тексту деякі іменники разом із прикметниками. Постав запитання від іменників до прикметників.

Із голками (.....) помаранчевими.

Цятками (.....) малиновими.

День (.....) добрий.

Повітря (.....) свіже.

Істота (.....) довгаста жовтогаряча.

З ніжками (.....) червоними.

Хто такі віруси і як вони спричиняють хвороби?

1. Проведіть дослід.

*Підготуйте:
яблуко, 6 маленьких баночок, сіль, цукор,
оцет, антибактеріальне мило, наліпки,
вода, ніж, одноразовий посуд, фломастер.*



1. Наклейте на банки наліпки з такими підписами: цукор, сіль, антибактеріальне мило, оцет, вода і контроль (для перевірки).
2. Розріжте яблуко на 6 шматочків і покладіть по одному в кожну банку.
3. Заповніть банки з наліпками відповідними речовинами так, щоб кожен шматочок яблука був повністю занурений у речовину. Нічого не кладіть у контрольну банку.
4. Закрийте нещільно кришками всі банки.
5. Поставте банки в прохолодне місце і залиште їх на 1 тиждень.
6. Через тиждень перевірте банки і запишіть, що ви бачите. Якщо не видно шматків яблук, занурених у цукор і сіль, дістаньте їх за допомогою одноразового посуду.

Дайте відповіді на запитання:

- Який шматок яблука згнив?

.....

.....

- Чи змінився колір бодай якогось шматка?

.....

.....

.....

- Який шматок не змінився?

.....

.....

.....

- Що є найкращим консервантом?

.....

.....

.....

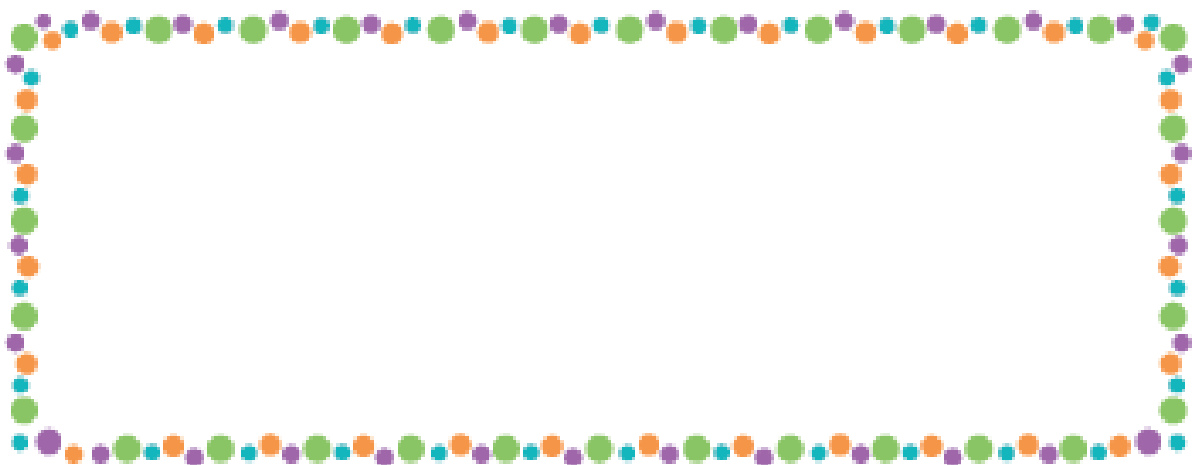
2. Перейди за покликанням: youtu.be/BDr7L51wjE0

Переглянь відео. Який факт вразив тебе найбільше? Запиши.

.....

.....

