

Я досліджую СВІТ



4

УДК 373.3(075.2)
Є70

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
(наказ Міністерства освіти і науки України від 16.01.2021 № 53)

ВИДАНО ЗА РАХУНОК ДЕРЖАВНИХ КОШТІВ. ПРОДАЖ ЗАБОРОНЕНО

Створено відповідно до Типової освітньої програми початкової освіти,
розробленої під керівництвом *Р. Б. Шияна*

За редакцією М. С. Вашуленка

Умовні позначення
(інтеграція освітніх галузей)



— природнича



— мовно-літературна



— математична



— технологічна



— громадянська та історична



— соціальна та здоров'язбережувальна

Єресько Т. П.

Є70 Я досліджую світ : підруч. для 4 класу закладів загальної середньої освіти (у 2-х частинах). Ч. 2 / Т. П. Єресько, О. В. Безкоровайна. — К. : Видавничий дім «Освіта», 2021. — 160 с. : іл.

ISBN 978-966-983-210-8.

УДК 373.3(075.2)

ПРИВІТ!

Ми з тобою вже знайомі.

Я твій друг — підручник. Ти вже знаєш: щоб бути успішною людиною у майбутньому й успішним учнем/ученицею сьогодні, потрібно вміти самостійно вчитися, знаходити необхідну інформацію, критично її осмислювати.

Ти вже вмієш працювати в команді, прислухатися до думок інших і обґрунтовувати свою позицію.

Відкривай іще не відкриті тобою таємниці, проведь експерименти та дослідження, спостерігай за навколишнім світом і роби висновки.

Та не забувай: ми досліджуємо світ для того, щоб знати, розуміти, шанувати й оберігати його!

*Щасливої подорожі, цікавих
і корисних відкриттів!*



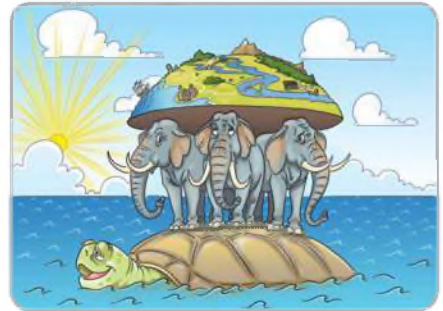
1 Прочитай. Розглянь світлини.

Здавна найпоширенішою була думка, що Земля плоска. Давні слов'яни вважали, що Земля — плоский диск, що лежить на спи-нах трьох китів.

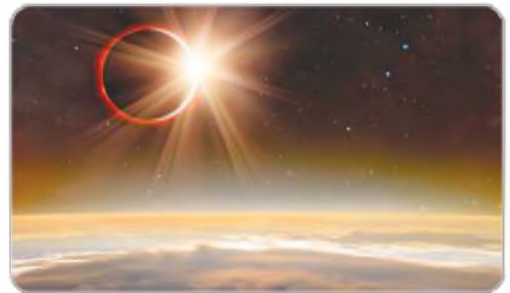
Люди замислювалися над ба-гатьма «чому?».

Чому корабель, віддаляючись від берега, поступово зникає з виду?

Чому наш погляд обмежує лінія горизонту?



Науково кулястість Землі довів давньогрецький учений Арістотель. Доведенням він вважав округлу тінь, яку ки-дає Земля на Місяць під час місячних затемнень.



Сучасним доведенням, що Зем-ля має форму кулі, є знімки Землі з космосу, зроблені з космічних літальних апаратів. Дослідження людей в різні часи підтвердили неоднорідність її поверхні.



- Що тобі було відомо раніше?
- Що нового ти дізнався/дізналася?
- Як люди в давнину уявляли форму нашої планети?

СЛОВНИЧОК

Паралелі — це уявні лінії, які пролягають поперек земної кулі.

Меридіани — це уявні лінії, проведені від полюса до полюса.

2 Пригадай, що називають глобусом.

- Перевір себе за текстом нижче.

Глобус — зменшена модель земної кулі. За легендою, перший глобус виготовив міфічний африканський цар Атлас.

Щоб було зручно орієнтуватися на глобусі, на його поверхню нанесли лінії — паралелі і меридіани, які утворюють градусну сітку земної кулі на глобусі.



- Знайди та покажи на світлині паралелі і меридіани.

3 Виконай практичну роботу.

Виготов модель Землі.

- 1 Візьми яблуко й поклади на стіл хвостиком догори.
- 2 Прострами яблуко від хвостика донизу через центр тонкою спицею.
- 3 Обертай яблуко навколо спиці. Це модель Землі.
- 4 Знайди крайні точки яблука, де спиця заходить в яблуко та виходить із нього. Це полюси.
- 5 Проведи фломастером лінію посередині яблука на однаковій відстані від полюсів так, щоб вона розділяла яблуко навпіл. Це екватор.



Визначаю полюси і півкулі Землі

1 Розглянь малюнок. Прочитай текст.



Земна вісь — уявна вісь обертання Землі, що проходить через її центр і перетинає земну поверхню в географічних полюсах.

Географічні полюси землі (Північний і Південний) — це точки, у яких вісь обертання Землі перетинається із земною поверхнею.

Екватор — уявне коло, проведене на поверхні Землі на рівній відстані від обох географічних полюсів.

- Намалюй у зошиті земну кулю. Познач на ній екватор.
- Покажи Північну і Південну півкулі.

На справжній поверхні Землі ні екватора, ні меридіанів, ні паралелей побачити не можна, тому що це уявні лінії. Їх домовилися зображати, щоб на земній кулі легше було знаходити материки, океани, річки, рівнини, гори і країни.

2 Прочитай текст. Дай відповіді на запитання.

Де холодніше: на Північному полюсі чи на Південному?

Як на Південному, так і на Північному полюсі кілька місяців у році панує полярна ніч (зима), і надходження тепла від сонця не відбувається, але температура повітря в цих екстремальних місцях усе ж не однакова.

Географічний Південний полюс розташований у центрі материка Антарктида на висоті 2 800 метрів над рівнем моря. А ось точка Північного полюса знаходиться на теренах Північного Льодовитого океану. І коли мандрівники, які досягли Північного полюса, встромляють символічний прапор, під ногами

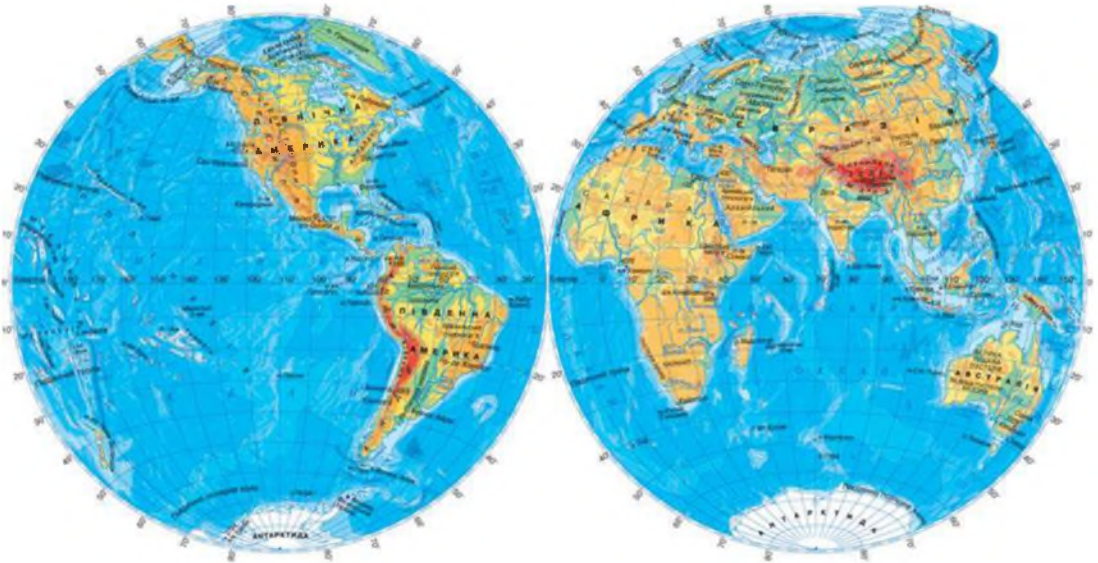


у них в цей момент знаходиться лід товщиною близько 3 метрів, а до дна океану в цьому місці — понад 4000 метрів.

Але на цьому відмінності між географічними полюсами не закінчуються. Якщо порівняти температуру повітря в цих точках, то виявиться, що Північний полюс порівняно з Південним — це справжній курорт. Улітку, під час полярного дня, на Північному полюсі температура тримається близько $0\text{ }^{\circ}\text{C}$, а от середня річна температура повітря на Південному полюсі становить $-49\text{ }^{\circ}\text{C}$. Найвища температура повітря, яку було зареєстровано в цьому місці, — це $-12,3\text{ }^{\circ}\text{C}$, а ось рекорд Північного полюса — цілих $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$. (З Інтернету).

- Зроби висновок: де ж холодніше?

3 Дай відповіді на запитання за малюнком.



- Покажи Західну і Східну півкулі.
- Які материки розташовані в Західній півкулі, а які — у Східній?
- Коли зручніше користуватись глобусом, а коли — картою півкуль. Поміркуй.
- Чому материки назвали Північна і Південна Америка?

1 Прочитай текст.

- Склади 3–4 запитання за змістом прочитаного.

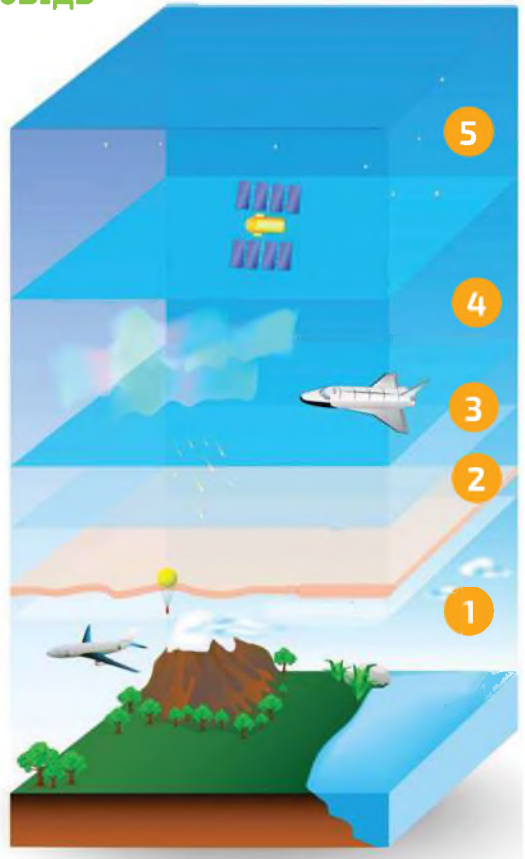
Повітря складається з молекул газів, які постійно рухаються. Величезний повітряний шар простягається на багато кілометрів над поверхнею Землі. Повітряну оболонку, що оточує земну кулю, називають **атмосферою** (від грец. «атмос» — пара, «сфера» — куля).

У нижньому шарі атмосфери утворюються хмари і вітри.



2 Склади за малюнком розповідь про будову атмосфери.

- 1 Тропосфера 8–10 км
 - 2 Стратосфера 10–15 км
 - 3 Мезосфера 20 км
 - 4 Термосфера 50 км
 - 5 Екзосфера 690 км
- Який шар атмосфери найближчий до Землі?
 - На яку відстань від Землі розповсюджується цей шар?
 - Який шар атмосфери найдалший від Землі?
 - На життя яких істот впливає повітря? Поміркуй і розкажи.
 - Назви чинники забруднення повітря.
 - Чи має людина вести боротьбу із забрудненням повітря? Чому?





3 Розв'яжи винахідницьку задачу.

У книзі шведської письменниці С. Лагерлеф «Чудова подорож Нільса з дикими гусьми» розповідається про Троля, який вирішив побудувати дім ближче до Сонця. Він хотів, щоб Сонце гріло його. Але що вище будував свій дім Троль, то холодніше йому ставало.

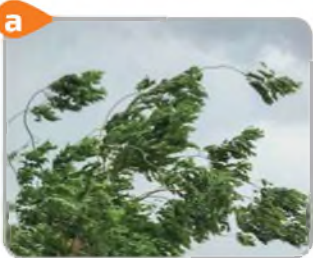
- Поясни чому. Скористайся додатковими джерелами інформації і дай відповідь на це запитання.

ЦІКАВІ ФАКТИ

Земля і повітря не можуть існувати окремо. Уяви таку ситуацію, що атмосфера не переміщається разом із Землею. Людина могла б просто піднятися ненадовго в повітря, нікуди не вирушаючи, і спуститися. Людина опинилася б в абсолютно іншому місці, тому що Земля уже перемістилася б. Таким чином, людство не могло б здійснювати подорожі.

4 Розглянь світлини.

- Назви ті, на яких зображено атмосферу.



1 Прочитай текст.

- Поясни значення виділених слів.

Основні форми рельєфу — гори та рівнини — виникають під дією внутрішніх і зовнішніх сил Землі. Могутні внутрішні сили Землі проявляють себе **землетрусом** або **виверженням вулкана**. Зовнішні сили — це дія води, сонця, вітру і навіть самої людини. Вони утворюють різноманітні нерівності у вигляді **горбів**, **ущелин** та піщаних дюн. Рельєф рівнинних просторів сильно змінює дія водотоків. Річки утворюють долини, які іноді можуть мати вигляд **каньйонів**, а дощі утворюють **яри** і **балки**.



Гори



Каньйон



Річкова долина

ЦІКАВІ ФАКТИ

У США річка Колорадо упродовж 5–6 млн років формувала Великий каньйон — один із найглибших у світі. Його глибина досягає 1800 м, ширина — від 6 до 29 км, а протяжність — 450 км.



2 Склади розповідь за схемою.

РІВНИНИ (ЗА ВИСОТОЮ НАД РІВНЕМ МОРЯ)

Низовини
(до 200 м)

Височини
(200–500 м)

Плоскогір'я
(понад 500 м)



3 Попрацюйте в парах.

Користуючись схемою завдання 2 і поданою висотою, заповніть пропуски у реченнях і дізнайтеся назви рівнин України (низовин, височин, плоскогір'я).

На правобережжі Дніпра розташована Придніпровська ... (висота близько 323 м).

Північну частину України займає південь Поліської ... (висотою 150–200 м).

- Знайдіть у додаткових джерелах інші назви рівнин України.

4 Попрацюй із картою.

Низовини позначають на карті зеленим кольором. Вони розташовані поблизу річок і морів. Височини позначають жовтим кольором, а гори — коричневим.

- Знайди і покажи їх на карті.



1 Прочитай текст.

- З кожного абзацу випиши опорні слова.

Місяць — найближче до нас небесне тіло. Він є єдиним природним супутником Землі. Світло від Місяця до Землі долітає більше ніж за 1 секунду. Місяць за розміром менший від Землі в 4 рази. Він не випромінює світла, а відбиває його і посилає на Землю.



На Місяці є гори і кратери, які утворилися внаслідок падіння на Місяць астероїдів і метеоритів. Неозброєним оком ти можеш побачити на Місяці темні плями. Галілео Галілей назвав їх морями, хоча у них немає жодної краплі води. Розмір цих морів — від 200 до 1100 кілометрів.

Моря на Місяці — це низовини, утворені потоками лави, яка затверділа мільйони років тому.

- Перекажи текст за опорними словами.

2 Попрацюйте в парах.

- Пограйте у гру «Розмова на Місяці».

Відомо, що на Місяці завжди тихо, бо там немає повітря. У безповітряному середовищі звуки не поширюються. Спілкуватися можна лише за допомогою жестів та міміки.

Уявіть, що ви на Місяці, покажіть одне одному слова.

Світло

Супутник

Земля

Вітер

Сонце

ЦІКАВІ ФАКТИ

Місяць віддалений від нашої планети на 384 400 км. Чи багато це? Як довго нам довелося б діставатися до Місяця? На ракеті — 2–3 дні, на літаку — 3 тижні, на автомобілі — більш ніж пів року, пішки — цілих 50 років!

3 Перевір народні прикмети.

Побачили кільце навколо Місяця — на вітер.

Червоніє Місяць — на вітер, стає блідий — на дощ.

Яскравий Місяць — до ясної погоди.

4 Прочитай вірш Юлії Хандожинської.

Вночі...

Тихо, темно навкруги —
лише місяць з-за гори
червонястий показався,
ясним сяйвом привітався.

Погукав малі сестриці —
діви-зорі білолиці,
що в траву за вишню впали,
там і спати полягали.

— Прокидайтесь, годі спати!
Будем небо прикрашати.
А як сонце вранці встане,
вмить сховаємось в тумани.

- Поміркуй, куди Місяць зникає вдень. Обговори з однокласниками/однокласницями.
- Створи за змістом вірша малюнок.

1 Прочитай казку.

- Визнач основну думку тексту.
- Доведи, що поданий текст за жанром — казка.

Місяць і Кравець

Сербська народна казка Подніпров'я (Наддніпрянщини)

Одного разу прийшов до Кравця сам пан Місяць.

— Поший-но мені нового жупана, — попросив він.

Кравець старанно зняв із клієнта мірку і заходився кроїти. Через деякий час Місяць прийшов міряти жупан, а він і завузкий, і закороткий.

— Даруйте, пане Місяцю, я, мабуть, помилився в розрахунках, — просився Кравець.

Він знову зняв із клієнта мірку, дістав нову тканину і знову взявся до роботи з надзвичайною старанністю. Кравець працював кілька днів і ночей, поспішаючи виконати замовлення пана Місяця. Місяць тим часом уже розповнів і став надзвичайно поважним. Кравець, побачивши свого замовника, аж зблід. Мовчки зняв він утретє мірку і знов почав кроїти та шити.

Нарешті закінчив він роботу, повісив новенького жупана на гвіздочку і сів перепочити. Аж гульк, іде пан Місяць. Та такий тоненький та виснажений, що страх на нього дивитись. Розгніваний Кравець аж затрусився.

— Годі знущатися з мене, пане! — вигукнув він. — Шукайте собі іншого кравця. Я ж так хотів вам догодити, але з вашою фігурою діються якісь незрозумілі речі, і через це я поніс величезні збитки!

Тоді Місяць сумно зітхнув і мовив:

— Справді, пане кравець, це так. Але ж мені так хотілося мати новенького жупана.

- Поміркуй і розкажи, чому Кравець так і не зміг догодити Місяцеві.

2 Проведи спостереження.

Дослідження слід проводити у темному приміщенні. Для роботи тобі знадобиться ліхтарик та м'ячик. Уяви, що ліхтарик — це Сонце, м'ячик — Місяць.



- 1 Не вмикай ліхтарик. Розкажи, чи бачиш ти м'ячик у темряві.
- 2 Посвіти ліхтарем на м'яч. Розкажи, що ти тепер побачиш.
- 3 Зроби висновок: побачити Місяць можна лише тоді,

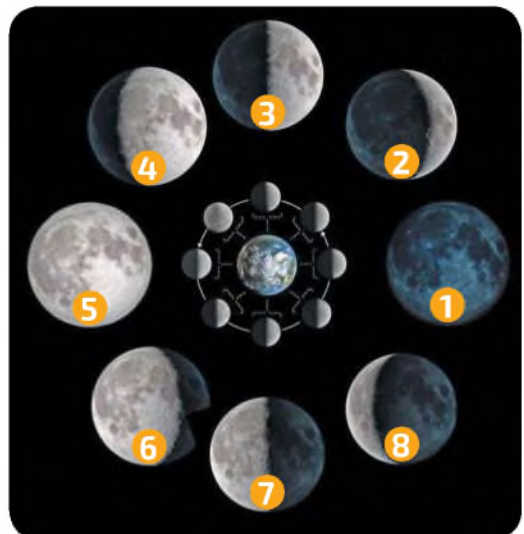
Через особливості руху Місяць завжди освітлюється Сонцем тільки з одного боку. Ти у різний час бачиш освітлену частину Місяця по-різному. Місяць змінює свою видовжену форму, і ці зміни називають **фазами**. Фази залежать від відносного розташування Землі, Місяця та Сонця.

3 За світлиною склади розповідь про фази Місяця.

1 — *Молодик*. Фаза, коли Місяць не видно із Землі.

2 — 4, 6 — 3 — *проміжні фази*, коли земний спостерігач бачить більшу або меншу частину освітленої півкулі.

5 — *повний місяць* (повня), коли спостерігач із Землі бачить повний Місяць.



Такий вигляд має
ЗЕМЛЯ з космосу.



Коли ти поглянеш на карту світу, побачиш величезні ділянки суходолу, оточені океанами. Це материки: **Північна Америка**, **Південна Америка**, **Євразія**, **Африка**, **Австралія**, **Антарктида**.

КАРТА СВІТУ



Попрацюй
із картою.



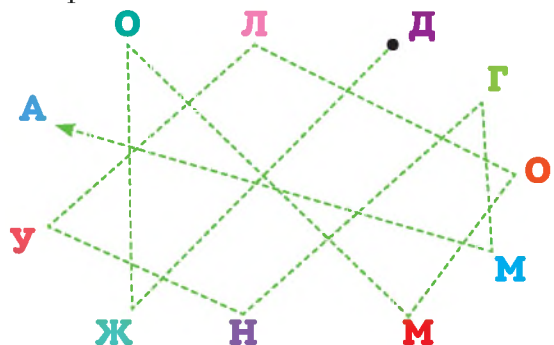
Виконай
завдання.



- 1 Розкажи за картою, скільки всього материків на Землі. Назви їх.
- 2 Який материк найбільший? З яких двох частин він складається?



- 3 Скільки океанів зображено на карті? Назви їх.
- 4 Склади за картою розповідь, яким океаном (якими океанами) омивається кожен материк.
- 5 Пройди за стрілочкою і дізнайся назву найвищої гори на Землі. За допомогою додаткових джерел дізнайся, на якому материку ця гора.



- 1 Прочитай інформацію на сторінці. Назви згадані власні назви.

Євразія – найбільший материк світу і єдиний материк, який омивається водами всіх чотирьох океанів.



- 2 За світлинами і текстом склади розповідь про Євразію.



Рельєф Євразії складний. Велику площу Європи охоплює Східноєвропейська рівнина.



Найбільше гірських масивів в Азії.



«Полюс холоду» — Оймякон — розташований на північному сході Росії. Тут узимку температура сягає -68°C .



На Аравійському півострові розташована піщана пустеля Руб-ель-Халі. Тут температура повітря нагрівається до $+52^{\circ}\text{C}$, а опадів випадає дуже мало.



3 Виконай дії.

Дізнайся спочатку назву найбільшого, а потім — найглибшого озера в Євразії.

КАС + 🐓 — ВЕНЬ + ЙСЬ + ⚽ — РМО =? море

🎀 — НТ + Й + 🍷 — ИНА =?

Це море вважають озером.

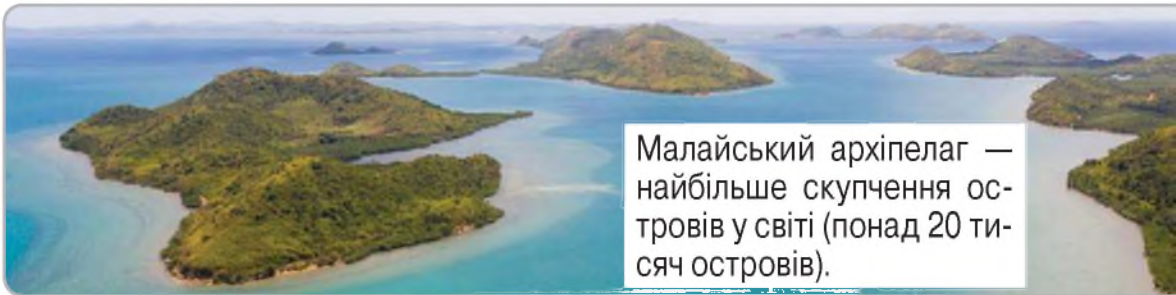
4 Ознайомся з «рекордами» Євразії. Підготуй доповідь на тему «Рекорди материка».



Євразія — найбільший населений материк: тут на початку 2021 року проживало майже 7/10 усього населення планети.



Найвищі гори планети — Гімалаї. Найвища вершина — гора Джомолунгма (Еверест) (висота 8849 м).



Малайський архіпелаг — найбільше скупчення островів у світі (понад 20 тисяч островів).



Найнижча точка суходолу — Мертве море (одне з найсолоніших озер у світі).



Найглибше у світі озеро Байкал — глибина сягає 1642 м.

1 Розпочни подорож з Європи.

Учні та учениці 4 класу вирішили більше дізнатися про Європу, тому об'єдналися у групи і зібрали інформацію про неї. Кожна група виконувала окреме завдання і презентувала свою роботу.



2 Попрацюйте у групах.

- Ознайомтеся із презентаціями груп.
- Об'єднайтеся у чотири групи. За допомогою додаткових джерел доповніть інформацію своїми даними.

Група 1

- Шукаємо пейзажі, які можна побачити в Європі.
- Знайомимось з рослинами і тваринами.



Дунай — друга за довжиною річка Європи



Морська затока у Норвегії



Альпи — найвищі гори, розташовані у Європі



Лавандові поля у Франції



- Пригадайте і назвіть мальовничі місця України.



Група 2

- Відвідуємо міста.
- Пізнаємо архітектуру і пам'ятники.

Кожна країна Європи має свою історію, культуру і традиції.



Одеський національний академічний театр опери та балету

Стара та сучасна архітектура Лондона



Замок Любарта. Луцьк



- Назви пам'ятки культури та архітектури свого міста (села).

Група 3

- З'ясовуємо, чому було створено Європейський Союз (ЄС).
- Шукаємо інформацію про символи ЄС.

Прапор Європейського Союзу



Група 4

- Збираємо цікавинки.
- Організуємо турнір знань про Європу.
- Найменша країна Європи — Ватикан.
- Найвища гора — Монблан.
- Найбільший діючий вулкан Європи — Етна в Італії.

