

Ольга Волощенко  
Олександра Козак  
Ганна Остапенко  
Оксана Волошенюк

**Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ**  
**4 клас**  
***Пілотування НУШ***

**Кейс завдань**  
**до інтегрованої теми №6**  
**“Світ невідомий”**

Видавництво “Світич”  
Київ — 2021



- Четвертокласники та їхня вчителька вирушили на екскурсію на Міжнародну космічну станцію. Розглянь малюнок і розкажи про їхню підготовку до космічної мандрівки та “політ”.
- Чим особливий стан невагомості? Як космонавти і діти пристосувалися до нього?
- Що роблять астронавти на космічній станції? Що вони могли розповісти екскурсантам? Інсценізуйте з друзями діалоги дітей і фахівців.
- Що найбільше зацікавило тебе на космічній станції? У яке місце на ній тобі хотілося б потрапити?
- Визнач відповідність між “космічним” словом і його лексичним значенням. За потреби звернися до тлумачного словника.

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	

- |              |   |
|--------------|---|
| 1. Галактика | А. Уламок космічного тіла, що згоряє, не долетівши до поверхні Землі  |
| 2. Телескоп  | Б. Тверде космічне тіло, що впало на поверхню Землі   |
| 3. Планета   | В. Велика брила з каменю і металу, мала планета   |
| 4. Астероїд  | Г. Холодне небесне тіло з хвостом, що світиться, складається із замерзлих газів, води й твердих частинок            |
| 5. Комета    | Д. Велетенська зоряна система, що містить у собі дуже багато зірок, а також газ і пил                               |
| 6. Метеор    | Е. Прилад, призначений для спостереження небесних світил  |
| 7. Сузір'я   | Є. Небесне тіло кулястої форми, яке обертається навколо Сонця або іншої зірки й світиться відбитим сонячним світлом |
| 8. Метеорит  | Ж. Ділянка зоряного неба, група яскравих зірок, об'єднаних спільною назвою  |

1. Спиши текст, вставляючи, де потрібно, пропущені букви.

Космос безмежний, тож і не дивно, що інформації про нього безмежно багато. А щоб не заплутатися у великій кількості інформації, їй необхідно впорядкувати.

.....

.....

.....

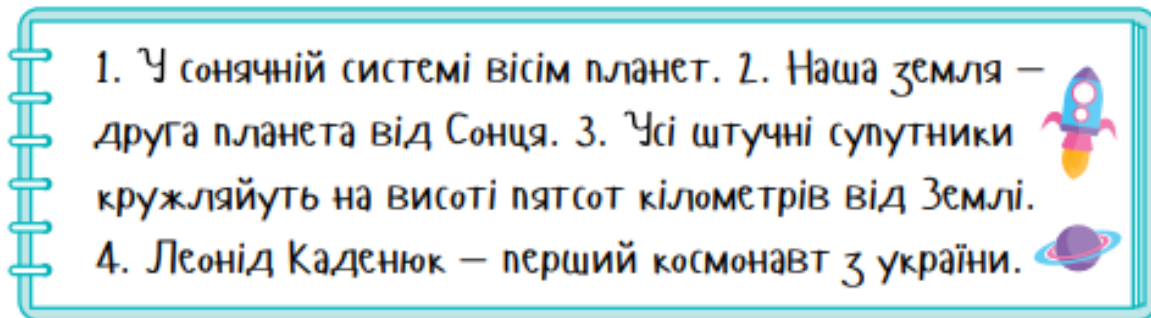
.....

.....

.....

2. Знайди в нотатках два хибні твердження. Зроби їх істинними. Виправ граматичні помилки в словах і запиши всі речення правильно.

1. У сонячній системі вісім планет. 2. Наша земля – друга планета від Сонця. 3. Усі штучні супутники кружляють на висоті п'ятсот кілометрів від Землі. 4. Леонід Каденюк – перший космонавт з України.



.....

.....

.....

.....

.....

3. До слова “космос” добери й запиши спільнокореневі слова. З одним із них склади речення, що відповідає схемі.

..... ————— = = = ..... !

.....

.....

.....

.....

.....

4. Подивіться відеоматеріал про утворення Всесвіту: [youtu.be/VRQnJY3QQ5A](https://youtu.be/VRQnJY3QQ5A) та виконайте тестові завдання.

**1. Яка назва одиниці вимірювання відстаней у Всесвіті?**

**А** Кілометр

**Б** Світловий рік

**В** Галактики

**2. Яку назву має галактика, у якій ми живемо?**

- А** Чумацький Шлях
- Б** Місцева група
- В** Сонячна система

**3. Яку назву має найяскравіша зірка?**

- А** Сонце
- Б** Сіріус
- В** Оріон

**4. Із чого сформувалися планети й зірки у Всесвіті?**

- А** Космічний пил і газ
- Б** Матерія
- В** З нічого

**5. Який процес, на думку науковців, триває у Всесвіті від його утворення до сьогодні?**

- А** Розширення
- Б** Поглинання
- В** Зупинка

## Пригода перша. Дівчинка з темної матерії

**1.** Відтвори діалог, який відбувся між персонажами твору, пронумерувавши репліки у відповідній послідовності.

- Я — Буся, дівчинка з темної матерії. Ти так цокотиш зубами уві сні... Це дуже смішно, просто нестерпно.
- Хто ти? І чому смієшся?
- Мені було сумно. Тож я й подумала: може, ти захочеш стати моїм другом?
- Дівчинка з темної матерії? А що ти тут робиш?

2. Виконай алгоритм, зашифрований за допомогою стрілок, і прочитай, яку назву має наука про Всесвіт.

Т	С	О	Н	І
А	Р	О	М	Я

↗ ← ↘ → ↗ ← ↘ ↗ ↓

3. Прочитавши пригоду, четвертокласники вирішили пограти у слова. Вони утворювали ланцюжок із “космічних” слів. Кожне наступне слово має починатися з останньої літери попереднього. Пограй з однокласниками та однокласницями в таку саму гру.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## Де у світі зосереджена матерія?

1. Вдивляючись у нічне небо, ми милуємося сяйвом Місяця, мерехтінням безлічі зірок, загадковими візерунками сузір'їв... Та особливо вабить зір промениста сріблясто-біла смуга, яка, мов серпанок, оперізує небо. Здається, ніби хтось проклав по небу дорогу. Цей розсип зірок так і називають — Молочний або Чумацький Шлях. Про що ти думаєш, мрієш, коли дивишся на нічне небо? Напиши про це.



2. Прочитай текст. Біля кожного речення постав відповідний знак.

- + Це я вже знаю
- Нова для мене інформація
- ! Цікаво і несподівано
- ? Хочу дізнатися більше

	Галактики не просто існують у космічних просторах, вони долають довгий шлях від народження до зникнення, а буває, “з’їдають” одна одну, захоплюючи зірки та ділянки простору сусідніх галактик. Так, наприклад, карликова галактика Великий Пес, найближча до нас, періодично віддає свої зірки Молочному Шляху. А він, своєю чергою, “ділиться” зорями з іншими, такими, наприклад, як галактика Стрільця.
	Наша Галактика велика й прекрасна. Згідно з останніми дослідженнями, вона містить від 200 до 400 мільярдів зірок.
	Якби людина вирішила облетіти весь Молочний Шлях зі швидкістю світла (тобто максимально швидко), їй знадобилося б на це 120 000 років.
	У центрі нашої Галактики — чорна діра. Так само, як наша планета обертається навколо Сонця, Галактика обертається навколо чорної діри.