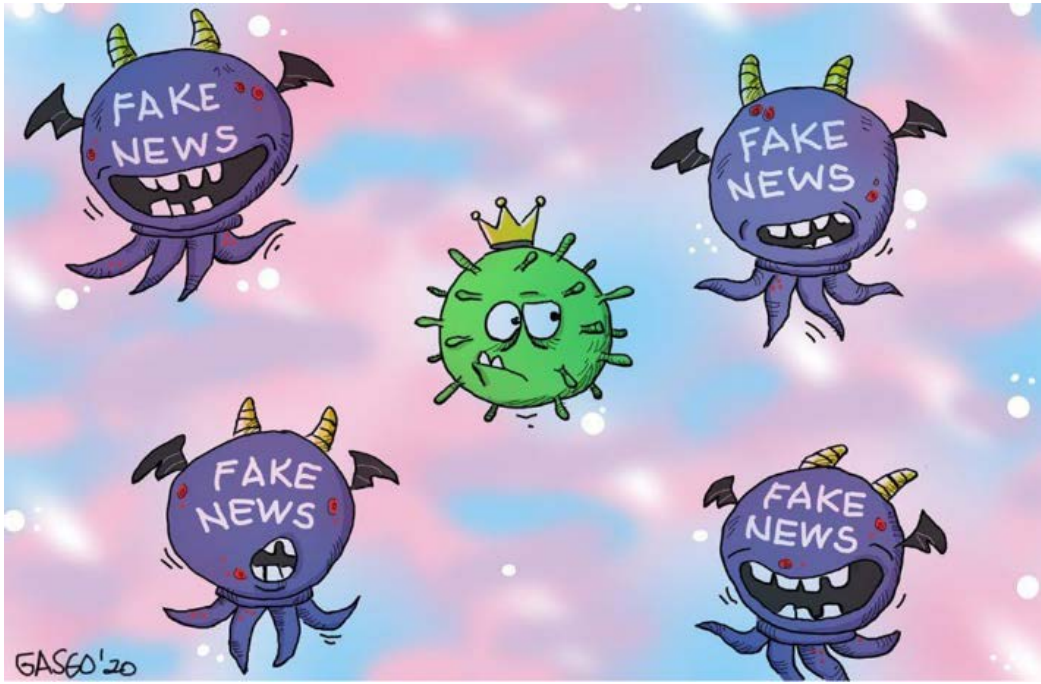
3. Уяви, що віруси у твоєму організмі вміють говорити. Яку історію вони розповіли б тобі? Запиши та проілюструй.



4. Прочитай текст. Біля кожного факту постав відповідний знак.

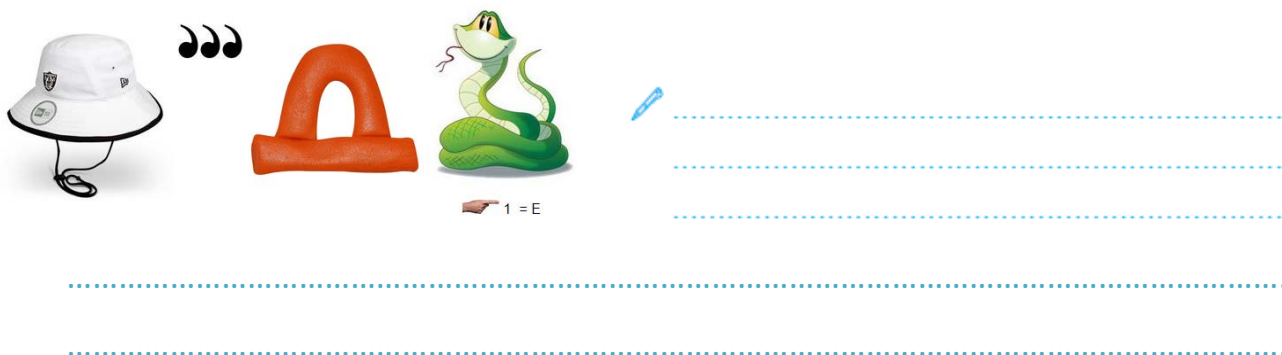
-  — інформація, відома мені;
-  — зовсім нове для мене, те, що я почув/почула вперше;
-  — те, що є надзвичайно цікавим і несподіваним;
-  — незрозуміла інформація, викликає бажання дізнатися більше.

	Є припущення, що віруси можуть існувати навіть у космосі. Віруси є необхідною ланкою в структурі живої природи і відіграють як негативну, так і позитивну роль для людини. Імунна система людини формується під впливом бактерій та вірусів.
	Віруси не можна плутати з бактеріями, особливо під час хвороби. Антибіотики не рятують від вірусів. Їх створили для боротьби з бактеріальними інфекціями. Вірусні захворювання — це, наприклад, грип, кір, свинка, краснуха, поліомієліт. А бактеріальні хвороби — це дизентерія, туберкульоз, коклюш, правець, холера тощо. Бактерії спричиняють не такі симптоми та характер розвитку хвороби, як віруси. Адже це складніша форма життя.
	Для розмноження вірусам важливо потрапити в живу клітину. Існують віруси, які живуть у організмах тварин, рослин, грибів і навіть... у бактеріях!
	Але вони вміють виживати й поза організмом. Їх можна знайти на дверних ручках, поручнях маршруток, столах та інших поверхнях.