5

Знайомлюся з європейцями

1 Прочитай висловлювання дітей.

Зверни увагу на вживання великої літери.

2 Попрацюйте в парах.

Поставте до висловлювань дітей одне одному запитання.



3 Запиши назви європейських країн.

Утвори і запиши прикметники за зразком.

Угорщина — угорський, Україна — український.

- Виділи суфікси у прикметниках.
- Склади два речення про європейську країну.



4 Накресли у зошиті таблицю.

На основі прочитаної інформації заповни її за зразком.

Ім'я	Місто	Країна
Августо	Лісабон	Португалія

Через моє місто протікає річка. Я живу в Кельні, це Німеччина. У мене є собака Рекс.

Моя країна — Угорщина. Я живу в Будапешті. Мені подобаються угорські танці.

Я українка. Живу в Тернополі. Люблю співати українських пісень.

Я поляк. Живу в Катовіце. Бабуся та дідусь називають мене Францік.

Склади розповідь про Україну за планом.

- 1 Розташування України на карті Європи.
- 2 Національні традиції.
- 3 Одяг українців.
- 4 Національні страви.

5 Назви українські національні символи.

- Розв'яжи задачу.

Оксанка вирішила оздобити український вінок 9 різнокольоровими стрічками. Довжина однієї стрічки 50 см. Знайди довжину всіх стрічок.

- Знайди інформацію і поділись з однокласниками/однокласницями про значення 9 кольорів стрічок в українському віночку.

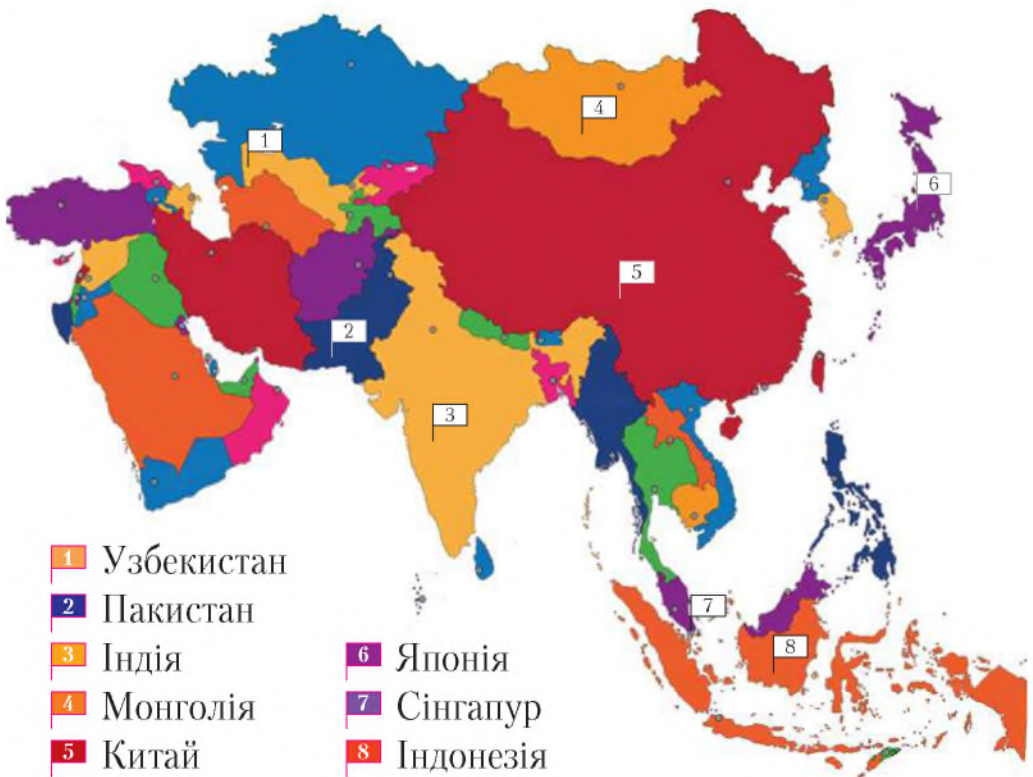
1 Прочитай текст.

Азія досі залишається найзагадковішою частиною світу, розкрити таємниці якої вже багато століть намагаються вчені з різних країн світу. Кожна азійська країна, кожний народ мають давні історичні традиції, зрозуміти які європейцям часто дуже складно.

Азія — найбільша за площею і населенням частина світу. Разом з Європою утворює материк Євразія.

- Що тобі відомо про Азію? Розкажи.

2 Назви за картою країни Азії.



- Площа якої країни найбільша? А найменша?

3 Склади розповідь про Азію за світлинами і текстом.



Янцзи — найдовша річка Азії
(6300 км).



Еверест — найвища гірська
вершина Азії (8849 м).



Разом у Китаї та Індії проживає третина населення планети.



Сінгапур, Токіо та Гонконг — основні економічні центри Азії.



В Азії люди розмовляють на 2300 мовах!

Вивчаю рослинний і тваринний світ Євразії

1 Попрацюйте в парах.

За схемою складіть розповідь про рослинний і тваринний світ Євразії. Розпочніть із півночі.

Північ

Арктичні пустелі

В Арктиці дуже холодно. Тому рослинний світ украй бідний.



Білий ведмідь

Мохи



Лишайники



Люрик

Тундра

Життя в тундрі різноманітніше, ніж в арктичних пустелях. Це пов'язано із кліматичними умовами.



Журавлина



Брусниця

Кулик



Мартин

Тайга

Далі на південь починається тайга.



Сосна



Росомаха



Горностай

Модрина



2 Розв'яжи задачу.

За один раз білий ведмідь з'їдає 8 кг риби. Скільки кілограмів риби з'їсть білий ведмідь протягом тижня, якщо харчуватиметься 3 рази на добу?

3 Прочитай текст.

Відгадай, про яку природну зону йдеться. Як ти здогадався/здогадалася?

Це найпівнічніша частина земної кулі.

Більшу частину поверхні займає Північний Льодовитий океан, значна частина якого скута кригою. У центрі цієї гігантської крижаної шапки знаходиться Північний полюс.

Попри суворий клімат, тут водяться тюлені, моржі, північні олені тощо.

На узбережжі океану живуть алеути, ескімоси, лапландці та чукчі.

У полярних районах усю зиму триває ніч, зате влітку сонце взагалі не сідає — стоїть полярний день.

- Випиши з 3–4 абзаців іменники у множині. Запиши їх в однині.

4 Зроби виріб у зазначеній послідовності дій.



Вивчаю рослинний і тваринний світ Євразії

1 Продовж подорож Євразією з півночі на південь.

- Попрацюйте в парах. Складіть за схемою розповідь про рослинний і тваринний світ Євразії.

Північ

Степи

У зоні степів погода тепла. Проте мало опадів.



Бабак



Перепілка



Півонія



Горицвіт

Пустелі

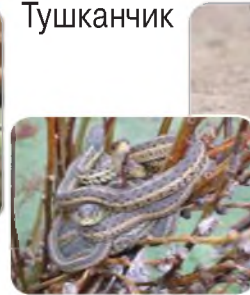
Степи переходять у зону пустель, де тепла теж багато, а води бракує.



Саксаул

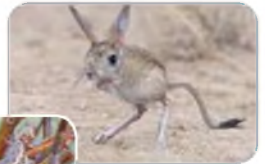


Верблюжа колючка



Змія

Тушканчик



Екваторіальні ліси (джунглі)

Ця територія дуже волога. Тому рослинний і тваринний світ тут дуже багатий.



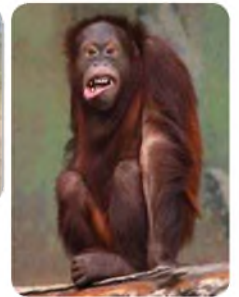
Магнолія



Камелія



Носоріг



Орангутанг

1 Ознайомся з картою знань «Африка».



2 Прочитай текст.

На півночі Африки простяглася пустеля Сахара — одне із найспекотніших місць на Землі. Пісок у Сахарі нагрівається так, що можна пекти або смажити яєчню. Сонце тут майже завжди над головою і гріє дужче, ніж у наших широтах у найспекотніші дні! Улітку часто дме сильний вітер, який несе хмари піску. Пил закриває сонце.

- Поміркуй і розкажи, як верблюди — кораблі пустелі — пристосувалися до життя в таких умовах.

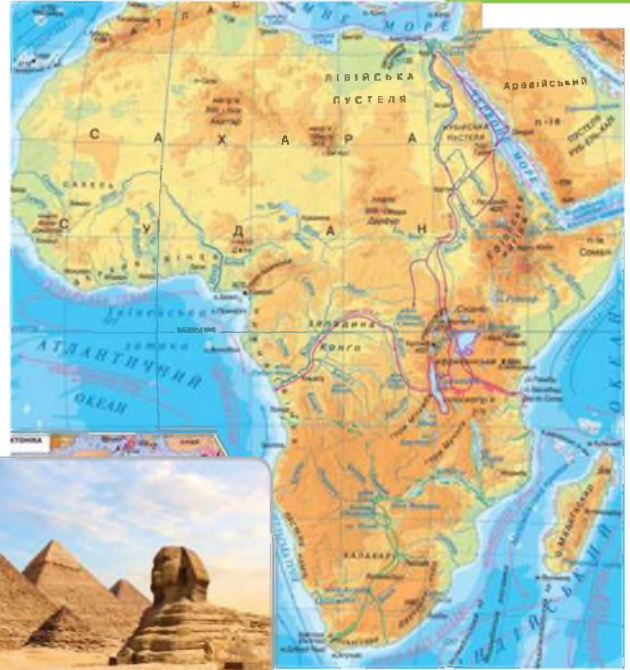
3 Поміркуй і поясни.

У перекладі з латини «африкус» означає «той, що не знає холоду». Поясни, чому Африка отримала таку назву.

4 Знайди на карті Африки пустелі.

5 Розглянь світлини.

Єгипет називають «даром Нілу». Поясни чому.



- Поміркуй, чому Єгипет обирають для відпочинку багато людей, що мешкають у європейських та азійських країнах.

6 Гра «Так чи ні?»

Обери і прочитай правильні твердження.

- Африка — найбільший за площею материк.
- Африка — найсухіший континент.
- По обидва боки від екватора простягаються степи Африки.
- В Африці знаходиться найбільша пустеля світу — Сахара.
- Африка — материк, поділений екватором навпіл.
- Сахара — найменша пустеля планети.

ЦІКАВІ ФАКТИ

У пустелі
Калахарі в
Африці дово-
лі спекотно.
Зненацька
1 вересня
1981 року
там випав
сніг!

Вивчаю рослинний і тваринний світ Африки

1 Опиши клімат Африки.

- Назви зображені рослини. Поміркуй, які з них можна побачити в Африці.



- Перевір свої припущення за текстом.

Невелика частина Африки вкрита барханами — піщаними горами, інша частина материка — кам'яниста та глиниста поверхня. Тому рослинність надзвичайно бідна, де-не-де ростуть колючі чагарники.



ЦІКАВІ ФАКТИ

Африка є батьківщиною кави, кавунів та інших культурних рослин.

СЛОВНИЧОК

Савани — спекотні рівнини, укриті травами, групами дерев і чагарників.

2 Прочитай текст.

У савані чергуються сухий і вологий сезони. У посушливий сезон трави вигорають, спека висушує все. З початком сезону дощів розростаються трави і чагарники.

- Випиши іменники у множині. Запиши їх в однині.

3 Склади за світлинами розповідь про тваринний світ Африки.



- Дізнайся з додаткових джерел, які із цих тварин є рослиноїдними, а які — хижими.
- Чи можна сказати, що тваринний світ Африки різноманітний?
- Поміркуй, у який період тваринам Африки важко вижити: у посушливий чи сезон дощів?

4 Попрацюйте в парах.

- Зберіть інформацію про комах Африки.
- Підготуйте доповідь.

5

Подорожую Антарктидою

- 1 Розглянь таблицю.
Склади розповідь про Антарктиду.

Географічне положення	Антарктида майже цілком розташована за межами Південного полярного кола
Клімат	Цей материк — найхолодніший на Землі. Навіть улітку крижана поверхня відбиває майже все сонячне тепло. У внутрішніх областях улітку температура не вища за -30°C , а взимку часом опускається нижче від -70°C . На станції «Восток» зареєстровано найнижчу на планеті температуру $-89,2^{\circ}\text{C}$
Рослинність	Сухий клімат і низька температура зумовили особливості рослинного світу Антарктиди. На значній частині материка органічний світ (крім бактерій) відсутній. На узбережжях ростуть мохи й лишайники
Тваринний світ	Життя більшості тварин пов'язане з океаном. На узбережжі живуть різні види птахів: пінгвіни, буревісники, поморники тощо



Морський лев



Морський слон



Поморник

- 2 Поміркуй, чому тварини в Антарктиді живуть лише на узбережжі.



Антарктида — материк науки. На ньому здійснюють дослідження більше 30 держав на 75 наукових станціях. У тому числі й українська науково-дослідна станція «Академік Вернадський».



Між країнами світу було укладено міжнародну угоду, яка встановила свободу наукових досліджень у будь-яких районах Антарктиди і використання материка тільки в мирних цілях. Відтоді різні країни організовують наукові станції, де постійно працюють учені.

3 Прочитай вислів. Поясни, як його розумієш.



ЗАПАМ'ЯТАЙ!

Антарктида не належить жодній державі, на її території дозволено єдиний вид діяльності — науковий.

4 Прочитай, як люди називають Антарктиду. Прокоментуй кожну назву.

Королева холоду

Заповідник науки

Безлюдний континент

Царство звірюх та вітрів

Світовий холодильник

Край землі

Знайомлюся з Північною Америкою

1 Прочитай текст. Дай відповіді на запитання.

Північна Америка — третій за площею материк планети. Він нагадує величезний трикутник, повернутий широкою стороною до Північного Льодовитого океану. Береги материка омивають води Тихого, Атлантичного та Північного Льодовитого океанів.

Уздовж узбережжя Тихого океану простяглися на 8000 км одні з найбільших гірських систем світу — Кордильєри. Навіть улітку їх найвищі вершини засніжені. Саме тут знаходиться найстаріший національний природний парк — Єллоустон — відомий своїм вулканом, гейзерами, великим різноманіттям тварин.

Територія Північної Америки розташована в усіх теплових смугах Землі. На рівнинах холодне арктичне повітря стикається з теплим тропічним, що спричинює виникнення торнадо.

- Яку геометричну фігуру нагадують обриси Північної Америки?
- Який національний природний парк розташований у Північній Америці?
- Назви відому річку материка.
- Яка найбільша гірська система світу розташована в Північній Америці?



2 Ознайомся із цікавими явищами природи материка.

Гейзер — джерело, що періодично викидає фонтани гарячої води й пари. Поширені у вулканічно активних районах.





Торна́до — атмосферний вихор руйнівної сили, що зазвичай виникає у грозовій хмарі й поширюється до поверхні землі.



- Знайди інші цікаві факти про природні явища материка. Розкажи про них.

3 Розглянь світлини.

Підготуй невелику доповідь про одного із представників рослинного чи тваринного світу Північної Америки.



Агава



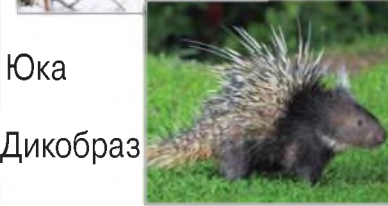
Опосум



Кактус



Рогата ящірка



Юка

Дикобраз

4 Попрацюй із картою.

На материк розташовано 23 країни світу.

- Розглянь політичну карту. Назви країни, що займають найбільшу територію Північної Америки.

5 Розв'яжи задачу.

У США мешкає 327 мільйонів осіб, у Мексиці — 129 мільйонів. На скільки осіб менше мешкає в Мексиці, ніж у Сполучених Штатах?



Над Амазонкою і на Вогняній землі

1 Прочитай текст. Перекажи за планом.

Південна Америка розташована в Західній півкулі. У північній частині її перетинає екватор. Береги Південної Америки омивають води Тихого та Атлантичного океанів.

Середня кількість опадів тут більша, ніж будь-де у світі. Вітри з Атлантичного океану приносять вологу вглиб материка. Упродовж року на більшості території середні температури повітря становлять $+20...+28^{\circ}\text{C}$. Зими як такої немає.

У Південній Америці — найбільша площа вологих екваторіальних лісів (сільви). Тут у 12 ярусів росте близько 40 тисяч видів рослин. У сільві тварини живуть переважно на деревах.

Амазонка **1** — найповноводніша і одна з найдовших річок світу. Під час повені може розливатися більше ніж на 100 км.

У Південній Америці розташована гірська система Анди **2** — найпротяжніша у світі (близько 9000 м).



1 2



Річки Оріноко **3** й Парана **4** відомі водоспадами. На притоці Оріноко у Венесуелі знаходиться найвищий у світі водоспад Анхель (1054 м). Найбільшим прісноводним озером континенту є озеро Тітікака.

План переказу: 1) Географічне положення материка. 2) Клімат Південної Америки. 3) «Рекорди» Південної Америки.

3 4



- 2 Поміркуй і розкажи, чому в амазонській сельві таке різноманіття видів рослин і тварин.

ЦІКАВІ ФАКТИ

Вікторія-регія — найбільше латаття у світі. Це велика трав'яниста водяна тропічна рослина. Листок рослини має діаметр до 2 метрів. Витримує вагу до 50 кг.



- 3 Ознайомся з історичною довідкою.

У 1520 році мореплавець Фернан Магеллан під час своєї першої навколосвітньої подорожі відкрив не тільки протоку, що з'єднує Атлантичний океан із Тихим. Він відкрив архіпелаг і назвав його Вогняною землею. Магеллан прийняв вогнища індіанців на узбережжі за виверження вулканів. Із тих пір на картах світу Вогняну землю позначають як острів.

- Підготуй повідомлення «Фернан Магеллан», користуючись додатковими джерелами інформації.

- 4 Прочитай назви країн Південної Америки. Запиши їх за алфавітом.

Чилі, Еквадор, Уругвай, Суринам, Перу, Парагвай, Колумбія, Гаяна, Венесуела, Аргентина, Бразилія, Болівія.

1 Прочитай текст.

Найменший за площею, найнижчий за висотами поверхні й найпосушливіший за кліматом материк — це Австралія. Вона омивається водами Тихого та Індійського океанів.

Поверхня Австралії — це переважно плоскі рівнини. Середні за висотою гори розташовані лише уздовж східного узбережжя. У центрі Австралії простяглася велика пустеля Вікторія і озеро Ейр — найбільше на материках. Опадів тут випадає дуже мало. Тому Ейр — солоне озеро, яке у сухий сезон вкривається кіркою солі. У Тихому океані, уздовж східного узбережжя Австралії, простягається Великий Бар'єрний риф — справжнє чудо природи. Його видно навіть із космосу. Охоплює близько 900 островів та майже 3 тисячі окремих коралових виступів.

Весь материк є однією державою, що має назву Австралійський Союз, зі столицею в місті Канберра.

- Перекажи основні відомості про Австралію.



2 Прочитай і дай відповіді на запитання.

Найбільшу частину лісів Австралії утворюють евкаліпти, яких тут нараховують 3000 видів. Листя евкаліпту завжди повернені ребром до сонця, щоб зменшити перегрів і випаровування вологи. Тому дерево евкаліпта практично не дає тіні.

- Чи є в Україні дерева, які не дають тіні?
- Яка українська рослина повертається за сонцем?

ЦІКАВІ ФАКТИ

Чому Австралію називають країною «навпаки»?

- Літо тут триває з грудня по лютий, а зима — із червня по серпень.
- Здається, ніби сонце сходить на заході, а заходить на сході.

3 Розкажи за світлинами про тваринний світ Австралії.



Єхидна



Качкодзьоб

Кенгуру



Коала

Страус
ЕмуЧорний
лебідь

4 Розглянь дивовижні місця Австралії. Склади розповідь.



Опера Хаус — одна з найвідоміших пам'яток Австралії. Ця споруда навіть входить у рейтинг найпопулярніших місць на планеті.



Однією з найвідоміших пам'яток Австралії є група скель «Дванадцять апостолів» — символ Великої океанської дороги.

В одній із вузьких заток на західному узбережжі Австралії розташовані горизонтальні водоспади. Тривалі припливи приводять сюди величезні маси води, кілька разів на день змінюють напрямок потоку, який падає із 4-метрової висоти і спрямовується через прибережні ущелини. Завдяки чому і виникають «горизонтальні водоспади» — диво природи.



Застосовую знання про материки

Перед тобою гра «Подорож світом».

Гра містить клітинки зі світлинами, які відповідають певній місцевості світу, та кольорові клітинки-завдання.

СТАРТ



Що? Де?
Коли? Як?
Чому?



Цікавинки
з усього
світу



РЕЛАКС



Цікавинки
з усього
світу

- Розпочинай гру із клітинки «Старт». Кидай кубик і роби стільки кроків, скільки випаде вічок.
- Зупинившись на клітинці зі світлиною, розкажи про зображене на ній, відповідаючи на запитання.

- 1) Що це?
- 2) За якими ознаками ти здогадався/здогадалася, що саме зображено на світлині?
- 3) На якому материку розташоване зображене місце?
- 4) Чим приваблює людей це місце?

Увага! Під час гри повторювати одну й ту саму інформацію з теми не можна.

Підказка! Якщо тобі важко пригадати назву місцевості, звернись по допомогу до вчителя.



Цікавинки
з усього
світу



Що? Де?
Коли? Як?
Чому?



Щасливої та цікавої подорожі!

РЕЛАКС



Цікавинки
з усього
світу



Що? Де?
Коли? Як?
Чому?

- Зупинившись на одній із поданих кольорових клітинок, виконай запропоноване завдання.

Цікавинки
з усього
світу

Цікаве повідомлення про будь-який куточок світу. Наприклад:
Чи знаєш ти, що середня товщина піску в пустелі Сахара – 150 м.



РЕЛАКС



Послухай і уяви,
поділися своїми
враженнями.



РЕЛАКС



Що? Де?
Коли? Як?
Чому?

Придумай запитання для своїх одно-
класників та однокласниць, яке при-
мусить їх замислитися. Наприклад:
*Де живуть білі ведмеді: в Арктиці чи
Антарктиці?*



Цікавинки
з усього
світу



РЕЛАКС



Що? Де?
Коли? Як?
Чому?

1 Прочитай.

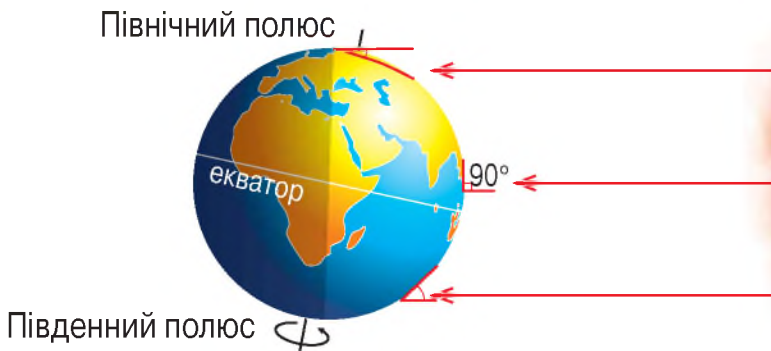
Андрій почув від свого дідуся: «У наших широтах сприятливий клімат, приємний».

- Як це? Погода змінюється дуже часто, а клімат сприятливий?
- Що ж таке клімат? Чим він відрізняється від погоди?

Клімат — це багаторічний **режим погоди**, характерний для певної місцевості.

Слово «клімат» походить від грецького «кліма» — «нахил». І дійсно, клімат залежить від кута падіння променів Сонця на земну поверхню. Від цього кута залежить кількість отриманого Землею сонячного тепла.

2 Розглянь малюнок.



- Укажи місце на поверхні Землі, де кут падіння сонячних променів найбільший.
- Укажи місце на поверхні Землі, де кути падіння сонячних променів найменші.
- Зроби висновок: закінчи речення.

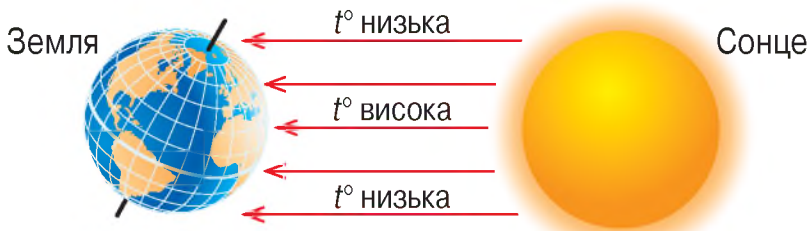
На екваторі сонячні промені падають на Землю

По обидва боки від екватора ближче до полюсів кут падіння променів

3 Розглянь схеми.

Підготуй розповідь за схемами.

1



2

ЩО ВПЛИВАЄ НА КЛІМАТ?

Переміщення
повітряних мас

Рельєф земної
поверхні

Кількість сонячного тепла залежить від кута падіння променів, тобто висоти Сонця над горизонтом

3

ОСНОВНІ
ХАРАКТЕ-
РИСТИКИ
КЛІМАТУ

Середні температури повітря

Панівні напрямки вітру

Кількість і режим випадання
опадів протягом року

4

НА ЩО ВПЛИВАЄ КЛІМАТ МІСЦЕВОСТІ?

