



Тетяна Гільберг  
Світлана Тарнавська  
Ніна Павич

# я досліджую світ

2 клас  
Частина 1



УДК 57.081.1(075.2)

Я11

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки України  
(наказ Міністерства освіти і науки України від 28.03.19 № 407)*

**Видано за рахунок державних коштів. Продаж заборонено**

Відповідає Типовій освітній програмі для 1–2 класів  
закладів загальної середньої освіти,  
розробленій під керівництвом Савченко О.Я.

Гільберг Т.Г.

Я11 Я досліджую світ : підруч. для 2-го кл. закл. заг.  
серед. освіти (у 2-х ч.) : ч. 1 / Тетяна Гільберг, Світла-  
на Тарнавська, Ніна Павич. — Київ : Генеза, 2019. —  
144 с. : іл.

ISBN 978-966-11-0962-8.

ISBN 978-966-11-0963-5 (Ч.1)

УДК 57.081.1(075.2)

ISBN 978-966-11-0962-8

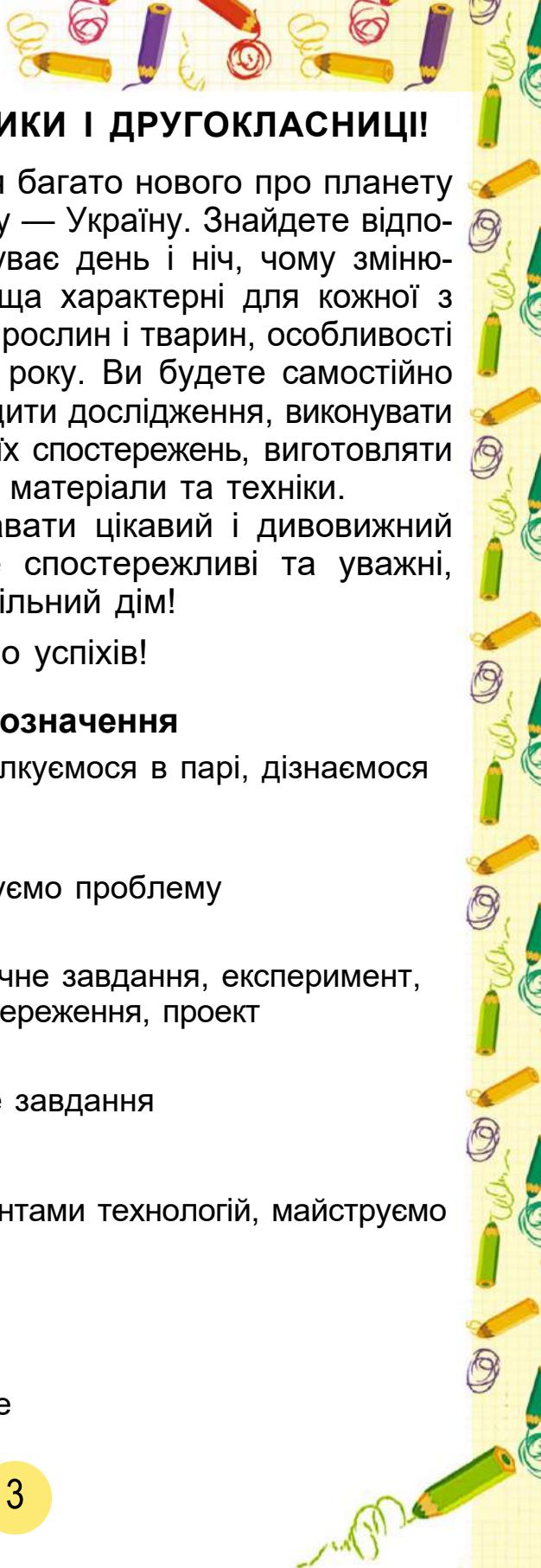
ISBN 978-966-11-0963-5 (Ч.1)

© Гільберг Тетяна, Тарнавська

Світлана, Павич Ніна, 2019

© Видавництво «Генеза»,

оригінал-макет, 2019



## ДОРОГІ ДРУГОКЛАСНИКИ І ДРУГОКЛАСНИЦІ!

У 2 класі ви дізнаєтесь багато нового про планету Земля та нашу батьківщину — Україну. Знайдете відповіді на запитання: чому буває день і ніч, чому змінюються пори року і які явища характерні для кожної з них? Пізнаєте різноманіття рослин і тварин, особливості їхнього життя в різні пори року. Ви будете самостійно шукати інформацію, проводити дослідження, виконувати проекти, фіксувати дані своїх спостережень, виготовляти вироби, застосовуючи різні матеріали та техніки.

Зaproшуємо вас пізнавати цікавий і дивовижний навколошній світ. Будьте спостережливі та уважні, адже Земля — це наш спільний дім!

Бажаємо успіхів!

### Умовні позначення



**розповідаємо**, спілкуємося в парі, дізнаємося у друзів, дорослих



**міркуємо**, розв'язуємо проблему



**виконуємо** практичне завдання, експеримент, дослідження, спостереження, проект



**виконуємо** творче завдання



**мандрюємо** лабіrintами технологій, майструємо



**перевіряємо** себе



**дізнаємося** більше





## ВСТУП

### МИ — ДРУГОКЛАСНИКИ І ДРУГОКЛАСНИЦІ. ЯК ПОВОДИТИСЯ В КОЛЕКТИВІ

Ви стали другокласниками і другокласницями. У 1 класі ви навчилися лічити, читати та писати. Дізналися багато нового й цікавого.



Чи потрібно продовжувати вчитися? Чого ви хотіли б навчитися?

Доведіть, що вчитися краще у групі однокласників, друзів, ніж самотужки.

Що саме вам подобається робити разом? А яку роботу ви охоче виконуєте самостійно?



Куди щодня веде вас дорога? Відповідь знайдіть у рядках вірша Миколи Сингаївського.

## ДО ШКОЛИ

Так сонячно-ясно довкола,  
і тануть хмаринки вгорі.

До школи, до школи, до школи  
сьогодні ідуть школярі.

Брожаями ниви достigli,  
Багрець пломеніє з дібров.  
До книги, до книги, до книги  
душа поривається знов.



Дозріли калинові гронця,  
над ними ясніє блакить.

До сонця, до сонця, до сонця,  
як спів, наша мрія летить.

Відколи, скажіть нам, відколи  
цей вересень з нами рідня?

До школи, до школи, до школи  
Ведуть нас дороги щодня.



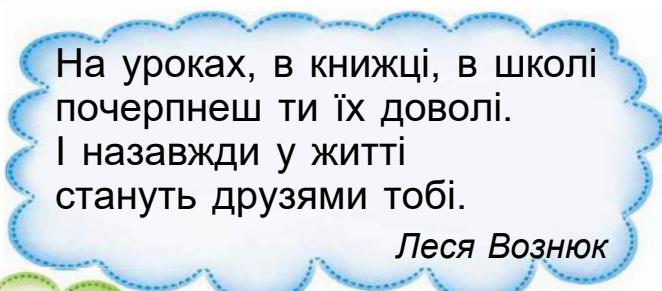
### Словничок

Багре́ць — те саме, що багрянець — густо-червоний колір.

Пломені́є — горить, палає.



Відгадайте загадки.



На уроках, в книжці, в школі  
почерпнеш ти їх доволі.  
І назавжди у житті  
стануть друзями тобі.

Леся Вознюк



Чистенькі віконця  
сміються до сонця.  
Діточки довкола.  
Наша люба ... .

Марійка Підгірянка



Поясніть зміст прислів'їв.



- Знання людині — що крила пташині.
- Книга для дітей — як волога для полів.
- Знання — це сонце, а книга — вікно.



Розпитайте в дорослих членів своєї сім'ї про школу, у якій вони навчалися.



Що розповіли вам рідні про своє навчання у школі? Які предмети вони вивчали?

Який вигляд мала їхня шкільна форма?

Розкажіть про сучасну шкільну форму. Чим вона відрізняється від форми ваших рідних?



Які емоції викликають у вас ці світлини? Поділіться враженнями одне з одним.



Порівняйте світлини сучасної класної кімнати та класу ваших дідусів і бабусь.

Яка ваша класна кімната? Чим вона відрізняється від класу минулого покоління? Чим схожа?



Школа — це громадське місце, що є спільним для учнів, учителів, батьків. У ній є правила поведінки та **спілкування**, яких потрібно дотримуватися.



Обговоріть у парі, що таке правила поведінки. Для чого вони потрібні? Що станеться, якщо ними нехтувати?

Що спільне й відмінне у правилах поведінки на уроці та на перерві?



Які правила поведінки з'явилися порівняно недавно? Доведіть, що правила поведінки важливо виконувати. Починайте так:

Якщо...

Я вважаю, що...

Ми разом...

### Підказка



### Словничок

**Спілкування** — це взаємодія людей, під час якої вони обмінюються інформацією, емоціями. Воно допомагає нам розуміти одне одного.

У школі спілкування допомагає дізнатися багато нового, ділитися враженнями. Це важлива складова життя людини, яка робить її щасливою, товариською та дружньою.



Пригадайте, про що нове й цікаве ви дізналися під час літніх канікул. Розкажіть про це одному.



Як правильно спілкуватися у класі? У школі? З ким і для чого ви спілкуєтесь? Дати відповіді вам допоможе схема.





Ознайомтесь з правилами спілкування у класі. Чи дотримуються ваші однокласники цих правил? Розробіть власне правило.

Усміхайтесь.



Не перебивайте одне одного, слухайте уважно.



Будьте вдячні.



Допомагайте!



Не сперечайтесь, навчайтесь миритися.



## Висновок

Навчання у школі є найкращим способом для спілкування дітей. Коли люди між собою спілкуються, вони дізнаються багато нового, краще розуміють одне одного, налагоджують стосунки, розширяють коло своїх друзів.



## Чи знаєте ви...

«Мова» звірів складається з небагатьох «слів», якими вони передають задоволення, страх, жах, лють тощо. Тварини, які живуть групами, «балакучіші» від одинаків, адже їм є про що «поговорити» одне з одним. Серед мавп є і зовсім мовчазні (горили), і дуже балакучі (у словнику шимпанзе 35 звуків).



## ЗВІДКИ МИ ОТРИМУЄМО ІНФОРМАЦІЮ

Пригадайте, що допомагає людині пізнавати навколошній світ.



Користуючись малюнками розкажіть, як люди отримують інформацію. Доповніть власними прикладами.



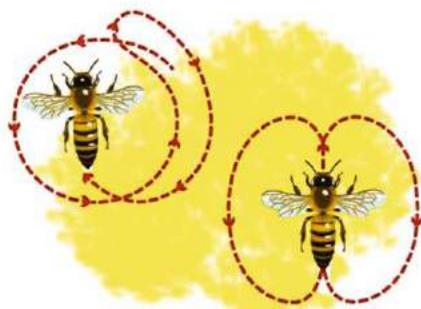
Для чого нам потрібна *інформація*?





Чи можна отримати інформацію, не виходячи з дому? Наведіть приклади.

Сприймати та передавати інформацію може не лише людина.



У якому випадку собака отримала інформацію? Поясніть свій вибір.



Людина отримує інформацію за допомогою органів чуття.

## ІНФОРМАЦІЯ

зорова

слухова

дотикова

нюхова

смакова



За схемою доповніть перелік інформації, яку отримує людина. Позмагайтесь, хто назве більше прикладів.

Інформацію можна передавати за допомогою **повідомлень**: тексту, малюнків, звуків, числових виразів, умовних позначень тощо.

## ПОВІДОМЛЕННЯ



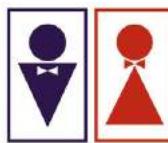
Одну й ту саму інформацію можна подати за допомогою різних повідомлень. Зорові повідомлення ми бачимо на *інформаційних знаках*.



Яку інформацію можна отримати у транспорті? У громадських місцях?



Про що сповіщають інформаційні знаки? Які з них розміщують у громадських місцях?



$$2+7=9$$



### Словничок

Інформаційний знак — це умовне зображення, що легко впізнається та використовується для позначення об'єктів, їхніх властивостей і дій.



Зі рваного паперу, за зразком чи власним задумом створіть аплікацію дорожніх знаків або світлофора (на вибір).

**Вам знадобляться:** різнокольоровий папір, кольорові олівці, простий олівець, ножиці, клей ПВА, матеріали для оздоблення (за бажанням).



Пригадайте правила розривання паперу. Підготуйте потрібні матеріали та створіть аплікацію.

Розмістіть свої аплікації на спільному панно.

- Поміркуйте, про яку інформацію можна дізнатись із цих знаків.
- Поясніть одне одному, чому важливо ними керуватись у поведінці.



## Висновок

Людина отримує інформацію з навколишнього світу. Джерелом інформації може бути інша людина, книжка або будь-який об'єкт чи пристрій. Передавати інформацію можна за допомогою текстового, звуко-вого, числового, малюнкового повідомлення.



## Чи знаєте ви...

Найдавнішим способом передачі повідомлення була голубина пошта. Люди брали птахів із собою в далекі походи. До лапок прив'язували складений папірець із повідомленням та відпускали птаха на волю. Голуб повертається додому й одночасно доставляє повідомлення.



## ЯКА НАША АДРЕСА

Усі ми живемо на планеті Земля. Чи знаєте ви, що таке **планета**?

Розгляньте фото. Які об'єкти ви бачите?



Земля з космосу



Глобус — модель Землі

Наша планета Земля — величезна куля, яка рухається в **космосі**, але ми цього не помічаємо. Чи можна її зменшити? Подумайте як.

Модель — це зменшена точна копія предмета. **Глобус** — рухома модель Землі на підставці, що передає зображення земної поверхні.



Який колір переважає на поверхні Землі? Покажіть місця, де можуть жити люди. Чому ви так думаєте?