3. Відомо, що чумаки їздили валками до 100 й більше возів, що їх очолювали виборні отамани. Обчисли вирази, зістав результати з ключем і довідайся, чим мазали свій одяг чумаки, щоб у дорозі не заразитися чумою.

$$341\,418 : 6 =$$

$$20\,991 \cdot 8 =$$

$$819\,522 : 9 =$$

$$56\,374 \cdot 5 =$$

$$273\,174 : 3 =$$

$$33\,653 \cdot 2 =$$

$$839\,640 : 5 =$$

о	ь	т	д	г
91 058	167 928	67 306	56 903	281 870

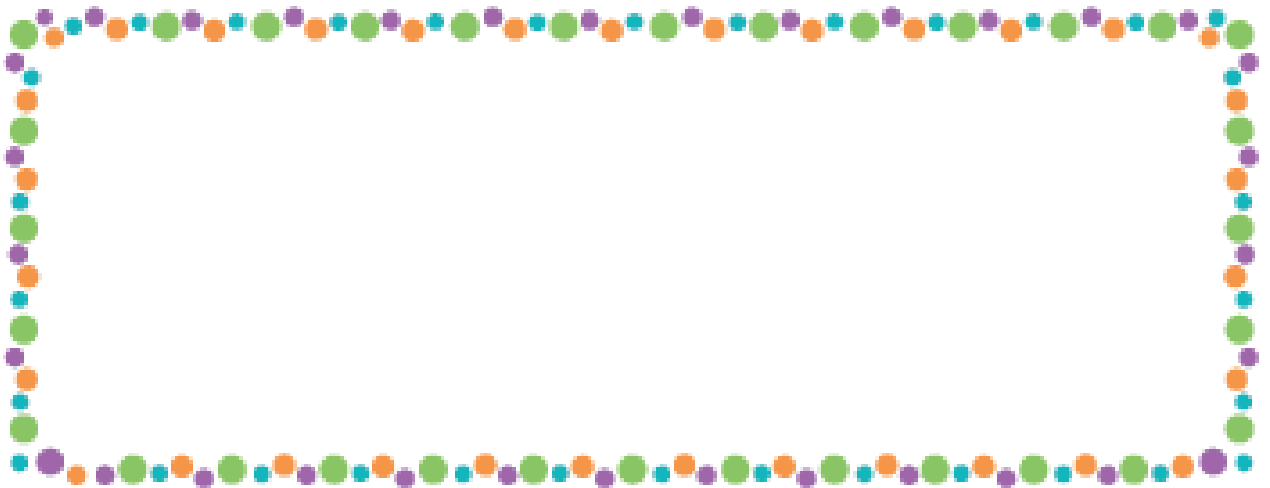


4. Цілом мирне заняття було небезпечним для життя — на чумаків часто-густо нападали грабіжники. Аби захистити чумаків, їх супроводжували конвойні з числа запорозьких козаків. Звісно, не безкоштовно. За озброєний ескорт доводилося платити спеціальний збір. Розгадай ребус і довідайся, як він називався.



5. Перейди за покликанням: <https://tydyvy.com/video/DyICJAU>

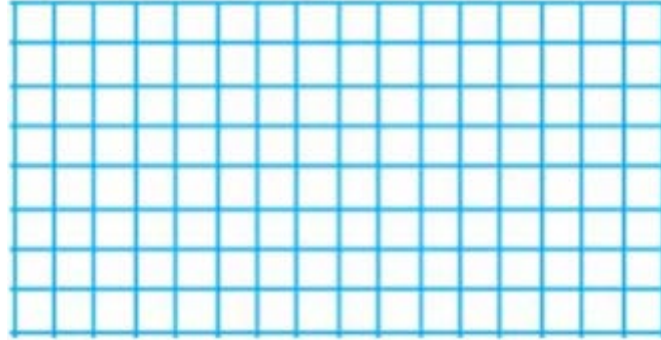
Переглянь відео “Чумаки: гроші, дьоготь і чума. 9 серія «Книга-мандрівка. Україна»”. Який факт вразив тебе найбільше? Запиши.



## Що таке сузір'я та які вони бувають?

1. Розв'яжи рівняння й довідайся, скільки сузір'їв офіційно визнано Міжнародним астрономічним союзом.

$$6\ 072 : x = 69$$



2. Відшукай у таблиці слова — назви 10 сузір'їв. Якщо маєш мапу зоряного неба, відшукай на ній кожне сузір'я, назву якого ти знайшов / знайшла.

в	а	н	д	р	о	м	е	д	а	к	н	щ	е	ь	с
е	в	е	л	и	к	а	в	е	д	м	е	д	и	ц	я
л	і	р	а	п	а	л	у	ц	і	ф	ж	є	й	е	з
и	з	м	і	л	с	а	е	ш	ь	и	в	п	р	л	е
к	н	б	ь	р	с	в	т	м	в	о	д	о	л	і	й
и	и	п	р	л	і	е	о	л	н	к	а	е	ц	р	т
й	ч	я	ю	ч	о	д	б	с	ь	м	т	и	й	т	ї
п	и	ц	з	х	п	м	н	о	і	п	р	о	к	с	у
е	й	щ	к	г	е	е	г	є	ф	ж	і	д	в	л	а
с	п	л	р	о	я	д	и	т	ч	я	ю	ч	б	с	ь
г	о	т	к	а	с	и	н	у	а	ш	б	е	и	в	л
р	а	т	е	л	е	ц	ь	н	к	з	м	ш	і	ц	з
п	т	ф	х	н	ю	я	р	о	г	ж	у	д	ф	є	в

*(Великий Пес, Візничий, Андромеда, Велика Ведмедиця, Кассіопея, Мала Ведмедиця, Стрілець, Водолій, Скорпіон, Телець)*

3. Прочитай українську і давньогрецьку розповіді про Великий Ківш (Віз), або Велику Ведмедицю.

### Зоряний Ківш

Колись дуже давно, невідомо, де саме, трапилася велика посуха. Така посуха, що і в річках, і озерах, і в колодязях повисихала вся вода.

У тім краї жила одна вдова, а в тієї вдови була одна дочка. **Захорувала** вдова без води, і дочка, щоб не вмерла її мати, взяла глечик та й пішла шукати воду. Де вона її шукала, хто її знає, а тільки десь-то знайшла. Набрала в глечик і понесла додому. По дорозі натрапила на одного чоловіка, що вмирав без води, і дала йому напитись. Далі натрапила вона на другого, потім на третього, четвертого і, зрештою, на сьомого. Усім давала пити і всіх врятувала від смерті. Води зосталось у неї тільки на самому денці.



Сіла дівчина відпочити, а глечик поставила коло себе на землю. Коли де не взявся собака. Хотів, мабуть, теж напитись та й перекинув глечик. А з нього вилетіло сім зірок та й поставали на небі.

Ото ті сім зірок і є Ківш, ті люди, яким дівчина давала пити. Бог поставив їх на небі, щоб усі люди бачили, яка щедра була та дівчина, а за її щедрість бог послав дощ на ту країну.

- Випиши з тексту числівники. Надпиши їх рід, число (якщо можна визначити) і відмінок.