Рослинний світ

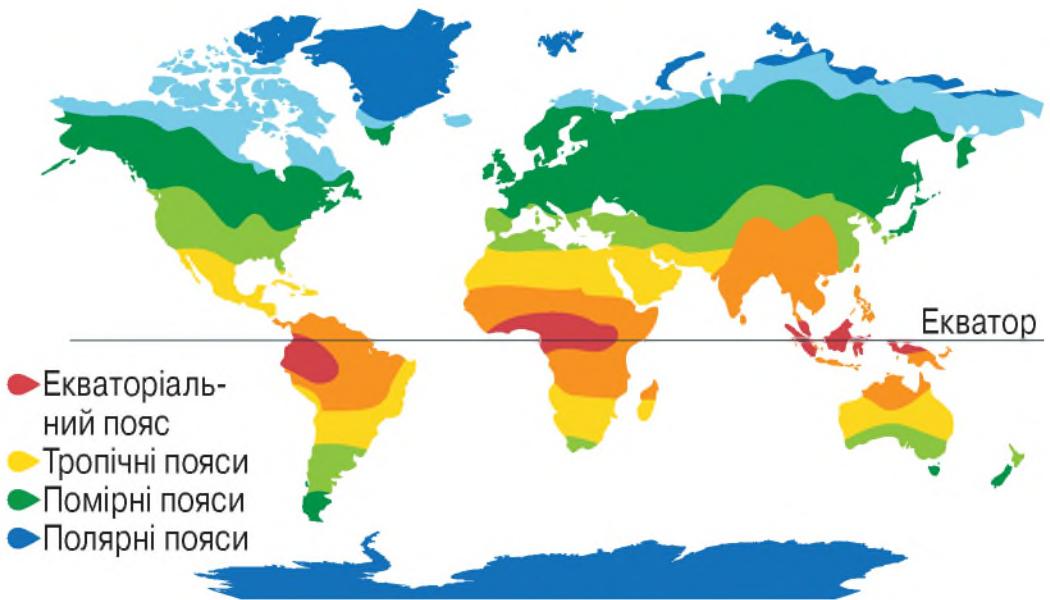
Тваринний світ

Життя людини

Господарську
діяльність людини

1 Прочитай текст. Розглянь карту.

Клімат на Землі різний. В одних місцях весь час спекотно, в інших — дуже холодно. Десять роками не випадає опадів, в інших регіонах — щодня ллють дощі. Клімат Землі змінюється із широтою (зонами). На планеті виділяють широкі смуги, кожна з яких має певний клімат. Це кліматичні пояси. Розрізняють сім основних кліматичних поясів, де впродовж року переважає одна з панівних повітряних мас: екваторіальний пояс; два тропічні пояси; два помірні пояси; два полярні пояси (арктичний та антарктичний).



2 Дай відповіді на запитання.

- Чим зумовлені відмінності кліматичних умов у різних регіонах Землі?
- Який вигляд мають кліматичні пояси на карті?
- Які повітряні маси утворюють лише один кліматичний пояс?
- Якою назвою можна об'єднати арктичний та антарктичний пояси?



3 Попрацюйте у групах.

- Прочитайте відомості у таблиці «Кліматичні характеристики основних поясів».

Кліматичний пояс	Особливості клімату
Екваторіальний	Температури повітря протягом року високі (+24...+28 °С). Панівними є екваторіальні повітряні маси. Висхідні потоки повітря зумовлюють знижений атмосферний тиск і велику кількість опадів (1000–3000 мм). Опади впродовж року випадають рівномірно
Тропічні	Теплої пори року температура сягає +30 °С і вище, а холодної пори знижується до +15 °С і нижче. Панівними є тропічні повітряні маси. Низхідні потоки повітря зумовлюють високий атмосферний тиск і незначну кількість опадів
Помірні	Чітко виражені чотири пори року. Теплої пори року температура сягає +24 °С і вище, а холодної пори знижується до –15 °С і нижче. Переважають помірні повітряні маси й низький атмосферний тиск. Опадів випадає 500–1000 мм на рік, але розподілені вони нерівномірно
Полярні (арктичний та антарктичний)	Протягом усього року температура опускається значно нижче від 0 °С. Панують арктичні (Північна півкуля) й антарктичні (Південна півкуля) повітряні маси та високий тиск. Кількість опадів мізерна

- За даними таблиці поміркуйте та обговоріть, у якому кліматичному поясі розташована Україна. За додатковими джерелами визначте правильність своїх міркувань.

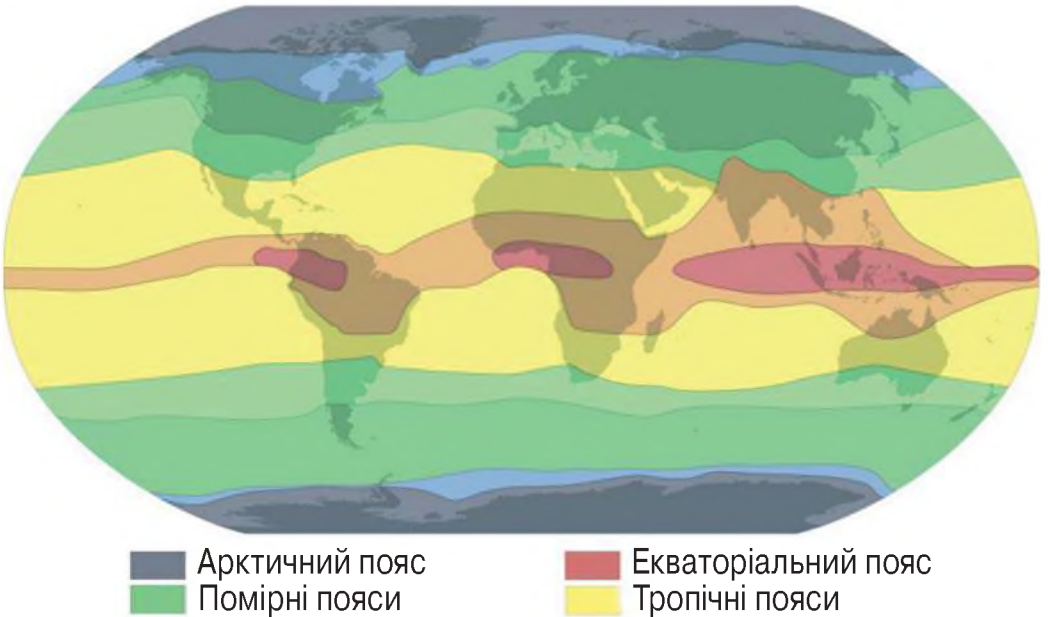
4 Попрацюйте у групах.

Об'єднайтеся у групи по 4 учні. Розподіліть кліматичні пояси. Підготуйте доповідь про обраний кліматичний пояс. Послухай доповіді інших учасників групи.

6

Екваторіальний кліматичний пояс

1 Розглянь карту.



- Назви материки, розташовані в зоні екваторіального кліматичного поясу.
- Поміркуй, яким буде клімат у цій зоні.

2 Прочитай текст. Перекажи його.

В екваторіальних частинах Африки, Південної Америки та Азії знаходиться природна зона вологих екваторіальних лісів. В Африці ці ліси називаються гілея. В Південній Америці ця зона є найбільшою за площею. Тут вологі екваторіальні ліси називають сельвою (з португальської «ліс»). Сельва розташована з обох боків екватора в Амазонській низовині. Екваторіальні ліси Азії називають джунглями. Вони охоплюють півострів Малакка, острови в Індійському та



Вони охоплюють півострів Малакка, острови в Індійському та



Тихому океанах обабіч екватора (Філіппінські, Великі Зондські острови, острів Нова Гвінея та частини острова Шрі-Ланка).

В екваторіальних лісах відсутні сезонні відмінності: тут завжди вічне літо і майже щодня ідуть сильні дощі.

Ґрунти бідні на поживні речовини, тож є неродючими. Численні рослини швидко та повністю поглинають поживні речовини, що утворюються внаслідок перегнивання опалого листя. Ще однією причиною неродючості ґрунту в цій зоні є щоденні зливи, які вимивають родючий шар землі.

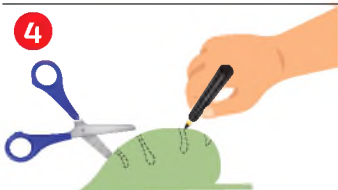
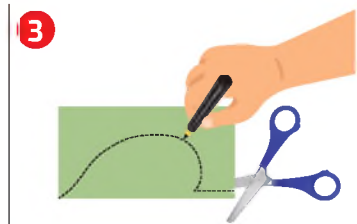
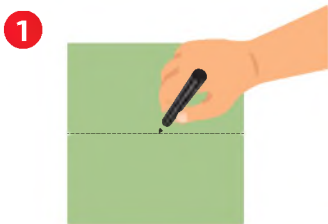


3 Пофантазуй.

Уяви що ти працюєш у туристичній фірмі. Що ти порадиш туристам узяти із собою, які взимку вирушать у подорож вологими екваторіальними лісами?

4 Зроби листя екваторіального лісу.

- Пофантазуй, як можна використати цей виріб.



Рослинний світ екваторіального поясу



1 Розглянь світлини.

На яких із них ти бачиш краєвиди екваторіального кліматичного поясу? Поясни свій вибір.

2 Ознайомся з особливостями рослинного світу вологих екваторіальних лісів.

- 1 Екваторіальні ліси вічнозелені та багатоярусні. Вічнозеленими їх називають тому, що рослини ніколи не скидають листя повністю.
- 2 Вологий екваторіальний ліс називають дощовим лісом. Він надзвичайного густий, пересуватися в ньому дуже важко.
- 3 Чисельність дерев, що ростуть в екваторіальному поясі, перевищує 2 тисячі видів (зокрема, різноманітні пальмові).
- 4 Верхній ярус дощових лісів — це дерева заввишки 60–80 м (200 видів пальм та бавовняне дерево).
- 5 У селві Південної Америки рослини можуть утворювати до 12 ярусів!
- 6 Ліани, сплетені між собою, роблять екваторіальний ліс непрохідною гушавиною, а орхідеї надають лісу надзвичайної краси.



Розглянь світлини.

Обери та підготуй розповідь про рослину (на свій вибір), користуючись додатковими джерелами.

Пальма



Дерево заввишки 60–70 м із повітряним корінням. Вирощують у парках як декоративну рослину.

Ліани



Різноманітні в'юнкі рослини. Не маючи змоги вільно триматися у повітрі, вони спираються на сусідні рослини, обвиваються навколо дерев, чіпляються вусиками.

Шоколадне дерево



Невелике дерево, культурна рослина. Має жирне насіння, що використовується для виготовлення шоколаду та косметичних засобів. З перетертого в порошок насіння заварюють какао.

Рослини поселяються на інших рослинах, у кронах дерев. Вважають різновидом видів та кольоровою палітрою.



Орхідеї



Ананас

Багаторічна трав'яниста рослина заввишки до 60 см. Корисний продукт, який використовується в сирому та консервованому вигляді.

Тваринний світ екваторіального поясу

1 Впізнай і назви тварин.



- Чи можна їх побачити у твоїй місцевості?
- Поміркуй і висунь припущення: чому ці тварини мешкають саме в екваторіальному кліматичному поясі?
- Перевір свої припущення за текстом, поданим нижче.

Екваторіальний пояс має унікальні погодні умови, відмінні від інших кліматичних зон. Тут увесь час високі температури повітря і регулярно йдуть дощі. Сезонних відмінностей практично не спостерігається. Тут цілий рік літо. Такі кліматичні умови зумовили бурхливий ріст рослинності й різноманітність тваринного світу. Тут мешкають крокодили, бегемоти, леопарди, водяні змії, анаконди, лами, мавпи тощо.

2 Розв'яжи задачу.

Середня довжина тіла ягуара сягає 2 м 10 см, а хвіст має довжину на 1 м 20 см меншу за довжину тіла. Обчисли довжину ягуара із хвостом.



3 Прочитай відомості про деяких тварин.

Колібрі відомі здатністю зависати в повітрі, швидко махаючи крилами. Вони можуть летіти назад, вертикально або зависати, п'ючи нектар із квіток.



Колібрі



Павук-птахоїд

Зазвичай великі за розмірами павуки-птахоїди живляться птахами, комахами. Не всі вони є отруйними. Отрута більшості з них не шкодить людині. У павуків вісім очей, але вони погано бачать.

Найбільший представник родини котячих, що мешкає на території Америки. Цей хижак занесений до Червоної книги. Ягуари вміють імітувати голоси мавп.



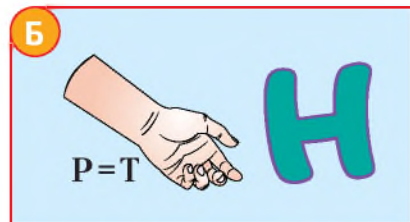
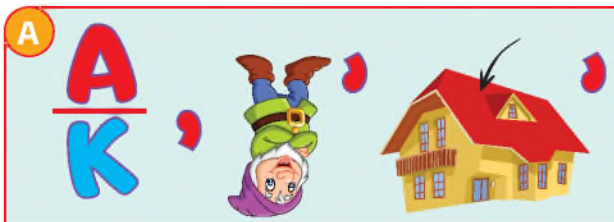
Ягуар

Горила



Найбільші мавпи. Для збереження чутливої шкіри горили при ходьбі спираються не на долоню, а пересуваються на зігнутих пальцях. Харчуються рослинною їжею, майже не п'ють.

4 Розгадай ребуси.



- Знайди в додаткових джерелах інформацію про цих мешканців екваторіального поясу. Підготуй доповідь.

Тропічний кліматичний пояс

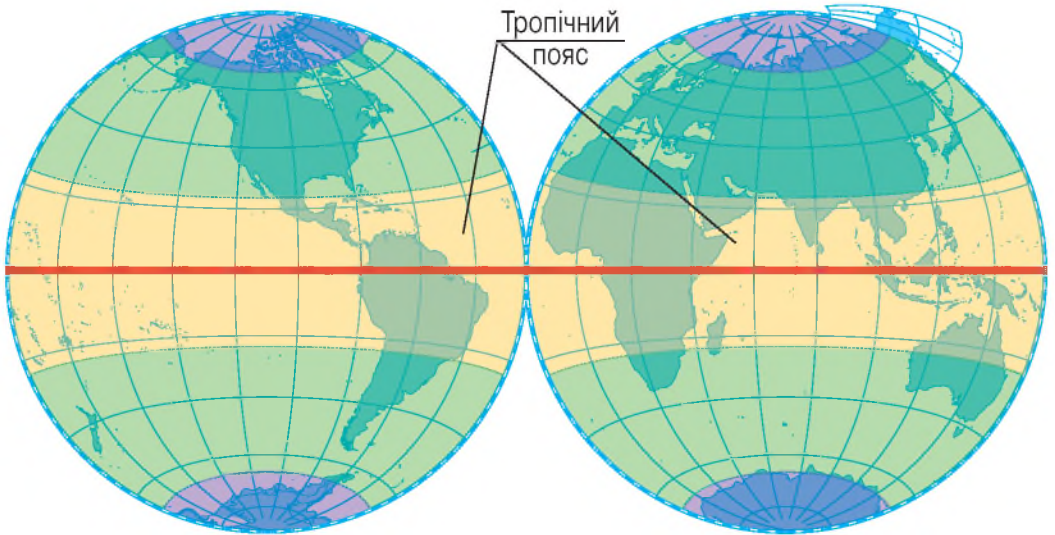
1 Прочитай текст.

Тропічні кліматичні пояси розташовані у Північній та Південній півкулях, з обох боків від екваторіального кліматичного поясу.

На території тропічного поясу переважають східні сильні сухі вітри, які несуть мало вологи. Тому тут випадає мало опадів, що призводить до утворення пустель. У деяких місцях дощів не буває кілька років, зате постійно дме розпечений вітер. Поверхня Землі розжарюється до $70\text{ }^{\circ}\text{C}$. У таких умовах важко вижити рослинам.

Тропічний кліматичний пояс охоплює окремі області на всіх материках, окрім Антарктиди.

Ділянки материків із тропічним кліматом освоєні та заселені людиною мало, за винятком узбереж материків і долин річок. В цих районах розвинено землеробство та пасовищне скотарство.



- Випиши з кожного абзацу опорні слова.
- Перекажи текст за опорними словами.



2 Розглянь карту півкуль.

- Розкажи за картою, які материки охоплює тропічний кліматичний пояс.

3 Склади розповідь за схемою.



4 Попрацюйте в парах.

Уявіть, що ви плануєте подорож до Африки і хочете покататися на квадроциклах пустелею.



- Обговоріть, які кліматичні умови треба врахувати, щоб обрати необхідні речі для цієї подорожі.
- Оберіть і назвіть речі, які ви візьмете із собою.
- Обґрунтуйте свій вибір.

1 Прочитай текст. Перекажи його.

Савани льянос нагадують африканські, але у них замість баобабів височать окремі пальми, найціннішою з яких є маврикієва. Рослинність південної савани — чагарники та деревоподібні кактуси.

Скреби — зарості низькорослих (1–2 м) вічнозелених

СЛОВНИЧОК

Савана — це природна зона, що розташована на південь і північ від вологих екваторіальних лісів.

Льянос — це савани на півночі Південної Америки.



Евкалипт



Акація



Кактуси

посухостійких чагарників у саванах і навіть пустелях Австралії. У скребах переважають чагарникові евкалипти та акації. У саванах Австралії росте пляшкове дерево, яке схоже на баобаб.

У рослинному покриві вологої савани Африки переважають високі трави. Наприклад, слонова трава виростає заввишки понад 3 м. Серед інших рослин поширені алое, баобаби та парасолькові акації.

Рослинність пустель дуже бідна, а подекуди її нема зовсім. Типовими рослинами для пустель є кактуси, що запасують вологу в стовбурі. У пустельних рослин (наприклад, верблюжої колючки) добре розвинута коренева система, завдяки якій вони вбирають воду з великої глибини. Кактуси, алое та молочаї накопичують вологу в стеблах та листях. На кам'янистих ділянках пустель поширені лишайники, а на засолених — солянка й полин.

- Розкажи, як рослини пристосувалися до життя в тропічному кліматичному поясі.



2 За світлинами склади розповідь про рослинність тропічного поясу.



◀ Пляшкове дерево



◀ Пальма



▲ Верблюжа колючка

Молочай ▶



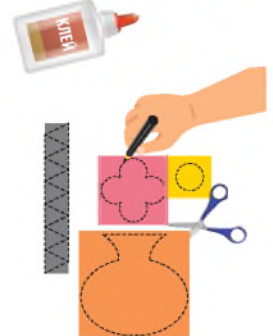
Баобаб ▶

3 «Я – дослідник».

Дізнайся, які рослини із тропічних широт «перейшли» як кімнатні рослини до нашого кліматичного поясу. Які із цих рослин є в тебе вдома? А у школі?

4 Зроби кактус.

- 1 Заготуй круги діаметром 5 см із зеленого паперу (по 3 на 1 кульку кактуса).
- 2 Склади кружки навпіл. Склеї по три кружки, щоб утворилася кулька кактуса.
- 3 Виріж голки-трикутники. Наклей на краї кульки.
- 4 За бажанням виріж і наклеї вазу та квітки.



ТОБІ ЗНАДОВЛЯТЬСЯ:

- кольоровий папір;
- ножиці;
- клей ПВА.



1 Розглянь світлини. Прочитай текст.



Лемур



Фламініго



Тушканчик



Гієна

Тваринний світ саван Азії та Африки дуже різноманітний. Тут живуть слони, гепарди та леопарди, жирафи, бегемоти, мавпи, лемури, папуги, фламініго. У річках водяться крокодили. Дуже багато комах, серед них — небезпечні для людини кліщі та малярійні комарі.

Тварини й комахи пустель добре пристосувалися до сухого та жаркого клімату. Черепахи, змії, ящірки, жуки тривалий час можуть обходитися без води. Верблюди — кораблі пустелі — можуть не пити кілька тижнів. Тушканчики та піщанки рятуються від спеки в норах. Хижаки: гієни, шакали, гепарди, леви — отримують вологу з їжі. Великі тварини (газелі, антилопи) здатні долати великі відстані у пошуках води та їжі. Є в пустелях птахи. Це страуси, чорні грифи, каліфорнійські кондори.

- Розкажи, які тварини пристосувалися до життя у тропіках.

2 Розв'яжи задачу.

Щоб урятувати маленьке слоненя, яке залишилося без батьків, учені-зоологи привезли його до екопарку. На день слонені потрібно 150 кг рослинної їжі: 20 кг сухої трави, 9 кг хліба, 75 кг овочів, 1 кг цукру, решту складають фрукти. Обчисли, скільки кілограмів фруктів потрібно для раціону слоненя.



3 Склади розповідь за схемою. Тварини-рекордсмени.



Африканський леопард — найкращий стрибун у висоту. Він може застрибнути на дерево заввишки 5 метрів.

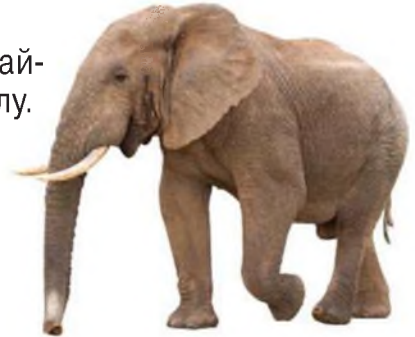


Гепард — найшвидший наземний ссавець: він розвиває швидкість до 110 км/год.



Африканський слон — найбільша тварина суходолу.

Жираф — найвища тварина у світі: його зріст може сягати 7 метрів.

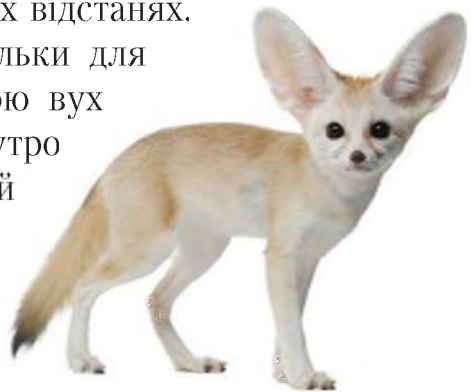


4 Прочитай.

- Склади за змістом п'ять запитань для своїх однокласників/однокласниць.

Найменша лисиця у світі — фенек

Розмір дорослого звіра не більше 70 см (разом із довгим хвостом). Вуха завдовжки до 15 см — візитна картка фенека. Це унікальний інструмент для того, щоб уловити навіть найменші шорохи на далеких відстанях. Але вуха фенекові потрібні не тільки для того, щоб чути. Звір за допомогою вух охолоджує тіло у спеку. Густе хутро дозволяє не мерзнути вночі, але й захищає від спеки. Подушечки лап фенека покриті шерстю, що дозволяє йому пересуватись по розпеченому піску.



1 Прочитай текст. Склади до нього план.

Помірний кліматичний пояс є на $\frac{1}{4}$ всієї земної поверхні.

Відмінна ознака цього клімату полягає в тому, що тут чітко простежуються всі чотири сезони: спекотне літо, морозна зима та перехідні — весна і осінь.

Узимку температура повітря опускається значно нижче 0°C . Оподи випадають у вигляді снігу і покривають землю товстим шаром.

Літо в помірному кліматі досить спекотне — температура повітря більше $+20^{\circ}\text{C}$. Досить багато дощів випадає влітку, іноді до 750 мм за сезон.

В умовах помірного клімату формуються різні природні зони: тайги, мішаних лісів, лісостеп, степ, а у віддалених від океанів частинах — пустелі і напівпустелі.

- Поміркуй і назви кліматичні умови твого рідного краю.
- Установи, чи належить твоє місто (село) до помірного кліматичного поясу.



2 Порівняй типи помірного клімату.

- Поясни, що є головною особливістю кожного з них.

Клімат океанів, островів, західних узбереж материків у помірних широтах із прохолодним літом, теплою зимою, великою кількістю опадів називають **морським**.

З віддаленням від океанів углиб континентів переважає безхмарна сонячна погода. Літо стає спекотнішим, а зима — морозною. Такий помірний клімат називають **континентальним**.



3 Попрацюйте в парах.

- Прочитайте завдання.
- Поміркуйте і дайте відповіді на запитання.

Завдання 1. У помірному кліматичному поясі сонце світить і влітку, і взимку. Чому ж узимку воно не розтоплює сніг?

Завдання 2. Чим відрізняються зима і літо у помірному поясі?

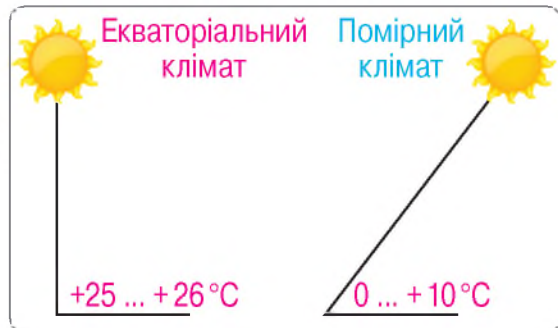
4 Розглянь світлини.

- Визнач, на якій світлині зображено помірний кліматичний пояс.
- Які пояси зображено на інших двох світлинах?



5 Розглянь малюнок.

- Розкажи за малюнком, які фактори впливають на клімат у різних поясах.



6 Обери правильні відповіді.

- а** Помірний кліматичний пояс характерний тільки для України.
- б** У помірному поясі наявні чотири сезони.
- в** Літо холодне, а весна спекотна.
- г** В умовах помірного клімату формуються різні природні зони.

Рослинний світ помірнього поясу

1 Упізнай і назви дерева.

- Об'єднай їх у дві групи. За якою ознакою ти об'єднав/об'єднала малюнки у групи?
- Прочитай текст.



б



в

г



г

Лісових зон помірнього поясу найбільше в Північній Америці та Євразії.

Зона широколистих лісів знаходиться на територіях із м'якими зимами та рівномірним зволоженням.

У холодних північних районах із суворими зимами ростуть хвойні ліси — тайга. У зоні широколистих лісів поширені бук, дуб, липа.

У мішаних лісах, окрім широколистих дерев, ростуть сосна, ялина, береза.

Рослинність лісостепу представлена лучними степами й дубовими лісами. Значні площі лісостепу сьогодні зайняті полями й садами.

Степова зона розташована у центральних районах Євразії та Північної Америки. Степ — це простори з посухостійкою трав'янистою рослинністю, що розкинулися в помірних широтах.

Степова зона України розташована на півдні й південному сході нашої країни. У північних районах поширені степи. На південь, у справжніх степах, панують ковила, типчак, тонконіг.

- Розкажи, які рослини можна зустріти у помірних широтах.
- Назви рослини, які можна зустріти у твоїй місцевості.