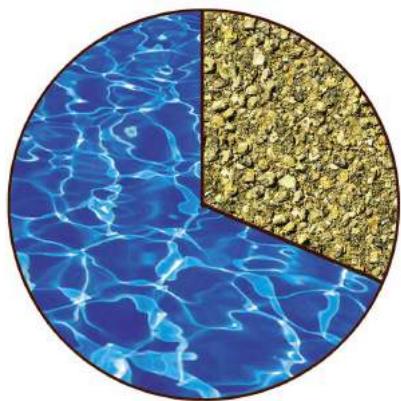


### Словничок

**Космос** — це простір, у якого немає меж. Він заповнений планетами, зорями та іншими космічними тілами.

Більша частина Землі вкрита **водою**: океанами, морями, річками, озерами. Жовтим і коричневим коліорами на глобусі позначені **суходіл**.

## Діаграма співвідношення води та суходолу на планеті Земля



вода



суходіл



Чому Землю називають голубою планетою?



Знайдіть на глобусі місця, зафарбовані синім кольором; жовтим і коричневим кольорами.

На Землі ростуть рослини, мешкають люди і тварини. На нашій планеті є поля й ліси, гори та пустелі. Суходіл омивають озера, річки, моря та чотири океани.

На Землі є понад 200 країн, у яких проживають різні народи.

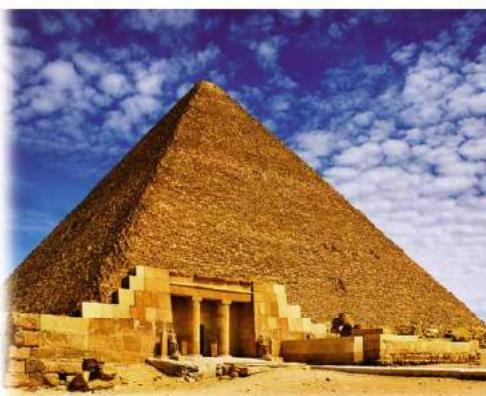


Назвіть країни, які ви знаєте або в яких доводилося бувати. Як називається наша країна? Назвіть країни — сусіди України.

Україна — незалежна європейська держава. Ми любимо нашу землю з її мальовничою природою, та лановитими людьми, чарівними піснями, народними традиціями. В Україні багато великих і красивих міст та сіл. В одному з них живете й ви.



Що із зображеного можна побачити в нашій країні? А що — в інших країнах?



Як називається ваш населений пункт? Дослідіть, що означає його назва.

У кожного з вас є домівка. Там живете ви, ваші батьки, родина. Батьківська оселя, знайома вулиця, рідний край — це ваша **мала батьківщина**. З таких малих батьківщин складається велика Батьківщина Україна.



На якій вулиці ви живете? Чому вона має таку назву? Чим ця вулиця відома? Хто живе на вашій вулиці? За що ви любите свою вулицю? Що ви робите для того, щоб вулиця була гарною?



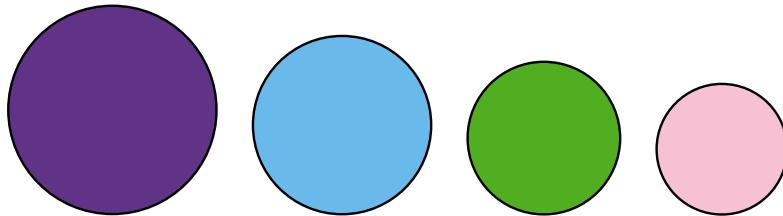
Виготовіть лепбук «Моя адреса».



**Вам знадобляться:** аркуш картону білого кольору, чотири аркуші паперу різних кольорів, кольорові олівці, ножиці, клей ПВА, матеріали для оздоблення (за бажанням).

**Виконуйте послідовно:**

1. З кольорового паперу виріжте чотири різних за розміром круги.



2. Наклейте їх послідовно на картон, як показано.
3. Напишіть у відповідних кругах назву нашої планети, країни, свого міста чи села та назву вашої вулиці.
4. Виконайте оздоблення лепбука за бажанням.



Чому назву планети ви написали в найбільшому кружі, а назву вулиці — у найменшому?



Виготовіть номер будинку, у якому ви проживаєте, з веселих цифр.

**Вам знадобляться:** різнокольоровий папір, кольорові олівці, простий олівець, ножиці, клей ПВА та матеріали для оздоблення (на вибір).



- Порівняйте в парі ваші номери: у кого більші числа, а в кого — менші.
- Обговоріть, хто з однокласників живе на початку, посередині чи в кінці вулиці.
- Поясніть, за якими правилами потрібно шукати будинок з парним чи непарним номером.



### Висновок

Ми живемо на планеті Земля, у країні Україна. Наш рідний край — це наша мала батьківщина. З великих батьківщин складається велика Батьківщина — Україна.



### Чи знаєте ви...

Земля — єдина планета, на якій є життя.



## ДЛЯ ЧОГО КРАЇНАМ ДЕРЖАВНІ СИМВОЛИ

У стародавні часи воїни на своїх обладунках зображенували впізнавані малюнки.



Припустіть, для чого це було потрібно.

Так, звісно. Щоб *розділити* воїнів різних армій на полі бою. Малюнки приналежності до певної громади зображували на щитах, а згодом — і на прапорах, будівлях, книжках, монетах тощо.



Знайдіть на звороті першого форзаца текст Державного Гімну України. Назвіть авторів слів та музики. Вивчіть напам'ять Гімн України.

Кожна країна має офіційну **державну мову**. В Україні державною мовою є **українська**.

Поруч із українцями в Україні проживають поляки, угорці, молдавани, румуни, кримські татари, росіяни, гагаузи, єреї та інші. Тому разом з українською мовою у нас звучать мови національних меншин та корінних народів України.



Для чого людям потрібна мова? Із чого вона складається?



Державним Гербом України є *тризуб*. У княжі часи він був гербом Київської Русі. Герб символізує силу, мудрість, любов.



Де ви можете побачити Державний Герб України? Для чого його зображують?

Герб зображене на українській **національній валюти** — гривні. Ця назва походить від слова **гривна** — так називали стародавню нашу прикрасу часів Київської Русі.



День народження української гривні — **2 вересня**.



Які бувають гроші?

Монети

**ГРОШІ**

Паперові купюри



1



2



50



2000



100

100

100



### Словничок

Національна валюта — грошова одиниця країни.



Відшукайте до слова *гроші* близькі за значенням.

грошенята  
монети

валюта  
банкноти

папірці  
купюри



Якої вартості є сучасні українські паперові гроші? А якої — металеві? Назвіть найменшу вартість українських металевих грошей. Яка найбільша вартість українських паперових грошей?



Проаналізуйте зображені предмети, які колись використовувалися як гроші. Назвіть їх — від найдавніших до сучасних.



Для чого потрібні гроші? Де їх узяти? Чи можна зробити покупку без грошей?

Чи доводилося вам користуватися грошима? Чи робили ви покупки? Де можна робити покупки?



Установіть послідовність дій під час купівлі.



Мати  
гроші



Вибрati  
потрiбni товари



Сплатити за  
обранi товари



Скласти  
спiсок  
покупок



## Висновок

Державною символікою країни є герб, прапор і гімн. Державною мовою в Україні є українська. Українська національна валюта — гривня. Гроші використовують для здійснення покупок, продажу тощо.



### Чи знаєте ви...

Тризуб став державним гербом Української Народної Республіки 100 років тому. Сама назва *тризуб* з'явилася та прижилася вже після того, як було затверджено герб.



## ЩО ТАКЕ НОСІЙ ІНФОРМАЦІЇ

У стародавні часи одним зі способів передачі інформації були малюнки. Давні люди малювали на скелях, на каменях, стінах печер.



Уявіть себе вченими, які знайшли малюнок на стіні печери.

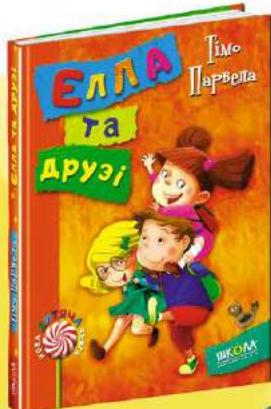
Що хотів розказати прадавній художник? Яку інформацію повідомити? Завдяки чому вона збереглася?



Спробуйте передати одне одному повідомлення за допомогою лише звуків, міміки та жестів. Який спосіб видався вам найлегшим? Чому?



Назвіть зображені сучасні способи збереження інформації. Які із цих об'єктів можуть не лише зберігати, а й передавати збережену інформацію?



Припустіть, які факти можуть повідомлятися на цих пристроях. Чим факт відрізняється від вигадки?



### Словничок

**Носій інформації** — це предмет, який здатний отримувати, зберігати та передавати інформацію.

**Факт** — дійсна, невигадана подія або явище, які відбувалися насправді.



Чи є серед цих пристрій ті, якими ви користувалися? Розкажіть, для чого вони призначені.

## ЦИФРОВІ ПРИСТРОЇ

**для навчання**



**для побуту**



**для гри**



**для безпеки**

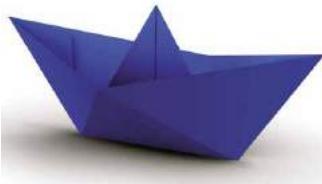


### Словничок

**Цифровий носій інформації** — предмет, який усі інформаційні процеси виконує за допомогою комп’ютерної техніки.



Як ви гадаєте, для чого людство винайшло папір? Яку інформацію можна зберегти та передати на папері?



Відгадайте загадку.

Ось я кнопку натискаю  
і папір вже заправляю.  
Він друкує без зупинки

вірші, пісні і картинки.  
І швидкий, неначе спринтер.  
Відгадайте, що це?



Сучасні пристрої роздруковують не лише плоскі, а й об'ємні зображення. Щоб одержати об'ємне зображення, використовують пластик або метал, з яких пошарово створюється предмет друку.

## ПРИНТЕРИ



Виконайте завдання в парі.

1. Улітку ви познайомилися з новими друзями. А тепер хочете надіслати їм фото та привітання. Який спосіб передачі інформації використаєте?
2. У родині захворіла бабуся. Яким способом можна передати повідомлення лікарю?



## Висновок

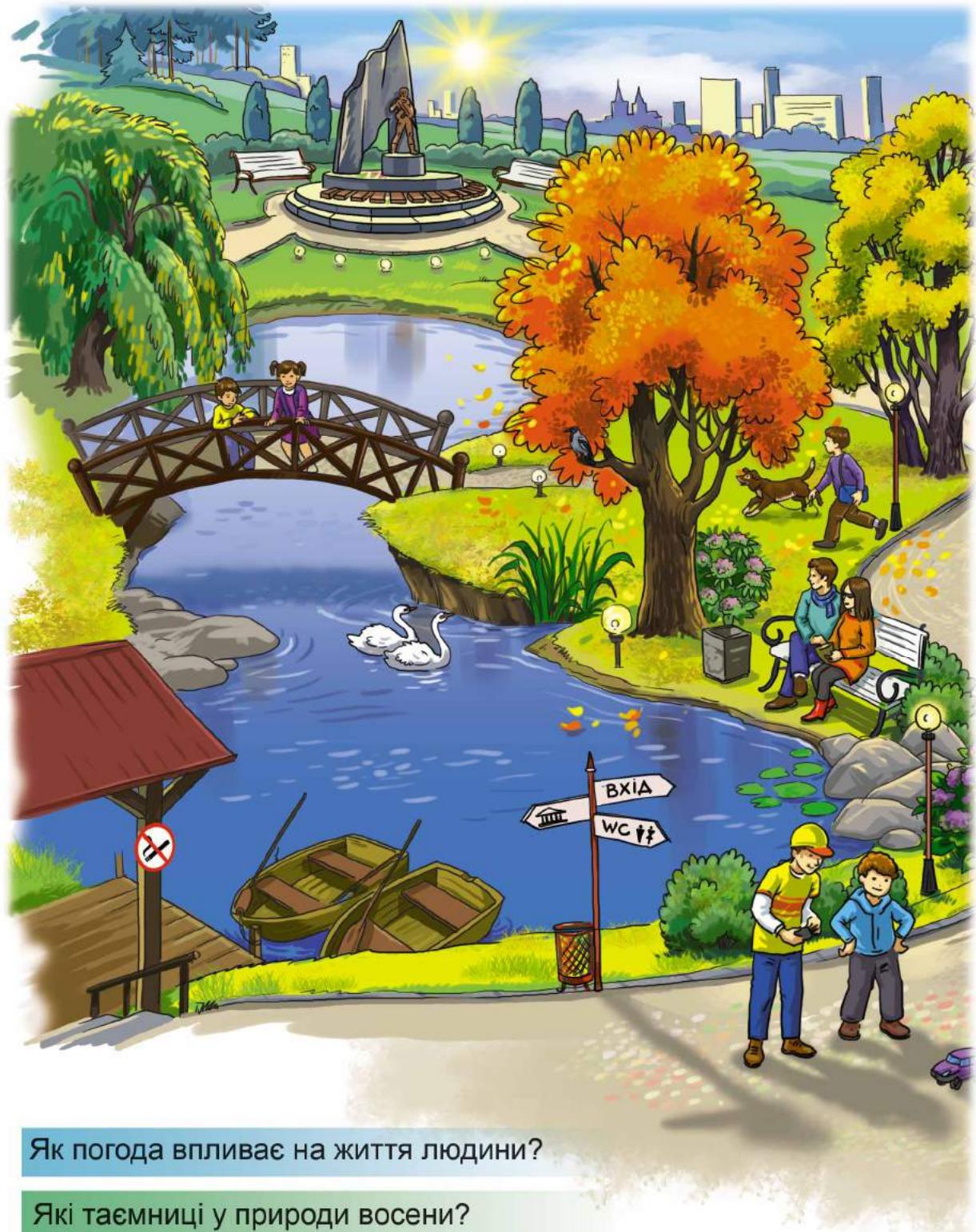
Є безліч пристрій, за допомогою яких люди отримують, зберігають та передають інформацію.