.....

.....

.....

.....

## Велика Ведмедиця

У царя Лікаона, який правив країною Аркадією, була дочка на ім'я Каллісто. Краса її була такою незвичайною, що вона ризикнула змагатися з Герою – богинею і дружиною верховного бога Зевса. Ревнива Гера врешті-решт помстилася Каллісто: скориставшись своєю надприродною могутністю, вона перетворила дівчину на потворну ведмедицю.

Одного разу син Каллісто, юний Аркад, повертався з полювання й побачив біля дверей свого будинку дикого звіра. Нічого не підозрюючи, він ледве не вбив свою матір-ведмедицю.



Цьому перешкодив Зевс – він утримав руку Аркада, а Каллісто назавжди взяв до себе на небо, перетворивши на гарне сузір'я – Велику Ведмедицю.

- Розглянь інфографіку про ознаки легенди й міфу. Поміркуй, до якого жанру належить кожен із текстів.



- Що тобі нагадує Велика Ведмедиця?

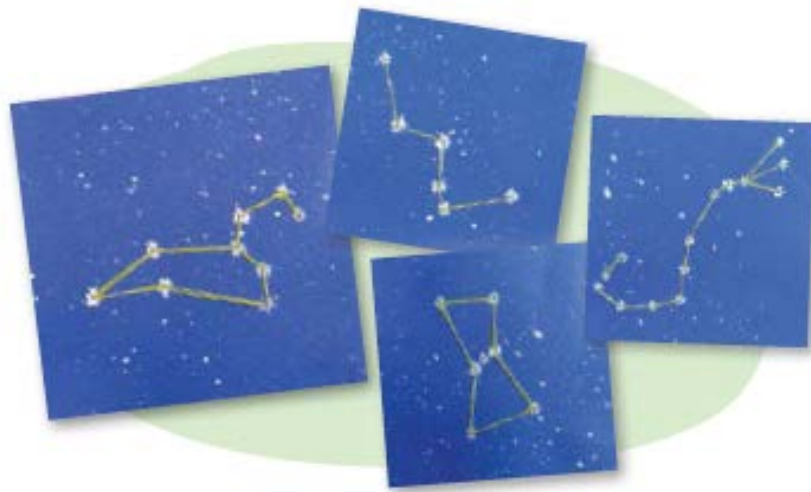
.....

.....

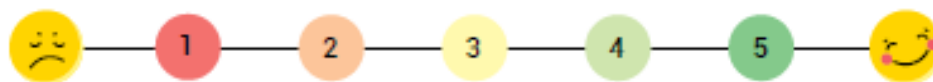
- Дізнайся інші легенди чи міфи про сузір'я. Поміркуй, де їх можна знайти. З'ясуй, звідки вони до нас прийшли. Перекажи один чи кілька з них.

#### 4. Виготов власну книжечку про сузір'я за інструкцією.

- Зігни аркуш паперу навпіл. Розріж по лінії згину.
- З двох аркушів, що утворилися, зроби книжечку. Скріпи її скобою або зший ниткою.
- Оформи титульну сторінку своєї книжечки, зазнач автора і назву (наприклад, "Історії про сузір'я").
- Виріж із темного картону прямокутник, трохи менший за розміром від книжечки.
- Намалюй на ньому сузір'я (реальне або фантастичне, "відкрите" тобою).
- Виший своє сузір'я ниткою жовтого кольору. Пам'ятай правила безпечного поводження з голкою і ножицями.
- Приклей картон із вишитим сузір'ям на сторінку книжечки.
- Придумай цікаві історії про своє сузір'я та запиши у книжечку.
- Прочитай їх у класі. Влаштуйте разом виставку книжечок.



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





**Тема** Фантазія вабить нас до зірок!

**Мета** Придумати та сконструювати модель літального апарату для міжгалактичних мандрівок. Презентувати її у класі.

### Увімкни уяву

Як ти уявляєш собі космічний транспорт? Проаналізуй джерела своїх уявлень. Це фантастичні твори – мультфільми, книжки, фільми – чи наукові факти – фото і відео сучасних досліджень космосу?

Які підручні матеріали ти можеш використати: пластикові пляшки, одноразовий посуд, коробки, щось інше?

Під час презентації став запитання.  
Це надихає авторів



Це військовий космічний корабель "Жовтий шершень – 2222".

Антенна й гармата.

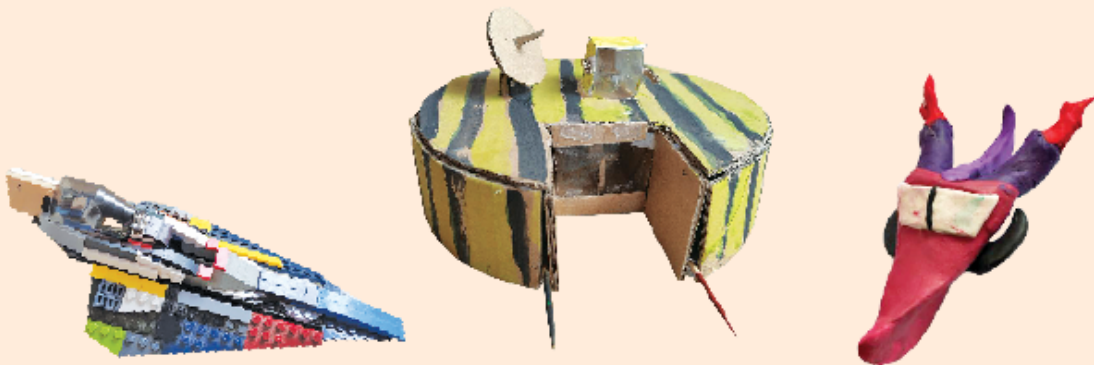
Монкаламарі.



А що це вгорі?

А яку планету він охороняє?





Після натхненного майстрування  
не завадить ретельне прибирання

Дякую команді  
за роботу! Бувайте!



Стривай, тут у нас на парті купа  
обрізків, а під партою пролилася  
фарба. Треба прибрати.



Я поспішаю до му-  
зичної школи. Гадаю,  
ви самі розберетеся.  
Головне я зробив.

Я так цього  
не люблю...



Розплануйте свій час та дії так, щоб устигнути навести лад  
разом, усією командою. Це буде по-дорослому!

## Пригода друга. Як народжується зірка

1. Пригадай події, про які йдеться у прочитаному уривку. Пронумеруй пункти плану у правильній послідовності.

	Розповідь Бусі про народження зорі.
	А зір у Всесвіті багато!
	Екскурсія планетами.
	Зустріч із Бусею.

2. Прочитай текст, правильно наголошуючи числівники. Спиши його. Числівники записуй словами.

Сонце – зоря, що є центром Сонячної системи. Діаметр Сонця у 109 разів більший за діаметр Землі та у 18 разів більший за діаметр Юпітера. Відстань від Сонця до Землі – близько 149 мільйонів кілометрів. Це так багато, що навіть світлу потрібно 8 хвилин, щоб подолати цю відстань.



.....

.....

.....

.....

.....

3. Склади й запиши речення про Сонце. Прочитай його кілька разів, промовляючи, як скоромовку.

.....

.....



4. Продиктуй із пам'яті своє речення партнерові / партнерці по завданню. Послухай і запиши його / її речення. Обміняйтеся зошитами та перевірте записане.