2 Прочитай текст.

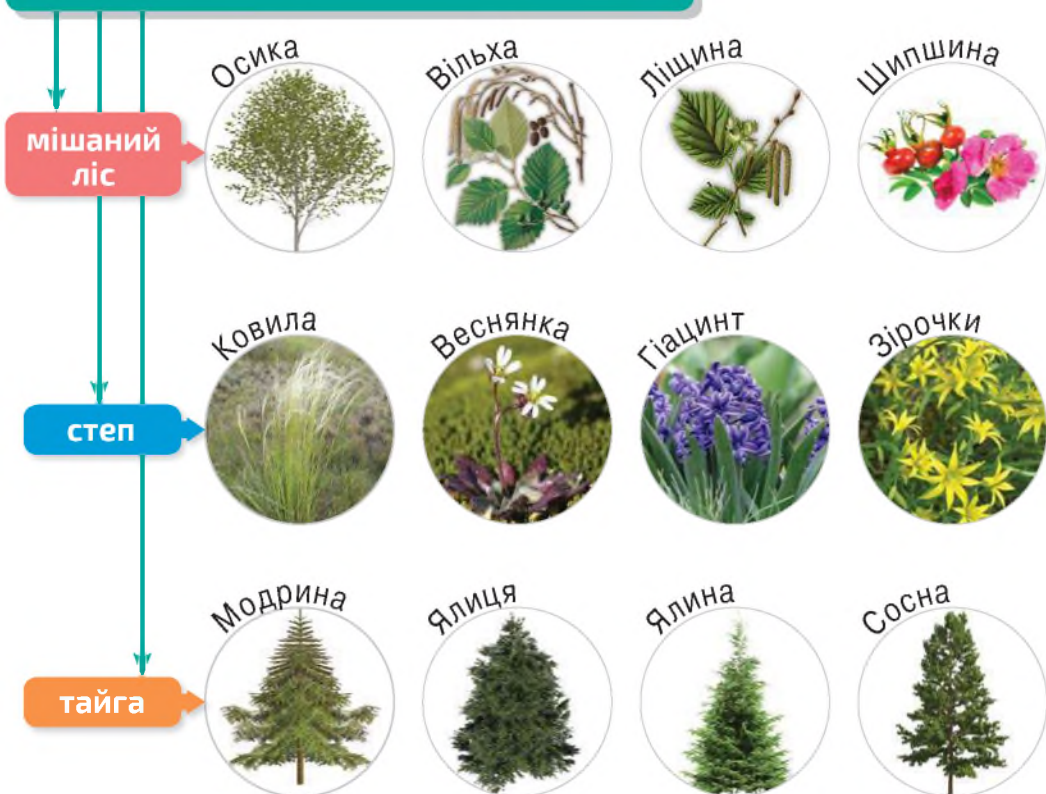
- Про що в ньому йдеться?

Весною ми вдосвіта пішли до лісу. **Зійшло** сонце. **Дихнув** легенький вітерець. Усі дерева в лісі заспівали. Кожне дерево **співало** свою пісню. Береза **співала** ніжну пісню. Слухаючи її, хотілося підійти й обійняти білокору красуню. Дуб **співав** мужню пісню. Коли ми слухали пісню дуба, нам хотілося бути сильними і відважними (за *Василем Сухомлинським*).

- Усно заміни виділені дієслова на дієслова теперішнього часу.
- Як ти вважаєш, рослини якого поясу згадуються у тексті: екваторіального, тропічного чи помірнього?

3 Склади розповідь за схемою.

ПРЕДСТАВНИКИ РОСЛИННОГО СВІТУ



Тваринний світ помірною поясу

1 Вгадай назви тварин.

- Запиши числа у порядку зростання.
- Навпроти кожного числа запиши відповідну літеру.
- Утвори назви деяких тварин помірною поясу.

СЛОВНИЧОК

Лева́да — ділянка землі із сінокосом, городом та плодовим садом або іншими деревами.

Прию́лок — захисток, укриття.

Дичина́ — дикі птахи і звірі, на яких полюють; їхнє м'ясо.



2 Розглянь таблицю.

- Поміркуй, чому саме ці тварини живуть у цих природних зонах.

Тайга (північ Євразії, Канади, країни Скандинавії)	Хижі звірі: бурий ведмідь, вовк, лисиця, рись, горностай, соболь, росомаха; травоїдні: кролики, білки, миші, північний олень, лось, косуля, лісовий бізон (Канада)
Зона мішаних лісів	Лосі, козулі, білки-летяги, вовки, лисиці, гризуни, лісові птахи, кабани, благородний олень
Лісостеп і степ	Ховрахи, бабаки, дрохви, степовий орел, їжаки, лисиці, лосі, бобр, зайці



3 Прочитай текст, уставляючи за змістом пропущені дієслова.

У наших лісах, у садах і на левадах ... багато різних птахів і дрібних звірів. Розлогі степи і пахучі луки із численними озерами й річками — теж добрий притулок для дичини. Тут ... багато всякої птиці, риби, диких бджіл та невеликих звірків. Тому не дивно, що є багато охочих ... пташок, ... рибу, ... дикий мед та ... на звірів, особливо на зайців.

Але...

- Добери до тексту заголовок.
- Заверши розповідь коротким міркуванням про необхідність збереження живої природи.

4 Склади розповідь на одну з тем.

Практично в усіх куточках світу ландшафти значно змінені господарською діяльністю людини. Обери будь-який чинник та розкажи про негативний і позитивний вплив діяльності людини на природу в помірному кліматичному поясі.

Внесення органічних добрив у ґрунт

Неконтрольоване внесення добрива у ґрунт

Забруднення повітря шкідливими викидами

Встановлення фільтрів на обладнання заводів

Полювання та браконьєрство

Посадка лісу

Розведення та розмноження тварин у спецзакладах

Арктичний кліматичний пояс

1 Прочитай і перекажи текст.

Арктика – північний полярний регіон Землі, що включає «околиці» материків Євразії та Північної Америки і майже весь Північний Льодовитий океан з островами.

Весь рік тут переважають східні вітри, тому мало вологи, а значить, опади тут випадають рідко. Сонце кілька місяців не з'являється над горизонтом і кілька місяців не йде за горизонт. І тому тепла на цій території теж мало. У період полярної зими ґрунт промерзає дуже сильно, і влітку тане його верхній шар. Вологи утворюється мало, і вона не встигає випаровуватися повністю.



2 Попрацюйте в парах.

Користуючись текстом завдання 1, поміркуйте і назвіть світлину, на якій, на вашу думку, зображено арктичний кліматичний пояс.



3 Розглянь світлини.

Розкажи, які ознаки арктичного кліматичного поясу тут зображені.





4 Розв'яжи задачу.

Полярна ніч триває з 25 вересня по 17 березня включно. Скільки днів триває полярна ніч?

Арктика являє собою величезну територію, що примикає до Північного полюса та включає в себе Північний Льодовитий океан з його островами та морями. Середня температура взимку в даній кліматичній зоні зазвичай становить нижче -30°C . Літо в **Арктиці** дуже холодне. Температура рідко піднімається вище 0°C .

5 Обери одяг для арктичної подорожі.



- А що ти надягнеш в Арктиці влітку? Чому?

ЦІКАВІ ФАКТИ

Повітря в Арктиці залишається холодним та не встигає нагрітись від сонячних променів, оскільки майже усі вони відбиваються від криги. До того ж тут часто бувають тумани, опади випадають у вигляді дрібного дощу. Арктиці притаманні так звані крижані дощі. Кожна крапля розбивається на маленькі та дрібні часточки, що розлітаються на всі сторони.

1 За світлинами та підписами до них склади розповідь про рослини Арктики.

Тут ростуть карликові чагарники, трави, лишайники та мохи. Лишайники, мохи та осока утворюють товсту підстилку.

Рослини, які з'являються влітку, є основним джерелом харчування багатьох тварин.

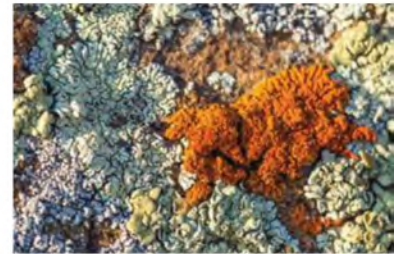
У воді, не вкритій льодовим покривом, велика кількість мікроскопічних водоростей.

Лишайники та мохи ростуть улітку на звільнених від снігу і льоду ділянках, на кам'янистих ґрунтах. Не утворюють суцільного покриву.

- Чи можна сказати, що рослинність Арктики дуже різноманітна?
- Як ти вважаєш чому? Назви чинники, які впливають на рослинність цього поясу.



Карликові чагарники



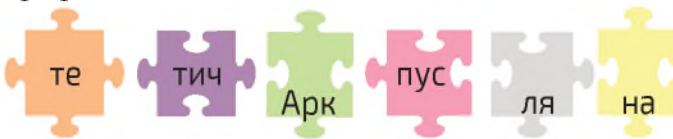
Лишайники



Мохи

2 Склади пазли.

Дізнайся, як називається найпівнічніша природна зона Землі.



- Поміркуй, чому ця природна зона має таку назву.
- Перевір свої припущення за текстом, поданим нижче.

До зони арктичних пустель належать острови Північного Льодовитого океану. Деякі острови влітку звільняються від снігу, скелі покриваються лишайниками і мохами, на заході з'являється рідке різнотрав'я. Ці рослини й утворюють арктичну пустелю.



3 Знайди слова, які характеризують Арктику.

- Випиши їх у зошит.



4 Прочитай текст.

- Відгадай, яке явище природи описує відомий дослідник Г. Ушатов.

Небо палало. Нескінченна прозора **вуаль** укривала весь небосхил. Якась невидима сила коливала її. Вся вона горіла ніжною **ліловою барвою**. Подекуди з'являлись яскраві **спалахи** і тут же блідли, немов лише на мить народжувалися й розсіювалися хмари, зіткані з одного тільки світла. У кількох місцях іще раз спалахнули лілові хмари. Якусь частку секунди здавалося, що все згасло. Та ось довгі промені, подекуди зібрані в яскраві **віхті**, затремтіли блідо-зеленим світлом. Ось вони зірвалися з місця і з усіх боків, швидкі, як блискавки, метнулися до **зеніту**. На мить завмерли у височині, утворили величезний **суцільний** вінець, затріпотіли і згасли.

- Знайди у тлумачному словнику значення виділених слів.
- Намалюй за описом це явище природи у зошиті.

1 Прочитай.

- Поміркуй та поясни значення виділеного словосполучення.

Через бідну рослинність тваринний світ Арктики бідний, проте тут можна зустріти білого ведмедя, моржа, песця, лемінга.

Життя тварин Арктики переважно пов'язане з морем. Улітку на узбережжі між камінням улаштовують лежбища тюлені та моржі. На високих скелях можна побачити й почути масові гніздівлі морських птахів — **пташині базари**.

- Які морські птахи тобі відомі? Назви їх.

2 За світлинами склади розповідь «Птахи Арктики».



Куріпка біла



Гагара полярна



Поморник великий



Мартин білий



Зимняк



Пуночка



Пухівка



Сова біла

- Поміркуй, чим можуть живитися ці птахи, якщо навкруги суцільна крига.



3 Розкажи за поданими прикладами, як деякі птахи пристосувалися до суворих умов.



Морські птахи схожі на маленьких пінгвінів. Дуже спритно пірнають. Гніздяться на північному узбережжі Тихого та Атлантичного океанів. Самки висиджують яйця грушоподібної форми, завдяки чому не скочують-ся зі скель.

Морська полярна качка (пухівка) поширена вздовж Євразії та Північної Америки. Птахи більшу частину життя проводять у воді. Пухівка відома легким та еластичним пухом, яким утеплюють одяг полярників та альпіністів.



4 Розглянь малюнок.

- Назви мешканців Арктики, яких ти впізнав/упізнала.



1 Попрацюйте в парах.

- Розгляньте малюнок.
- Пригадайте назви сторін світу.
- Визначте за малюнком, де розташований антарктичний кліматичний пояс: на півночі чи півдні.
- Чи погоджуєтесь ви із твердженням: якщо цей пояс розташований на півдні, можна стверджувати, що в Антарктиді спекотний клімат?
- Перевірте правильність цього твердження за текстом, поданим нижче.



Антарктичний пояс

Південний полярний регіон Землі називають Антарктикою. До її складу входять Антарктида із прилеглими островами (антарктична пустеля) та крайні південні частини Атлантичного, Індійського й Тихого океанів. Антарктида не належить жодній державі, тут дозволена лише наукова діяльність. Майже всі території Антарктики вкриває лід, у якому міститься 2/3 прісної води Землі. Краї льодовиків обламуються і сповзають в океан, утворюючи айсберги.

У центральних районах Антарктиди взимку спостерігаються температури нижчі за -60° , влітку — не вище, ніж -30° . На узбережжі — тепліше, однак там і влітку температура повітря не прогрівається вище 0°C .

ЦІКАВІ ФАКТИ

Айсберг — це плавуча крижана гора, яка відколосалася від льодовика. Заввишки такі гори сягають до 100 м над водою, завдовжки — до майже 300 км. При цьому більша частина айсберга ховається під водою. Прісної води в айсбергах більше, ніж у всіх річках і озерах Землі разом узятих.





Жодних країн в Антарктиді немає! Майже 50 держав світу домовилися, що ця земля належить усім жителям планети і використовуватимуть її лише в наукових цілях. Там діє більше 70 наукових станцій, серед них і українська.

Коли ми мандруємо Україною і кажемо, що їдемо на південь, це означає, що ми пересуваємось на певну відстань у бік екватора, де справді тепліше. Але якщо ми вирушимо на крайній південь, аж до Південного полюса, то з теплих країв потрапимо у дуже холодні. Сонце найбільше нагріває земну поверхню в районі екватора, а от на полюси світла й тепла потрапляє мало. Тому там арктичні пустелі і довгі полярні ночі. Іноді сонце не показується на обрії по кілька днів, а то й місяців!

2 Розв'яжи задачу.

Висота айсберга над водою дорівнює 21 м. Це $\frac{1}{9}$ частини айсберга, яка ховається під водою. Яка висота частини айсберга під водою? Яка загальна висота айсберга?

3 Поміркуй і скажи, чому так говорять.

Антарктида — це ...

- 1 край Землі
- 2 материк учених
- 3 «Снігова королева»
- 4 країна вітрів

ЦІКАВІ ФАКТИ

- а Південний полюс, постійного населення немає, пустеля.
- б Покритий товщею криги, є айсберги.
- в Є станція, на якій працюють учені.
- г Потужні вітри, урагани.

- Перевір свої міркування за поданими фактами. Установи відповідність між рядками, позначеними цифрами і буквами.

1 Прочитай повідомлення.

Головна особливість антарктичного кліматичного поясу — бідність рослинного світу.

Рослини є тільки на узбережжі Антарктиди та на островах.

Вільні від криги ділянки вкриті лишайниками.

Наземні водорості червоного, зеленого і жовтого кольору утворюють плівки на кам'яних скелях і навіть на снігу.

Поширені мохи.

Водорості лежать в основі багатьох харчових ланцюжків в Антарктиці.

- Знайди та прочитай речення, що виражає основну думку повідомлення.

2 Ознайомся з рослинним світом Антарктики.



Лисохвіст



Мак



Верба



Каменеламка



Жовтець



Ягель

- Склади розповідь.
- Які із цих рослин схожі на українські?
- Чим схожі рослини Арктики й Антарктики? Чим вони відрізняються?



3 Попрацюйте у групах.

Проведіть дослідження «Чому в Антарктиці небагатий рослинний світ?»

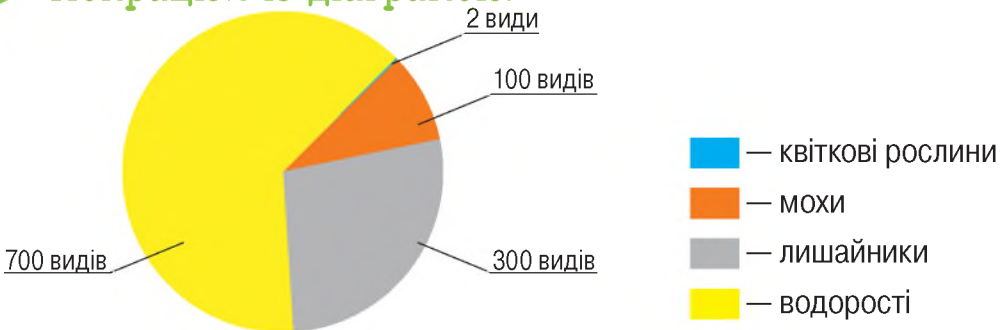
- 1 Увімкніть настільну лампу або ліхтарик. Це — уявне сонце. Поверніть її світлом до глобуса. Зверніть увагу, що світло (сонячні промені) «ковзає» по полюсах, саме тому сонце не зігріває їх.
- 2 Проведіть дослід разом із дорослими. Запаліть свічку. Обережно піднесіть до неї руку збоку. Зверніть увагу, що у центрі руки — навпроти джерела — тепло відчувається найбільше.



Ті промені, що все ж таки потрапляють на поверхню полюсів, значною мірою відбиваються від снігу та льоду.

- Пригадайте, що необхідно рослинам для росту й розвитку.
- Зробіть висновок: чому ж в Антарктиці небагатий рослинний світ?

4 Попрацюй із діаграмою.



- Яких рослин найбільше? Яких найменше? На скільки?
- Скільки всього видів рослин ростуть в Антарктиці?
- У додаткових джерелах знайди інформацію щодо кількості видів квіткових рослин в Україні.

1 «Збери» назви тварин. Розглянь світлини.

За необхідності звернись по допомогу до однокласників/однокласниць.



і в е р Б у к и н с

ь л а т б а р о с

о т і м р е п а с к и й ь р п і н г в і н

Г о а б р і и т
к т иб а Ч у т и й
і п і н г в нн л Т ю е ь
Р о с с а

- Дізнайся у додаткових джерелах про інших мешканців Антарктики.

2 Прочитай текст.



Лише в Антарктиці можна побачити антарктичних тюленів. Найбільші з них — морські слони. Ще тут живуть пінгвіни Аделі. Улітку сюди прилітають баклани, поморники та альбатроси.







Більшість тварин є мігруючими, оскільки клімат континенту надто суворий для постійного перебування та зимівлі.

- Випиши з першого речення іменники. Визнач, якими членами речення вони є.
- Поміркуй, чи можуть у природі зустрітися пінгвін та білий ведмідь. Доведи свою думку.

3 Прочитай текст, замінюючи малюнки словами.

Цікаво знати про цих птахів, що їхні  народжуються на світ абсолютно голими. «Одяг» із  формується у них протягом декількох тижнів. Появи найголовніших пір'їн — водонепроникних — малюкові доводиться чекати іноді більше року. Доти пташка живе з батьками, навіть досягнувши розмірів великої особини. Ці пір'їни і шар підшкірного жиру допомагають пінгвінам зберігати тепло і переносити морози.

Здатність до  ходіння пов'язана з тим, що їх короткі і товсті  розташовані трохи позаду. Ось чому вони ходять незграбно, перевалюючись «з  на ».

4 Зроби пінгвіна – підставку під олівці.

- Який вид пінгвінів воно тобі нагадує?



6

Застосовую знання про планету людей

1 Обери правильний, на твою думку, варіант.

- Збирай зірочки (★).

1. Фаза Місяця, коли його не видно із Землі, називається ...

повний Місяць



проміжна

молодик

2. Повітряна оболонка, що оточує земну кулю, це — ...

гідросфера

атмосфера

літосфера



Повтори матеріал та спробуй ще раз!

3. Уявна лінія на поверхні Землі, усі точки якої перебувають на однаковій відстані від обох полюсів, називається ...

земна вісь

меридіан

екватор

4. Вологий екваторіальний ліс називають ...



дощовим лісом

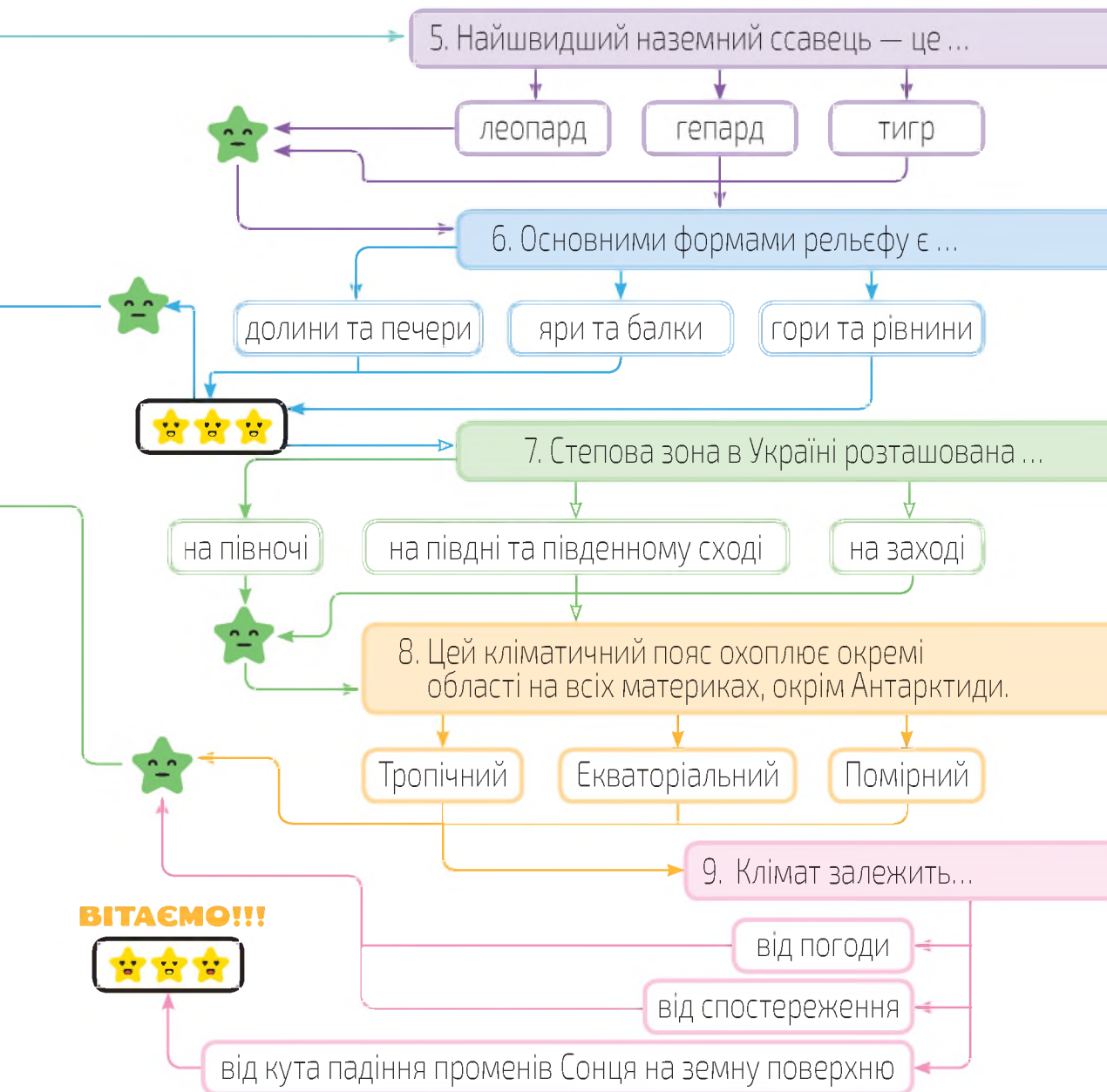
вологим лісом

похмуриим лісом



2

Поміркуй, який матеріал із цього розділу тобі варто повторити, доопрацювати, вивчити детальніше.



- Полічи кількість отриманих зірочок. Прочитай висновки.
- 3 ☆ — Повтори та доопрацюй вивчене. У тебе все вийде!
- 6 ☆ — Овва! Попрацюй ще трохи! Вір у себе!
- 9 ☆ — Чудовий результат! Вивчай та пізнавай нове і далі!

Вивчаю природні стихійні лиха

1 Прочитай. Розглянь схему.

Стихійне лихо — це явище природи, яке створює катастрофічну обстановку, порушує повсякденну діяльність населення, руйнує будівлі, споруди, загрожує життю і призводить до загибелі людей, тварин, знищення матеріальних цінностей.

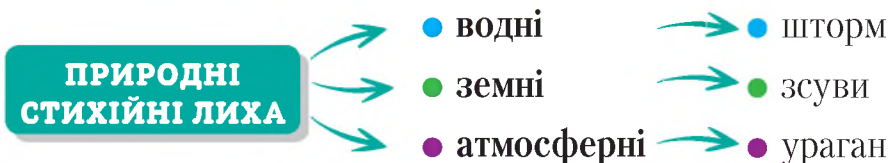
ДО СТИХІЙНИХ ЛИХ НАЛЕЖАТЬ



- Розкажи, які стихійні лиха можуть відбутися (відбувалися) у твоїй місцевості.

Стихійні лиха можуть виникати як незалежно одне від одного, так і пов'язано: одне з них може спричинити інше. Деякі стихійні лиха виникають унаслідок дії природних процесів (цунамі, торнадо, землетруси), а деякі — у результаті діяльності людини (лісові та торф'яні пожежі, виробничі вибухи в гірській місцевості, при будівництві гребель, закладці кар'єрів, що часто призводить до зсувів, сніжних лавин, обвалів льодовиків тощо).

2 Доповни схему. Наведи приклади.



3 Відгадай загадки.

Хоч споживає його кожен, але побачити не може.
Червоний півень по жердині скаче.
Тече, тече, не витече,
біжить, біжить, не вибіжить.

- Установи, причиною якого стихійного лиха можуть стати слова-відгадки.

4 Розглянь світлини.



- Упізнай стихійні лиха.
- Як ти вважаєш, які із зображених стихійних лих можуть виникнути внаслідок діяльності людини?

5 Прочитай текст.