## Чи знаєте ви...

У часи козацтва козаки будували сторожові вежі — маяки. Коли вартовий помічав просування ворожого війська, він запалював на вежі смолоскип. Полум'я та дим бачили на сусідніх вежах і таким чином передавали інформацію про небезпеку.





Як погода впливає на життя людини?

Які таємниці у природи восени?

Де і як дізнатися про все на світі?



Чому буває день і ніч?

Для чого проводять експеримент?

Для чого потрібний план дій?



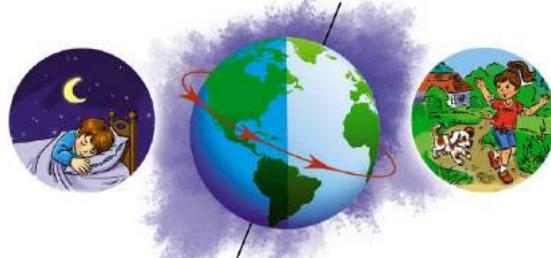
## РОЗДІЛ 1. ПРИРОДА ВОСЕНИ

### ЯКУ ФОРМУ МАЄ НАША ЗЕМЛЯ. ЧОМУ БУВАЄ ДЕНЬ І НІЧ

Яку форму має Земля — плоску чи кулясту? Нині це запитання нікого не здивує, бо всі знають, що Земля має форму кулі. Її так і називають — **земна куля**.

Земля — особлива планета, тому що на ній є життя. Хоча ми цього не відчуваємо, але планета Земля постійно рухається. Вона обертається навколо уявної лінії, що нахилена. Ця лінія ніби проходить крізь усю земну кулю. Її називають **віссю Землі**.

Під час обертання до Сонця повертається то один, то інший бік планети. Обернена до Сонця частина земної кулі освітлюється його промінням. Тут — **день**. На протилежному боці в цей час — **ніч**, бо його не освітлює Сонце.





## Словничок

Вісь — уявна лінія, навколо якої обертається тіло.

Час, за який Земля робить повний оберт навколо своєї осі, називають **добою**.

Доба триває **24 години**.



Чим відрізняються малюнки? Знайдіть і назвіть розбіжності.



## Висновок

Обертання Землі навколо своєї осі спричиняє зміну дня і ночі. День і ніч складають добу.



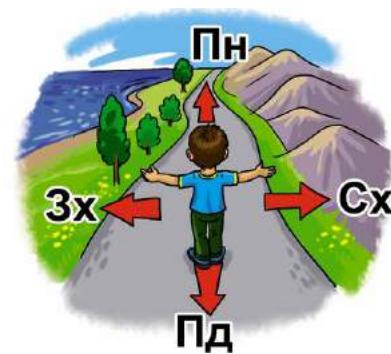
Використовуючи різні джерела інформації, підготуйте розповідь про першого космонавта України — Леоніда Каденюка. Виступіть з повідомленням перед однокласниками.

З давніх часів мореплавці, вирушаючи у відкрите море, спостерігали, як берег зникав за **горизонтом**. Коли люди дізналися, що Земля куляста, таємницю горизонту було розкрито.

## Словничок

Горизонт (обрій) — це уявна лінія між земною поверхнею і небом.

До лінії горизонту неможливо наблизитися — вона постійно віддаляється.



Горизонт має чотири основні сторони: **північ, південь, захід, схід**. Щоб визначити основні сторони горизонту за Сонцем, потрібно опівдні стати обличчям у бік своєї тіні. Перед вами буде напрям на північ, а за спину — напрям на південь. Праворуч — схід, а ліворуч — захід.



Як, на вашу думку, учені отримали інформацію, що наша планета має форму кулі?



З'ясуйте, у якому напрямку рухається Назар.





## Висновок

Горизонт — це уявна лінія між земною поверхнею і небом. Горизонт має чотири основні сторони: північ, південь, захід, схід.



### Чи знаєте ви...

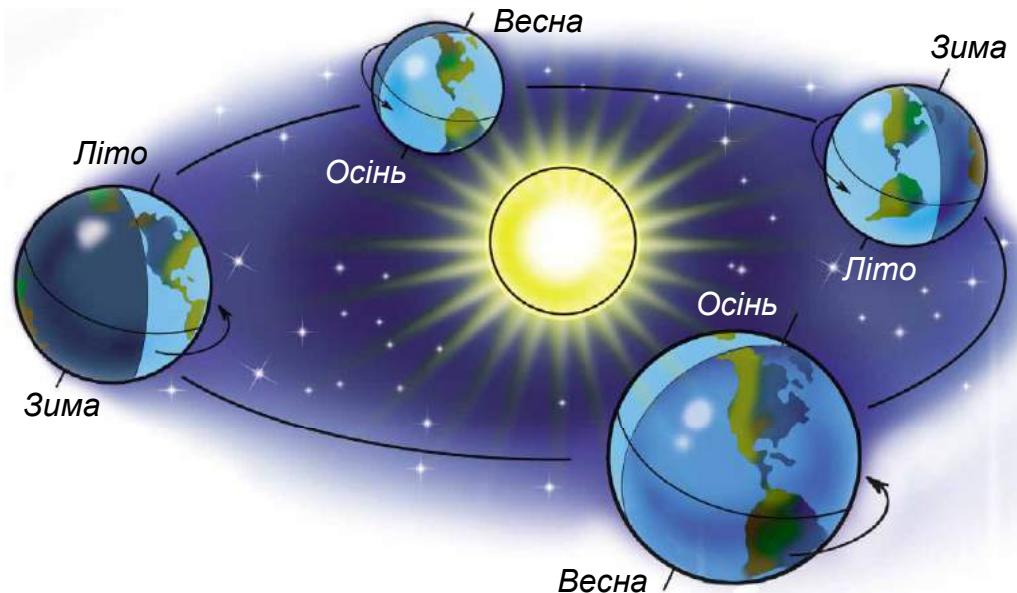
Ніч — найкращий час для відпочинку. Нічний сон для дітей має тривати не менше як 10 годин, а для дорослих — 8 годин.

## ЧОМУ НА ЗЕМЛІ БУВАЮТЬ ПОРИ РОКУ

Чи замислювалися ви, чому осінь змінює зиму, а за весною приходить літо?

Теплі пори року (весна, літо) змінюються холодними (осінь, зима), тому що Земля обертається не тільки навколо уявної осі, а ще й навколо Сонця.

### Обертання Землі навколо Сонця



Вісь Землі постійно нахиlena, тому в різні пори року Земля отримує від Сонця неоднакову кількість тепла й світла. Коли сонячні промені падають прямо, Сонце припікає сильніше. Якщо ж промені ковзають по поверхні, то вони гріють земну поверхню слабше. Ось чому змінюються пори року на Землі. Загалом є **четири пори року**.



Виготовіте з паперу за зразком чи власним задумом дерево «Пори року».

**Вам знадобляться:** папір білого кольору, коловорові олівці, простий олівець, ножиці, клей ПВА та матеріали для оздоблення (за бажанням).

- Розкажіть, скільки пір року ви зобразили на дереві.
- Чому саме так ви їх зобразили?



Назвіть пори року. Яка ваша улюблена пора року? Поясніть чому.

Земля обертається навколо Сонця приблизно за 365 днів. Цей проміжок часу називають **роком**.





## Словничок

*Рік* — проміжок часу, протягом якого Земля робить один оберт навколо Сонця.



Як зміна дня і ночі, пір року впливає на життя людини та її здоров'я?

Зміни в неживій та живій природі залежать від положення Сонця, змін дня і ночі, місяців року. Протягом року ми спостерігаємо зміни активності. Навесні, коли світловий день збільшується, — активність зростає, а восени — навпаки.



Поспостерігайте за собою: коли ви більш активні — уранці чи ввечері?



## Висновок

Зміна пір року — незмінне явище природи. Його причинами є нахилена земна вісь і рух Землі навколо Сонця, який триває 365 днів, або рік.



## Чи знаєте ви...

Шлях, яким Земля обертається навколо Сонця, називають орбітою.

# ЯВИЩА ПРИРОДИ. СКІЛЬКИ МІСЯЦІВ У РОЦІ

Подивіться довкола. Усе навколо змінюється. Зацвітають сади. Згодом з квіту облітають пелюстки, і з'являються соковиті яблука чи груші. Ще за деякий час листя змінить своє забарвлення. Його підхопить вітерець і понесе вдалину.

Замерзання води, випадання дощу, снігу, зміна дня і ночі, листопад — усе це **явища природи**.  
Зміни, пов'язані із сезонами, називають **сезонними явищами природи**.



За малюнком наведіть приклади явищ природи, які властиві різним порам року.

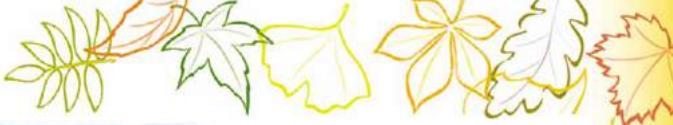


### Словничок

Усі зміни, що відбуваються у природі, називають **явищами природи**.



Які явища природи характерні для місяця, у якому ви народилися?



Відгадайте загадку.



Чотири кольори мають,  
раз на три місяці  
барви міняють.

Природні явища характеризують зміни у природі, що відбуваються в певні пори року. Кожна пора року триває *три місяці*.



Скільки місяців у році? Скільки місяців у половині року? У двох роках? А у трьох?

Яка тепер пора року? Який місяць? Назвіть попередній місяць. Який місяць наступний?



Пригадайте казку «Дванадцять місяців». Назвіть усі місяці.



Обговоріть у парах. Що в казці «Дванадцять місяців» було справжнім, а що — вигаданим? Назвіть те, що насправді не відбудеться. Як відрізити вигадку від правди?

Кожній порі року властиві певні явища природи. Навесні все розквітає. Улітку спекотно, бувають грози. Восени жовкне та опадає листя. Узимку — снігопад.



Відгадайте пору року. Які ознаки вам допомогли?

В небі ластівка летить,  
З вітром листя шелестить.  
Воду п'є лелека.

Сонце палить. Спека.  
Дозріває жито.  
Яка пора? ...



Для яких пір року характерні ці явища?



Як ви думаете, чому говорять: січень — року початок, зимі — середина?



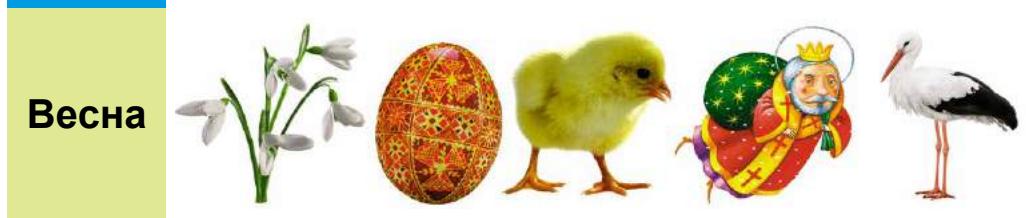
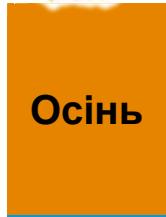
### Чи знаєте ви...

На нашій планеті зміна пір року відбувається не скрізь відчутно. Є такі місця, де завжди холод або, на впаки, — завжди спека. Лід і сніг майже ніколи не тануть на полюсах планети. А спекотно завжди в Африці.





Відшукайте зайні об'єкти.



Вигадайте та намалюйте ознаки місяця, якого не існує, але вам він подобався б. Яку назву він матиме?



### Висновок

Явища природи характеризують зміни у природі, що відбуваються в певні пори року. Кожна пора року триває три місяці.

# ДЛЯ ЧОГО ПОТРІБНИЙ КАЛЕНДАР

У якому місяці ви святкуєте свій день народження?

Як ви гадаєте, де можна отримати інформацію про кількість днів у кожному місяці? Так, у **календарі**.



## Словничок

Календár — це перелік днів року з поділом на тижні та місяці.

Кожний день у календарі позначають числом. Дні визначних подій, свят та відпочинку позначають іншим кольором.



Чи користуєтесь ви календарем? З якою метою? Де його можна побачити?



Розгляньте календар. Дайте відповіді на запитання та виконайте завдання.



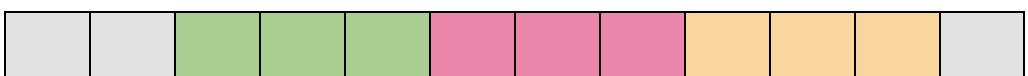
- Яку інформацію можна отримати?
- Назвіть місяці, які мають 30 днів.
- Які місяці мають 31 день?
- Скільки днів у тижні? Назвіть їх.
- Скільки тижнів у кожному місяці?
- Який найкоротший місяць року?

Скільки в ньому днів?