---

---

## Які таємниці приховують планети?

1. Об'єднайтеся у групи і пройдіть квест "Планети Сонячної системи". Пригадайте правила роботи в групі.

### Завдання КВЕСТУ

#### Завдання 1.

- Подумайте, яке слово викликає в кожного з вас приємні, "теплі" спогади. Запишіть ці слова.
- Доберіть до кожного "теплого" слова синонім. Запишіть.
- Подумайте, яке слово для кожного з вас є "холодним". Запишіть ці слова.
- Доберіть до кожного "холодного" слова антонім. Запишіть.
- Складіть і запишіть власну казку з використанням максимальної кількості слів, записаних на аркуші.
- Придумайте назву своєї казки й запишіть її у відведеному для цього місці.
- Як ви вважаєте, особливість якої планети Сонячної системи ілюструє це завдання?

"Теплі" слова:

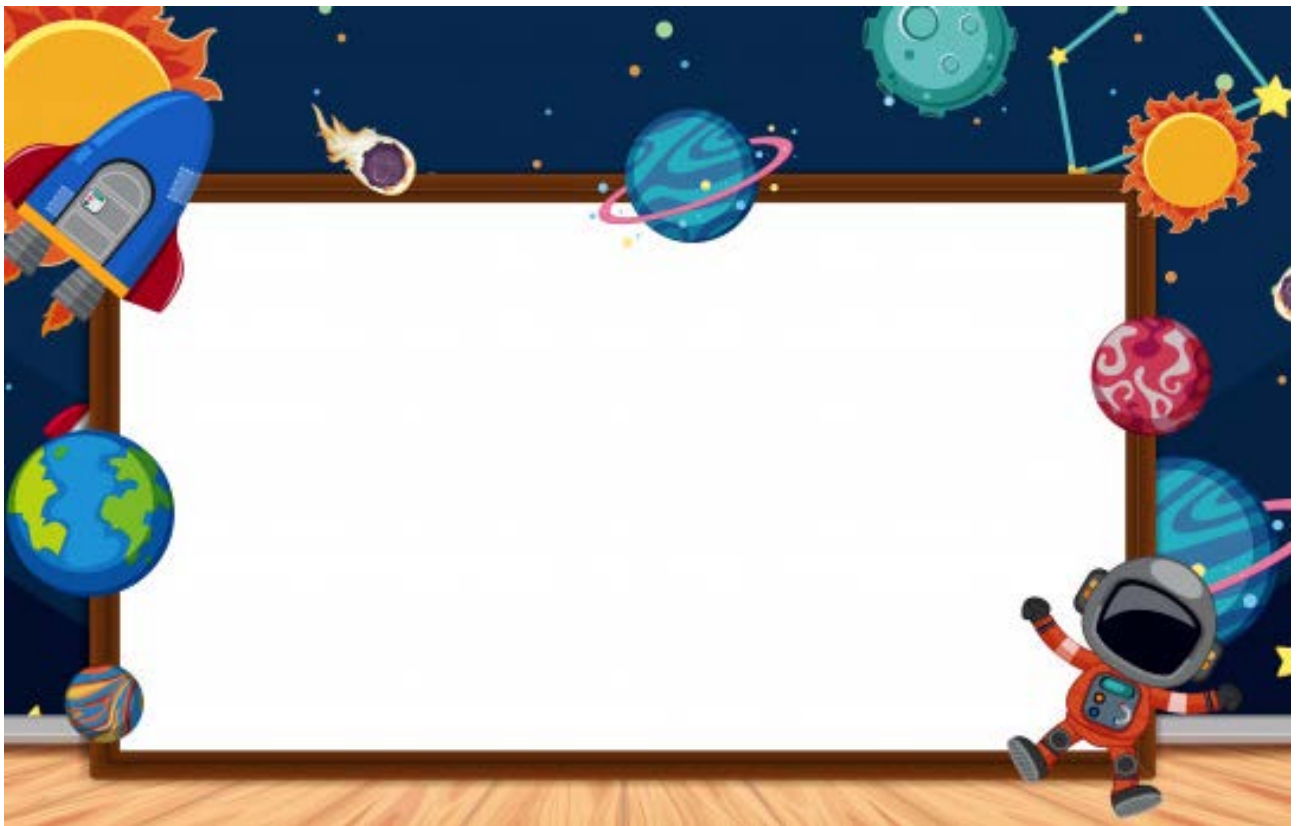
Синоніми до "теплих" слів:

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

“Холодні” слова:

Антоніми до “холодних” слів:

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____



Завдання 2. Пограйте в гру “Упізнай, що це”.

- Одному з гравців зав’яжіть хустинкою очі.
- Подавайте йому будь-який предмет і просіть його відгадати, що це.
- Проведіть гру з усіма членами своєї команди.
- Хто з вашої групи відгадав найбільшу кількість предметів?

Як ви вважаєте, особливість якої планети Сонячної системи ілюструє це завдання?

### Завдання 3.

- Пронумеруйте рядки в такій послідовності, щоб утворився вірш. Запишіть його.

	<i>Ти гарна і зблизька, красива здаля.</i>
	<i>— Ніде не знайдеш ти такої краси.</i>
	<i>Немає лишень життя там прикмет.</i>
	<i>У космосі є ще багато планет,</i>
	<i>Ти наша домівка, плането моя,</i>
	<i>“Яка ж ти, сестричко, блакитно-вродлива!”.</i>
	<i>Дивуються інші планети всі щиро:</i>
	<i>Блакитні простори, зелені ліси</i>

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- Відшукайте в ньому звертання і підкресліть їх.
- Кожний учасник групи має виразно прочитати відновлений вірш.
- Хто із членів групи найкраще впорався із завданням?
- Як ви вважаєте, особливість якої планети Сонячної системи описує автор у своєму вірші?

#### Завдання 4.

- Що об'єднує всі об'єкти на малюнку?



- Як ви вважаєте, особливість якої планети Сонячної системи ілюструє ця вправа?

#### Завдання 5.

- Прочитайте слово: планетарій.
- З'ясуйте значення цього слова.
- Із букв слова "планетарій" утворіть і запишіть нові слова (кожен виконує завдання самостійно)

**ПЛАНЕТАРІЙ**

- Хто із членів групи найкраще впорався із завданням?

- Як ви вважаєте, особливість якої планети Сонячної системи ілюструє це завдання?
- 

#### Завдання 6.

- Виріжте з кольорового паперу кола різного діаметру.
  - Створіть із вирізаних елементів аплікацію “Інопланетянин”.
  - Придумайте йому ім’я.
- 
- 

- Як ви вважаєте, особливість якої планети Сонячної системи ілюструє це завдання?
- 

#### Завдання 7

- Прочитайте казку “Чи вміє любити «холодне» серце?”.

В одній далекій-далекій країні, що за сімома морями, високими горами та засніженими лісами, у величезному льодяному палаці жила красуня-королева. Ельза, а саме так звали нашу героїню, була відомою на весь світ своєю похмурою вдачею, сильним характером і таємничою та незвичайною здатністю заморожувати все навкруги. Саме через таку могутність королеви її всі боялися та намагалися триматися осторонь. А саму Ельзу, здається, все влаштовувало: вона любила тишу, спокій і самотність. Колись давно вона любила читати казку про Снігову королеву, тому, перебуваючи у величезному льодовому палаці, звідусіль оточеному кригою, часто асоціювала себе з улюбленою героїнею дитинства.