	Тривалість їхнього життя поза організмом залежить від сприятливості умов. Віруси люблять низьку температуру та сухе повітря.
	А ще “вірусною” називають неточну або неправдиву інформацію, яка дуже швидко поширюється (як вірус). 

Як захиститися від вірусів?

1. Розгадай ребус. Відшукай у тлумачному словнику значення слова-відгадки. Запиши, як ти його зрозумів / зрозуміла.



2. Сьогодні світ охопила пандемія коронавірусного захворювання (COVID-19), спричиненого одним із представників вірусного царства. Визнач, які висловлювання істинні, а які — хибні.

Надійним джерелом інформації про поширення COVID-19 є соціальні мережі.

ТАК	НІ
-----	----

Найбільш вразливими групами до COVID-19 є люди з хронічними захворюваннями та люди старші 60 років.

ТАК	НІ
-----	----

У ситуації з COVID-19 карантин запроваджується з метою не перевантажувати лікарні, щоб вони мали змогу надавати допомогу тим, хто її потребує.

ТАК	НІ
-----	----

Найефективніший спосіб захистити себе, своїх близьких і людей із групи ризику від COVID-19 — вакцинація.

ТАК	НІ
-----	----

Коронавірус не передається через повітря, яким ми дихаємо.

ТАК	НІ
-----	----

Якщо захворів хтось у класі чи із сусідів, треба припинити спілкування з ним.

ТАК	НІ
-----	----

Якщо в тебе чи в когось із рідних з'явилися кашель та / чи підвищена температура, треба подзвонити сімейному лікарю / сімейній лікарці.

ТАК	НІ
-----	----

Інформація може спричиняти зайву паніку й плутанину, а також роз'єднувати людей.

ТАК	НІ
-----	----

Довідайся, як виконали це завдання твої однокласники та однокласниці. Чи однакові у вас відповіді? Чому? У який спосіб ти можеш перевірити правильність кожного твердження? Розкажи.

3. У багатьох людей, які захворіли на COVID-19, з'являються кашель і висока температура, у деяких болить голова або навіть усе тіло. Хвороба може тривати від декількох днів до кількох тижнів. Але наш організм — неймовірна система! Коли в нього потрапляє новий мікроб чи вірус, наприклад, коронавірус, тіло розуміє, що то “чужак”, і починає його вбивати. Обчисли вирази. Зістав результати з ключем, і дізнаєшся назву потужної зброї, яку організм застосовує проти вірусів.

$$187415 + 134274 =$$

$$277\,232 : 4 =$$

$$10\,598 \cdot 7 =$$

$$295\,936 : 8 =$$

$$222\,558 : 3 =$$

$$249\,435 : 5 =$$

$$10\,969 \cdot 6 =$$

$$643\,378 : 2 =$$

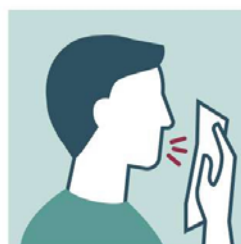
И	А	І	Н	Л	Т
36 992	321 689	49 887	69 308	65 814	74 186

4. Міністерство охорони здоров'я України надало поради “Як захистити себе від вірусних інфекцій” в формі інфографіки. Чи дотримуєшся ти цих правил? Оціни, наскільки ти є відповідальним / відповідальною.