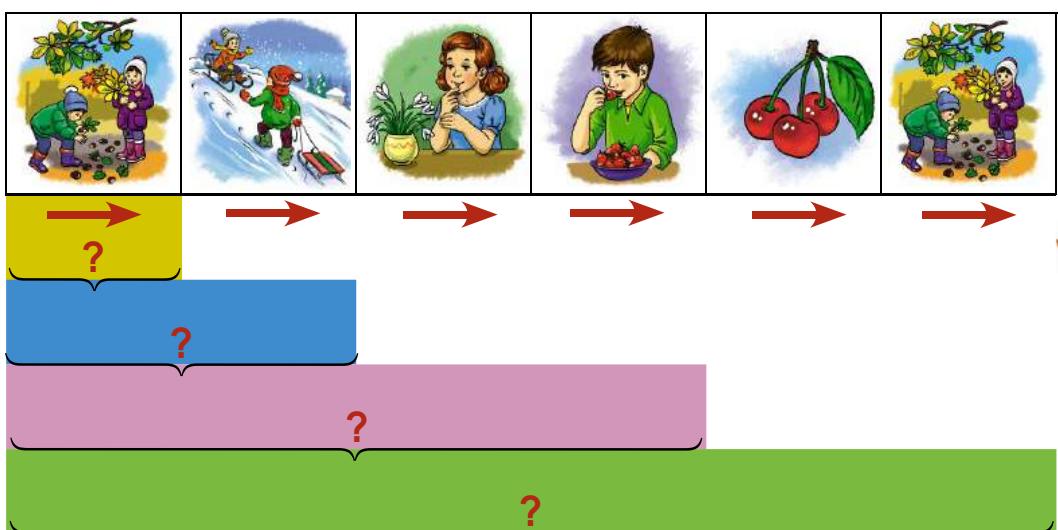
Лютий — найкоротший місяць року. У ньому 28 або 29 днів. Раз на 4 роки в календар додається 366-й день. Це відбувається тому, що Земля робить річний оберт навколо Сонця за 365 днів і 6 год. За 4 роки цих «додаткових» годин набігає ще на 1 день. Ним і є 29 лютого, а такий рік називають **високосним**.



Тарас зобразив мірну стрічку. Що означає ця стрічка і кожна її частина?



Визначте за малюнком, скільки часу минуло.





Порівняйте навчальний рік з календарним. Яка між ними відмінність? Чим вони схожі?

Назвіть місяці навчального року. Скільки місяців він триває?

### Навчальний рік



Вересень  
Жовтень  
Листопад  
Грудень  
Січень  
Лютий  
Березень  
Квітень  
Травень

### Календарний рік



Січень  
Лютий  
Березень  
Квітень  
Травень  
Червень

Липень  
Серпень  
Вересень  
Жовтень  
Листопад  
Грудень

Найчастіше календар має форму таблиці.

**Січень 2019**

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	НД
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

— рядок

— стовпчик



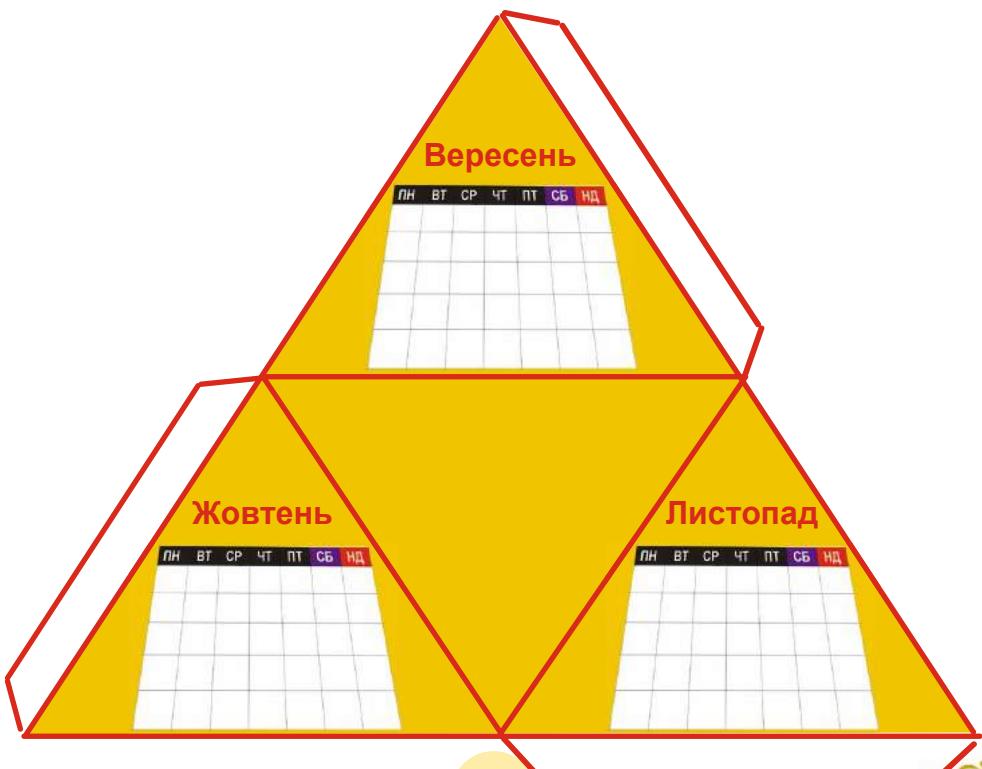
Із чого складається таблиця? Що розміщено у стовпчиках? А в рядках? Що має розміщуватися в порожніх клітинках таблиці?

Розклад уроків		
	понеділок	вівторок
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		



Виготовіть осінній календар.

**Вам знадобляться:** картон білого кольору, кольорові олівці, ножиці, клей ПВА, матеріали для оздоблення (за бажанням).





Позначте на календарі-пірамідці: дні осінніх канікул блакитним кольором; дні народження однокласників — зеленим кольором.



У яких пристроях можна знайти календар?



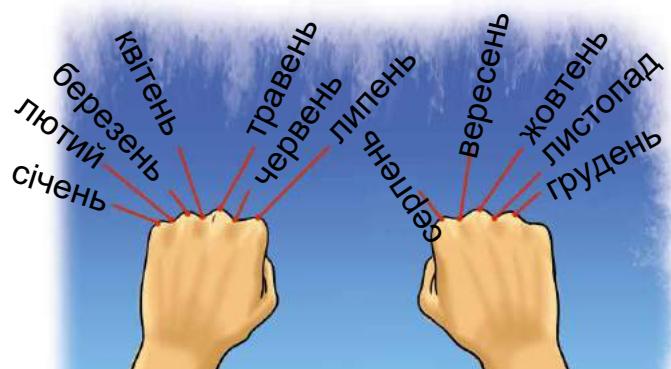
### Висновок

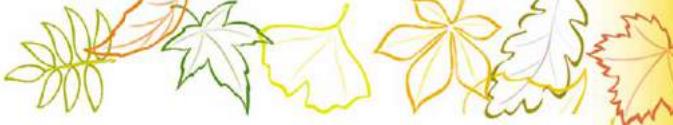
Календар є потрібним і важливим помічником у житті людини. Він дозволяє планувати справи, нагадує про важливі дати, допомагає орієнтуватися в часі.



### Чи знаєте ви...

Є «правило кісточок» для запам'ятовування кількості днів у місяцях. Якщо виставити перед собою складені разом кулаки так, щоб бачити їхній тильний бік, то за «кісточками» й проміжками між ними можна визначити тривалість місяців. Починати треба з крайньої лівої «кісточки» — січня.



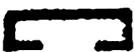


## ЯК РОЗПІЗНАВАТИ ІНФОРМАЦІЮ

Знаки допомагають зображувати будь-які об'єкти та явища. Коли знак несе певну інформацію, він перетворюється на **символ**. Давніми символами «малювали» речення та цілі тексти.



«Розшифруйте» стародавні зображення зліва. Утворіть пари «символ–об'єкт».



Згодом таке «малювання» перетворилося на писемність. Знаки та символи замінили буквами.



Що схоже, а що відмінне в цих літерах?



Якому запису відповідає фраза: «До десяти додати дев'ять»? Що об'єднує ці записи? Чим вони відрізняються? Обчисліть.

† є ѹ

А Б В

А Б В

$10 + 9$

$X + IX$

$10 \text{ } \text{ } \text{ } \text{ } 9$

Нині люди продовжують використовувати у своїй діяльності спеціальні знаки та символи.



Інформація має бути зрозумілою відправникові й одержувачу.



Об'єднайте інформацію у відповідні групи.

Інформація за призначенням



Приватна



Публічна

(099)0010203

Місце навчання

Улюблена страва

Світлина



Номер телефону



Банківська карта



Улюблена страва



Хобі





Перевірте правильність виконання завдання за визначеннями у словничку.



### Словничок

**Приватна інформація** — та, яка точно вказує на людину (ваше ім'я, адреса, номер телефону тощо).

**Публічна інформація** — та, яку вільно використовують (збирають, зберігають та поширяють у доступних джерелах). Зазвичай притаманна багатьом людям.

## ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ!

- Ніколи не розповідайте незнайомцям про себе — де живете, навчаєтесь, свій номер телефону. Ця інформація — лише для родичів та близьких друзів.
- Ніколи не надсилайте незнайомцям власні світлини чи світлини родини та друзів. Це може нашкодити вам та рідним.



У групі спробуйте передбачити негативні наслідки порушення правил поширення приватної та публічної інформації.



Що означають жести дітей? Які жести ви використовуєте в повсякденному житті? Театралізуйте мовою жестів вітання, поздоровлення тощо.

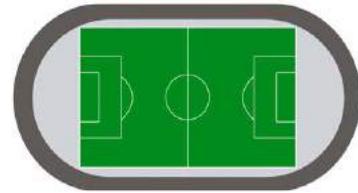
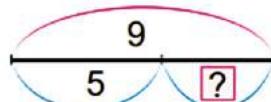
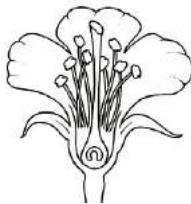




Відшукайте відповідні пари «**схема**–зображення». Що вам допомогло виконати завдання?

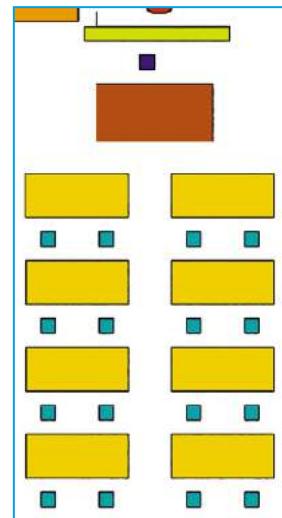


Складіть задачу про транспорт за математичною схемою.



### Словничок

Схéма — це спрощéне зображенїя об'єктів без дрібних деталей.



Розкажіть за **планом** класу, де ви сидите.



## Словничок

Схематичне зображення вигляду приміщення зверху називають **планом**.



Пригадайте призначення шкільних приміщень. Які з них є доступними для учнів, учителів, кухарів?



Що тут зображено? За допомогою чого можна зрозуміти цю інформацію?



Чи є подібні зображення в підручнику? Яке, на вашу думку, їхнє призначення? Поділіться інформацією в парі.

Чи всі зображення може прочитати людина? Що допомагає розшифрувати кодовану інформацію?



Створіть за зразком схему свого безпечноного шляху до школи.



Розшифруйте закодоване слово.



$$\begin{array}{l} 2 + 7 = \boxed{\phantom{0}} \\ 10 - 2 = \boxed{\phantom{0}} \end{array} \quad \begin{array}{l} 4 + 3 = \boxed{\phantom{0}} \\ 8 - 7 = \boxed{\phantom{0}} \end{array}$$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
о	г	і	х	и	с	г	е	л	п



## Висновок

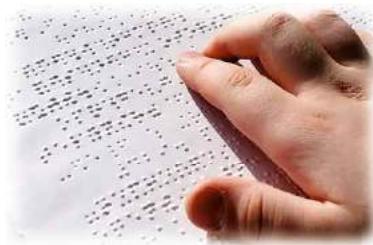
Інформацію можна зафіксувати (записати, замалювати або зобразити схематично). Щоб розпізнати та передати інформацію, треба, щоб вона була зрозумілою відправникові й одержувачу.



## Чи знаєте ви...

Для людей з порушеннями зору створено особливу азбуку. Автором цієї азбуки став французький учитель Луї Брайль, який ще в дитинстві осліп. З допомогою батьків він уже в дошкільному віці був самостійним хлопчиком, навчався разом зі зрячими дітьми і був одним з кращих учнів. У 15 років Брайль розробив абетку для читання та письма незрячих.

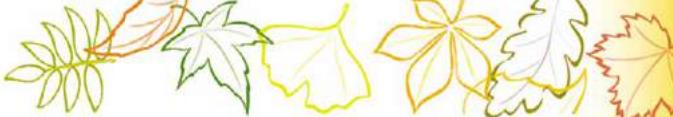
На цупкому папері спеціальним шилом витискають точки. Кожній літері, цифрі або ноті відповідає група точок певної конфігурації. Розпізнати ці витиснені знаки на дотик допомагають подушечки пальців рук.



Застосовуючи техніку оригамі, виготовіть ракету за схемою чи власним задумом. Оздоблення ракети виконайте за бажанням.

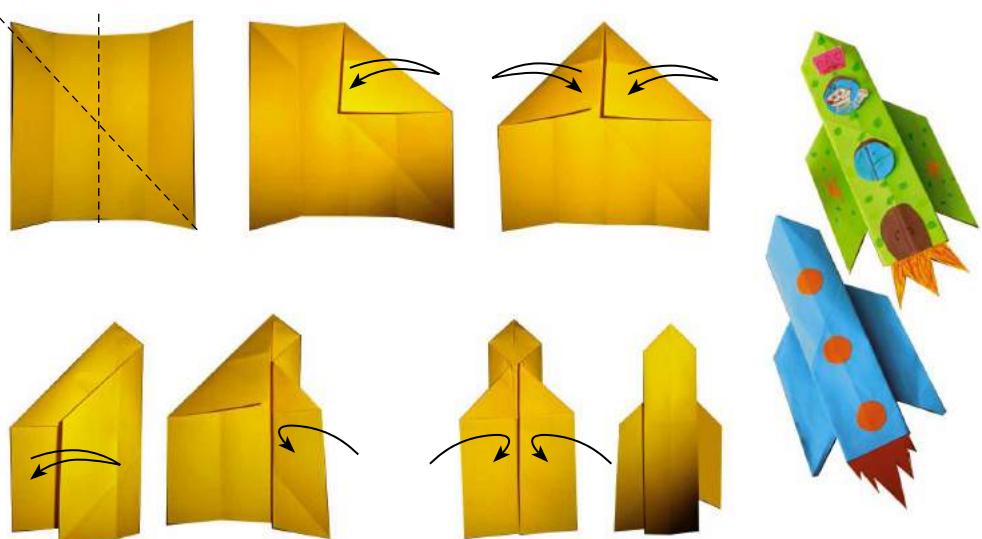
**Вам знадобляться:** кольоровий папір, простий олівець, ножиці, клей, кольорові олівці та матеріали для оздоблення.