Через складний характер Ельзи та постійне намагання стримувати свої сили, у неї зовсім не було друзів. І лише одна

людина в цілісінькому світі розуміла, як же тяжко насправді жити самотній королеві у величезному самотньому замку. Це була її рідна сестра Анна, якій Ельза передала всі справи з управління королівством перед тим, як знову від'їхати у свій гірський льодовий палац.

Анна хвилювалася за сестру і, незважаючи на те, що й сама двічі стала жертвою її могутньої сили, умовляла Ельзу залишитися серед людей. Лише вона знала, яким чуйним і добрим насправді є на перший погляд крижане та холодне серце королеви. Анна розуміла, що сестра стала б зовсім інакшою, якби зуміла зустріти щиру й добру людину та створити власну сім'ю.

Одного разу юній красуні стало відомо, що за тридев'ять земель, у таємному королівстві мешкає самотній принц, якого доля нагородила незвичайною могутньою силою, з якою він ніяк не може впоратися, тому, щоб нікому не зашкодити, переселився принц до окремого палацу на височині гори. Анна відразу зрозуміла, що має обов'язково познайомити цього таємничого принца зі своєю сестрою. Саме тому вона відправила в довгу мандрівку свого вірного друга — веселого сніговика Олафа, наказавши йому не повертатися без принца.

Олаф, як завжди життєрадісний і веселий, не довго роздумуючи всівся на свою чарівну крижану хмаринку та вирушив на пошуки таємного принца. Слід сказати, що йому дуже сподобалося завдання Анни, адже він любив подорожі, пригоди та нові враження.

Зовсім швидко він прибув до володінь принца. Як виявилось, його країна була розташована на півночі, серед снігових заметів і льодовиків, а її мешканці звикли до сильних морозів. Однак, так було раніше, а сьогодні вся країна страждала від великої біди: їхній принц мав силу розтоплювати сніги і одного разу випадково скористався нею. Відтепер королівство потерпає від незвичайної спеки, а також існує загроза обвалу великого льодовика, що почав

танути. Як розповіли Олафу тамтешні мешканці, якщо льодовик обвалиться, уся країна буде повністю зруйнована.

Олаф одразу зрозумів, хто може допомогти нещасним мешканцям цього королівства, тому попросив про зустріч із принцем. Йому радо показали шлях до палацу, однак ніхто не склав компанії в цій мандрівці через страх перед силою володаря.

Доброму Олафу вдалося досить швидко знайти принца та все йому розповісти про Ельзу та її могутню силу, що здатна врятувати його королівство. Принц щиро хвилювався за своїх підданих, яких випадково піддав такій страшній загрозі, тому негайно вирушив разом із Олафом до замку королеви. Звісно, Ельза радо відгукнулася на прохання допомогти, оскільки, як ми вже казали, насправді вона була добра й щира. А ще, їй дуже сподобався принц. Діставшись до його країни, королева швидко заморозила льодовик і повернула королівству його справжній вигляд.

Однак сталася біда — під час заморожування льодовика Ельза випадково влучила своєю крижаною блискавкою в маленьку дівчинку, що зацікавлено спостерігала за тим, що відбувається. Та не встиг ніхто й помітити, як принц швидко розтопив дитинку без жодних наслідків для неї. Саме тоді Ельза та принц зрозуміли, що разом зможуть використовувати свої сили для добрих справ, освідчилися одне одному в коханні та жили після цього довго й щасливо.

- Випишіть із тексту казки слова, які, на вашу думку, є найважливішими в цьому творі.
- .....
- .....

- Доведіть, що цей твір за жанром є казкою. Запишіть узагальнені міркування так: *Ми вважаємо, що твір “Чи вміє любити «холодне» серце?” є казкою, оскільки .....*
- .....

- Як ви вважаєте, на особливість якої планети вказує ця казка?

### Завдання 8.

- У порожні клітинки вставте такі цифри, щоб математичні обчислення були виконано правильно.

$$\begin{array}{r}
 \square 5 6 7 \square \\
 - \square 9 \square 7 \\
 \hline
 8 6 \square 4 6
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \square \square 5 \square 2 \\
 - 7 \square 1 \square \\
 \hline
 7 6 7 4 6
 \end{array}$$

- Як ви вважаєте, особливість якої планети Сонячної системи ілюструє це завдання?

### Перевір себе:

*Завдання 1. Меркурій — з одного боку дуже довго тепло, а з другого — холодно.*

*Завдання 2. Венера — там немає звичної атмосфери й тому дуже темно.*

*Завдання 3. Земля — є життя.*

*Завдання 4. Марс — четверта планета від Сонця.*

*Завдання 5. Юпітер — найбільша планета Сонячної системи.*

*Завдання 6. Сатурн — має кільця.*

*Завдання 7. Уран — найхолодніша планета.*

*Завдання 8. Нептун — єдина планета, відкрита за допомогою математичних обчислень.*

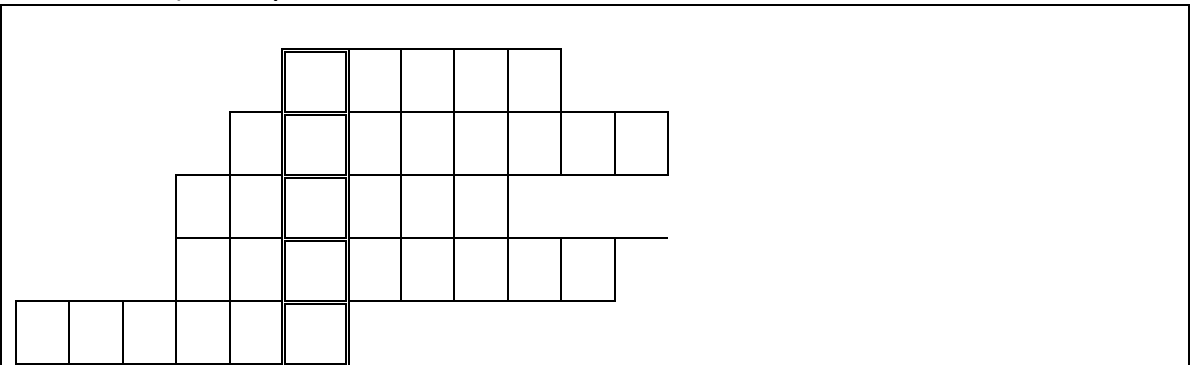
2. А чи знаєш ти, що існує жанр кіно, який має назву “наукова фантастика”? Весь його світ побудований на гіпотезах — там ти зустрінеш позаземні форми життя, чужі світи, подорожі в часі, міжзоряні подорожі, побачиш космічні кораблі, роботів, кіборгів тощо. Міжнародна назва цього жанру science fiction (sci-fi).



- Запиши назви п'яти фільмів цього жанру. Пересвідчись, що ти знаєш режисерів, які їх створили, або знаєш, де знайти інформацію про них.

## У чому унікальність планети Земля?

1. Розгадай кросворд. Прочитай ключове слово — назву планети Сонячної системи. Що ти про неї знаєш? Розкажи.