Хуртовина три доби лютувала на полонинах і нарешті **вщухла**. На тлі блакитного неба сліпуче виблискували осяяні яскравим сонцем вершини гір. Поряд виднілась темна зелень ялинового лісу, що підступав до полонини.

- Який цей текст — художній чи науковий? Доведи свою думку.
- Добери до виділеного слова синонім.
- Як ти вважаєш, чи можна сказати, що хуртовина — стихійне лихо? Обговори це з однокласниками/однокласницями.

1 Розглянь світлини.



- На яких світлинах, на твою думку, зображено наслідки засухи?
- Які кольори переважають на цих світлинах?
- Які емоції викликають у тебе ці світлини?
- Опиши кожну світлину.
- Поміркуй і розкажи, хто (що) може страждати від засухи.

Засухи виникають, коли протягом тривалого часу не випадають дощі. Засухи завдають величезної шкоди сільському господарству, нищать урожай. Часто спричиняють пожежі у лісах, на торф'яниках. Нерідко стихійне поширення вогню виходить з-під контролю людини, завдає чимало збитків і навіть призводить до загибелі людей.

2 Прочитай текст.

Засухи (посухи) — тривала і значна нестача опадів, зазвичай при підвищеній температурі та низькій вологості повітря, що викликає зниження запасів вологи у ґрунті і, як наслідок, погіршення росту рослин та їх загибель. В Україні найчастіше засухи бувають на півдні степової зони.



- Пригадай кліматичні пояси. Поміркуй, у якому кліматичному поясі може відбуватися засуха. Обґрунтуй свої міркування.

3 Прочитай інформацію.

Це природне явище особливо часто спостерігається у степовій зоні України — майже на всьому півдні. Без зрошення стале землеробство тут майже неможливе. Деяко рідше посухи трапляються в лісостеповій зоні. Тривалі посушливі періоди можливі навіть у лісовій зоні (північ нашої країни), хоча тут вони досить рідкісні — у середньому 2–3 рази на сто років, хоча і дуже відчутні через масштабні лісові пожежі, якими зазвичай супроводжуються.

- Знайди на карті України південь (див. форзац).
- За картою визнач і назви регіони України, де можливі засухи.

СЛОВНИЧОК

Зрбшувати — вкривати краплинами, бризками, зволожувати; насичувати землю вологою, створюючи сприятливі умови для росту рослин.



4 Розглянь світлини. Прочитай текст.

Склади розповідь «Як люди борються із засухою?».



- 1 Висадка лісосмуг для затримки вологи та перешкоди від вивітрювання.
- 2 Ефективний спосіб — висадження культур, які потребують різної кількості вологи в різні пори року.
- 3 Вирощування спеціальних засухостійких сортів культур.
- 4 На схилах проводять обробку ґрунту упоперек.



1 Визнач, які твори є загадками. Відгадай їх.

а Сидить дід за подушками
і стріляє галушками.

в Розсипався горошок
на сімдесят доріжок,
ніхто його не підбере.

г Крапля, друга, як сльоза.
Вдарив грім, гримить гроза.
Стало вітряно, імлісто,
мить одна — і з неба вже
біле падає намисто.

Ганна Чубач
Град городом прошумів,
гарбузи геть чисто збив.
Гримнув грім, і знову град —
лопотить на виноград.
Я гукаю: «Годі! Годі! —
Нам гриміти над городом!»

Наталія Тарасенко
А можливо, то — драже?
Гляньте, розтає все чисто,
не драже це й не намисто,
не горох, не виноград.
Здогадалися? Це

- Розкажи, про які особливості граду ти дізнався/дізналася у цих творах.

2 Розглянь таблицю.

- Порівняй подані опади. Зроби висновок.

СЛОВНИЧОК

Імлісто — від *імліс-тий* — затягнутий імлюю.

Характеристика дощу та граду

Назва	Визначення	Умови утворення	Особливості
Дощ	Вода, як випадає із хмар, досягає земної поверхні у вигляді крапель	При конденсації водяної пари	Розрізняють слабкі, помірні та сильні (зливи) дощі
Град	У вигляді льодяних кульок неправильної форми	З купчасто-дощових хмар при температурі нижче 0 °C	Випадає під час грози зі зливою

3 Прочитай текст.

- Добери до нього свій заголовок.

Таємниця народження літніх шматочків льоду

Повітряні потоки занесли водяну **пару**, що випарувалася з поверхні **землі**, на висоту близько 5 кілометрів. Крапельки **води** починають осідати та миттєво замерзати.

Крижані кристали збільшуються в розмірах, важчають і починають падати.

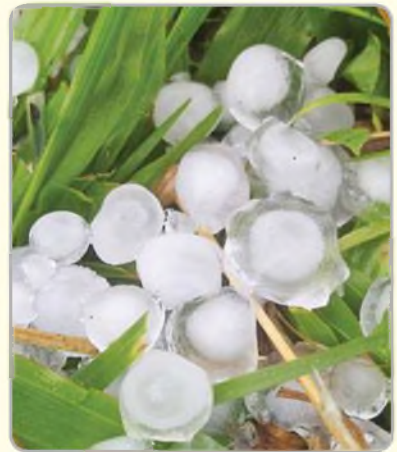
Новий потік теплого повітря від землі повертає їх у холодну хмару. Градинки ростуть, знову починають падати. Так повторюється кілька разів.

Коли вони стають доволі важкими, то врешті падають на земну поверхню.

- Намалюй за текстом, як краплинки перетворюються на градинки.
- Випиши виділені іменники. Визнач їх відмінок.
- Випиши із другого речення дієслова. Запиши їх у минулому часі.

ЦІКАВІ ФАКТИ

- 1 Градини зазвичай мають сферичну форму.
- 2 Град у середньому триває близько 6 хвилин. Великі градини при падінні розвивають швидкість до 160 км/год. Ось чому град — явище небезпечне.
- 3 Градини майже кілограмової ваги падали з неба в країні Бангладеш (Азія) у 1986 році.



- Поміркуй, чим небезпечний град. Склади про це розповідь.

Снігові замети. Їх наслідки

1 Прочитай уривок оповідання.

Уночі була **хурделиця**. Намело кучугури снігу. Рано-вранці у школу йшло троє дітей — Юрко, Михайлик і Ніна. Всюди коло хат з'явилися люди. Відкидали лопатами сніг, прокладали доріжки. Ось хатина бабусі Марії. Вона живе одна-однісінька. Зупинились діти біля бабусиною двору. Нікого не видно... (за В. Сухомлинським).

- Про яке явище природи йдеться в уривку?
- Чи спостерігав/спостерігала ти хурделиці у своїй місцевості?
- Добери синоніми до виділеного слова.
- Продовж оповідання за власним задумом.

Снігові замети з'являються унаслідок тривалих снігопадів, спричиняючи порушення чи припинення руху транспорту, пошкодження ліній електропередач. Трапляються випадки замерзання людей або обмороження частин тіла. Під вагою снігу та інею ламаються дерева, перекриваються виходи з будинків.

Тривалі снігопади — від 16 до 24 годин — негативно позначаються на господарській діяльності, особливо з наступним різким похолоданням (сильний мороз) або потеплінням (швидке танення снігу або ожеледь).

2 Розглянь світлини.

- Назви спочатку світлину із зображенням хуртовини, а потім — із зображенням снігового замету.

СЛОВНИЧОК

Хуртовина — це сильний снігопад із вітром, який створює снігові замети.

Сніговий замет — це наметена вітром кучугура снігу.



3 Ознайомся з рекомендаціями.

- Прокоментуй кожну дію.

Слухати прогноз погоди та попередження рятувальних служб про негоду.

Увімкнути телевізор або радіоприймач, щоб чути оголошення рятувальної служби.

Завчасно, до початку хуртовини, занести до житлового приміщення інструменти для розчистки заметів.

Вживати заходів щодо збереження тепла. Ощадливо використовувати продовольчі запаси.

Не виїжджати на автомобілі без крайньої потреби під час хуртовини або на її початку.

Не виходити з будинків, особливо поодинокі.

Не панікувати!

1 Прочитай.

- Склади план переказу.
- Перекажи текст.

«Сель» — слово арабського походження. У перекладі означає «бурхливий потік». За зовнішнім виглядом селевий потік — це шалено вируюча хвиля заввишки з п'ятиповерховий будинок, що мчить ущелиною з великою швидкістю. Цей потік несе велику кількість ґрунту, мінеральних часток, каміння, уламків гірських порід.

Перебуваючи поблизу від селю, можна відчути здригання землі під ударами каміння, чути сильний шум, гуркіт.

Але головна небезпека селів не тільки в їх руйнівній силі, а в раптовості їх появи.

Причинами виникнення селю можуть бути тривалі зливи, швидке танення снігів та льодовиків, землетруси. До виникнення селевих потоків часто призводить і діяльність людини: вирубка лісів на схилах, вибухові роботи, масове будівництво.



2 Розглянь світлини.

- Розкажи про безпеку при селях.



Перед виходом у гори вивчи безпечний маршрут руху



У селенебезпечних місцях люди зводять дамби



На схилах гірських річок саджають дерева

- Поміркуй, у якій місцевості можна побачити селі.
- Перевір свої міркування за текстом, поданим далі.



Селі виникають у горах Кавказу, Азії, Сибіру, Далекого Сходу, в Альпах, Карпатах, Кордильєрах тощо.

Сель, зародившись високо в горах, починає швидко просуватися гірською ущелиною. Захоплюючи нові маси кам'яних уламків, він стає таким могутнім і нестримним, що легко пересуває великі брили і котить валуни. Наштовхнувшись на перепону, сель зупиняється, але ненадовго. Згори йдуть нові потоки води і бруду. Затоплення проривається, і ще могутніша грязьо-кам'яна лавина зривається з місця, нестримним потоком рине вниз, нищить усе на своєму шляху.



3 Розглянь світлини.

- Склади розповідь «Якої шкоди завдають селі».



4 Розв'яжи задачу.

Середня швидкість руху селевих потоків — 15 м/с. Яку відстань подолає селевий потік протягом 15 хвилин?

1 «Збери» вислів.



- Які таємниці, на твою думку, приховує підземний світ?
- Як ти вважаєш, у чому полягає сила землі?
- Пригадай і розкажи про позитивний вплив ґрунту на життя людини, рослин і тварин.
- Поміркуй, чи можуть природні процеси у земних надрах впливати на життя людини. Назви приклади таких ситуацій.

Землетруси — раптові струси у надрах землі, які на її поверхні люди відчувають як поштовхи і коливання.



Тривають землетруси до кількох хвилин і можуть повторюватися. Слабкі землетруси спричиняють дзенькіт посуду та розгойдування світильників у будинках. Під час сильних землетрусів тріскаються стіни, обвалюється стеля у будинках. Дуже сильні землетруси призводять до тріщин на поверхні землі, обвалів у горах, руйнування споруд і будівель.

2 Склади розповідь за таблицею.

Землетруси оцінюють за 12-бальною системою	
1–3 бали	Відчуваються лише окремими тваринами
4–5 балів	Відчувається людьми і добре відчутний у приміщеннях (б'ється або дзвенить посуд, тріскають шибки у вікнах)



6–7 балів	Призводить до руйнування старих будівель
8–9 балів	Призводить до руйнування більшості споруд
10–12 балів	Повне руйнування будівель і поява широких тріщин на земній поверхні, рельєф дуже сильно видозмінюється

ЦІКАВІ ФАКТИ

Землетруси виникають як на суходолі, так і під дном океанів. Одним із катастрофічних наслідків землетрусів під дном океанів є велетенські хвилі, які на узбережжі можуть сягати до 60 м. Вони мають назву цунамі.



3 Прочитай історичну довідку.

ІСТОРИЧНА ДОВІДКА

Давні люди не розуміли причин землетрусів. Греки вважали, що землетруси виникають унаслідок руйнування будинків підземних велетнів. Інші народи вважали землетруси витівками злих духів землі.

- А звідки виникають землетруси насправді? Знайди інформацію в додаткових джерелах. Розкажи про це своїм однокласникам/однокласницям.

4 Склади за світлинами розповідь «Наслідки землетрусу».



1 Прочитай.

- Розкажи, що тобі відомо про повінь.

Повінь — стихійне лихо, що відзначається затопленням частини суші водою. Зумовлюється таненням снігу та тривалими сильними дощами.



- Розкажи, чи спостерігав/спостерігала ти коли-небудь повінь. Чи трапляються повені у твоїй місцевості?

2 Склади розповідь за схемою.



3 Прочитай оповідання Василя Чухліба.

На Десні — повінь. Навколо вода, берегів не видно. Верби у воді стоять, гілля полощуть. Поміж вербами човен пливе. А в човні — Тетянка з татом.

Над водою, на вербовій гілці, пухова рукавичка гойдається.

— Хтось рукавичку на вербу закинув! — дивується Тетянка.

— То ремезкове гніздо. Маленький ремезок, непринадний, а бач, який майстер, — розповідає тато.

Біля човна щось довге й зблиснуло, аж вода завирувала.

— Ой, чи не крокодил! — злякалася Тетянка.

Тато голосно засміявся, аж луна покотилася.

— Це шука ганяє.



За вербами — невеличкий острівець, наче круглий столик.
 — Отут і нарвемо щавлю, — прип'яв тато човна до корча.
 — З молодим щавликом борщ смачний!

Тетянка рве щавель у торбинку і раптом до тата:

— Заєць! Он там, у кущі!

Заєць зіщулився, тремтить, але не тікає. А куди ж йому тікати?

— До ранку острівець затопить повинню. Так що поїхали, вуханю, з нами, — примовляв тато, несучи зайця до човна.

Коли перепливали повноводу Десну, заєць притиснувся до Тетянки, а вона його полою плащика прикрила.

— Тату, ми вуханя додому заберемо? — питалася тата. — Буде з кролями жити...

— Еге, у клітці ніби затишніше. І їжі досхочу дають. Але заєць — не кріль. Йому воля треба, роздолля, — тато налягав на весла і розмовляв із Тетянкою.

Тут човен ткнувся носом у берег. Заєць повів туди-сюди косими очима та як чкурне до лісу! Тільки смуга лягла.

- Яку рукавичку побачила Тетянка?
- Чи то справді була рукавичка?
- Чи справді Тетянка побачила крокодила? Хто це був?
- Що Тетянка складала у торбинку? Навіщо?
- Кого врятували Тетянка з татом?
- Установи послідовність подій.

Переправа через річку

Повінь на Десні

Збір щавлю

Заєць-утікач

Зустріч із зайцем

Ремезова рукавичка

- Охарактеризуй на вибір образ твору, добираючи з тексту відповідні словосполучення або речення.

1 ➤ Десна

2 ➤ Тетянка

3 ➤ Заєць

1 Прочитай текст.

- Склади до нього план у вигляді запитань.
- Добери заголовок.

Бурі — сильні тривалі вітри. Руйнують будинки, ламають дерева, обривають лінії електропередач. На морі — викликають шторм. Швидкість вітру під час бурі сягає від 62 до 105 км/год.

Залежно від пори року, місця утворення розрізняють піщані, снігові, шквальні бурі.

Ураган — вітер руйнівної сили, швидкість якого сягає понад 120 км/год.

Бурі та урагани — небезпечні природні явища, пов'язані з високою швидкістю переміщення повітряних мас.

Піщані бурі супроводжуються перенесенням великої кількості часток ґрунту та піску. Виникають у пустелях та степових районах, там, де ґрунт без трав'яного покриву. Частіше виникають улітку під час суховіїв, а іноді навесні та в безсніжні зими.

І бурі, й урагани призводять до надзвичайних ситуацій: викликають значні руйнування будівель та споруд, завдають значної матеріальної шкоди, призводять до людських жертв.

- Розкажи, що ти знаєш про бурі.



ЦІКАВІ ФАКТИ

Френсіс Бофорт (1774–1854), англійський військовий гідрограф та картограф, контрадмірал.

Запропонував оцінювати силу вітру за його дією на предмети та за хвилюванням моря. Для цього вчений розробив уявну 12-бальну шкалу.

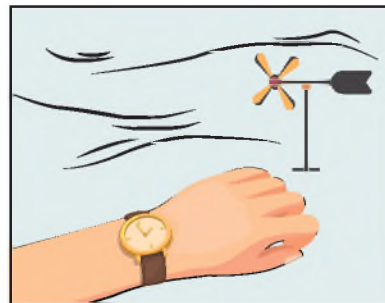


2 Склади розповідь за таблицею.

Яким буває вітер?

1–2 бали	Вітер тихий (до 3 м/с)	Напрямок вітру видно за напрямком диму, нахилом гілок дерев
3–4 бали	Вітер слабкий або помірний (3–7 м/с)	Коливання листя та гілок дерев, майорять прапори, пил піднімається із землі
5–6 балів	Вітер сильний (8–13 м/с)	Хитання тонких стволів дерев
7–8 балів	Міцний вітер (13–20 м/с)	Хитання дерев, важко йти проти вітру
9–10 балів	Шторм (20–28 м/с)	Вітер зриває черепицю з дахів, руйнування легких будівель, ламаються дерева
11–12 балів	Ураган (28 м/с та більше)	Значні руйнування, погана видимість

3 Розкажи за малюнками, як поводитись під час небезпечних вітрових явищ.



Застосовую знання про стихійні лиха

- 1 Прочитай інформацію про найпотужніші стихійні лиха останніх 20 років.

ПОВІНЬ

МІСЦЕ: Європа

ДАТА: літо, 2002



НАСЛІДКИ: це масштабне стихійне лихо назвали «Повінь століття». У результаті злив, що не припинялися цілий тиждень, річки вийшли з берегів і затопили 13 країн Європи. Особливо постраждали Чехія, Словаччина, Німеччина та Австрія.

УРАГАН «КАТРИНА»

МІСЦЕ: США

ДАТА: серпень, 2005



НАСЛІДКИ: це один із найбільш руйнівних ураганів за всю історію США. Близько 1 мільйона будинків було зруйновано або пошкоджено. Затопленими виявилися місто Новий Орлеан та прилеглі території.

ВИВЕРЖЕННЯ ВУЛКАНА ЕЙЯФЬЯДЛАЙОКЮДЛЬ

МІСЦЕ: Ісландія

ДАТА: березень, 2010



НАСЛІДКИ: вулкан не зруйнував жодного будинку і жодна людина не постраждала, але під час його виверження було скасовано понад 100 тисяч авіарейсів, десятки аеропортів були закриті, пасажирів не могли вилетіти.

ЗЕМЛЕТРУС ТА ЦУНАМІ

МІСЦЕ: Японія

ДАТА: березень, 2011



НАСЛІДКИ: загинуло близько 16 тисяч осіб, пів мільйона жителів Японії залишилися без житла, були спустошені прибережні території східної частини острова Хонсю. Найстрашніше те, що землетрус спровокував аварію на атомній станції «Фукусіма-1».

ЛІСОВІ ПОЖЕЖІ

МІСЦЕ: Австралія

ДАТА: кінець 2019 — початок 2020



НАСЛІДКИ: загинуло або вимушено перемістилися майже три мільярди тварин. Постраждали близько 3 мільярдів рептилій, 180 мільйонів птахів, 143 мільйони ссавців і 51 мільйон жаб. Під загрозою зникнення опинилися 100 видів місцевих рослин і тварин, територія проживання яких скоротилася вдвічі. Пожежі знищили понад 115 кв. км лісових і чагарникових територій по всій Австралії. Це була найтриваліша пожежа в сучасній історії Австралії.

- Поділися своїми враженнями щодо прочитаного з однокласниками та однокласницями.

2 Попрацюйте у групах.

Створіть мініпроект «Стихійні лиха в історії людства». Доберіть інформацію з мережі Інтернет, оформіть її у вигляді лепбука та презентуйте іншим групам.

За бажанням скористайтеся зразком із завдання 1.

1 Відгадай загадку.

У світі є чотири брати: перший — друг Полярної зорі, другий — завжди Сонце зустрічає, третій — Сонце спати вкладає, четвертий — по екватору гуляє.

- Хто ці брати?
- Покажи на глобусі екватор і півкулі Землі.

СЛОВНИЧОК

Екватор — уявна лінія, що проходить навколо земної кулі на рівній відстані від обох полюсів і ділить її на дві півкулі.



2 Попрацюйте в парах.

- Поміркуйте та обговоріть, навіщо людям знати сторони горизонту.
- Розгляньте світлини. Чи можна сказати, що на них зображений горизонт?



- Перевірте свої міркування з відомостями, записаними нижче.

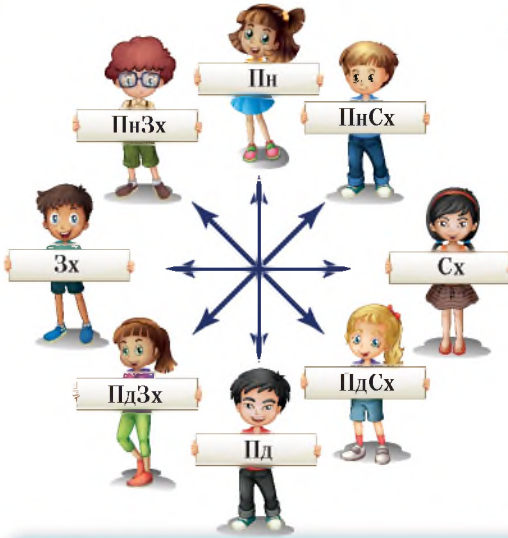
Простір, який оточує нас і який ми можемо охопити оком, називається **горизонтом**.

- Висуньте припущення, де краще можна побачити горизонт: у місті чи в полі.
- Назвіть світлини, на яких краще видно горизонт.
- Розгляньте світлину Б. Чи можна провести умовну лінію між морем і небом? Пофантазуйте, як би ви її назвали.

Лінію, де небо ніби зливається із землею, називають **лінією горизонту**.



3 Склади за малюнком і даними розповідь.



Основні сторони горизонту

Північ — Пн Захід — Зх
Південь — Пд Схід — Сх

Проміжні сторони горизонту

Північний схід — ПнСх
Південний схід — ПдСх
Південний захід — ПдЗх
Північний захід — ПнЗх

Якщо о 12:00 стати спиною до Сонця, то попереду буде північ, позаду — південь, ліворуч — захід, праворуч — схід. Це — **правило орієнтування за Сонцем**.

4 Прочитай текст. Дай відповіді на запитання.

Щоосені, готуючись до відльоту на південь, перелітні птахи збираються у величезні зграї. Але звідки вони знають, куди їм летіти?

Птахи, які роблять перельоти вдень, орієнтуються за сонцем: вони стежать за його розташуванням на небосхилі. Птахи, які роблять нічні перельоти, орієнтуються за зорями: саме за розташуванням на небі зір вони правильно визначають шлях.

Щоб правильно визначити напрямок, птахи використовують також і магнітне поле Землі. Якщо птах під час перельоту користується внутрішнім компасом, то він потім пригадує, з якої сторони прилетів, і цим шляхом повертається додому.

- Як птахи орієнтуються під час перельоту вдень і вночі?
- Знайди інформацію про те, як у давні часи орієнтувалися мореплавці. Порівняй методи орієнтування птахів та людей.

Вчуся орієнтуватися на місцевості

У кожного об'єкта на Землі є своя унікальна «адреса» — географічне положення. Для справжнього дослідника найголовнішим завданням є зорієнтуватися — визначити своє місцезнаходження і напрямок подальшого руху.

Орієнтування на місцевості — визначення свого положення відносно сторін горизонту та інших об'єктів.

1 Поміркуй і розкажи.

Як можна зорієнтуватися, куди рухатися у незнайомій місцевості?

ЗВЕРНИ УВАГУ!

Існують різні способи зорієнтуватися на місцевості. У складній ситуації важливо не розгубитися, а визначити основні сторони горизонту за сонцем, зорями, місцевими ознаками.

2 Прочитай текст.

У лісі, полі, на галявині можна зорієнтуватися за такими місцевими ознаками. Мох дуже любить вологу, тому він ніколи не з'явиться на південному боці дерев, а виросте з північного боку. Гілки одиночного дерева частіше і швидше ростуть із південного боку. Гриби теж люблять вологу, тому вони ростуть із північного боку пеньків.

- Розглянь світлини. Визнач на кожній сторони горизонту.





3 Розглянь малюнки.

- Які орієнтири зустрічаються дорогою до школи? Склади розповідь за малюнком.



- Допоможи дітям зорієнтуватися у лісі. Визнач сторони горизонту. Обґрунтуй свою думку.



4 Розв'яжи задачу.

Діти пройшли 1 км на південь, на захід — 4 км, на схід — у 2 рази менше, ніж на захід. Яку відстань подолали діти? Запиши відповідь у кілометрах та метрах.

1 **Попрацюйте у групах.**

- Висуньте припущення: що таке компас?
- Оберіть твердження, з якими ви погоджуєтесь.

Компас — це прилад:

- 1 для вимірювання довжини;
 - 2 для визначення часу;
 - 3 для визначення сторін горизонту;
 - 4 для орієнтування на місцевості;
 - 5 для вимірювання об'єму.
- Перевірте свої припущення.

Компас — прилад для визначення сторін горизонту. Намагнічена стрілка, коли вона рухається довільно, завжди розвертається в бік півночі.

2 **Склади за малюнком розповідь про будову компаса.**

- 1 — пружина
- 2 — рухливе кільце
- 3 — позначення сторін світу
- 4 — сталеве вістря
- 5 — намагнічена рухлива стрілка

Саме намагнічена рухлива стрілка вказує напрямком на північ.

3 **Що таке магніт? Як він працює?**

Накресли у зошиті таблицю. Заповни її.

Відоме про магніт	Невідоме
-------------------	----------



4 Проведи досліди.

Дослід 1 Які предмети притягує магніт?

- 1 Спробуй відгадати, які предмети притягне магніт.
- 2 Перевір свої припущення. Піднеси магніт до кожного предмета спочатку одним кінцем, а потім — другим.
- 3 Зроби висновки, які предмети притягує магніт.

Дослід 2 Чи працює магніт крізь перешкоду?