Скористайтесь умовними позначеннями, наведеними в таблиці.



Лінія	Значення лінії	Приклад
-----	Лінія складання (згину)	
	Стрілка, яка вказує, у який бік згинати папір (на себе)	
	Згинання паперу від себе	
	Перегнути папір на себе — зігнути та відігнути, зробивши складку	

**Виконуйте послідовно:**



# ЯКИЙ В ОСЕНІ СВЯТКОВИЙ КАЛЕНДАР



Про яке осіннє свято вірш Олеся Лупія?

Світ у сяйві, не впізнати  
Саду і городу.  
То Покрόва — світле свято  
Нашого народу.

То Покрова землю вкрила  
Щедрими плодами,  
Розпростерла ніжні крила,  
Стала понад нами.

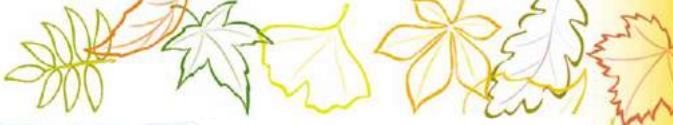
То Покрова — захисниця  
Запорожців славних,  
То Покрова — помічниця  
Воїнів відважних.

Грає осінь кольорова,  
Пахнуть груші, сливи,  
Усміхається Покрова  
До дітей щасливих.



Чи знаєте ви, хто такі захисники? Чи зустрічалися  
з ними? Яке свято в Україні вшановує воїнів-  
захисників?





Хто може стати захисником? Чи можете ви ними бути?

Які якості, на вашу думку, притаманні захисникам?

Продовжте: *хоробрі, відважні...*



Чи траплялося так, що ви потребували захисту?  
Хто вас захищав? Опишіть риси характеру вашого захисника/захисниці.



В осінньому календарі позначте червоним кольором **14 жовтня — День захисника України**.

У цей день Україна вшановує мужність та героїзм захисників держави, військові традиції та звитяги українського народу. Він поєднав у собі потрійне всенародне свято:

- **свято Покрови** святкують в Україні не лише як народно-релігійне, а й як національне, бо Матір Божа є покровителькою нашої армії.
- **День Українського козацтва**, яке має славну історію.
- **День захисника України** — державне свято, яке відзначають в Україні з 2014 року.



Як святкують цей день у вашій родині?

Привітання «**Слава Україні! — Героям слава!**» використовують у Збройних силах та в Національній поліції України. Це гасло промовляють, коли вшановують пам'ять загиблих воїнів.



Хто для вас є героєм? Що потрібно, щоб стати ним?

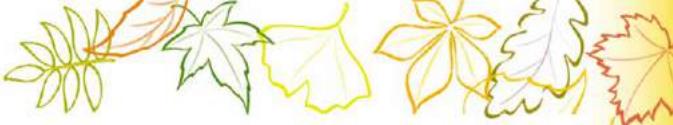


Розкажіть про героїв, яких ви зустрічали в казках і в реальному житті. Що їх об'єднує? Упізнайте та назвіть геройів українських казок. Які риси їм притаманні?



Назвіть пам'ятні та свяtkові дні, які відзначають весни. Доповніть цей перелік. Чи є серед ваших однокласників осінні іменинники? Привітайте їх.





Цього дня люди придивлялися до погоди і казали: «На Покрову до обіду осінь, а після обіду — зима». Поясніть, як ви розумієте цю прикмету.



## Висновок

14 жовтня святкують державне свято — День захисника України, релігійне — Покрови Пресвятої Богородиці та День Українського козацтва.



## Чи знаєте ви...

День Покрови Пресвятої Богородиці — старовинне свято, що відзначалося в часи Запорізької Січі, як день захисту Українського козацтва. Наші козаки вважали Пресвяту Богородицю своєю заступницею. Звертаючись до неї, вони казали: «Покрий нас чесним своїм Покровом та захисти нас від усякого зла!».



Що ви побажали б захисникам України?

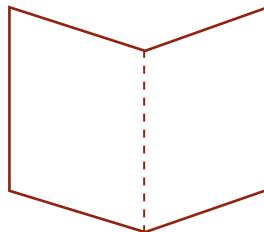


Виготовіть з паперу за зразком чи власним задумом листівку для захисника Вітчизни.

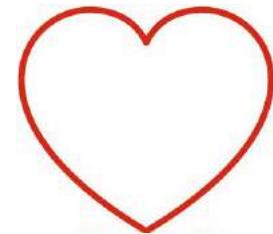
**Вам знадобляться:** аркуш картону світлого кольору, папір рожевого та червоного кольорів, простий олівець, ножиці, шаблон-«сердечко», клей ПВА та матеріали для оздоблення (за бажанням).

## Виконуйте послідовно:

1. На аркуші картону позначте середину та перегніть його навпіл.



2. На звороті кольорового паперу обведіть шаблон «сердечка» та виріжте його.



3. Виріжте чотири «сердечка» з паперу червоного кольору та чотири — з паперу рожевого кольору.

Вирізані «сердечка» перегніть навпіл, як показано на малюнку.

4. Нанесіть клей на картон та приклейте «сердечка».

5. Виконайте оздоблення листівки та підпишіть її.



# ЯКОГО Я РОДУ, ЯКОГО НАРОДУ



Доповніть рядки вірша Юрка Шкрумеляка, де ще є Україна.

## ДЕ УКРАЇНА?

Україна в давній славі, в козацьких пригодах,  
на заквітчаних левадах, в рідних синіх водах.  
Україна в тих долинах і високих горах,  
на степах буйних, широких, у гаях, у борах.  
Україна в білих селах, у густих садочках,  
у хрещатому барвінку, у синіх квіточках...

Були часи, коли нашу землю загарбали та поділили між собою сусідні держави. Від поневолення український люд був змушений тікати до диких небожитих українських степів та порогів Дніпра. Серед островів на Дніпрі й утворилася козацька держава Запорозька Січ. А воїни стали називати себе козаками, тобто вільними людьми.



Козаки — це лицарі, хлібороби, господарі. Вони дотримувалися козацьких звичаїв, мали міцне здоров'я. Повага до старших, батьків, чесність, справедливість, взаємодопомога — ось найголовніші їхні чесноти.

У кожній державі є закони, за якими живе її народ. Козаки першими у світі написали **конституцію** — основний закон козацької держави.



### Словничок

Пороги — східчасті кам'яністі ділянки посеред річки.  
Січ — табір, обнесений дерев'яним частоколом.



Чи знаєте ви, хто такі козаки?  
Знайдіть у тексті відповіді на запитання.

- Де мешкали козаки?
- Як називалася їхня держава?
- Що першими у світі створили козаки?



### Словничок

Конституція — основний закон держави, у якому записано всі права та обов'язки її громадян.



Обговоріть у парі, як ви розумієте права дітей.

Кожна дитина має **право** на:



любов  
і піклування



повноцінне  
харчування



освіту



відпочинок  
і дозвілля



медичну  
допомогу



інформацію



житло



безпечне  
середовище



розвиток  
талантів



У людей є також **обов'язки** — захищати свою Батьківщину, берегти природу, поважати честь і права інших людей, допомагати людям, тваринам тощо.



Які обов'язки ви маєте вдома? У класі? Які з них є щодennими?



Простежте, як змінилися ваші обов'язки, коли ви підросли.

За зразком підготуйте власну презентацію шкали часу «Мої обов'язки». Для цього фіксуйте інформацію на доступних носіях (папері, флешці, фотокамері тощо).



Мені 3 роки



Мені 4 роки



Мені 6 років



Мені 7 років



Якому із зображенень відповідає слово *минуле*, а якому — *тепер*?



На честь козаків в Україні названо багато міст та сіл. Донині збереглися назви козацьких поселень — Острог, Ружин, Ковель, Дубно, Рівне, Луцьк, Могилів і багато-багато інших.

В Україні зберігають та охороняють пам'ятки, пов'язані з українським козацтвом.



Що об'єднує слова *пам'ять*, *пам'ятка* і *пам'ятник*?

Пам'ять



Пам'ятка

Пам'ятник



Які є пам'ятки природи та культури у вашому краї? Кому встановлюють пам'ятники? Про що вони нагадують і розповідають?

Довідайтесь про це зручним для себе способом (запитайте в дорослих, прочитайте книжку, відвідайте музей). Що, окрім людини, також має пам'ять? Назвіть відомі вам пристрої, що мають пам'ять.



Поясніть зміст козацьких прислів'їв. Як ви розумієте кожне? Поділіться своїми думками у групі.

- Де козак, там і слава.
- Не лише силою боротися треба, а й умінням.
- Україна мати — умій її захищати.



Відшукайте в тексті Державного Гімну України слова про козацький рід. Заспівайте разом Гімн України.



## Висновок

Час, коли жили справжні козаки, давно минув. Та дух козацтва досі тече в наших жилах. Ми — нащадки козаків та козачок. Нам варто пам'ятати, що «ми, браття, козацького роду».

## ЯК ЗДОБУТИ КОЗАЦЬКЕ ЗДОРОВ'Я

Козаків здавна вирізняли здоров'я та сила. Вони мали міцну статуру, були спритними й витривалими, бо загартовували своє тіло. Молоді козачата постійно вдосконалювали свої навички в іграх та змаганнях.

Що ви вмієте робити? Доповніть цей перелік дій.



Хоч би що ми робимо — бігаємо, спимо, читаємо, — ми безперервно витрачаємо **енергію**.



Звідки ви отримуєте енергію?

Сонце дає нам усю необхідну енергію. Рослини та тварини також ростуть, завдячуючи енергії Сонця.

Коли ми їмо, то теж отримуємо енергію для життя. Потреба в енергії є щоденною. Щоб мати багато енергії та сили, потрібно бути здоровими. Коли ми хворіємо, то не можемо робити все, що нам подобається.



### Словничок

Енергія – це діяльність, сила, міць.



Як слід дбати про своє здоров'я? Назвіть корисні звички. Доповніть перелік дій, щоб не хворіти.





Відгадайте загадку.

Висять сорочки  
У два рядочки.



Коли зуби здорові — у вас гарна усмішка. Ви маєте дбати про свої зуби.

Якщо постійні зуби пошкоджено, їх треба лікувати.

Щоб зберегти зуби міцними та здоровими, треба:

- чистити їх двічі на день;
- мати особисту зубну щітку, міняти її кожної пори року;
- після їжі полоскати рот водою;
- двічі на рік відвідувати лікаря-стоматолога.



Поміркуйте і розв'яжіть задачі.

- У трирічного Івася вирости всі 20 молочних зубів. У 6 років почали рости постійні зуби. Спочатку виростло 28 зубів, а після закінчення школи, — ще 4 зуба мудрості. Скільки тепер зубів у Івася?
- У дитини 20 молочних зубів, а в дорослої людини 32 зуби. У кого більше зубів і на скільки?



Виготовіть з паперу чи картону макет зубної щітки. За поданою схемою змоделюйте правила чищення зубів.



## Словничок

Макет — це зменшена модель справжнього об'єкта.



## Висновок

Доберіть слова до римі.

Щоб здоров'я добре мати  
слід про нього змалку...

Кожний ранок обливатись  
і зарядкою...

У дворі щодня гуляти,  
повноцінно їсти й...

Добре мити всі продукти,  
досхочу вживати...

За зубами доглядати,  
дірочки в них...

Будете це все робити —  
перестанете...

Наталя Гуркіна



## Чи знаєте ви...

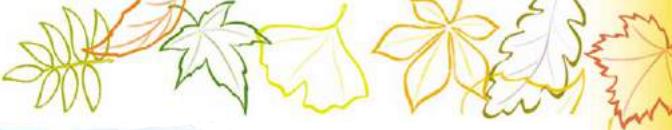
У слона всього 6 зубів, але яких! Щодня ця тварина перемелює десятки кілограмів їжі — не кожний зуб витримає таке навантаження. Саме тому у слона великі зуби, та й змінює він їх аж п'ять разів протягом свого життя!  
Собаки мають 42 зуби, коти — 30, свині — 44 зуби.

## ЩО ТАКЕ ЕКСПЕРИМЕНТ



За малюнками дайте відповідь на запитання: для чого людям знання про навколишній світ?





За допомогою дзеркала прочитайте слово. Що воно означає?

## ЕКСПЕРИМЕНТ

Дослідникам природи часто бракує результатів дослідження, щоб зробити правильний висновок. Тоді вони використовують інші методи, наприклад **експеримент**.

Люди, які вирощують культурні рослини, штучно змінюють умови вирощування, щоб одержати багатий урожай або вивести нові сорти овочів чи фруктів.



Які експерименти проводять учені? Які експерименти проводили ви? З якою метою? Чим спостереження відрізняється від експерименту?



### Словничок

**Експеримент** — це спосіб пізнання природи у спеціально створених умовах. Спостереження, досліди та експерименти є джерелами інформації.



Відгадайте загадки. Поміркуйте, що допомогло людині їх придумати: спостереження чи експеримент. Поділіться інформацією в парі.

Прозоре скло —  
В воді не тоне,  
В огні не горить.