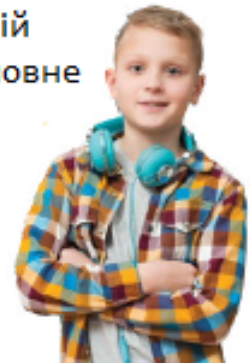
1. Розпечена газова куля на небозводі.
2. Планета, найближча до Сонця.
3. Холодне небесне тіло, яке самостійно не світиться.
4. Прилад для дослідження неба.
5. Що утворюють зорі?

2. Четвертокласники обговорювали унікальність планети Земля. Доповни їхні міркування власними.



Земля має супутник - Місяць, який обертається навколо Землі.

Земля - єдине місце в Сонячній системі, де можна побачити повне сонячне затемнення.



?

- 
- 
3. Прочитай науково-популярний текст, використовуючи систему позначок
- + інформація, відома для мене
  - інформація, не відома (нова) для мене
  - ? інформація, яка мене зацікавила

### ***Наша планета — Земля***

Учені вважають, що Земля сформувалася з хмари пилу та газу. Спочатку це була розпечена куля, що складалася з гірських порід. Поступово охолоджуючись, земна поверхня стала твердою.

Сучасна Земля складається з рідкого ядра, зовнішніх і внутрішніх оболонок. З часом навколо планети почала формуватися атмосфера, яка спочатку дуже відрізнялася від теперішньої. Вода, що утворилася в атмосфері, заповнила всі земні заглибини — так виник Світовий океан. Серед води постали частини суходолу. Під дією різних природних процесів вони опускалися й піднімалися, переміщувалися по поверхні Землі, з'єднувалися й знову розходилися. Цей рух триває і досі.

Земля — єдина поки що відома планета Сонячної системи, яка завдяки наявності води, атмосфери й сонячної енергії придатна для існування живих організмів.

Життя на Землі зароджувалося й розвивалося під впливом різних природних чинників і тому впродовж свого розвитку зазнало багатьох змін.

Так, мільйони років тому на нашій планеті жили величезні динозаври та інші гігантські тварини. Більшість цих істот давно вимерли, поступившись місцем сучасним видам.

Завдяки сонячному світлу й теплу та достатній кількості вологи стрімко розвивалися рослини. Вони забезпечували киснем для дихання і продуктами харчування тварин і людей, які з'явилися на планеті. Люди швидко вчилися господарювати на Землі: добувати їжу, виготовляти знаряддя праці, освоювати нові території, із часом — будувати міста, села, дороги.

4. Пригадай абетку й запиши, яку назву має зменшена модель Землі.

4 16 19 2 24 22

---

5. Подивись уважно на глобус. Сформулюй і запиши два запитання. Постав їх однокласникові / однокласниці та вислухай відповіді.

.....

.....

.....

.....

6. Що слід робити, щоб наша планета “почувала себе щасливою”? Познач символом  .


<input type="checkbox"/>	Сортувати сміття.
<input type="checkbox"/>	Використовувати альтернативні джерела енергії.
<input type="checkbox"/>	Ощадливо використовувати воду.
<input type="checkbox"/>	Вирубувати ліси.
<input type="checkbox"/>	Користуватися екоторбинками.
<input type="checkbox"/>	Здавати макулатуру в пункти прийому вторинної сировини.
<input type="checkbox"/>	Підгодовувати осілих птахів.
<input type="checkbox"/>	Залишати телевізор увімкненим, навіть якщо в кімнаті нікого немає.

7. Поміркуй, що можеш зробити ти вже сьогодні для нашої планети, щоб вона почувала себе щасливою.



## Пригода третя. День народження Всесвіту

1. Пригадай зміст прочитаного уривка. Визнач, які висловлювання істинні, а які — хибні.

 Всесвіт — це простір, у якому існують усі зорі, галактики, комети, планети.


ТАК	НІ
-----	----

 Буся на день народження Всесвіту завжди пече торт.

ТАК	НІ
-----	----

 На повітряній кулі Буся намалювала декілька ліній.

ТАК	НІ
-----	----

 Всесвіт утворився з Великого вибуху, а старі зорі вибухають, щоб утворилися нові.

ТАК	НІ
-----	----

2. Запиши, коли ти відзначаєш свій день народження (день, місяць, рік). Числа записуй словами.

---

---

3. Віка на свій день народження отримала від своєї однокласниці Марічки подарунок. Довідайся, який саме. Для цього у сітці зошита відрахуй у першому верхньому рядку зліва направо 4 клітинки. Від цієї четвертої клітинки відрахуй вниз ще 3 клітинки. Постав точку. “Рухайся” клітинками у вказаних далі напрямках, зображуючи цей рух лінією:

1 клітинка вправо, 1 клітинка вниз, 2 клітинки вправо, 1 клітинка вгору, 1 клітинка вправо, 2 клітинки вниз, 5 клітинок вправо, 2 клітинки вгору, 1 клітинка вліво,	1 клітинка вгору, 2 клітинки вправо, 8 клітинок вниз, 1 клітинка вліво, 2 клітинки вгору, 1 клітинка вліво, 2 клітинки вниз, 1 клітинка вліво, 2 клітинки вгору,	3 клітинки вліво, 2 клітинки вниз, 1 клітинка вліво, 2 клітинки вгору, 1 клітинка вліво, 2 клітинки вниз, 1 клітинка вліво, 3 клітинки вгору, 1 клітинка вліво, 4 клітинки вгору.
---	--	--



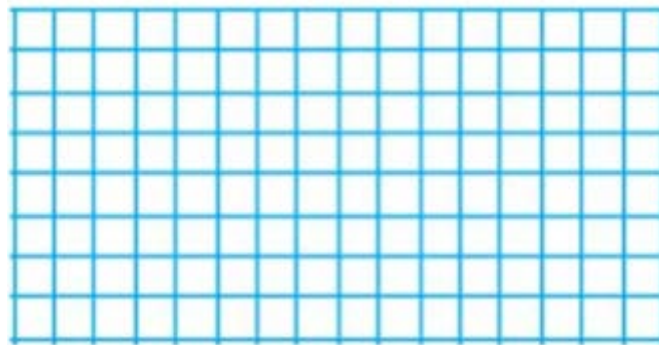




“Тонно” 187 грн.



“Меланзана” 164 грн.

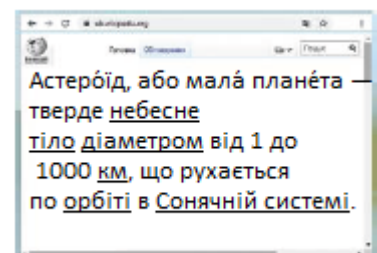


## Які космічні об'єкти є у Всесвіті?

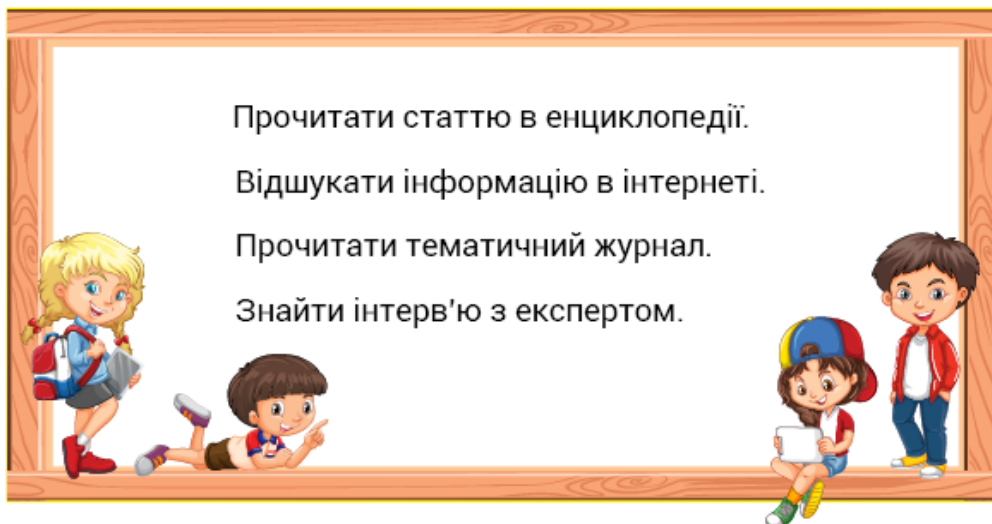
1. Випиши з першого слова першу літеру, з другого — другу, з третього — третю і так далі. Запиши слово, що утворилося.