Правила гігієни рук

Мийте руки часто впродовж 20 сек чи обробляйте антисептичними засобами



Правила етикету

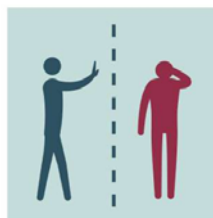
Під час кашлю та чхання прикривайте рот і ніс серветкою або згином ліктя. Мийте після цього руки





Носіть маску правильно

Медичну маску варто надягати кольоровою стороною назовні



Поважайте особистий простір

Уникайте натовпу. Тримайте дистанцію на відстані метра від інших людей, зокрема тих, хто кашляє та чхає



Дезінфікуйте особисті речі

телефони, комп'ютери, столи, окуляри, сумки, дверні ручки тощо



Уникайте дотиків свого обличчя

Не торкайтеся брудними руками своїх очей, носа та рота



Не вживайте сире м'ясо

Термічно обробляйте сире м'ясо, м'ясні субпродукти та яйця



Зміцнюйте свій імунітет

Повноцінне харчування, здоровий сон, фізичні вправи та водний баланс організму



5. Переглянь анімаролик: [youtu.be/ Rjs5zpCuNI](https://youtu.be/Rjs5zpCuNI)

Поміркуй, які переваги кожної з форм подання інформації: інфографіки й анімафільму.

6. Коронавірусна інфекція змінила життя людей в усьому світі. Карантин змусив усіх нас переглянути своє ставлення до часу, роботи, здоров'я, дозволя тощо. Що ж робити вдома під час карантину, аби використати час із користю? Доповни хмару слів.



7. Задекоруй банку на Водохреще. Для цього підготуй:

- скляну банку та кришку;
- клей ПВА або універсальний;
- ножиці;
- лінійку;
- гачок для в'язання;
- декор (нитка-шпагат, шишки, сніжинки, стрічка);



За бажання подивись відеоінструкцію за покликанням
youtu.be/jrAcGrMm0Kg

Пригода друга. Робота мрії для кожного вірусу

1. Прочитавши пригоду, четвертокласники й четвертокласниці вирішили підготувати проєкт “Про що говорять мікроби?”. Підготуйте проєкт і ви.

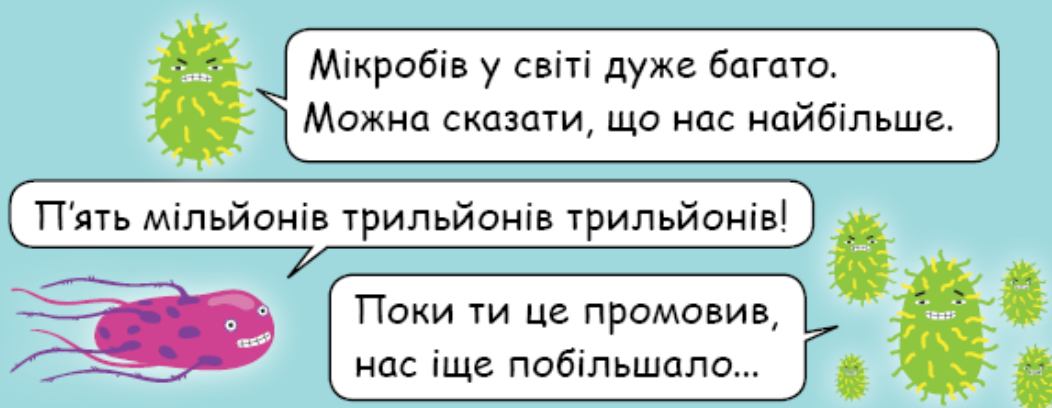
Тема Про що говорять мікроби?

Мета Відшукати наукову інформацію про мікробів.
Придумати, підготувати та показати інсценівку “Розмова мікробів”.

Домовтеся, де шукатимете інформацію.



Де зручно шукати інформацію тобі? Які переваги та недоліки кожного із джерел, згаданих дітьми?



Коментуючи, не забувайте про делікатність та зваженість.



Пропоную пошити костюми вірусів та бактерій.



Що за маячня!

Не дуже вдала ідея.



Ми навряд чи встигнемо зробити це за той час, що в нас є на підготовку.



Може, зліпимо персонажів із пластиліну?

Обговоріть роботу над проєктом.

Після презентації корисно разом обговорити роботу над проєктом, проаналізувати складні моменти, подякувати тим, хто надихав та підтримував.



У тебе справжній акторський талант!



Ми — молодці!
Класно вийшло!

- Оціни власний внесок у роботу над колективним проєктом.

Як я вмію працювати з однокласниками


1
2
3
4
5


Найкраще мені вдалося	Я ще маю попрацювати над

Де живуть бактерії?