Пані крижана зі стріхи  
Ноги звісила для втіхи.  
А як сонце припече —  
Пані плаче і тече.





Ознайомтеся з «кроками», які потрібно зробити для проведення експерименту. Як ви розумієте кожен «кrok»?



У групі висуньте гіпотезу про те, що станеться із Землею, якщо:

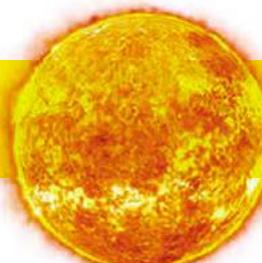
- вона буде ближче до Сонця;
- далі від Сонця;
- Сонце згасне.

### ГІПОТЕЗА

Передбачаємо...  
Припустимо,...  
Що буде, коли...  
Можливо,...

### СВІТЛО

### ТЕПЛО

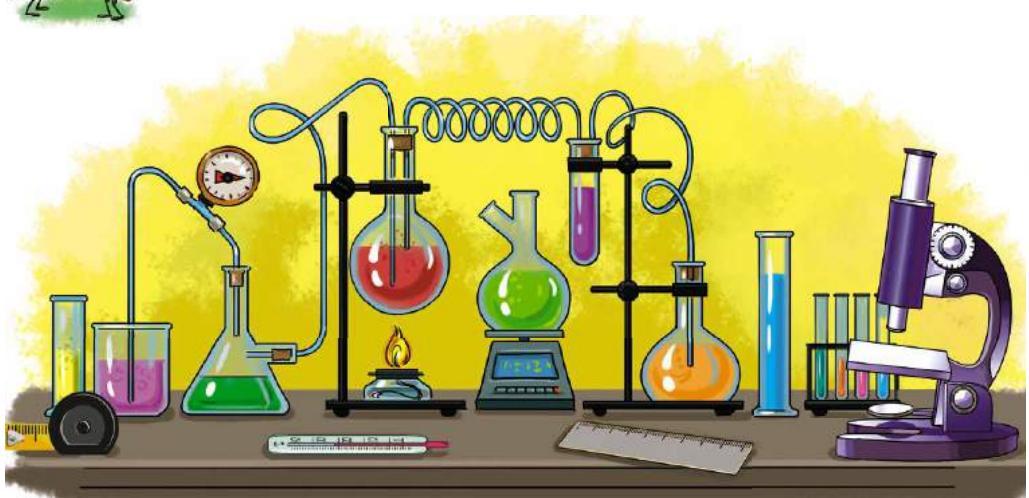




Розгляньте фото кульбаби. Висуньте припущення, що відбудеться з «парашутиком» кульбаби далі.



Де вчені проводять дослідження?



- Яких правил безпеки потрібно дотримуватися в науковій лабораторії? Що може статися, якщо їх не виконувати?
- Чи є навчальні лабораторії у вашій школі? Чи можна в них проводити дослідження?

Щоб проводити дослідження, потрібні пристрої, які допоможуть побачити, зафіксувати та дослідити об'єкт.



Припустіть, що можна дослідити за допомогою цих пристроїв.





Використовуючи «кроки» для проведення експерименту (форзац 2), дослідіть у групі, чи поглинають рослини воду. Чи потрібна рослинам вода?

**Вам знадобляться:** чотири білі квітки хризантеми, прозорі окуляри, вода, харчові барвники.

### Виконуйте послідовно:

1. У кожну із чотирьох склянок наливіте води до половини об'єму.
2. Додайте доожної склянки харчовий барвник іншого кольору та занурте у воду стебла хризантеми.



3. Спостерігайте зміни з плином часу! Обов'язково зробіть висновок.



### Висновок

Експеримент — один зі способів дослідження природи. Проводячи експеримент, потрібно дотримуватися всіх його етапів. Жоден експеримент не обходить без спостереження. Деякі експерименти потрібно проводити неодноразово. Пам'ятайте про правила безпеки!



### Чи знаєте ви...

Щоб визначити, яке з однакових зовні яєць варене, а яке — сире, потрібно лише їх розкрутити. Переконайтесь в цьому — проведіть експеримент.

# ДЛЯ ЧОГО ПОТРІБНИЙ ПЛАН ДІЙ



Озвучте команди, які виконують люди. Наведені команди спонукають до дій. Назвіть ці дії.



## Словничок

Спонукáльним називають речення, яке спонукає до виконання дій. Воно містить наказ, вимогу, заклик, прохання тощо. Усі команди є спонукальними реченнями.



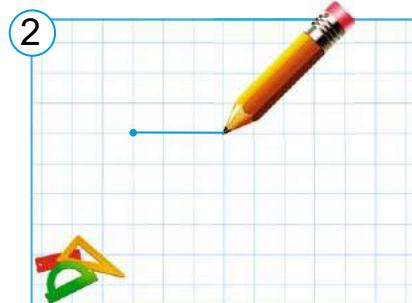
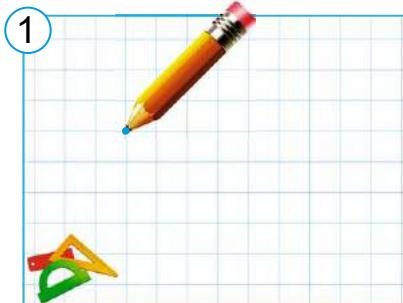
У групі виберіть з поданих речень ті, що є командами. Для кого їх призначено? Хто їх віддає?

- Заходьте, прошу.
- Передайте, будь ласка!
- Котра зараз година?
- Яка ти гарна!
- У тебе приємний голос!
- Сидіти!



На аркуші у клітинку виконайте такі команди.

1. Поставте на початку рядка та на перетині клітинок точку.



2. Від заданої точки проведіть управо відрізок завдовжки 3 клітинки.

3. Не відриваючи руки, продовжуйте. Проведіть униз відрізок завдовжки 4 клітинки.

4. Проведіть уліво відрізок завдовжки 3 клітинки.

5. З'єднайте останню точку з початком.

Яку геометричну фігуру ви накреслили?



Припустіть, що ви поміняли місцями команди. Чи вийде у вас така сама фігура? Які варіанти можливі? Змоделюйте в зошиті.

Щойно ви виконали заданий **алгоритм**, а потім змінили його. У житті ми часто виконуємо певні алгоритми дій.

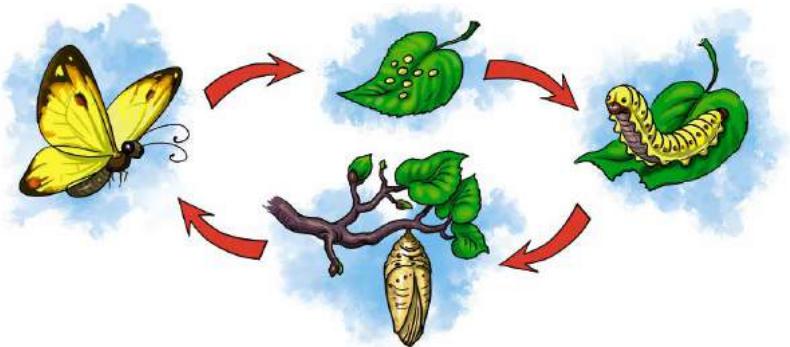
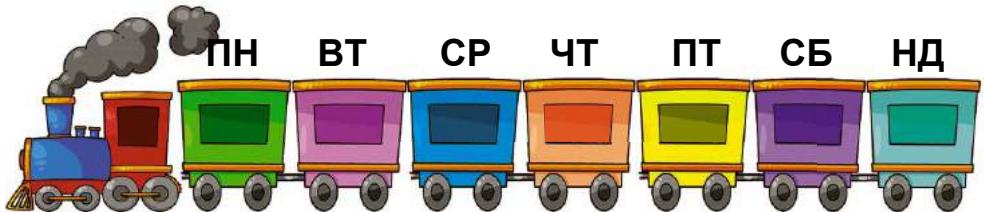
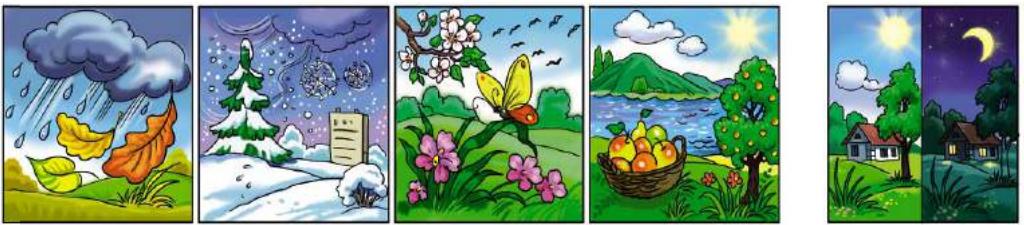


### Словничок

Послідовність команд (кроків) або план дій виконавця називають **алгориттом**.



Поміркуйте в парі. Що у природі відбувається в певній послідовності? Доповніть власними прикладами.



Яку дію виконують першою у виразах з дужками? Чи зміниться результат, якщо дії виконати не за правилом? Переконайтесь за допомогою обчислень.

$$20 - (10 + 5)$$

$$20 + (10 - 5)$$



Чи важливий порядок команд в алгоритмі? Доведіть свою думку у групі.



Який умовний знак зображено на кнопках пристрійв для вмикання?





Оберіть у групі правильний алгоритм (послідовність дій) для проведення спостереження. Хто з учнів помилився? Поясніть.



визначаю мету

складаю план дій

складаю план дій

фіксую (записую, фотографую або замальовую) події

фіксую (записую, фотографую або замальовую) події

визначаю мету

роблю висновок

роблю висновок

Виконавцями команд можуть бути люди, тварини й навіть пристрой.



Які команди виконують ці пристрой? Хто подає їм команди?



Пральна машина



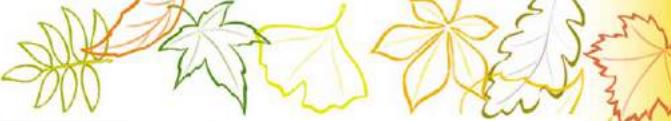
Легковий автомобіль



Ноутбук



Мікрохвильова піч



Складіть на вибір алгоритм:

- для поливання кімнатних рослин у класі;
- для роботи з будь-яким пристроєм.



## Висновок

У повсякденному житті ми користуємося алгоритмами: плануємо справи, вибудовуємо послідовності своїх дій. Пристрой також уміють виконувати команди та алгоритми.



### Чи знаєте ви...

Навігатор є сучасним пристроєм, який показує шлях у вигляді алгоритму. Він визначає своє місце розташування на Землі. Спочатку цю систему широко застосовували у військових операціях та мореплавстві.



## ЯКІ В ОСЕНІ ОЗНАКИ. ЯКІ ОСІННІ МІСЯЦІ



Відгадайте загадку. За якими ознаками ви впізнали пору року?

Прохолодно.  
Жовкне листя.  
Горобина у намисті.  
Птах у вирій відлітає.  
В яку пору це буває?



У літку день триває довше за ніч. 23 вересня тривалість дня і ночі стає однаковою — 12 годин. Тому цей день називають **днем осіннього рівнодення**.

Після цього дня ніч поступово довшає, а день поганіше скорочується. Сонце піднімається вже не так високо над горизонтом, як у літку, тому його промені слабше нагрівають землю.



Які зміни в живій природі можна спостерігати восени? Розгляньте малюнок і розкажіть.



Восени у природі спостерігаємо такі явища, як **дощ**, **туман**, **листопад**, а близче до зими — **іній** та перший сніг. На калюжах з'являється тонкий лід.

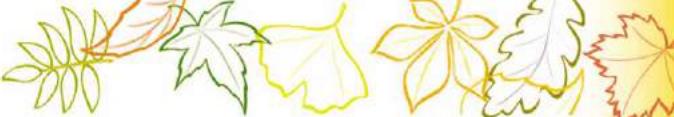


Що впливає на зміну тривалості дня і ночі? За потреби відшукайте цю інформацію в дитячих енциклопедіях.



Подумайте, чому алгоритм проведення спостережень саме такий. Як пов'язані нежива і жива природа?





## Словничок

Іній — дрібні кришталики льоду, що внаслідок різкого охолодження вкривають пухнастим шаром поверхню предметів.

Основні зміни в неживій природі спричиняють зміни в живій природі. Дерева й кущі змінюють зелене вбрання на жовте. Жовтіє і в'яне трава. Червоніє листя черемхи, вишні, горобини. Ще цвітуть пізні квіти.



Які дерева не змінюють свого забарвлення?

Хвойні дерева — сосна, ялина — залишаються на зиму зеленими. Їхні листки-хвоїнки так само опадають і замінюються новими, але поступово, протягом кількох років.



За діаграмою з'ясуйте, де ростуть найвищі сосни. Яка висота сосен в Україні? Яка різниця у висоті між найвищим та найнижчим деревами?



гірська  
сосна  
Карпат

японська  
біла  
сосна

звичайна  
сосна  
в Україні

сосна  
болгарських  
гір

сосна  
в США



Упізнайте й назвіть осінні квіти. Доповніть перелік. Скористайтесь для цього зручним для себе способом (пригадайте, запитайте в дорослих, виконайте пошуковий запит у комп'ютері тощо).



Зафіксуйте зображення осінніх квітів, які ростуть поблизу школи, вашої домівки, зручним для себе способом (намалюйте, сфотографуйте).



За ознаками на малюнках і в текстах віршів назвіть осінні місяці. Якому місяцю відповідає кожен малюнок?

Вправо, вліво, вниз, назад —  
всюди справжній листопад.  
Трішки ще і вже зима,  
от і осені нема.