АКВАРІУМ АСИМЕТРІЯ АСТРОНОМІЯ КОМЕТА КАМЕРА КОЛЕСО  
БУРЕВІЇ СНІГОПАД

2. Володя зацікавився, що таке астероїд. Відповідь хлопчик знайшов на одному з вебсайтів. Доповни цю інформацію, скориставшись достовірними джерелами.



3. Володя вирішив довідатися про астероїди більше. Прочитай, що можна для цього зробити.



- Проведи і ти пошукову роботу. Оформи її результати і презентуй у класі.

4. Розгадай ребус і довідайся, як іще називають зоряний дощ або зорепад.



5. Переглянь відео [youtu.be/I3B9WuY7uow](https://youtu.be/I3B9WuY7uow) про чорні діри та запиши два факти, які зацікавили тебе найбільше.

## Як людина освоює космос?

1. Розгадай ребуси. Що об'єднує слова-відгадки?



Склади й запиши просте речення з розгаданих слів за схемою:

..... \_\_\_\_\_ ===== і ===== .....

.....

.....

.....

.....

2. Як ти вважаєш, чому людина почала освоювати Космос? Продовж речення:

*Людина почала освоювати Космос тому, що .....*

.....

.....

.....

.....

3. Першими істотами, які полетіли в космос, стали двоє песиків — Циган і Дезик. Їхній політ відбувся 22 липня 1951 року. Перший політ був суборбітальним, тобто ракета досягла потрібної висоти, проте не змогла залишитися на орбіті



й, досягнувши висоти 100 км, почала падати вниз. Політ тривав лише кілька секунд. Песики благополучно приземлилися на парашуті.



Порахуй, скільки часу минуло від першого польоту тварин у космос.

### Завдання від Джмелика

Уявіть себе членами комісії з відбору собак-космонавтів. Яких претендентів візьмете на службу?



4. До польоту в космос готували двох собак. Увечері перед польотом їх вивели на прогулянку й зняли повідки. Пес із кличкою Сміливий ніби чекав цього — відразу втік у степ. Кликали його, шукали — не знайшли.

Тоді вирішили відправити в політ якогось із собак, що завжди крутилися біля їдальні. Спіймали одного гарненького, помили, прикріпили датчики. Пес не виривався, поведився спокійно.

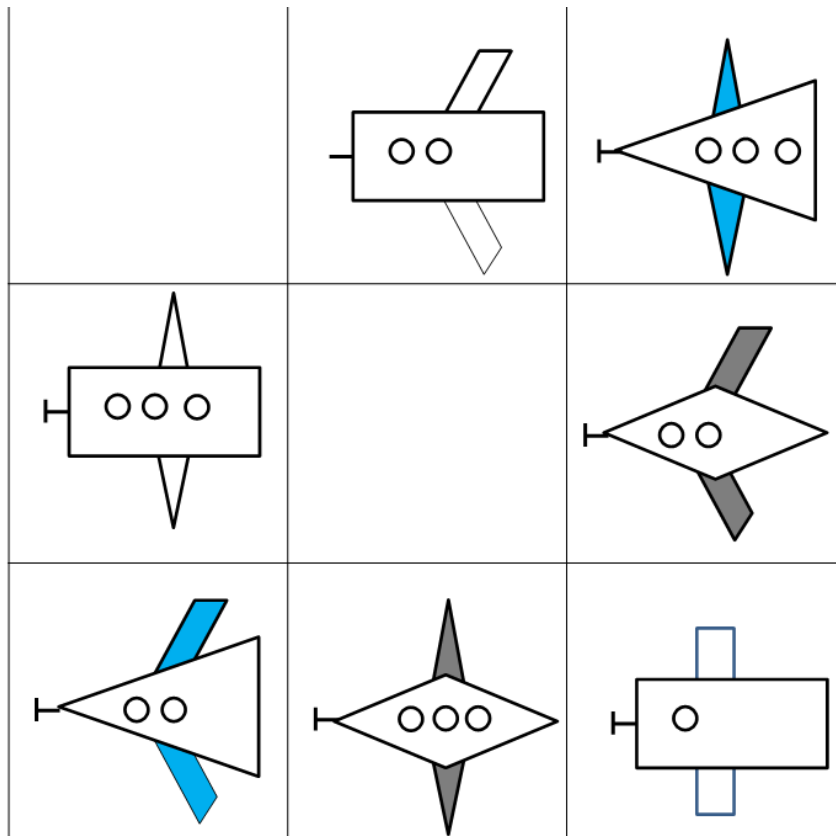
Політ пройшов успішно. Коли собака приземлився, керівник польоту побачив підміну. Довелося все розповісти. Підміна була порушенням програми. Але так випадково виявили, що собак у космос можна відправляти навіть без спеціальної підготовки.

- Скільки частин має цей текст?
- Передай двома реченнями найголовніше в першій частині. Запиши ці речення.
- Так само передай зміст другої частини тексту. Запиши.
- Перекажи двома реченнями кінцівку тексту. Запиши два останні речення.



5. Наступними істотами, які підкорили космос, стали мавпи. 4 грудня 1959 року макака Сем вирушила у свій політ. Її запустили американці. Крім них, мавп у космос відправляли й представники Радянського Союзу, Франції та Аргентини. А іранська мавпочка-космонавт повернулася з космосу зовсім нещодавно — 28 січня 2013 року.

- Визнач, скільки років минуло між польотами першої мавпочки і останньої.
- Розглянь зображення ракет. Визнач, якої ракети бракує в порожніх квадратиках і намалюй її.





6. Першим українцем у космосі був Павло Попович. Він літав у космос двічі — у серпні 1962 року і в липні 1974-го. Його називали радянським космонавтом, тому що Україна тоді була у складі Радянського Союзу. А народився й виріс він в Україні, у містечку Узині на Київщині.

Порахуй, скільки часу відокремлює перший і останній польоти першого українського космонавта Павла Поповича.

.....

.....

7. Тобі, мабуть, дуже цікаво дізнатися, як проводять час космонавти. Одним із них був наш співвітчизник Леонід Каденюк. Прочитай уривки з присвяченої йому книжки із серії “Видатні українці” й дізнайся, яке завдання виконував космонавт.