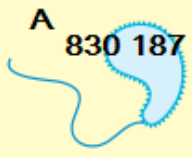
- Бактерії є всюди! Вони оточують нас, вони кишать абсолютно скрізь, у всьому навколишньому просторі. Запиши числа в порядку спадання і прочитай назву науки, яка вивчає бактерії.



654 009 К



9 877 І



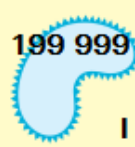
830 187 А

56 991 Г



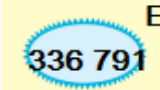
78 004 О

87 923 О



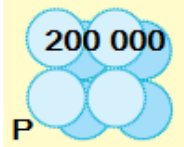
199 999 І

9 113 Я

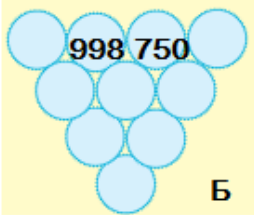


336 791 Е

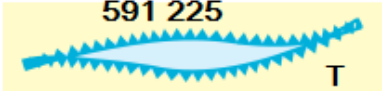
87 920 Л



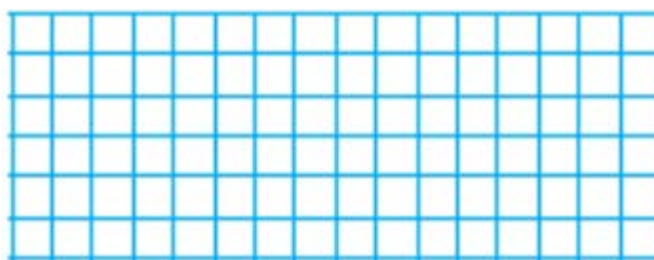
200 000 Р



998 750 Б



591 225 Т



Продовж речення.

Наука, яка вивчає бактерії, називається _____.

2. Троє дітей висунули гіпотези про кількість бактерій у повітрі, на чохлі телефона та на поверхні стола. Хто, на твою думку, має рацію? Познач символом .

 Андрійко  На поверхні стола бактерій найбільше.	Бактерій найбільше на чохлі телефона.  Емілія 	Руслана   У повітрі бактерій є найбільше.
--	--	---

Проведіть дослід, щоб підтвердити або спростувати гіпотези.

Підготуйте: каструлю, пакетик желатину, 200 мг води, 5 г цукру, 50 г подрібненої яловичини чи яловичого фаршу, ложку, 6 склянок, харчову плівку.

- Разом із дорослими нагрійте воду в каструлі до кипіння.
 - Всипте туди 1 ч. л. цукру й киньте подрібнену яловичину або фарш.
 - Постійно помішуючи дайте бульйону покипіти кілька хвилин.
 - Засипте желатин і розмішайте, поки він увесь не розчиниться.
 - Дайте охолонути приблизно 5-10 хв і рівномірно розлийте у склянки.
 - Накрийте склянки харчовою плівкою.
 - Поставте склянки у холодильник до повного застигання.
1. Першу склянку залишіть в класі відкритою на 3 – 4 години. Підпишіть на харчовій плівці «Повітря». Закрийте склянку цією плівкою.
 2. Вушною паличкою обітріть чохол телефону. Доторкніться до середовища у другій склянці кілька разів. На плівці зробіть надпис «Чохол». Закрийте плівкою.

3. Вушною паличкою проведіть по столу у класі кілька разів. Доторкніться до середовища у третій посудині кілька разів. Підпишіть «Стіл». Накрийте посудину плівкою.
4. Залиште склянки на один день при кімнатній температурі.
5. На наступний день поспостерігайте за змінами у кожній склянці. Висновок запишіть.



3. Прочитай в особах наукову казку Тетяни Павленко “Пригоди бацили”. Сформулюй два запитання за її змістом. Постав їх однокласнику або однокласниці й вислухай відповіді.

ДІЙОВІ ОСОБИ:

БАЦИЛА — зловредна бактерія.

ЛЕЙКОЦИТ — безбарвний захисник організму.

ФАГОЦИТ – пожирач мікробів, гроза бактерій.

ЕРИТРОЦИТ — червоне кров’яне тільце.