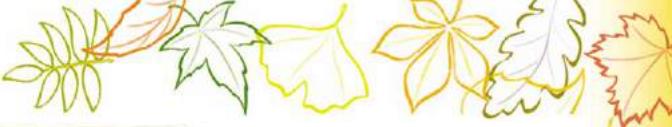
В школах дзвоник  
продзвенів,  
школярів дім знань зустрів.  
В лісі вирости грибочки,  
у опеньках всі пеньочки.

*Наталія Гуркіна*

Чарівник прийшов у ліс,  
фарби, пензлика приніс.  
У діброві та садочку  
стали жовтими листочки.

*Леся Вознюк*





Як утворилися нázви місяців? Дослідіть.

,	,	,
---	---	---

,	,
---	---

,	,
---	---



Поступово надходить пора листопаду. Раніше за інші дерева скидають листя липа й старі тополі. Після перших приморозків густо опадає листя. Лишаються зеленими суниці, копитняк, які не бояться морозу.



### Словничок

**Листопáд** — опадання листя восени.



Осінь у кожної людини своя. Для когось вона дощова й похмуря, для когось — яскрава й гарна, ще для когось — врожайна й щедра. Якою є осінь для вас?



Попрацюйте групами. Складіть казку «Три сини осені». Розкажіть або намалюйте, яким ви бачите кожного сина.

**1-ша група:** «Вересень — найстарший син осені».

**2-га група:** «Жовтень — середній син осені».

**3-тя група:** «Листопад — наймолодший син осені».



Аплікації з опалого листя ще довго будуть нагадувати нам про «золоту» осінь.

Висушування рослин у книжці (або між газетними аркушами) — найпростіший спосіб. Для цього листочки вкладають між сторінками так, щоб вони не накладались один на одного. Щоб захистити поверхню сторінок від вологи, між листками вкладають паперові серветки. Далі книжку згортають, а зверху на неї кладуть щось важке. Цей спосіб сушіння досить тривалий (14–30 днів), проте сухі листочки будуть рівненські й гарні.



Виготовте із сухого листя за зразком чи власним задумом аплікацію «Осеній пейзаж».

**Вам знадобляться:** аркуш картону світлого кольору, сухе листя, кольорові олівці, простий олівець, ножиці, клей ПВА та матеріали для оздоблення (за бажанням). Для аплікації використовуйте листя різних дерев.

Горобина



Клен

Каштан



Верба

Береза



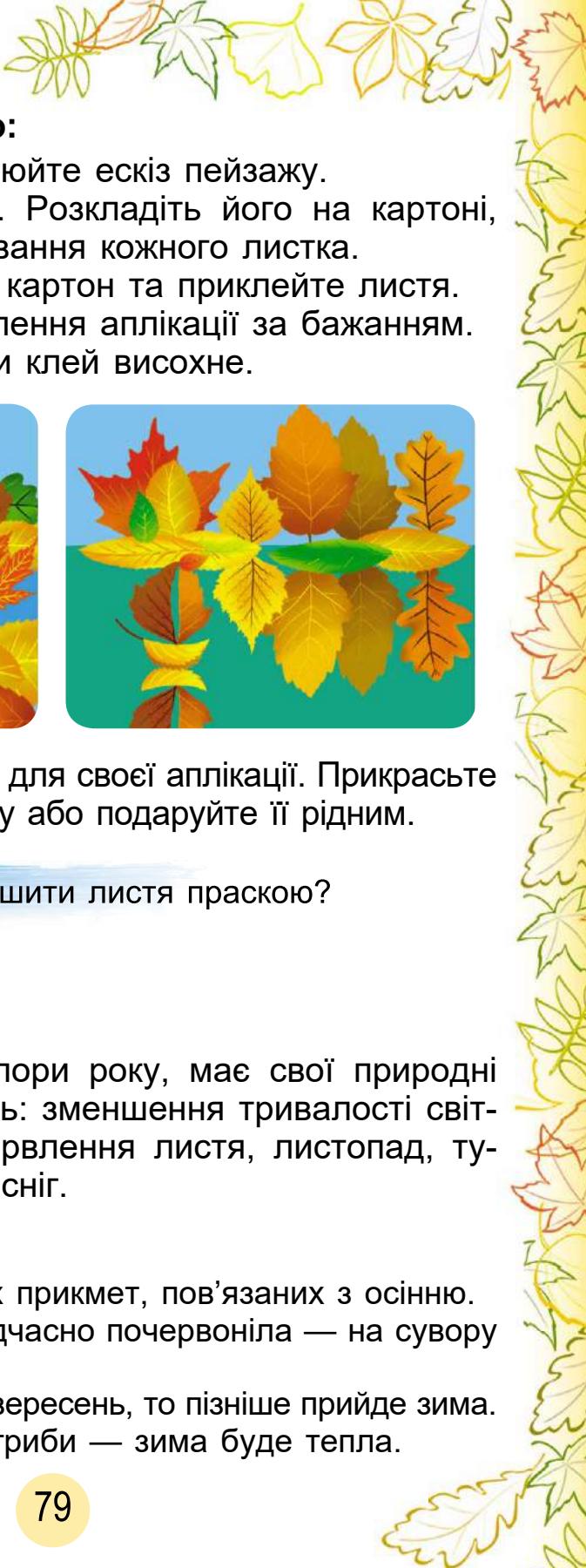
Липа

Дуб



Осика





## Виконуйте послідовно:

1. На картоні намалюйте ескіз пейзажу.
2. Підготуйте листя. Розкладіть його на картоні, уточніть місце розташування кожного листка.
3. Нанесіть клей на картон та приклейте листя.
4. Виконайте оздоблення аплікації за бажанням.
5. Дочекайтесь, поки клей висохне.



6. Придумайте назву для своєї аплікації. Прикрасьте аплікацією класну кімнату або подаруйте її рідним.



Чому не варто сушити листя праскою?



## Висновок

Осінь, як і інші пори року, має свої природні явища. До них належать: зменшення тривалості світлового дня, зміна забарвлення листя, листопад, туман, дощ, іній, перший сніг.



## Чи знаєте ви...

- Є багато народних прикмет, пов'язаних з осінню.
- Рясна горобина і передчасно почервоніла — на сувору й сніжну зиму.
- Що тепліший і сухіший вересень, то пізніше прийде зима.
- Якщо осінь багата на гриби — зима буде тепла.

# ЧИ ЗУСТРІЧАЄТЬСЯ СВІТЛО З ТІННЮ



Відгадайте загадку.

Він і гріє, і пече,  
І, як зайчик, грається,  
Схочеш взяти його — втече  
І мерщій скривається.



Кому потрібне сонячне світло? За малюнками розкажіть, які є джерела світла.



**Сонце** — головне джерело світла й тепла на Землі. Розрізняють природні й штучні джерела світла.



Наведіть власні приклади природних і штучних джерел світла.

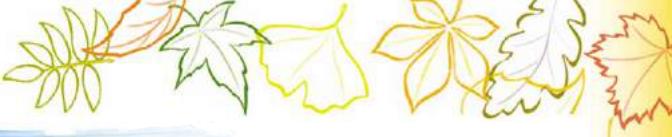


Яким джерелом світла є вогнище? Чим вогонь корисний і чим — небезпечний? Чого він «боїться»? Як з ним «товаришувати»?



Обговоріть у групах зміст поданих прислів'їв.

- Коробка сірників, хоч і мала, багато може спричинити зла.
- Водою пожежу гасять, а розумом — запобігають.



Чому в разі пожежі не можна ховатися в шафі, під ліжком та в інших схованках?  
За яким номером телефону викличете пожежних?



За малюнком передбачте наслідки такого відповідчинку в лісі. Як можна запобігти пожежі?



Для уникнення пожежі в лісі складіть правила поводження з вогнем.



Як створити темряву у світлій кімнаті? Чому, виходячи з приміщення, потрібно вимикати світло?



## Висновок

Сонце — головне джерело світла й тепла на Землі. Світло — необхідна умова життя рослин, тварин і людини. Природу важливо оберігати від вогню.



Відгадайте загадку.



Хто поруч іде,  
а сліду не залишає?





Чи траплялося вам спостерігати за тінню від предметів?



Тіні від людей, дерев, будинків та різних предметів добре спостерігати в сонячні дні. Сонячне проміння поширюється прямою лінією і натрапляє на своєму шляху на різні перешкоди. Одні предмети воно пронизує наскрізь. Ці тіла **світлопроникні**. А є тіла, які не пропускають світло. Вони **світлонепроникні**.



Які тіла пропускають світло, а які — ні? Поясніть це одне одному, залучаючи власний досвід.



Пограйте у гру «Хто більше?». Назвіть світлопроникні та світлонепроникні тіла.

Коли проміння потрапляє на своєму шляху на перешкоду, крізь яку не може пройти, зі зворотного боку перешкоди утворюється **тінь**.



## Словничок

**Тінь** — це частина простору, куди не потрапляє світло.



Вставте пропущені слова в реченнях. Користуйтесь довідкою та малюнками.

Чим вище джерело світла,  
ТИМ ТІНЬ ... .

Тінь об'єкта завжди міститься на ... боці від джерела світла.

**Довідка:** довша, коротша, протилежному, тому самому.



Чи всі тіні художник зобразив правильно? Де міститься джерело світла (попереду чи позаду дітей)?



Яка відмінність між цими малюнками? За якої умови таке можливо?





Розгляньте світлини. Визначте, від чого падають зображені тіні.



Разом з дорослим створіть «театр тіней» у темній кімнаті.



Виготовіть з картону силуєти звірят або казкових героїв. Розіграйте «театр тіней».

**Вам знадобляться:** аркуш картону, простий олівець, ножиці, клей ПВА та палички для барбекю.



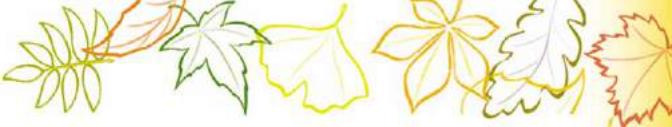
### Висновок

Непрозорі предмети, розташовані на шляху світла, утворюють тінь. Довжина тіні залежить від відстані джерела світла.



### Чи знаєте ви...

Є рослини, які здатні рости в затінених місцях і за недостатнього сонячного освітлення. Їх називають тіньовитривалими. Наприклад, липа, ялина, ялиця.



## ЯКІ ВЛАСТИВОСТІ МАЄ ПОВІТРЯ



Що ви знаєте про повітря?

Повітря товстим шаром огортає нашу Землю. Удень воно захищає її від палючого сонячного проміння, а вночі — від переохолодження. Кожна щілина, будь-який порожній простір заповнені повітрям.



Які досліди доводять, що повітря існує, займає будь-який простір, має масу, рухається?



Ми не бачимо повітря, не можемо спробувати його на смак або відчути, однак не живемо без повітря.



Спробуйте закрити рукою ніс і рот. Що ви відчуваєте? Яке значення має повітря для організмів?



Спробуйте прочинити зовнішні двері, коли на дворі холодно. Що ви відчуваєте? По ногах дме холодне повітря, а тепле кімнатне повітря, піднявшись догори, виходить надвір. Потримайте довше двері прочиненими — і в кімнаті стане майже так само холодно, як і надворі. Тому що тепле повітря вийде, а його місце займе холодне.



Вивчіть властивості повітря за допомогою поданих дослідів. Користуйтесь форзацом 1.

**Вам знадобляться:** скляна посудина, вода, колба, клаптик тканини.

1. У склянку з водою опустимо додори дном колбу так, щоб до неї не зайдла вода. Будемо нагрівати колбу руками. З неї виходять бульбашки повітря. Чому?



2. Не виймаючи колбу з води, покладемо на неї холодну вологу тканину. У колбу почне набиратися вода. Чому?



Під час нагрівання повітря **розширюється**, а під час охолодження — **стискається**.

Тепле повітря легше від холодного. Воно піdnімається вгору, а холодне опускається вниз. Так виникає **вітер**.



### Словничок

*Вітер* — це рух повітря.

Від віtru залежать погода, урожай і ще багато чого в нашому житті. Шкоди завдають **бурі** та **буревій**.

Іноді вони призводять до руйнування споруд, аварій морських суден.

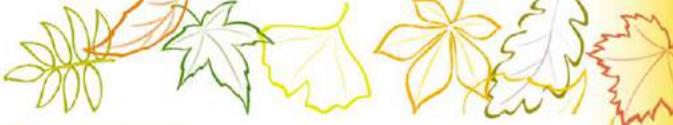


Розкажіть, що «вміє робити» вітер.



### Словничок

Природне явище із сильним вітром, грозою, дощем або снігом називають бурею. А **буревій** (ураган) — це вітер руйнівної сили та високої швидкості.



Розгляньте малюнки. Що забруднює повітря?



Повітря потребує охорони. Найбрудніше — повітря над великими містами.



Поспостерігайте за повітрям уранці, коли йдете до школи, і ввечері. Що ви помітили?



### Висновок

Повітря є скрізь, воно має масу і рухається. Під час нагрівання повітря розширюється, а під час охолодження — стискається. Рух повітря утворює вітер.



### Чи знаєте ви...

Про риб потурбувалася природа, забезпечивши їх плавальним міхуром, який заповнений повітрям. Коли потрібно виринути з води, міхур наповнюється повітрям, пірнути глибше — розмір міхура зменшується.

## ЩО ТАКЕ ПОГОДА І ЯК ЇЇ ПЕРЕДБАЧИТИ



Пригадайте, які є пори року. Чим займаються люди в різні пори року?



Як ви розумієте народну мудрість?

В осінній час сім погод у нас: сіє, віє, туманіє, шумить, гуде, мете і зверху йде.

Люди давно помітили, що **погода** дуже мінлива. Ранком світить сонечко, по обіді може зірватися сильний вітер, а надвечір — випасти густий дощ. Для кожної пори року характерна своя погода. За погодою — температурою повітря, напрямом і силою вітру, наявністю чи відсутністю опадів, хмарністю неба — спостерігають фахівці — **синоптики**.