- 1 Візьми скляну банку. З одного боку банки приклади магніт, з іншого — металевий предмет (наприклад, ключ).

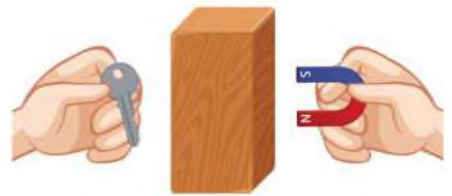
Чи притягує магніт ключ крізь скляну банку? Зроби висновки.

- 2 Постав дерев'яну дощечку. Приклади до неї з різних боків магніт і ключ.

Чи притягнув магніт ключ крізь дерев'яну перешкоду? Зроби висновки.

**ТОБІ
ЗНАДОВЛЯТЬСЯ:**

- кілька магнітів різної форми та розміру;
- предмети з металу;
- пластиковий предмет (наприклад, стаканчик або лінійка);
- дерев'яний предмет (олівець);
- папір;
- скло.



5 **Попрацюйте в парах.**

- Обговоріть, у яких ситуаціях вам може стати у пригоді компас.
- Визначте сторони горизонту за допомогою компаса.
- Вигадайте прилад, у якому можна використовувати властивості магніту.
- Поміркуйте, чому не можна залишати магніти біля комп'ютерів, телефонів, телевізорів.

1 Прочитай текст.

Під час польоту Андрійко, дивлячись у вікно літака, намагався розгледіти своє місто, будинки, дерева. Але бачив лише хмари та великі ділянки лісу, смужки річок. Коли літак ішов на посадку, спускаючись нижче, вже можна було побачити й будинки, дороги, озеро, залізницю. Андрійко побачив їх так.

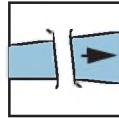
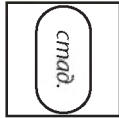


- Згадайся та опиши, що побачив Андрійко.
- Чому ці об'єкти мають такий вигляд?
- Які геометричні фігури вони тобі нагадують?

Вигляд поверхні зверху передає **план місцевості** — це креслення на папері, що зображує невелику ділянку земної поверхні зверху у зменшеному вигляді. На ньому умовними знаками вказано, чим зайняті ділянки місцевості та які об'єкти на них розташовані. Щоб умовні позначки на плані були зрозумілі кожному, їх зображують схожими на реальні об'єкти.



2 Ознайомся з деякими позначеннями об'єктів на плані місцевості.



Річка,
напрямок
течі, міст



Ліс

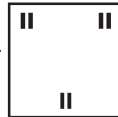
Будівлі (школа, магазин), стадіон



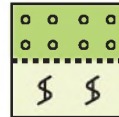
Залізниця,
залізнична
платформа



Ґрунтова
дорога



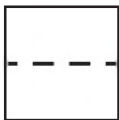
Луки



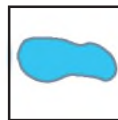
Сад,
вино-
градник



Авто-
мобільна
дорога



Стежка



Озеро



Місто

На кожному плані місцевості обов'язково позначають сторони горизонту. Для цього зображують стрілку, верхня частина якої вказує на північ, нижня — на південь.



- Поміркуй, з якого боку від стрілки буде захід, а з якого — схід.

3 Попрацюйте в парах.

Користуючись умовними позначками, накресліть у зошиті план місцевості, куди вирушили туристи.

- Накресліть квадрат зі стороною 8 см.
- Позначте сторони горизонту.
- Накресліть план місцевості за описом.

На північному заході розташована школа. Навколо неї — фруктовий сад. На схід від школи пролягла ґрунтова дорога. На південь від школи простяглися луки, а за ними — озеро. Від озера на схід тече річка. На північ від річки — хвойний ліс.

- Перевірте плани одне одного. Виправте помилки.
- Обчисліть периметр накресленого плану.

1 Обговоріть у групах.

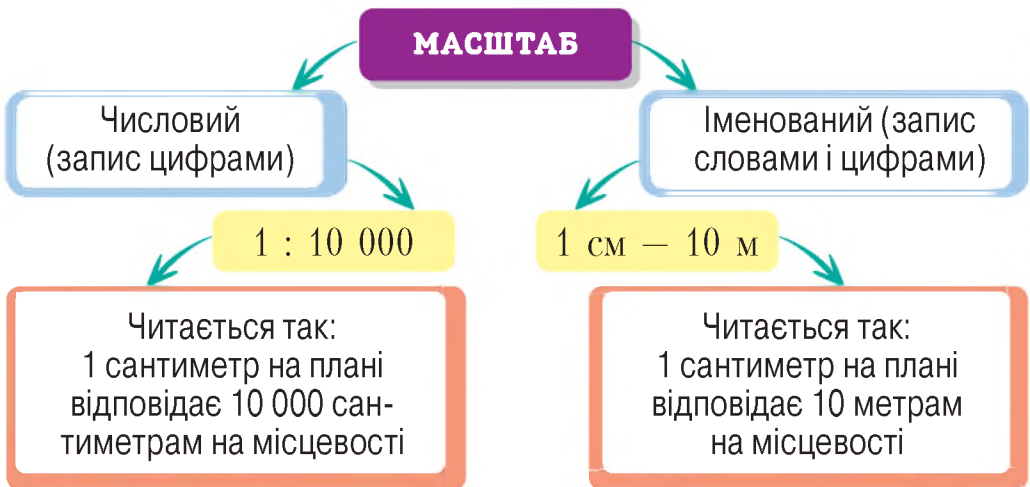
- Як можна умістити великі об'єкти довкілля (будинки, річки тощо) на маленькому аркуші паперу?
- Чи варто під час креслення плану місцевості враховувати відстань між зображуваними об'єктами?
- Як можна відобразити на плані відстань 100 м?



На плані відстані та розміри об'єктів подають у зменшеному вигляді. Наприклад, 1 сантиметр на плані відповідає 100 метрам або 1 кілометру.

Масштаб показує, у скільки разів реальні відстані на місцевості зменшили на папері.

2 Розглянь схему.



- Поясни, чим відрізняються числовий та іменованний масштаби.
- Поясни записи.

В 1 см 1 км

В 1 см 1000 км

В 1 см 1 м



3 Склади у зошиті в клітинку план руху автомобіля.

- Масштаб плану: в 1 см 1 км.

Автомобіль рухався з точки А 5 км на північ, 2 км на схід, 4 км на південний захід, 1 км на захід, 3 км на північний схід та 4 км на південь.

- Обчисли відстань, яку подолав автомобіль.

4 Попрацюйте в парах.

- Виконайте завдання. Перевірте результати одне одного.

На карті України зазначено масштаб 1:1 000 000. Назви іменованій масштаб цієї карти.

В 1 см — ... км

Визнач іменованій масштаб, якщо числовий — 1:2000.

В 1 см — ... м

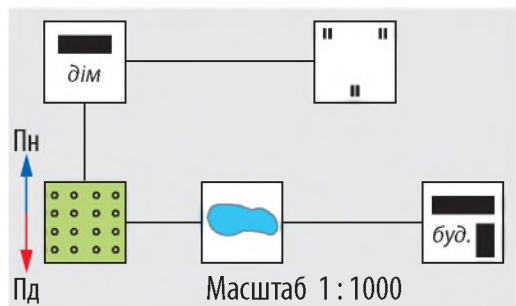


Назви масштаб словами.

1 : 10 000 1 : 20 000

5 Попрацюй із планом місцевості.

- Які об'єкти зображено на плані?
- У якому масштабі складено план місцевості?
- На якій відстані розташовано на плані сад і будинок? Визнач цю відстань на місцевості.
- Поставте одне одному запитання за планом.



1 Розкажи за картою, з якими країнами межує Україна.

- Де розташовані ці держави? Назви сторони світу.
- Перевір свою відповідь за схемою нижче.



УКРАЇНА МЕЖУЄ ІЗ СІМОМА ДЕРЖАВАМИ

НА ЗАХОДІ

з Польщею,
Словаччиною,
Угорщиною

НА ПІВДЕН- НОМУ ЗАХОДІ

з Молдовою,
Румунією

НА ПІВНОЧІ

з Білоруссю

НА ПІВНІЧ- НОМУ СХОДІ

з Росією

- Визнач за картою, з якою країною Україна має найдовший кордон.

2 Поміркуй, чому важливо мати дружні стосунки із країнами-сусідами.

Склади невелику розповідь.



3 Прочитай текст.

Загальна протяжність сухопутних кордонів України — 5638 км. Кордон по Чорному морю має протяжність 1057 км, а по Азовському — 249 км.

За чисельністю населення Україна посідає сьоме місце в Європі — близько 42 мільйони станом на 1 лютого 2021 року.

Більша частина території України — рівнинна. Височини займають четверту частину рівнин. Гори розкинулися на заході (Карпати) та півдні (Кримські гори).

- Обчисли загальну протяжність сухопутних та морських кордонів, користуючись інформацією з тексту.

4 Попрацюйте в парах.

Розгляньте фізичну карту України (див. форзац) і виконайте завдання.

- Покажіть, які гори простяглися на території України.
- Покажіть найдовшу річку.
- Які моря омивають нашу країну на півдні?
- Покажіть на карті столицю України.
- Дізнайтеся з додаткових джерел, де розташований географічний центр Європи. Поміркуйте, про що це свідчить.
- Складіть маршрут подорожі містами України, користуючись картою.

5 Спиши вірш.

Яків Щоголів

Україна

Наша славна Україна,
наше щастя і наш рай!
Чи на світі є країна
ще миліша за наш край?

- Назви іменники. Визнач їх рід.

Визначаю форми рельєфу України

1 Пригадай і скажи, яким кольором на географічних картах позначають:

океани і моря

низькі ділянки суходолу

гори

підвищені ділянки суходолу

Поверхня Землі не рівна — про це відомо всім. Різні за будовою, розмірами, походженням гори, западини, долини, яри, рівнини утворюють рельєф. **Рельєф** — це нерівності земної поверхні.

Рівнини та гори — основні форми рельєфу. Вони виникають під дією могутніх внутрішніх сил Землі. **Рівнини** — це широкі ділянки суходолу з рівною або хвилястою поверхнею, на яких висоти сусідніх точок мало відрізняються одна від одної.



2 Назви світлину, на якій зображено рівнини.



3 Склади розповідь за схемою.

Почни зі слів: рівнини різняться за висотою над рівнем моря.

Низовини
(зелений колір на карті)



не вище ніж 200 м
над рівнем моря



Височини
(жовтий колір на карті)

200–500 м
над рівнем моря

Плоскогір'я (світлі відтінки
коричневого кольору)

вище 500 м
над рівнем моря

Гори — значно піднесені над рівнем моря ділянки суходолу з різким коливанням висот.

Гори на карті позначають темними відтінками коричневого кольору.

Що вища ділянка суходолу над рівнем моря, то темніший її відтінок на карті.

4 **Попрацюй із картою.**

Відкрий фізичну карту України (див. форзац) і дай відповіді на запитання.

- Яка форма рельєфу переважає на території України?
- У якій частині розташовані гори?
- На якій приблизно висоті над рівнем моря знаходиться місто (село), де ти живеш?
- Яка форма рельєфу переважає на узбережжі Чорного моря?
- Назви найбільші низовини та височини України.

5 **Прочитай вислів. Як ти його розумієш?**

Форми рельєфу нашої планети — це портрет Землі.

6 **Віднови послідовність рядків вірша про Україну. Прочитай його.**

- а в них — і ліси, і лани... • На білому світі є різні країни,
- а ми — її доньки й сини. • Та тільки одна на землі Україна,

1 Попрацюй із картою природних зон України.



- Назви природні зони України. Якими кольорами їх позначено на карті?
- Як ти гадаєш, площа якої зони в Україні найбільша?
- Визнач, до якої природної зони належить твій край.
- Поміркуй, чи можна сказати, що гори належать до рівнинної території України. Чому?

На території України виділяють природні зони: мішаних і широколистяних лісів, лісостеп і степ.

ЦІКАВІ ФАКТИ

У Херсонській області на лівому березі Дніпра простяглися Олешківські піски — одна із пустель в Європі.

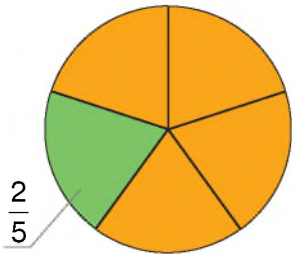


2 Прочитай текст і виконай завдання.

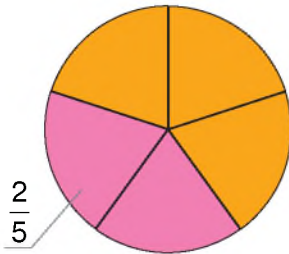
Степ — це простори з посухостійкою трав'янистою рослинністю, що розташовані в помірних широтах.

Степова зона в Україні розташована на півдні й південному сході та займає $\frac{2}{5}$ території країни.

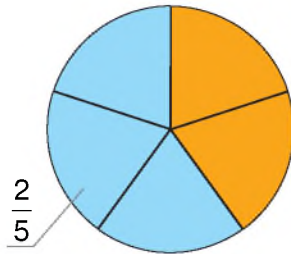
- Назви діаграму, на якій правильно позначено $\frac{2}{5}$.



а



б



в

У степовій зоні зосереджені родовища таких корисних копалин, як залізні та марганцеві руди, кам'яне вугілля.

- Пригадай умовні позначки корисних копалин. Чи правильно позначено корисні копалини степової зони України?



3 Прочитай уривок з вірша Олександра Олеся.

Мов пустеля неоглядна,
степ пожовклий восени.
Мов пісок, рудіють трави,
не шумлять уже вони.

Не почуєте вже співу
голосних дзвінких пташок,
не побачите ніде вже
ні розводів, ні квіток.

- Закінчи речення, обираючи необхідне слово з дужок.

Автор описує український степ (навесні, взимку, восени, влітку).

- Із чим автор порівнює осінній степ?
- Назви дієслова. Поясни написання *не* з дієсловами.

1 Прочитай і виконай завдання.

У північних районах поширені лучні степи. Для них характерні посухостійкі злаки та різнотрав'я (шавлія, конюшина). Далі на південь панують вузьколисті злаки — ковила, типчак, тонконіг.



У степах найпоширенішими є чорноземні ґрунти.

- Серед зображених рослин назви культурні.



- Поміркуй, чи може людина у степах вирощувати культурні рослини. Обґрунтуй свою думку.

Степи майже повністю розорані. Тут вирощують пшеницю, кукурудзу, соняшник.

2 Прочитай і розкажи, як рослини пристосувалися до життя у степу.

- Визнач тип тексту.

Степ навесні — як різнобарвний килим. Трави ростуть не одночасно. Поки у ґрунті достатньо вологи, квітнуть тюльпани, маки, незабудки, півонії вузьколисті. Через деякий час починають розвиватися ковила, типчак, тонконіг. Та ось настає літо. Трави від спекотного сонця засихають. Коли дозріває насіння, стебло біля кореня відламується. І жене вітер перекотиполе. Так розповсюджується насіння.



3 Розкажи за схемою про тварин степів.



ЦІКАВІ ФАКТИ

Цікаво, що перекоти-поле — загальна назва багатьох видів степових рослин, що створюють круглі жмутки.

4 Прочитай. Склади план тексту.

Тварини теж пристосувалися до життя у степу. Чимало з них набули для маскуванню світлого забарвлення висохлої трави. Степові птахи гніздяться на земній поверхні. Степові жайворонки, куріпки, перепелиці живляться комахами та рослинами. На них полюють хижі степові птахи: лунь, степовий орел, беркут. Багато степових тварин пристосувалися жити в норах. Так вони рятуються від хижаків та пекучого сонця. Це бабаки, тушканчики, миші, ховрахи, сліпці.

5 Попрацюйте в парах.

Розгляньте герби.

- Обговоріть, чому на гербах областей, розташованих у степовій зоні, зображено колоски.



Герб Херсонської області



Герб Одеської області

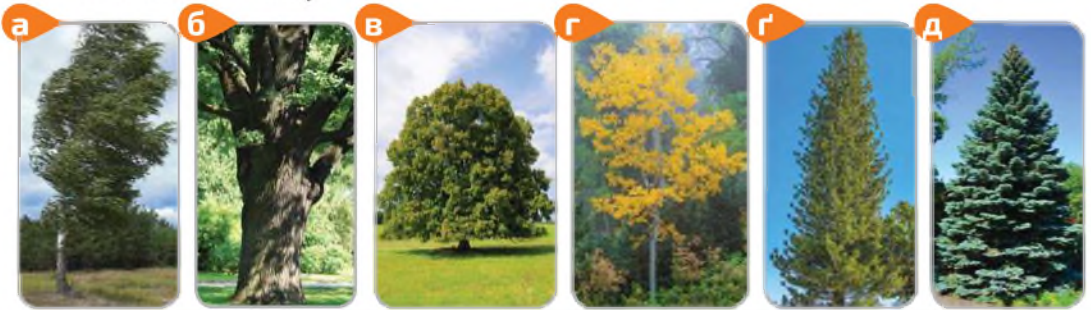
Досліджую зону мішаних лісів

1 Розглянь карту природних зон України (с. 112).

- Назви області, розташовані в зоні мішаних лісів.
- Поміркуй, чому цю зону названо саме так.

2 Розглянь світлини.

- Назви зображені дерева. Об'єднай їх у дві групи.
- Як ти вважаєш, які із цих дерев можна побачити в зоні мішаних лісів? Чому?



Зону мішаних лісів іще називають **Поліссям**. Воно розташоване на півночі України і простягається на південь на 150–200 км. Поверхня території зони мішаних лісів рівнинна. Є болота і заболочені масиви. Зима в Поліссі м'яка, хмарна; весна затяжна, сніг тане довго. Літо тепле, дощове. Зона мішаних лісів є найбільш зволоженою природною зоною України.

3 Попрацюйте в парах.

- Пригадайте, яким рослинам «подобається» зволожений клімат.
- Висуньте припущення, які рослини можна зустріти в зоні мішаних лісів.
- Перевірте свої припущення за схемою, зображеною у завданні 4.

- 1 Ярус високих дерев
- 2 Ярус нижчих дерев
- 3 Підлісок
- 4 Заболочені місця
- 5 Галявина, узлісся

4 Склади за схемою розповідь.



Сосна

Дуб



Береза

Липа

Осіка

Клен



Ожина

Ліщина

Малина



Чорниця

Брусниця



Фіалка

Конвалія

Звіробій

Ромашка

- Назви серед зображених рослин лікарські.

5 Склади за схемою розповідь про тваринний світ Полісся.

Травоїдні
звірі



Хижі
звірі



Всеїдні



Птахи —
постійні
мешканці



Птахи,
які прилітають
навесні





На південь від Українського полісся лежить лісостепова зона, або **лісостép**. Так називають територію, на якій чергуються ділянки лісу і степу. Широка смуга лісостепу простягається з південного заходу від кордону з Молдовою на північний схід до кордону з Росією. Лісостеп займає чверть території України.

1 Прочитай текст.

- Випиши сполучення іменників із прикметниками. Став між ними питання.

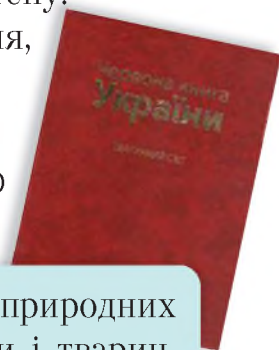
Улітку в лісостеповій зоні погода тепла, іноді бувають посухи. Узимку багато снігу, помірно холодно. У лісостеповій зоні переважають родючі чорноземи. Природні умови сприятливі для розвитку рослинного світу лісів, луків та вирощування сільськогосподарських культур.

2 Прочитай текст, вставляючи пропущені слова з довідки.

Природа зони лісостепу зазнає значних змін під впливом господарської діяльності людини. Будівництво підприємств і теплових електростанцій, видобування корисних копалин, ... степів, ... лісів — усе це спричинило ... повітря і водойм, призвело до ... кількості видів рослин і тварин лісостепу.

Довідка: зменшення, розорювання, забруднення, вирубування.

- Як людина впливає на природу лісостепу?
- Дай поради людству щодо збереження рослинного і тваринного світу.



У зоні лісостепу було створено кілька природних заповідників, у яких охороняють рослини і тварин, занесених до Червоної книги України.



3 Розглянь таблицю.

Розкажи за її даними про міста, розташовані у межах цієї зони.

Назва заповідника	Місце розташування	Значення
<p>Канівський заповідник — перший заповідник, створений у зоні лісостепу</p> 	Черкаська область	Охорона і збереження грабово-дубових лісів, степових ділянок, островів
<p>«Розточчя» — природний заповідник (місце початку багатьох річок)</p> 	Львівська область	Збереження та наукове вивчення унікальних ландшафтів
<p>Природний заповідник «Медобори» (пам'ятка природи давнього минулого)</p> 	Тернопільська область	Збереження унікальних природних комплексів
<p>Заповідник «Михайлівська цілина» — єдина в Україні цілинна ділянка степу в лісо-степовій зоні</p> 	Сумська область	Охорона і збереження ділянки степу

4 Перевір себе.

- Де на території України розташована зона лісостепу?
- Знайди у додаткових джерелах інформацію про рослинний і тваринний світ лісостепу та підготуй доповідь.

1 **Попрацюй із картою.**

- Відкрий фізичну карту України (див. форзац).
- Пригадай, яким кольором на карті позначено гори.
- Де в Україні розміщено гори? Вибери правильні відповіді.

а на сході **б** на заході **в** на півночі **г** на півдні

2 **Прочитай текст. Вибери і назви ознаки Карпат.**

Гори в Україні розташовані на заході (Українські Карпати) та на півдні (Кримські гори). Це молоді гірські системи. У них ще триває процес горотворення.

У Карпатах схили переважно пологі, а вершини округлі. На вершинах Карпат немає льодовиків, бо ці гори відносно невисокі.

Найвища точка Українських Карпат — гора Говерла — має висоту 2061 м.

На схилах Карпат одна одну змінюють зони широколистих, мішаних та хвойних лісів. А на вершинах розташовані полонини із трав'янистою рослинністю, схожою на альпійські луки.

У Карпатах бере початок багато річок. Течія їхня стрімка, вони несуть велику кількість уламкового матеріалу, який відкладають у своїй нижній течії.

- Знайди на карті та назви річки, що беруть початок у Карпатах.

СЛОВНИЧОК

Полоні́на — безліса ділянка верхнього поясу Українських Карпат. Полонини використовують як пасовища.

ЦІКАВІ ФАКТИ

Точне походження назви гір невідоме. Вважається, що назва «Карпати» походить від албанського слова «камінь», а слово *karpa* означає «значні нерівності», «підводне каміння», «стовбури». Побутує думка, що назва може походити від народу карпи — «ті, що живуть у горах», який жив у Карпатах в давнину.



3 Розглянь світлини.

Склади за ними невелике оповідання «Відпочинок у Карпатах».



4 Прочитай текст. Визнач тип тексту.

У Кримських горах південні схили круті, а північні — пологі. Найвища точка Кримських гір — гора Роман-Кош (1545 м).

Біля підніжжя Кримських гір на узбережжі Чорного моря ростуть вічнозелені субтропічні рослини. Вершини гір — яйли — вкриті трав'янистою рослинністю. Там випасають овець та кіз.

5 Склади у зошиті за світлинами порівняльну таблицю Карпат і Кримських гір.

Карпати	Кримські гори



6 Розв'яжи екологічну задачу.

Учені підрахували, що 4 дорослих дерева забезпечують добову норму кисню для однієї людини. Обчисли, скільки дерев необхідно для забезпечення киснем учнів твого класу на тиждень.

1 Пригадай, що тобі відомо про заповідники.

- Розглянь схему. Склади за нею повідомлення про значення заповідників.

Збереження рідкісних рослин і тварин від зникнення

Розмноження тварин, яких залишилося мало

ЗАПОВІДНІ ТЕРИТОРІЇ

Можливість побачити, якою незайманною була природа в минулому

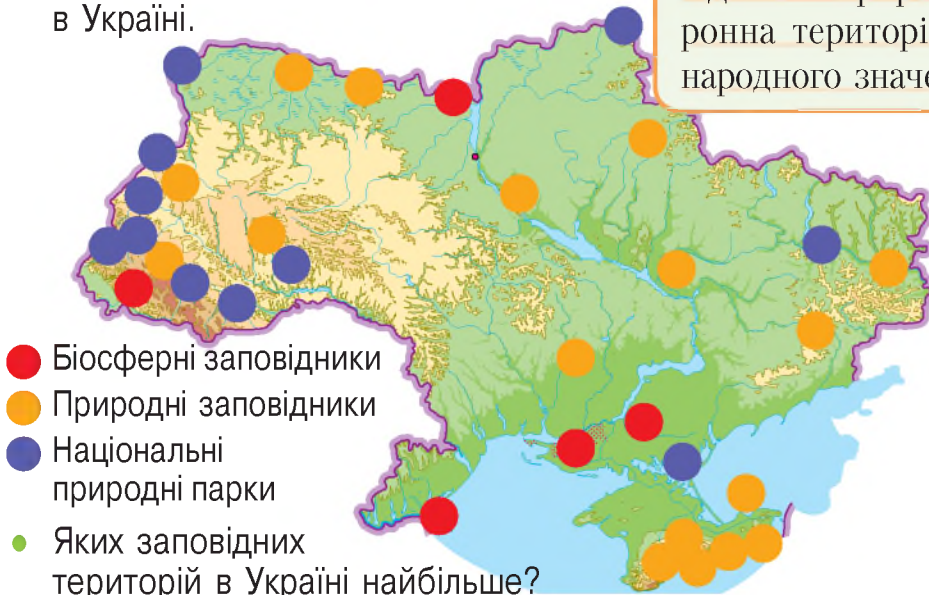
Взірець того, що людина і природа можуть жити у злагоді

СЛОВНИЧОК

Заповідник — територія, яка перебуває під охороною держави.

2 Попрацюйте в парах.

- Розгляньте карту України. Розкажіть, які існують заповідні території в Україні.