Була собі Бацила, або Бактерія. Нелегко жилося їй на вулиці: то сонце припікає, то негода, то зимова холоднеча проймає, то поживи не вистачає. От і вирішила вона поселитися в організмі Людини.

— Нарешті я потрапила у кров! — раділа Бактерія. — Тепер жити буде легше. Кров занесе мене в печінку. Там дуже добре, є багато-багато корисних речовин: їж, живи і радій!

Але були у Бацили побоювання.

— Тільки б не потрапити на очі Лейкоцитам, — тремтіла від страху Бацिला. Бактерія знала, що Лейкоцити — її найзліші вороги. Ці безбарвні клітини крові — захисники нашого організму. Лейкоцити постійно „нишпорять” у кровоносному руслі, шукають шкідливі бактерії та іншу інфекцію.

— Тільки б не потрапити до лап Лейкоцитів, — із жахом озиралася Бацिला. Навколо копошилися мільйони еритроцитів — червоних кров'яних клітин-тілець. Але їм було байдуже до Бацили, вони не чіпають бактерій. Отож наша героїня прагнула швидше дістатися до печінки, де її чекало безкоштовне житло та їжа.

— У печінці я вдосталь наїмся і буду розмножуватися. Нас стане багато, ми розповземся по клітинах і будемо руйнувати їх. Ми вміємо виділяти спеціальні отрути — токсини, які шкодять Людині. Людина пожовтіє і зачахне! А ми, бактерії, станемо міцними, товстими, рум'яними, наллємося соком. От хороше настане життя! — Радіючи своїм думкам, Бацила пливла по кровоносному руслу, аж раптом чиясь міцна рука схопила її. Вона стиснулась від страху і спробувала втекти, але даремно.

— Ти хто така? — почувла вона грізний голос. Бактерія злякалася і спробувала вирватися з обіймів Лейкоцита.

— Більше ти сюди не потрапиш! — суворо промовив Лейкоцит, і Бактерія похолола від страху. Лейкоцит стиснув її і... зловредним мріям настав кінець. Тому що це був не просто Лейкоцит, а Фагоцит — пожирач мікробів.

Переглянь анімаційний ролик: youtu.be/cCs7ZCV2hfE

1. Придумай назву для ролика.
2. Запиши, яку інформацію хотілося б обговорити після перегляду

Чи всі мікроби шкідливі?

1. На початку уроку вчителька запитала четвертокласників про їхні корисні звички. Ось як відповіли діти:

1. Щодня читаю книжки.

2. Дотримуюсь розпорядку дня.

3. Щодня гуляю із собакою.

1. До школи й зі школи йду пішки.

2. У неділю готую сніданок для усієї сім'ї.

3. Чищу зуби.

1. Мию руки з милом.

2. Щоранку роблю зарядку.

3. Щодня випиваю 1 л води.

Соломія

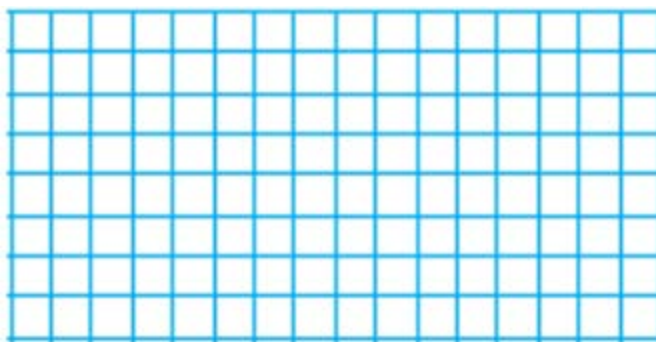


Василь

Наталя

А які твої три корисні звички? Запиши.

2. Роман власноруч приготував 1 л йогурту. Хлопчик з'їв на сніданок $\frac{1}{4}$, а дідусь - $\frac{1}{2}$ всього йогурту. Скільки йогурту залишилося?



3. Наталя пригадала, що завдяки мікроорганізмам утворюється ґрунт. На ньому ростуть рослини, які дають кисень, їжу та укриття. Мікроорганізми є ключем до перетворення речовин у природі – вони перетворюють органічні речовини на неорганічні і навпаки. Поміркуй про користь і шкоду мікробів. Запиши у таблицю.

КОРИСТЬ	ШКОДА

До зустрічі в лютому!



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.