## **Експерименти над собою і спостереження за Землею**

За книжкою Ігоря Панасова “Леонід Каденюк”

На американському космічному кораблі “Колумбія” Леонід Каденюк досліджував реакції свого організму на перебування в невагомості. Таке завдання дали йому українські вчені. Найбільше їх цікавило, як під час польоту змінюється сприйняття часу й простору.

На четвертий, десятий, дванадцятий і чотирнадцятий день польоту Леонід проводив досліди. Він мав не дивлячись на годинник відміряти 15, 30 і 60 секунд. Опісля результати його замірів звіряли з плином реального часу. Досліди показали, що Каденюк практично ідеально відчував час – за десять днів польоту його заміри не збігалися з годинником лише на секунду.

Досліджуючи сприйняття простору, Каденюк мав виконувати певні рухи і стежити за тим, як поводить його тіло в різні дні польоту. За умовами, це треба було робити з розплющеними і заплющеними очима. Результати нічим не здивували: вони були майже такі самі, як і на Землі.

Найприємнішою і найзахопливішою частиною роботи було фотографування нашої планети. Американські географи попросили екіпаж “Колумбії” зробити якомога більше кадрів гірських ланцюгів, льодовиків, вулканів, великих лісових масивів, пустель, річок, поверхні океанів і великих міст. Це потрібно було не лише для досліджень, а й для




контролю природних і техногенних катастроф, наприклад, великих пожеж і нафтових плям на воді. Астронавти почувалися спостерігачами за порядком на всій планеті. Так воно і було. Їх офіційно називали “посланцями людства в космосі”.



У списку обов'язків також було фотографування астронавтів за роботою для історичних архівів. Фотозйомка так захоплювала Каденюка і його товаришів, що вони витрачали на це навіть час, відведений їм для відпочинку. На борту корабля було п'ять фотокамер – з їхньою допомогою було зроблено кілька тисяч кадрів.

8. До поданого тексту твої однолітки склали різні плани. Який із них краще відображає зміст твору? Чому?

План 1	План 2
1. Завдання українських учених. 2. Космонавт досліджує реакції власного тіла. 3. Фото: завдання та хобі.	1. У космосі. 2. Приємне завдання. 3. Фотозйомки. 

- Стисло перекажи текст за планом, який тобі до вподоби.
- Як гадаєш, це художній чи науково-популярний текст? Доведи свою думку. Випиши з тексту якомога більше “космічних” слів. Над кожним зазнач частину мови.

.....

.....

.....

.....

.....

9. Подивись відео <https://svitdovkola.org/um4/media15> та запиши 2-3 факти про Леоніда Каденюка.

.....

.....

.....

.....

.....

## Дозвілля в космосі

За книжкою Ігоря Панасова “Леонід Каденюк”

Під час польоту екіпаж не лише працював. Перед відбоєм вони мали дві-три години для улюблених справ. У перші дні польоту бажання в усіх були приблизно однакові – шестеро астронавтів пильно вдивлялися в ілюмінатори, насолоджуючись краєвидом Землі. Фотографували, обговорювали побачене, намагалися вгадати якісь географічні деталі, часом запекло сперечалися з цього приводу. Найчастіше в цих суперечках перемагав Леонід Каденюк. У такі миті він із теплом згадував свою шкільну вчительку з географії.



Коли нарешті всі призвичаїлися, час перед сном стали присвячувати музиці. Домовилися так: кожен матиме два вечори на те, щоб ознайомити решту з піснями своєї країни. Такао Дої вмикав своїм новим друзям японську музику. Калпана Чавла, хоча й була громадянкою США, народилася в Індії, тому знайомила всіх з індійською музикою. Американці мали свою колекцію.

Коли нарешті всі призвичаїлися, час перед сном стали присвячувати музиці. Домовилися так: кожен матиме два вечори на те, щоб ознайомити решту з піснями своєї країни. Такао Дої вмикав своїм новим друзям японську музику. Калпана Чавла, хоча й була громадянкою США, народилася в Індії, тому знайомила всіх з індійською музикою. Американці мали свою колекцію.

У Каденюка була можливість влаштувати на орбіті Землі два гучні вечори української пісні. Сам Леонід слухав їх із першого дня після старту. Він умикав індивідуальний програвач із навушниками і спостерігав за планетою під улюблені з дитинства мелодії. Особливо часто слухав Дмитра Гнатюка – “Черемшину” і “Два кольори”. Ці пісні викликали в Леоніда почуття солодкої **ностальгії** за Клішківцями і часами, коли він, десятирічний хлопчина, дізнався про політ Юрія Гагаріна. Від таких думок йому ставало спокійніше на душі, стихали втома й туга за близькими.

Коли на борту “Колумбії” настала черга українських пісень, Каденюк на всю гучність умикав динаміки. Треба було

бачити, як жваво реагували на українську музику американці і японець.

У миті, коли хотілося зовсім забути про роботу й політ, члени екіпажу “Колумбії” починали бавитися, як діти. Час від часу астронавти кидали одне одному м'яч, який неспішно плив у невагомості, як повітряна куля.

Г'юстонські вчені, які спостерігали за життям астронавтів у космосі, визнавали, що досі ще не бачила такої дружної та веселої команди.



- Послухай українські пісні, які лунали в космосі. [svitdovkola.org/um4/media16](http://svitdovkola.org/um4/media16)
- А яку музику обрав би / обрала б ти для космічного польоту?
- Уявіть, що ваша група — команда астронавтів, які досліджують космос.
  - ▶ Складіть власний сценарій одного дня на орбіті.
  - ▶ Розподіліть між собою ролі.
  - ▶ Не забудьте, що все відбувається у невагомості. Як це можна показати рухами?
  - ▶ Презентуйте вашу виставу в класі.

Подивіться всі інсценівки, а потім обговоріть їх.



- ▶ У кого був цікавий сюжет?
- ▶ А хто реалістично передав рухи в невагомості?
- ▶ Хто виразно промовляв свої репліки?
- ▶ А хто впевнено почувалось на сцені?

Подякуйте одне одному за спільну роботу та слухні поради. Скористайтеся 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!



8. Подивись відео про життя космонавтів на орбітальній станції.

[youtu.be/i\\_Yp64ZaAJs](https://youtu.be/i_Yp64ZaAJs)

Які факти тебе найбільше здивували?

.....

.....

.....

.....

.....



9. Для того, щоб стати космонавтом, треба пройти безліч випробувань. Відшукай у таблиці назви професій, які поєднує в собі космонавт, живучи на космічній станції. Слова — назви професій, які ти відшукав / відшукала, запиши. Поясни, як, на твою думку, може виконувати таку роботу космонавт.

Б	У	Д	І	В	Е	Л	Ь	Н	И	К
І	Д	О	Ж	К	И	Д	Е	М	З	Т
О	К	Ф	Е	У	Ч	И	Т	Е	Л	Ь
Л	Є	М	Й	Х	І	М	І	К	О	В
О	В	Ю	Н	А	Л	З	Ї	Ч	П	А
Г	А	Р	Я	Р	А	К	У	Р	Е	П
А	Ф	О	Т	О	Г	Р	А	Ф	І	Ш
П	Л	Т	С	І	Л	А	Н	Р	У	Ж

.....

.....

.....

.....

До зустрічі в березні!



Створення цього посібника стало можливим завдяки фінансовій підтримці Агентства США з міжнародного розвитку (USAID), що була надана в рамках проекту “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.