- Біосферні заповідники
- Природні заповідники
- Національні природні парки

- Яких заповідних територій в Україні найбільше?
- В якій природній зоні України зосереджено найбільше природоохоронних територій?

СЛОВНИЧОК

Біосферний заповідник — природоохоронна територія міжнародного значення.



3

Прочитай текст. Розкажи, у чому унікальність цього природоохоронного об'єкта.



Тюльпан
Шренка



Флодоріжка



Ковила

Біосферний заповідник «Асканія-Нова» ім. Ф. Фальц-Фейна

Біосферний заповідник «Асканія-Нова» розташований у Херсонській області. Йому понад 100 років (заснований у 1898 році). На території заповідника — прекрасний парк. Це чарівний сад. Серед степу — кургани та скіфські кам'яні баби.

В «Асканії-Новій» мешкають тварини з Африки, Азії, Америки. Вони живуть у зоопарку та вільно — в степу. Загалом — більш ніж 800 видів тварин.

«Асканія-Нова» — єдина у світі ділянка первинного степу, яку ніколи не використовували для потреб сільського господарства. Також «Асканія-Нова» — заповідник для рослин.

У 2008 році ця заповідна територія ввійшла до переліку «Сім чудес України».

- Розкажи за світлинами, які рослини і тварини можна побачити у цьому заповіднику.



Фламінго



Мандаринка



Антилопа

4

Підготуй цікаву інформацію про будь-який із зображених об'єктів.

- 1 Дунайський біосферний заповідник.
- 2 Карпатський біосферний заповідник.
- 3 Дніпровсько-Орільський заповідник.
- 4 Чорноморський біосферний заповідник.

1



2



3



4



Охороняю тваринний та рослинний світ

1 Поміркуй, чому потрібно охороняти природу.

Я вважаю, що...

2 Прочитай вірш. Розкажи, для чого створено Червону книгу.



Антон Стародуб

В Червону книгу ми занесли
світ неповторний та чудесний,
що поступово вимирає,
давно рятунку в нас благає.

Невже в майбутньому на світі
не будуть квітнуть дивні квіти:
конвалії й фіалки ніжні,
і вісник березня — підсніжник?

Ми всі господарі природи,
тож збережімо її вроду!

3 Прочитай текст.

- Зверни увагу на числа. Правильно узгоджуй числівники зі словами, з якими вони пов'язані.

Червона книга — документ про стан рослин і тварин, які перебувають під загрозою зникнення.

Першу у світі Червону книгу було надруковано в 1966 році в Лондоні. Уперше Червону книгу України було видано у 1980 році. До неї було внесено 51 вид рослин і 85 видів тварин.

У 2009 році вийшло нове видання Червоної книги України, до якої вже увійшло 826 видів рослин і грибів та 542 види тварин.

Червона книга має сторінки різних кольорів: чорні, червоні, жовті, білі та зелені.

Червона книга — це не закон, а зібрання фактів. Вона інформує, закликає, попереджає, радить.



4 Досліди, яке значення мають кольори сторінок Червоної книги. Закінчи речення.

На сторінках чорного кольору записані рослини і тварини, яких...

Жовті сторінки сигналізують про те, що є рослини і тварини, які...

Зелені сторінки — сторінки надії. Тут записано види рослин і тварин, яких...

На сторінках червоного кольору розміщено тварин і рослини, які...

На білих сторінках — представники, яких...

5 Попрацюйте у групах.

Знайдіть у Червоній книзі зображені рослини і тварини. На сторінках якого кольору їх розташовано? Зробіть висновки.

6 Розв'яжи задачу.

1) За текстом завдання з дізнайся, скільки всього рослин і тварин було занесено до Червоної книги у 1980 та 2009 роках.

2) Обчисли, на скільки збільшилася кількість зникаючих рослин; тварин.

7 Прочитай рядки у правильній послідовності. Визнач основну думку вірша.

- щоб лад завжди був в домі тім,
- Природа нам — як рідний дім:
- вона усім — як мати,
- про це нам треба знати.



Нарцис
вузьколистий



Лілія лісова



Махаон



Жук-олень



Лелека чорний



Сапсан

Зберігаю ґрунти, водойми, ліси, земні надра

- 1 Прочитай текст. Розкажи, що викликає забруднення довкілля.

Підземні води живлять річки і виходять на земну поверхню у вигляді струмків. Головний спосіб уникнути забруднення води — це не спрямовувати до річки шкідливі стоки, домагаючись, щоб промислові підприємства переробляли свої відходи на спеціальних заводах, а міські стічні води спочатку пропускалися крізь очисні споруди.

- 2 Простеж, як отрута та шкідливі речовини руйнують екологічні ланцюги у природі. Розкажи за схемою.



Дощ падає на землю, оброблену отрутохімікатами від шкідливих комах.



Вода зі шкідливими речовинами збігає в річку.



Шкідливі речовини, розчинені у воді, потрапляють до комах, що мешкають у воді чи на її поверхні.



Риби живляться небезпечними комахами.



Деякі птахи їдять рибу, отруєну шкідливими речовинами.



Птахи відкладають яйця. Частина отрути потрапляє в яйця. Шкаралупа стає тонкою. Майбутні пташенята гинуть.



3 Проведи дослідження. Зроби висновки.

- а Налий на смужку білої паперової серветки трохи олії.



- б Залиш її на зовнішньому підвіконні на 2 дні.



- в Подивись на смужку крізь лупу.

- Поміркуй, що є причиною забруднення.



4 Розв'яжи екологічну задачу.

Визнач, яку кількість шкідливих речовин скинуть у Дніпро за 5 років, якщо щорічно у Дніпро скидають близько 560 143 тонни шкідливих речовин.

- Як вплине на екологічний стан Дніпра така забрудненість?
- Яких заходів потрібно вжити, щоб урятувати Дніпро?

5 Виконай вправу «Твій вибір».

- Розкажи, як ти вчиниш у таких випадках.

- 1 Малюки страхають мешканців річки, жбурляючи у воду каміння.
- 2 Хлопці ламають кущі та очерет на узбережжі річки.
- 3 Знайомий мис автомобіль на березі річки.

1 Прочитай текст.

Україна... Високі гори і просторі степи, букові ліси Карпат і родючі чорноземи, сині води морів і швидкоплинні річки. Безліч місць, які вражають не тільки своєю унікальною красою, а й історичним минулим.

Вивчай, подорожуй! Дізнавайся нове про нашу рідну землю, на тебе чекають безліч відкриттів та неповторна радість від споглядання її краси!

2 Перед тобою гра «Україна – моя Батьківщина».

Кожний ряд відповідає певній категорії, у якій представлено теми.

I КАТЕГОРІЯ «УКРАЇНА — ЄВРОПЕЙСЬКА ДЕРЖАВА»



II КАТЕГОРІЯ «КРАЄВИДИ УКРАЇНИ»



III КАТЕГОРІЯ «ТВАРИННИЙ СВІТ УКРАЇНИ»



Правила гри

1. Об'єднайтеся у групи.
2. Кожна група має: →
3. Якщо група впорається із завданням — отримує 5 балів. Кожна додаткова правильна відповідь додає групі 1 бал.
4. Перемагає група, яка набере найбільше балів.

Увага! Якщо тему було обрано, повторювати її не можна.

Обрати одну з категорій.

Обрати тему.

Скласти невелике повідомлення за поданою темою та презентувати його іншим групам.

Поставити запитання іншим групам за темою своєї розповіді.

IV КАТЕГОРІЯ «РОСЛИННИЙ СВІТ УКРАЇНИ»



V КАТЕГОРІЯ «ОХОРОНА ПРИРОДИ УКРАЇНИ»



VI КАТЕГОРІЯ «МИСТЕЦЬКА УКРАЇНА»



1 Накресли у зошиті таблицю.

- Пригадай, що тобі відомо із цієї теми. Заповни перший стовпчик.
- Що ти хочеш дізнатися протягом уроку? Заповни другий стовпчик (використовуй питальні речення).
- Про що ти дізнався/дізналася протягом уроку? Заповни третій стовпчик у кінці уроку.

Знаю	Хочу дізнатися	Дізнався/дізналася

2 Ознайомся із запитаннями та відповідями. Склади розповідь про Сонце за поданими фактами.

1 Коли і як з'явилося Сонце?

Близько 5 мільярдів років тому наша Сонячна система була величезною хмарою пилу й газу, яка залишилася після руйнування попередніх зір. Поступово під дією сили гравітації дрібні частки сформувалися у великий згусток газів у центрі. Це було майбутнє Сонце.

2 Яка температура на поверхні Сонця?

Сонце — газова куля, температура поверхні якої приблизно +6000 °С.

СЛОВНИЧОК

Гравітація, або притягання, — властивість тіл притягуватися одне до одного.

3 Чому Сонце жовте?

Кожна зоря має свій колір. Найгарячіші — біло-блакитні, найхолодніші — червоні. Прийнято вважати, що Сонце жовтого кольору, але у дійсності воно біле. Жовтих тонів Сонцю надає феномен під назвою «атмосферне розсіяння».

4 Яка відстань до Сонця?

Із землі Сонце на небі здається нам невеликою кулькою — це тому що відстань до нього становить 150 мільйонів кілометрів.

5 Яке значення Сонця?

Сонце випромінює в космічний простір тепло і світло. Ця сонячна енергія є запорукою життя на землі.

- Пригадай і розкажи, як Сонце впливає на життя об'єктів живої природи.

3 Люди здавна поклонялися Сонцю як божеству. Розшифруй, як називали бога Сонця різні народи, користуючись алфавітом.

Стародавні греки

4 7 16 12 19 22

Єгиптяни

21 1

Слов'яни

33 21 11 16 19

У КОСМІЧНІЙ ЛАБОРАТОРІЇ

1 Якщо уявити, що Сонце — кавун, то поряд із ним Земля виглядатиме як ягідка смородини.

2 Якщо можна було б покласти на одну шальку терезів Сонце, то на іншу для рівноваги потрібно покласти 330 тисяч таких планет, як Земля.



Земля

Сонце

4 Поміркуй!

На нічному небі навіть незброєним оком можна роздивитися сотні зір. Сонце — це також зоря. Чому її не можна побачити вночі?

- Постав це запитання батькам. Порівняй їхню відповідь зі своєю. Обговоріть, хто має рацію.

Частиною нашої Галактики є Сонячна система. Небесні тіла, які обертаються навколо найближчої до нас зорі — Сонця, утворюють **Сонячну систему**.

Сонячна система — це система небесних тіл, до якої входять: центральна зоря — Сонце; вісім планет (Меркурій, Венера, Земля, Марс, Юпітер, Сатурн, Уран і Нептун); супутники планет; астероїди; комети; метеорити тощо.

1 Прочитай вірш. Запам'ятай порядок планет.

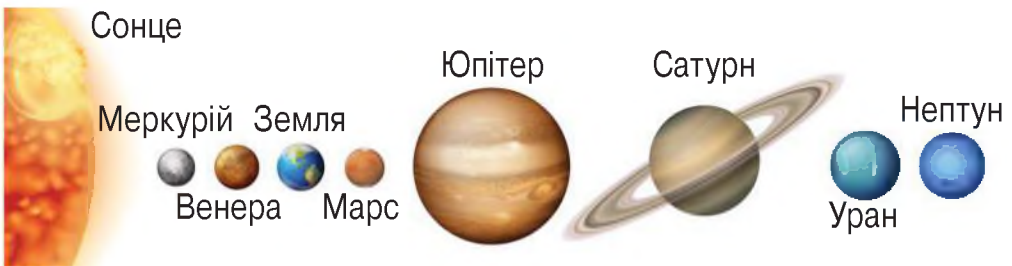
Наталя Карпенко

Парад планет

Всі планети стали в ряд,
починається парад!
Раз — Меркурій-мандрівник,
два — Венера, ясний лик,
три — Земля вітає нас,
а чотири — красень Марс.
П'ять — Юпітер, шість — Сатурн,
Сім — Уран, за ним — Нептун.

Вісім сонячних планет
поспішають на бенкет.
Був Плутон завжди дев'ятим,

не беруть його на свято!
Він найменшим уродився
і до карликів прибився.



- Скільки всього планет у Сонячній системі?
- Куди поділася дев'ята планета? Яку назву вона має?



2 Розв'яжи космічну задачу.

Радіус Землі дорівнює 6371 км. Радіус Марса менше на 2982 км, ніж радіус нашої планети. Знайди радіус Марса.

3 Прочитай текст. Виконай завдання.

Сила тяжіння Сонця змушує планети та інші небесні тіла рухатися навколо нього певними орбітами.

Планети — кулеподібні тіла великих розмірів. Вони не випромінюють світла й тепла. Що ближче розташована планета до Сонця, то більше нагрівається її поверхня.

Вісім планет Сонячної системи відрізняються розмірами та розташовані на різній відстані від Сонця. Це і визначає, чи зможе ця планета утримувати навколо себе супутники.



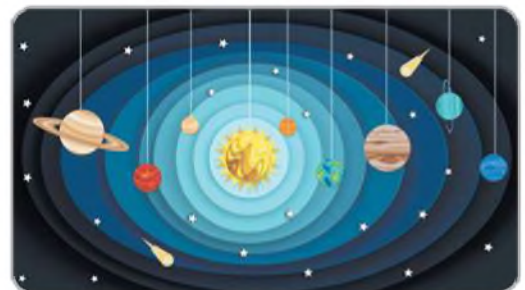
Планета	Кількість супутників
Меркурій	0
Венера	0
Земля	1
Марс	2
Юпітер	79
Сатурн	62
Уран	27
Нептун	14

- Поміркуй, чому в найменшій планеті — Меркурія — немає супутників.

4 Попрацюйте у групах.

Зробіть модель Сонячної системи (у техніці пап'є-маше або аплікації).

- Підготуйтеся за допомогою моделі розповісти про планети Сонячної системи своїм однокласникам/однокласницям.



Знайомлюся з планетами земної групи

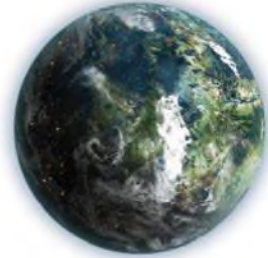
- 1 Прочитай вірші Наталі Карпенко. Випиши у зошит особливості кожної планети.

Меркурій — зовсім без повітря.
Поверхня там піщана й кам'яна.
До Сонця він знаходиться найближче,
а повертається навкруг — найшвидше.



Завжди хмарами оповита,
що утримують тепло.
Знайте, діти, це **Венера**,
в неї гаряча атмосфера.

Найрідніша нам — **Земля**.
Третя йде від Сонця.
Тут життя навкруг буя.
Тут живе моя сім'я.



Марс — планета дивовижна,
вдвічі менша від Землі.
Вся вона в піску червонім,
бо багато там заліза
всередині й ззовні.

Меркурій, Венера, Земля, Марс — **планети земної групи**. Їх ще називають внутрішніми планетами. Вони схожі за будовою та елементами, з яких складаються.

- Як ти вважаєш, чому ці планети називають планетами земної групи?
- Пофантазуй, до якої групи ти об'єднав би/об'єднала б інші чотири планети. Перевір своє припущення за наступною темою.

2 Відгадай, яка планета може розповісти про себе так.

Я — третя за віддаленістю від Сонця планета, на якій є життя. Лише у мене є головні умови для існування життя — вода і повітря.

Я — найближча до Сонця і Землі планета. Найменша планета Сонячної системи. День дуже довгий для людей — 59 земних діб. Погода може бути надміру холодною або надміру спекотною в одній і тій самій місцевості.

Я — третій за яскравістю об'єкт на небі після Сонця й Місяця. Мене найкраще видно увечері або вранці. Іноді мене називають сестрою Землі. Не маю жодних доказів існування життя; дуже спекотно.

Я — невелика планета земної групи. Мене називають Червоною планетою. Тут трапляються пилові бурі. Я — планета-чемпіон. Я маю найвищу в Сонячній системі гору (гора Олімп).

3 Попрацюйте у загальному колі.

Обговоріть:

- про що ви дізналися на уроці;
- чим вам можуть бути корисні набуті знання;
- як би ви оцінили свою роботу на уроці.



Знайомлюся з планетами неземної групи

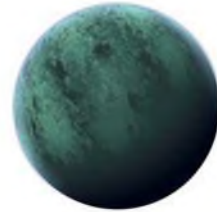
1 Прочитай вірші Наталі Карпенко. Випиши особливості кожної планети.

Юпітер — газовий гігант.
Запам'ятай це, друже!
Десять годин всього доба,
а ще — важкий він дуже!



Ось **Сатурн** — планета шоста,
не маленького він зросту.
Дивовижні кільця має,
з ними небом він гуляє.

Далі йде сусід **Уран** —
крижаний, холодний.
Знайте, він ще є гігант.
Там відсутній водень.



На планеті синій-синій
дме там вітер дуже сильний.
Нептун — планета не мала,
сорок літ трива зима!

Юпітер, Сатурн, Уран, Нептун — планети-гіганти, або **планети неземної групи**. На відміну від планет земної групи, вони не мають твердої поверхні. За хімічним складом нагадують зорі. Головна ознака планет-гігантів — істотно більші розміри та маса.

2 **Перевір себе.**

1 Яка кількість планет входить до складу Сонячної системи?

а) 12

б) 8

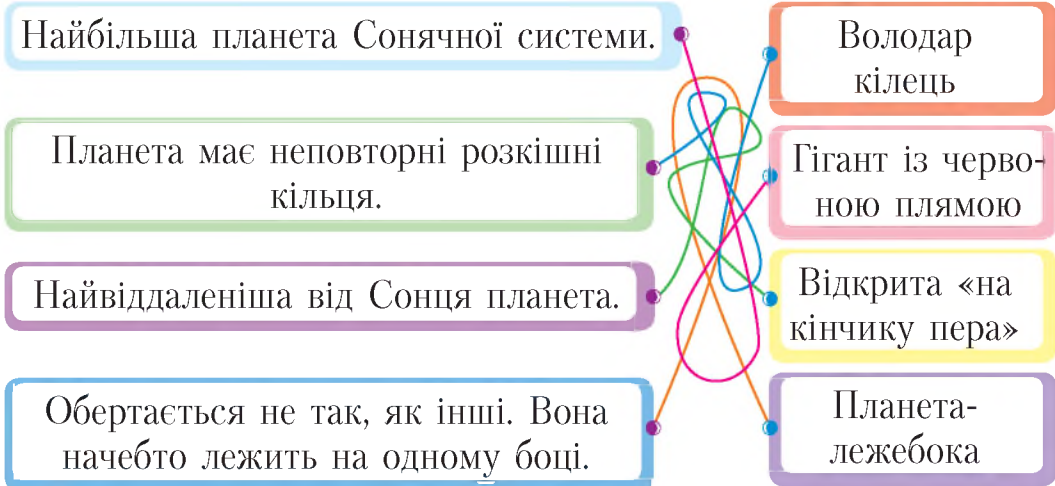
в) 4

г) 9



- 2 Невеликі планети з кам'янистою поверхнею, розташовані найближче до Сонця, називають:
- а) планети-гіганти в) планети-карлики
б) планети земної групи г) планети неземної групи
- 3 Назва якої планети зайва в переліку:
Юпітер, Меркурій, Уран, Нептун, Сатурн?
- а) Меркурій б) Нептун в) Сатурн г) Уран
- 4 Ця планета – найменша в Сонячній системі, а доба тут триває 59 земних днів.
- а) Марс б) Уран в) Нептун г) Меркурій

3 Упізнай планети. Дізнайся, як їх іще називають люди за ознаками.



- Підготуй розповідь про одну з планет, користуючись додатковим джерелом.

4 Накресли у зошиті таблицю.

Запиши спільні й відмінні ознаки груп планет.

Спільне	Відмінне
---------	----------

1 **Попрацюйте у групах.**

- Прочитайте список тверджень.
- Поміркуйте та обговоріть у групах, чи є правильними подані твердження.
- Прочитайте текст після тверджень та оцініть їх достовірність.

- 1 На небосхилі можна побачити комети.
- 2 У комет є хвости.
- 3 Зорі насправді падають.
- 4 Навколо Сонця рухаються не лише планети, а й інші тіла.

Навколо Сонця рухається безліч малих планет — **астеробідів**. Вони невеликого розміру і різноманітної форми. Звичну картину нічного неба може бути порушено появою невеликого космічного тіла — **комети**. Слово «комета» у перекладі з грецької означає «хвостата», або «кудлата». Коли комета наближається до Сонця, частина її речовини випаровується, і у неї дійсно з'являється хвіст, який можна побачити лише темної безмісячної ночі.

Тобі, можливо, доводилося бачити, як небо прокреслює світла смуга. У цьому випадку кажуть: «упала зоря». Що це за явище? З космосу в повітряний простір Землі з великою швидкістю влітають тверді частинки. Вони розжарюються і починають світитися. Дрібні частинки згорають, крупніші можна спостерігати протягом декількох секунд. Їх називають **метеоритами**.

ЦІКАВІ ФАКТИ

До складу астероїдів входять кам'янисті породи, а також метал і замерзла вода. Часто астероїди багаті на дорогоцінні метали.





2 Розв'яжи задачу.

Діаметр астероїда Церера — 950 км, а астероїда Веста — 525 км. Діаметр якого астероїда більший? На скільки кілометрів?

3 Пограйте в парах у гру.

- Перегляньте відео.
- Позмагайтеся, хто назве більше космічних тіл, зображених у відео.



4 Попрацюйте у групах.

- Прочитайте слова. Складіть із ними 2–3 речення.
Комета, хвостик, подорож, космос.
- Придумайте невелику історію, використовуючи ці речення.
- Прочитайте уривок із казки. Порівняйте його зі своєю історією.

Як комета космосом подорожувала

Серед пилу та льоду, десь дуже-дуже далеко, між жовтих, червоних і білих зір народилась Комета.

Комета мала загнутий хвостик, що тягнувся за нею. Такий довгий-предовгий і сяючий. Вона навіть спершу дивилась не вперед, куди летить, а на свій хвіст.

— Обережно! — попередив Комету Астероїд. — Їх тут зібралося дуже багато. Більших і менших, схожих на кульку, плоских, поламаних...

Комета трішки сповільнила свій рух, поглянула на зустрічних і спитала зацікавлено:

— Ви хто?

— Ми Астероїди.

— Вас так багато. І що ви робите?

— Ми танцюємо. Приєднуйся! (за *Марією Солтис-Смирною*).

Придумайте продовження казки.

- Поясніть вживання великої літери у словах *Комета, Астероїд*.

Зоряне небо вночі схоже на вишиванку, на якій можна знайти безліч незвичайних візерунків. Яка краса!

Для зручності спостережень люди об'єднали зорі на небі у групи — сузір'я. Нам здається, що зорі одного сузір'я розташовані близько одна до одної. Насправді між ними величезні відстані.

Здебільшого сузір'я мають назви тварин або міфологічних істот: Риби, Дракон, Велика Ведмедиця.

- Які сузір'я ти знаєш? Розкажи.

1 Розглянь сузір'я, що утворили знаки зодіаку. Знайди серед них своє сузір'я.

- Поміркуй, чому знаків зодіаку 12.



2 Прочитай текст.

Великий Віз — так в Україні називають найпомітніше сузір'я на небосхилі Північної півкулі — Велику Ведмедицю. Неподалік від нього можна побачити сузір'я Малої Ведмедиці, або Малий Віз. У ньому сяє найяскравіша зоря — Полярна. Вона розташована над Північним полюсом і вказує напрямком на північ.





3 Проведи спостереження.

1 Знайди на небі Полярну зорю:

- знайди передню стінку ковша Великого Воза;
- продовж лінію, яка з'єднує дві зорі передньої стінки;
- відклади на лінії п'ять відрізків, що дорівнюють відстані між цими зорями.

На кінці п'ятого відрізка знаходиться Полярна зоря. Вона розташована на кінці ручки Малого Воза.

2 Знайди на небі сузір'я Великої та Малої Ведмедиці. Запам'ятай розташування зір відносно горизонту. Повтори спостереження через 1 годину. Через 2 години. Який висновок можна зробити?

4 Прочитай казку.

Лебедина казка

Мужній старий керманіч вів у небі лебединий ключ. Коли спалахнула блискавка, птахи злякались. А наступної миті й зовсім розгубили одне одного серед темряви й шуму зливи.

Старий лебідь піднявся вище і почав скликати птахів:

— До гурту, не бійтеся зливи! До гурту! Летіть за мною, гроза вже минає!

І цієї миті зла блиска(в, ф)ка поцілила в н(ьо, о)го!

Птах (пере)творився на сяючі зорі — Сузір'я Лебедя.

Інші лебеді (по)бачили свого зоряного керманіча і, визнаючи по н(ьо, о)му дорогу, нарешті опустилися на тихе лісове оз(е, и)ро.

Скільки років уже минуло, а лебідь, як і колись, вказує птахам правильний шлях (у)в(и, е)сочині.

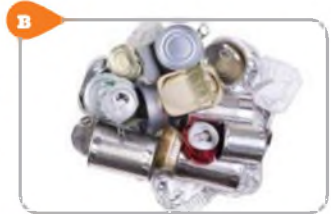
Кажуть, то горить і не згорає його мужнє серце (за Юрієм Ярмишем).

- Випиши слова з дужками, розкриваючи їх.

1 Висунь припущення.

Що називають космічним сміттям?

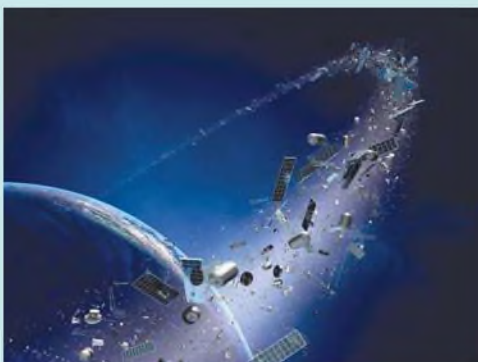
- Назви світлини, на яких, на твою думку, зображено космічне сміття.



2 Перевір свої припущення. Прочитай текст.

Космічне сміття — це уламки супутників, некеровані об'єкти, що літають навколо Землі. Вони обертаються по довільних орбітах із величезною швидкістю.

У космосі у 2017 році зібралось 7200 тонн космічного сміття. Щороку його кількість зростає приблизно на 100 тонн. Що більше сміття, то більше зіткнень, і, як наслідок, іще більше уламків. Крім того, дрібні об'єкти несуть більшу загрозу.



Сміття у космосі, як і на Землі є наслідком запуску великої кількості супутників — цивільних та військових.

Що ж робити із цим сміттям? Поки точно не знають.



Інженери Європейського космічного агентства шукають шляхи розв'язання цієї проблеми. Уже створено спеціальний каталог, який містить об'єкти, що належать до космічного сміття.

3 Попрацюйте у групах.

- Накресліть у зошиті таблицю.
- На основі прочитаного тексту заповніть її.

Проблема	
Причини виникнення проблеми	
Прояви проблеми	
Висновок із міркувань	

4 Розв'яжи задачу.

Щодня на Землю падає 27 тонн космічного пилу. Скільки тонн пилу опускається на Землю за тиждень? За місяць? Відповідь запиши у кілограмах.

5 Доповни схему.



1 Розгадай загадки.

Крил не має, а навколо Землі літає.

Диво-птиця, хвіст горить, аж до зір вона летить.

2 Розглянь світлини. Назви види космічних апаратів.



СЛОВНИЧОК

Космічний апарат — технічний пристрій, що використовується для виконання різноманітних завдань у космічному просторі.



Космічний корабель



Космічна станція



Сучасний штучний супутник

3 Попрацюйте у групах.

- Поміркуйте та обговоріть, навіщо потрібні штучні супутники Землі.
- Прочитайте відповіді дітей на це запитання. Скажіть, хто, на вашу думку, дав правильну відповідь.

Передають
телевізійні
сигнали



Передають сигнали
мобільних телефонів

Інша
відповідь

Оленка Ваня Тетяна



4 Прочитай текст.

З Державним космічним агентством України співпрацюють практично всі космічні держави світу. Перший український космонавт Леонід Каденюк побував у космосі двічі разом з американськими астронавтами.

З останніх досягнень можна відзначити успішний тест двигуна першого ступеня космічної ракети Alpha, до виготовлення якої долучилися й українські розробники. Її виробництво розташоване в Техасі, тоді як українські фахівці в Центрі досліджень і розробки в Дніпрі розробляли частину обладнання. Засновник американської компанії SpaceX Ілон Маск, який планує колонізацію Марса, визнав у своєму Твіттері провідну роль України у становленні космічної галузі.

Найбільш видатним досягненням українських розробників стало створення космічних апаратів на «Південмаші», де сконструювали й виготовили понад 400 штучних супутників Землі. Протягом останніх 30 років було здійснено 154 пуски ракет-носіїв, виготовлених за участю українських підприємств.

- Скажи: що тобі було відомо раніше; невідомі факти; що для тебе було неочікуваним.
- Знайди у мережі Інтернет цікаві факти про освоєння космосу українцями. Поділись цією інформацією з однокласниками/однокласницями.

5 Попрацюйте у групах.

Зробіть аплікацію за одним із зразків.



Як стародавні люди уявляли собі Всесвіт?

Ти знаєш, що таке Всесвіт? Це все, що існує взагалі: на нашій планеті, навколо нас, у космосі, це ти, твої батьки та друзі, всі тварини і рослини, тобто все-все-все! Це космічний простір і все, що його заповнює: небесні тіла, газ і пил.

1 Прочитай уривок із міфу Давньої Греції.

Щоранку Геліос, бог Сонця, вирушає на золотій колісниці небом зі сходу на захід. Закінчивши денний шлях, він пересідає в золотий човен та перепливає на ньому море, щоб уранці знову розпочати свою щоденну подорож.



- Поясни, що мали на увазі греки, зображуючи золоту колісницю, золотий човен, нічне море.
- Чому, на твою думку, давні люди мали таке уявлення про Всесвіт?

2 Розкажи за малюнками, як давні люди уявляли собі Всесвіт.



Єгиптяни



Індійці

- Поміркуй, які винаходи та події змінили погляди людей про Всесвіт.



3 Переглянь відео.

- Розкажи, як давні люди уявляли Всесвіт.
- Як міркував Піфагор?



4 Вгадай, що це.

Одні люди вважали їх богами, іншим здавалося, що це срібні цвяхи, вбиті в купол небес, треті думали, що це отвори, крізь які проходить небесне світло.

Давні люди навчилися пов'язувати переміщення Сонця зі зміною сезонів року. Вони уявно розділили смугу неба на 12 сузір'їв, у кожному з яких Сонце перебувало приблизно місяць. Ці сузір'я одержали назву зодіакальних. З кожним новим зодіакальним сузір'ям люди пов'язували свої сільськогосподарські роботи, народні свята, обряди тощо. Наприклад, із появою на небі сузір'я Водолія хлібороби очікували повінь, сузір'я Риб — нерест, із ранковим сходом сузір'я Діви починалося збирання хліба. Із сузір'ям Терезів пов'язані зважування та підрахунок урожаю.

5 Прочитай народні прикмети.

Перевір їх.

- 1 Зоряне небо — до ясної погоди, рідкі зорі — до дощу.
- 2 Зорі в тумані — на дощ, зорі падають — до вітру.
- 3 Якщо зорі надто мерехтять, а вранці хмари — опівдні буде гроза.
- 4 Сильне мерехтіння зір на світанку — бути дощу найближчими днями.



1 Прочитай текст.

Всесвіт (Усесвіт, космос) — це увесь матеріальний світ, зокрема, й усі галактики, зорі, планети та інші небесні тіла.

Фізичні тіла, що знаходяться в космосі, називають небесними тілами.

Зорі, планети та їхні супутники, комети, астероїди тощо — це небесні тіла.

Зорі — велетенські розпечені небесні тіла, що випромінюють світло. Вночі неозброєним оком на небі можна побачити до шести тисяч зір. А за допомогою телескопа — до 100 мільйонів!

Гігантські скупчення зір утворюють **галактики**. Наша Сонячна система належить до зоряного скупчення, що має назву **Чумацький Шлях** (або Молочний Шлях). Це наша Галактика (її назву пишемо з великої літери). На небі ми можемо її спостерігати як бліду туманну смугу. Наша Галактика в Усесвіті не єдина. Сучасні прилади дають змогу побачити близько 30 тисяч галактик.

- Склади до тексту 4–5 запитань. Постав їх своїм однокласникам/однокласницям.

2 Спостерігай.

Улітку або восени на нічному небі в ясну погоду можна побачити білу смугу. Давні греки вважали, що це розлите молоко на небі, тому й називали смугу Молочною дорогою, або Чумацьким Шляхом.



Про Чумацький Шлях збереглося чимало переказів і легенд. Перші чумаки на шляху до Криму позначали дорогу сіллю, що сипалася з дірок у мішках. Ця розсипана сіль відображалася, як у дзеркалі, на небі. Відтоді чумаки поверталися додому Чумацьким Шляхом.

Деякі народи називають Чумацький Шлях Журавлиною дорогою, бо нею орієнтуються птахи.

ЦІКАВІ ФАКТИ

Чумацький Шлях постійно зростає внаслідок злиття з іншими меншими галактиками.



3 Розглянь світлини. Поміркуй, чому галактики мають різний вигляд.

У КОСМІЧНІЙ ЛАБОРАТОРІЇ



Галактика у формі еліпса

Галактика неправильної форми

Галактика спіральної форми

- Дізнайся з додаткових джерел, до якої групи за формою належить наша Галактика. На що вона схожа?

4 Розв'яжи задачу.

Нещодавно астрономи у центрі нашої Галактики виявили планету, схожу на Землю. На їхню думку, рік на цій планеті може тривати 617 діб. На скільки діб менше триває рік на Землі, ніж на цій планеті?



1 Попрацюйте у групах. Прочитайте текст.

Всесвіт — це невеликий простір, заповнений планетами, зірками, галактиками, чорними дірами, туманностями і тощо.

Галактика, у якій розташована наша планета, називається Андромеда. Її частиною є Сонячна система. У неї входять такі планети: Меркурій, Земля, Марс, Сатурн, Уран, Нептун. Земля — найближча планета до Сонця.

Окремими частинами Всесвіту є астероїди, комети, метеорити та сузір'я.

Кожна зоря має свій колір. Найгарячіші зорі — червоні, найхолодніші — біло-блакитні. Люди вважають, що Сонце жовтого кольору, але насправді воно блакитне.

- Визначте, яких природничих неточностей припустився автор. Виправте їх. Обґрунтуйте правильність своїх міркувань.

2 Поміркуй і дай відповіді на запитання.

- 1) Яка температура поверхні Сонця?
- 2) Яку планету називають червоною? Чому?
- 3) Що «зайве»?



Юпітер



Земля



Місяць



Уран



Нептун



комета



астероїд



метеорит



хвіст



зоря



Меркурій



Венера



Сатурн



Земля



Марс

3 «Збери» та прочитай вислів Антуана де Сент-Екзюпері з казки «Маленький принц».

«Люди мають свої зірки, які

перестають бути звичайними зорями.

Для одних — тих, хто мандрує, —

вони — дороговказ. Для інших це

тільки маленькі вогники. Для

вчених зорі — складні задачі...»

- Із чим автор порівнює зорі? Поясни чому.
- Поміркуй, чому зорі по-різному сприймаються людьми.
- Добери синоніми до слова *дороговказ*. Склади з ними кілька речень.
- Добери антоніми до словосполучень, вжитих у вислові: *звичайні зорі, маленькі вогники, складні задачі*.

Застосовую знання про космічних сусідів Землі



4 **Попрацюйте в парах. Розв'яжіть «космічні» задачі.**

- Один оберт Місяця навколо Землі триває 28 днів. Скільки обертів зробить Місяць навколо Землі протягом року? *Підказка: задача на ділення з остачею.*



- Щодня на Землю падає близько 27 тонн космічного пилу. Скільки пилу опиниться на Землі протягом літа?



- Другою за віддаленістю від Землі є зоря Проксіма Центавра. До неї близько 4 світлових років. Виразіть відстань від Землі до Проксіми в кілометрах, якщо один світловий рік становить близько 9 трильйонів кілометрів.



5 **Обчисліть «космічні» вирази.**

$$1250 - \text{[Saturn]} = 130 \quad 10\,000 : \text{[Mars]} = 40$$

$$\text{[Earth]} \cdot 5 - \text{[Mars]} \quad \text{[Earth]} + \text{[Saturn]} + \text{[Mars]} = ?$$



6

Попрацюйте у групах. Розгляньте ілюстрації. Придумайте за ними фантастичну історію про подорож Усесвітом.



- Вигадайте героїв своєї історії (або скористайтеся запропонованими ідеями). Виготовте їх із паперу або іншого матеріалу (за вибором). Презентуйте свої історії іншим групам.
- Створіть необхідні декорації та доберіть музичний супровід до історії. Придумайте їй назву.
- Презентуйте вигадану фантастичну історію іншим групам у вигляді мінівистави.



Айсберг — плавуча крижана гора, яка відкололася від льодовика.

Астероїд — мала планета Сонячної системи, що обертається навколо Сонця.

Біосферний заповідник — територія, виокремлена для дослідження природи.

Всесвіт — увесь матеріальний світ, зокрема, й усі галактики, зорі, планети та інші небесні тіла.

Гейзер — джерело, що періодично викидає фонтани гарячої води й пари. Поширені у вулканічно активних районах.

Гори — значно піднесені над рівнем моря ділянки суходолу.

Горизонт — простір, який оточує нас і який ми можемо охопити оком.

Гравітація, або притягання, — властивість тіл притягуватися одне до одного.

Дичина — дикі птахи і звірі, на яких полюють; їхнє м'ясо.

Екватор — уявна лінія, що проходить навколо земної кулі на рівній відстані від обох полюсів і ділить її на дві півкулі.

Заповідник — територія, яка перебуває під охороною держави.

Земна вісь — уявна вісь обертання Землі, що проходить через її центр і перетинає земну поверхню в географічних полюсах.

Зрощувати — вкривати краплинами, бризками, зволожувати; насичувати землю вологою, створюючи сприятливі умови для росту рослин.



Імлисто (від *імливий*) — обгорнений або зтягнутий імлю.

Клімат — це багаторічний режим погоди, характерний для певної місцевості.

Кліматичні пояси — великі смуги земної поверхні, які виділяють за кліматичними умовами.

Комета — небесне тіло, що має туманну оболонку, від якої тягнеться довга смуга світла, що нагадує хвіст.

Компас — прилад для визначення сторін горизонту.

Космічний апарат — технічний пристрій, що використовується для виконання різноманітних завдань у космічному просторі.

Космічне сміття — уламки супутників, некеровані об'єкти, що літають навколо Землі.

Левада — ділянка землі із сінокосом, городом та плодним садом або іншими деревами.

Лінія горизонту — лінія, де небо ніби зливається із землею.

Масштаб — показує, у скільки разів реальні відстані на місцевості зменшили на папері.

Меридіани — це уявні лінії, проведені від полюса до полюса.

Метеорит — тіло космічного походження, що досягло поверхні Землі, не встигнувши повністю випаруватися в атмосфері.

Орієнтування на місцевості — визначення свого положення відносно сторін горизонту та інших об'єктів.

Паралелі — це уявні лінії, які пролягають поперек земної кулі.



План — точне креслення вигляду об'єктів зверху.

Планети земної групи — чотири планети Сонячної системи: Меркурій, Венера, Земля та Марс.

Полісся — зона мішаних лісів.

Полоніна — безліса ділянка верхнього поясу Українських Карпат.

Полюси Землі — точки осі обертання Землі.

Притулок — захисток, укриття.

Рельєф — нерівності земної поверхні.

Рівнини — широкі ділянки суходолу з рівною або хвилястою поверхнею, на яких висоти сусідніх точок мало відрізняються одна від одної.

Савани — спекотні рівнини, укриті травами, групами дерев і чагарників. Це природна зона, що розташована на південь і північ від вологих екваторіальних лісів.

Сніговий заміт — наметена вітром кучугура снігу.

Сонячна система — система планет, що включає центральну зорю — Сонце і всі природні космічні об'єкти (планети, астероїди, комети тощо).

Стихійне ліхо — це явище природи, яке створює катастрофічну обстановку, порушує нормальну діяльність населення, руйнує будівлі, споруди, загрожує життю і призводить до загибелі людей, тварин, знищення матеріальних цінностей.

Торнадо — атмосферний вихор руйнівної сили, що зазвичай виникає у грозовій хмарі й поширюється до поверхні землі.

Хуртовіна — сильний снігопад із вітром, який створює снігові замети.

Зміст

Вступ 3

5 Розділ «ПЛАНЕТА ЛЮДЕЙ»

Форма Землі. Модель Землі	4
Визначаю полюси і півкулі Землі	6
Поняття про атмосферу	8
Утворення форми рельєфу	10
Земля і Місяць.	12
Фази Місяця	14
Вивчаю материки	16
Наш материк — Євразія.	18
Знайомлюся з Європою	20
Знайомлюся з європейцями	22
Подорожую Азією.	24
Вивчаю рослинний і тваринний світ Євразії	26
Вивчаю рослинний і тваринний світ Євразії	28
Подорожую Африкою	30
Вивчаю рослинний і тваринний світ Африки.	32
Подорожую Антарктидою.	34
Знайомлюся з Північною Америкою.	36
Над Амазонкою і на Вогняній землі.	38
У країні кенгуру.	40
Застосовую знання про материки.	42

6 Розділ «КЛІМАТИЧНІ ПОЯСИ ЗЕМЛІ»

Що таке клімат?.	44
Кліматичні пояси	46
Екваторіальний кліматичний пояс	48
Рослинний світ екваторіального поясу	50
Тваринний світ екваторіального поясу	52
Тропічний кліматичний пояс	54
Рослинний світ тропічного поясу.	56
Тваринний світ тропічного поясу.	58

Зміст

Помірний кліматичний пояс	60
Рослинний світ помірного поясу	62
Тваринний світ помірного поясу	64
Арктичний кліматичний пояс	66
Рослинний світ Арктики	68
Тваринний світ Арктики	70
Антарктичний кліматичний пояс	72
Рослинний світ Антарктики	74
Тваринний світ Антарктики	76
Застосовую знання про планету людей	78

7 Розділ «ПРИРОДНІ СТИХІЙНІ ЛИХА»

Вивчаю природні стихійні лиха	80
Засуха. Її наслідки	82
Град. Його наслідки	84
Снігові замети. Їх наслідки.	86
Селі. Їх наслідки.	88
Землетрус. Його наслідки.	90
Повінь	92
Буря.	94
Застосовую знання про стихійні лиха.	96

8 Розділ «УКРАЇНА — МОЯ БАТЬКІВЩИНА»

Визначаю сторони горизонту	98
Вчуся орієнтуватися на місцевості	100
Як працює компас?	102
Навіщо потрібні плани?	104
Як зображують масштаб?	106
Україна на карті світу	108
Визначаю форми рельєфу України.	110
Вивчаю український степ	112
Рослинний і тваринний світ степів	114
Досліджую зону мішаних лісів	116

Знайомлюся з лісостепом	118
Вивчаю українські гори	120
Заповідні території України	122
Охороняю тваринний та рослинний світ	124
Зберігаю ґрунти, водойми, ліси, земні надра	126
Застосовую знання про Україну	128

9 Розділ «КОСМІЧНІ СУСІДІ ЗЕМЛІ»

Сонце. Яке воно?	130
Вивчаю Сонячну систему	132
Знайомлюся з планетами земної групи	134
Знайомлюся з планетами неземної групи	136
Зустрічаю небесних «гостей»	138
Зоряна вишиванка	140
Космічне сміття. Що це?	142
Освоєння ближнього космосу	144
Як стародавні люди уявляли собі Всесвіт?	146
Знайомимося з Галактикою	148
Застосовую знання про космічних сусідів Землі	150
Застосовую знання про космічних сусідів Землі	152
Мій словничок	154

Навчальне видання

Єресько Тетяна Павлівна, Безкоровайна Олена Вікторівна

За редакцією М. С. Вашуленка

Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ

Підручник для 4 класу закладів загальної середньої освіти
(у 2-х частинах)

Частина 2

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України

Видано за рахунок державних коштів. Продаж заборонено

Підручник відповідає Державним санітарним нормам і правилам

«Гігієнічні вимоги до друкованої продукції для дітей»

Редактор *О. Г. Трофімова*

Технічний редактор *Л. І. Аленіна*

Комп'ютерна верстка *К. П. Мирончик*

Коректор *О. В. Сєверцева*

Дизайн обкладинки

та макетування *П. В. Ширнін*

Формат 70 × 100^{1/16}.

Ум. друк. арк. 12,960 + 0,324 форзац.

Обл.-вид. арк. 12,60 + 0,55 форзац.

В оформленні підручника використано світліни і малюнки з сайтів: <http://freepik.com>; <https://pixabay.com>; <https://vecteezy.com>; <https://www.kisspng.com>; <https://ua.depositphotos.com> авторів: [Andrey Shupilo](#), [Chris Kruger](#), [David Steele](#), [Moiz Husein](#), [Stu Porter](#), [Алексей Шинкевич](#), [Эдуард Кислинский](#); <https://www.shutterstock.com> авторів: [aaltair](#), [Agami Photo Agency](#), [AleksandrMorrisovich](#), [AlevtinaGorskaya](#), [Alexander Raths](#), [AlexAnton](#), [AlexAnton](#), [Alexey Seafarer](#), [Alizada Studios](#), [Alones](#), [Anan Kaewkhammul](#), [Anan Kaewkhammul](#), [Andrei Dubadzel](#), [Andrey Armyagov](#), [Andrey Armyagov](#), [Andrey Bocharov](#), [Andrey Bocharov](#), [Anton Jankovoy](#), [arda savasciogullari](#), [Ashley Hadzopoulos](#), [austinding](#), [Babin](#), [BAHDANOVICH ALENA](#), [Bambang Prihnanaw](#), [Basobkerri](#), [ben bryant](#), [Bilanol](#), [Billion Photos](#), [Blue sky design](#), [bluedog studio](#), [Bob Pool](#), [bob63](#), [bogadeva1983](#), [Bumble Dee](#), [BusinessImage](#), [Castleski](#), [Chaay_Tee](#), [Chansom Pantip](#), [CherylRamalho](#), [Craig Cooper](#), [Daniel Doerfler](#), [David_Khelashvili](#), [DEEPCHAND K](#), [Denis Belitsky](#), [Denis Burdin](#), [Dennis Jacobsen](#), [Dennis van de Water](#), [Designua](#), [Deviney Designs](#), [dezy](#), [Dilomski](#), [Dima Zel](#), [Dimdok](#), [Don Mammoser](#), [Dragon Images](#), [DrAndY](#), [DrAndY_dugdax](#), [Dusan Milenkovic](#), [eamesBot](#), [Edson Flores Silloca](#), [Edward Fielding](#), [elisevonwinkle](#), [Eric Isselee](#), [Ewan Chesser](#), [Fesus Robert](#), [feygraphy](#), [fizkes](#), [Fotimageon](#), [FotoKina](#), [Four Oaks](#), [g_tech](#), [Galyna Andrushko](#), [Gaspar Janos](#), [Gelpi](#), [Glass and Nature](#), [gopfaster](#), [gpils27](#), [graphit](#), [GTW](#), [Harald Lang](#), [HillebrandBreuker](#), [Iakov Kalinin](#), [Ibrahim Buraganov](#), [Ihor Serdyukov](#), [ilovehz](#), [Imagine Photographer](#), [imtmphoto](#), [INTREEGUE Photography](#), [J.NATAYO](#), [Johan Swanepoel](#), [JohaPlay](#), [Jose Luis Stephens](#), [justoomm](#), [katatonia82](#), [Kate Mayer](#), [Kate Mayer](#), [Katvic](#), [Kay Cee Lens and Footages](#), [KBDS](#), [Kenyon Gerbrandt](#), [Kiwisoul](#), [Kiwisoul](#), [Kovalevich28](#), [Kozachenko Oleksandr](#), [krenkamon](#), [Kurniawan Rizqi](#), [leeborn](#), [Luka Hercigonja](#), [Lysogor Roman](#), [Maleo](#), [Marek Durajczyk](#), [Mark Brandon](#), [Martin Prochazkacz](#), [Maximus256](#), [MaxyM](#), [meunierd](#), [mexrix](#), [Micha Weber](#), [Michal Balada](#), [Michal Pesata](#), [Michal Sloviak](#), [Minerva Studio](#), [Mircea Costina](#), [Mountains Hunter](#), [mouxmbic](#), [muratarat](#), [My Good Images](#), [Mykhailo Brodskyi](#), [MZPHOTO.CZ](#), [Napat](#), [Narongchut](#), [NASA images](#), [Natalia Perchenok](#), [natatravel](#), [Nowaczyk](#), [Oleksandr Polonskyi](#), [Olesya Baron](#), [Olga Danylenko](#), [Oliver Denker](#), [Ondrej Prosiacky](#), [Ondrej Prosiacky](#), [Ondrej Novotny_92](#), [Panga Media](#), [PanicAttack](#), [panophotograph](#), [Paul Fleet](#), [Pavel Svoboda Photography](#), [PavlovaJulia](#), [Petr Pohudka](#), [Photobank gallery](#), [Pixelview Media](#), [polkadot_photo](#), [PopTika](#), [Preto Perola](#), [Prilutskiy](#), [Puripat Lertpunyaroy](#), [QQ7](#), [QQQQQQQT](#), [Rasica](#), [Rawpixel.com](#), [Riccardo Mayer](#), [rocharibeiro](#), [Roger Clark ARPS](#), [RoleArt](#), [Roman Samokhin](#), [ROMAN_P](#), [Rostislav Stefanek](#), [Rudmer Zwerver](#), [Ryan Janssens](#), [Sabelskaya](#), [Santhosh Varghese](#), [SDubi](#), [Serhii Shcherbyna](#), [Seth LaGrange](#), [sfoto-rs](#), [sharpner](#), [Siberian Art](#), [slowmotiongli](#), [Sompol](#), [Stephane Bidouze](#), [Steve Allen](#), [Stu Porter](#), [SubrahmanyamP](#), [Sunset Paper](#), [Sven Foerter](#), [Svetlana Foote](#), [Taras Hipp](#), [Tarpan](#), [TasfotoNL](#), [Tatiana Gasich](#), [Tatiana Nurieva](#), [teekayu](#), [Thinnapob Proongsak](#), [TinaSova20](#), [titoOnz](#), [titoOnz](#), [Toa55](#), [Tobias Hauke](#), [tofang](#), [Tom Wang](#), [Tomas Hulik ARTpoint](#), [Tomas Vynikal](#), [Travelly Minimalist](#), [Triff](#), [Vaclav Sebek](#), [Vadim Petrakov](#), [Vanessa Volk](#), [vectortatu](#), [vichie81](#), [viktoriia varvashchenko](#), [Vixit](#), [Vixit](#), [Vladi333](#), [Vladi333](#), [VLADIMIR_5](#), [Vladyslav_Portfolio](#), [Vvicca1](#), [Wang LiQiang](#), [WOLF AVNI](#), [Wolfilser](#), [Wolfenengel665](#), [worldclassphoto](#), [Yana Rikki](#), [Yann hubert](#), [Yurev](#), [zhu difeng](#), [Lukiyanova Natalia frenta](#), [Iakov Kalinin](#), [Hedrus](#), [Bryan Busovicki](#), [indigolotos](#), [Designs Stock](#), [LedyX](#), [Najda Silvi](#).

Обкладинка: Julien Tromeur, Garfieldbigberm.

ТОВ «ВИДАВНИЧИЙ ДІМ «ОСВІТА»

Свідоцтво «Про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів видавничої продукції»

Серія ДК № 6109 від 27.03.2018 р.

Адреса видавництва: 04053, м. Київ, вул. Обсерваторна, 25

www.osvita-dim.com.ua