### Словничок

Погода — це стан нижнього шару повітря в певній місцевості та в певний час.

Синоптик — спеціаліст з прогнозування погоди.



Якій погоді відповідає кожен умовний знак?



Ясно Похмуро Хмарно



Вітер Сніг Дощ

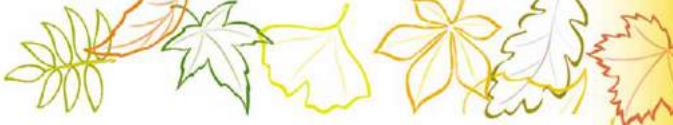


Опишіть погоду своєї місцевості. Використайте умовні позначення.



Навіщо людям передбачати погоду? Людям яких професій потрібна інформація про погоду?





Щоб планувати польові роботи, відпочинок, за-  
безпечити нормальну роботу літаків, кораблів, людям  
потрібно було навчитися завбачати погоду — скла-  
дати **прогноз**.



### Словничок

Прогнóз — це припущення про майбутні зміни погоди.



Де можна дізнатися прогноз погоди на тиждень або місяць?

Для складання прогнозу погоди використовують сучасну техніку, комп'ютери, спеціально обладнані судна в морі, запускають супутники в космос.



Користуючись різними джерелами, знайдіть інформацію про те, як за станом рослин і поведінкою тварин люди передбачають погоду.



Разом з дорослими дослідіть, чи є у вас у дома рослини або тварини, за поведінкою яких можна передбачати погоду.



Чи впливає погода на здоров'я людей? У яку по-  
году люди частіше хворіють? Як за будь-якої  
погоди мати гарний настрій та бути здоровим?



Що означає бути щасливим? Розкажіть за малюнками. Доповніть власними думками.



бувати на  
природі



займаться  
спортом



## допомагати



## успіхатися



організувати  
свій час



ЧИТАТИ КНИЖКИ



обмежити TV



мати друзів  
та родину



Знайдіть у «хмарці слів» зліва прислів'я.



Створіть власну «хмарку слів» справа на тему «Погода». Продовжуйте.



Разом з дорослими змоделюйте дощ у склянці.

**Вам знадобляться:** склянка або банка, вода, кубики льоду.

1. Нагрійте воду до кипіння.
2. Налийте трохи менше половини склянки гарячої води.
3. Накрийте зверху склянку тарілкою і почекайте 1–2 хвилини.
4. Потім покладіть на тарілку кубики льоду і спостерігайте, що трапиться.

На стінках склянки будуть утворюватися краплі води — це і буде моделювання дощу.



Чи впливають погодні умови на кількість бруду в повітрі?



## Висновок

Складовими погоди є: температура повітря, хмарність неба, опади, напрям і сила вітру. Погода дуже мінлива. Вона впливає на господарську діяльність людей та їхнє здоров'я.



## Чи знаєте ви...

Упродовж століть люди спостерігали за навколошнім світом: тваринами, рослинами та природними явищами. Народ помічав і запам'ятовував усе, що вказувало на зміну погоди. Так з'явилися народні прикмети.

## ЯК ТЕРМОМЕТР ЗНАЄ, ТЕПЛО ЧИ ХОЛОДНО



Чи користувалися ви термометром? Як саме? Які термометри є у вас у дома? Як їх використовують у ваших родинах?

Усе довкола: каміння, вода, ґрунт, повітря — має **температуру**. У всіх предметів вона різна. Темпе-

ратура неживої природи залежить від Сонця. Повітря, наче скло, пропускає сонячні промені до поверхні Землі. А саме повітря нагрівається від земної поверхні. Тому, що вище від поверхні Землі, то повітря холодніше. Улітку повітря тепле, а восени і взимку холодне. Температура повітря змінюється не лише зі зміною пір року. Вона змінюється і впродовж дня.



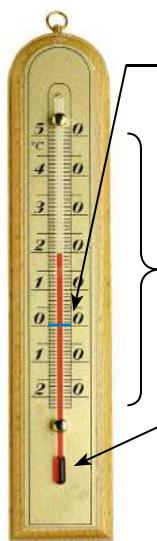
Коли температура повітря найвища? А коли — найнижча? Чим її вимірюють?

Найвища температура повітря пополудні, а найнижча — уранці, до сходу Сонця.

**Термометр** дослівно означає — вимірювач тепла. Температуру вимірюють у **градусах Цельсія**.



Розгляньте термометр. Розкажіть про його будову.



межа між градусами тепла й холоду

шкала

скляна трубка зі спиртом або ртуттю



Андерс Цельсій

Нижню частину трубки термометра заповнено ртуттю або підфарбованим спиртом. Коли надворі тепло, рідина у трубці піднімається вище за поділку, позначену нулем, а коли холодно, — опускається нижче від нуля. Поміркуйте, чому так відбувається.



Данилко захворів. У нього гаряче тіло. Болить горло. Що могло спричинити **лихоманку** у хлопчика? Як йому допомогти? Що треба зробити спочатку?



### Словничок

Лихоманка — гарячка через високу температуру тіла.



Яка температура тіла у здорової людини? Якими термометрами її вимірюють?



Катруся занедужала і прийшла на прийом до шкільного лікаря. Складіть їхній діалог.

У якій послідовності відбувалися події? Утворіть пари «зображення — текст». Обговоріть у групі.



- Лікар виписує рецепт ліків.
- Дівчинка кашляє, бо застудилася.
- Катрусі холодно.
- Тато купує ліки в аптекі.
- Катруся почувається зле, у неї болить голова.
- Лікар оглядає дівчинку.





Які бувають термометри? Як їх використовують?

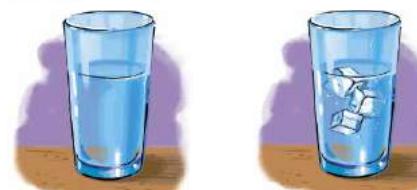


Поміркуйте, що впливає на зміну температури повітря впродовж доби. Яка температура зазвичай у вашій місцевості влітку? А взимку?

Воду нагріває сонячне проміння. Температуру води вимірюють перед купанням немовлят, отриманням лікувальних ванн, плаванням у басейнах тощо.



Виміряйте з допомогою дорослих температуру води.



**Вам знадобляться:**

**Пам'ятайте про безпеку під час роботи з термометром!** Зафіксуйте температуру води. Зробіть висновок.



За показами термометрів визначте температуру.

18 градусів тепла	?	?

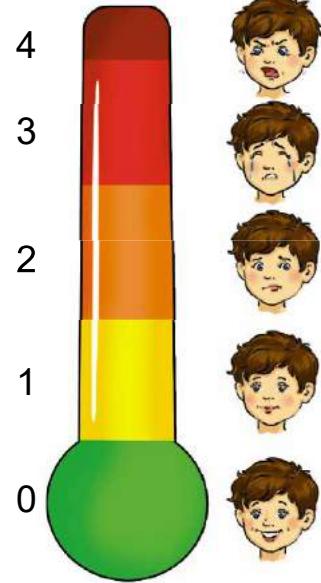


Чи бувають «термометри емоцій»? На якій поділці сьогодні ваша «емоційна» температура? Що слід зробити, аби знизити «емоційні» градуси?



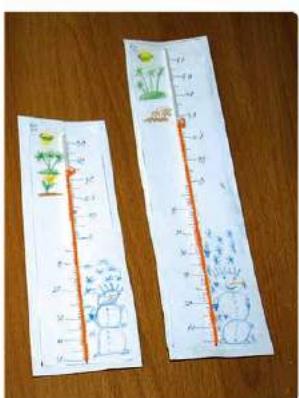
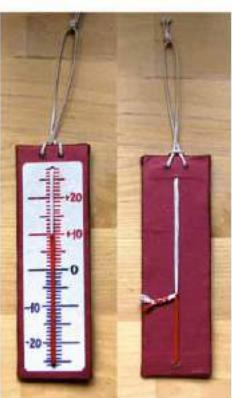
За зразком виготовіте модель термометра.

**Вам знадобляться:** аркуш картону світлого кольору, кольорові олівці або фломастери, два шматки ниток червоного та білого кольорів, лінійка, простий олівець, ножиці, клей ПВА.



### Виконуйте послідовно:

1. Від аркуша картону відріжте смужку.
2. Посередині смужки (по вертикалі) намалюйте лінію, нанесіть на неї поділки та цифри від 5 до 30 червоним кольором і синім, як показано на малюнку.
3. У верхній та нижній частині смужки зробіть отвори та всиліть у них з'єднані нитки.
4. Зав'яжіть нитки вузлом зі зворотного боку.
5. За допомогою виготовленої моделі термометра покажіть температуру повітря на вулиці сьогодні.





## Висновок

Термометр складається зі шкали з поділками. Кожна поділка відповідає одному градусу. Його позначають так: °С. Цифри біля поділок показують кількість градусів. До шкали прикріплено скляну трубку з рідиною.



### Чи знаєте ви...

У термометрі для вимірювання температури тіла використовують ртуть. Якщо він випадково розіб'ється, ртуть витече. Це небезпечно! Ртуть — сильна отрута. **Самостійно збирати її не можна!**

## ЯКІ ВЛАСТИВОСТІ МАЄ ВОДА



Пригадайте, де вода трапляється у природі.



Вода є повсюди: у безмежному океані, річках, озерах, у повітрі у вигляді пари, у хмарах, ґрунті. Вода міститься у всіх частинах рослин. Багато води є в тілі тварин і людини.



Які властивості води зображені на малюнках?



Зазвичай ми бачимо воду у вигляді рідини. У такому разі кажуть, що вода перебуває в **рідкому** стані. Вода може перебувати і в **газоподібному** стані — це **пара**. Воді також притаманна дивовижна властивість перетворюватися на **лід**.



Які стани води зображені?



Холодного зимового дня вода переходить з рідкого стану у твердий — лід або сніг. Якщо чайник довго кипить, вода з нього зникає — випаровується.



За яких умов можна пересвідчитися на власні очі, що ми видихаємо водяну пару?



За малюнком розкажіть, як вода переходить з одного стану в інший. Що є причиною змін стану води?





Доповніть речення словами з довідки.

Якщо водяну пару охолоджувати, вона стане ...., а потім, замерзнувши, перетвориться на ....

**Довідка:** рідиною, льодом, пару, лід.



Припустіть, що станеться:

- зі шматочком льоду, якщо його нагріти?
- з водою, якщо її продовжувати нагрівати далі?



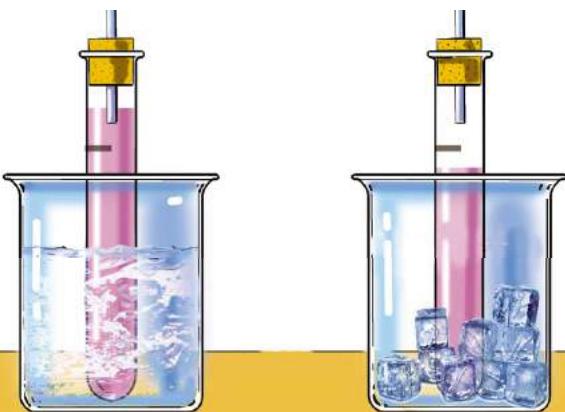
За бажанням перевірте припущення експериментально або зробіть висновки на основі власного життєвого досвіду.



Щоб дослідити властивості води, проведіть **дослід** разом з дорослими.

**Вам знадобляться:** дві ємності, дві лабораторні колби з газовідвідною трубкою, лід, гаряча вода та вода кімнатної температури.

1. У дві однакові колби наливаємо воду кімнатної температури і позначаємо рівень води позначкою.
2. Занурюємо колби у дві ємності — з гарячою водою і з льодом.
3. Який результат експерименту? Зробіть висновок.



Вода в колбі, опущеній у гарячу воду, піднімається вище за позначку. Отже, вода під час нагрівання **розширюється**.

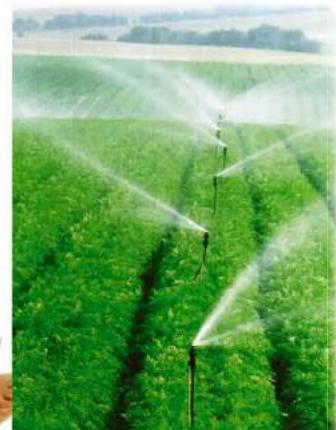
Вода в колбі, зануреній у лід, опускається нижче від позначки. Отже, вода під час охолодження **стискається**.

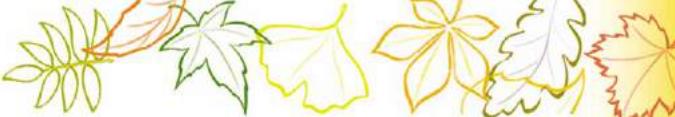
Температура, за якої вода перетворюється на лід, становить 0 °С.

Усі рідини (вода, олія, бензин, молоко тощо), а також рідкий метал — ртуть — розширяються під час нагрівання і стискаються під час охолодження.



Як людина в побуті використовує воду в різних станах? Наведіть власні приклади.





Води на Землі багато. Людям, рослинам і тваринам потрібна **прісна** вода. Але її запаси зменшуються через забруднення і неправильне використання. Тому воду потрібно берегти!



Як у домашніх умовах перетворити воду на лід?



Висуньте гіпотезу, що трапиться, якщо зникне вода.



## Висновок

Вода у природі може перебувати в рідкому, твердому та газоподібному (у вигляді пари) станах. Під час нагрівання вода розширяється, а під час охолодження – стискається.



## Чи знаєте ви...

У водоймах вода буває різної температури. Деякі риби, звірі, рослини можуть жити тільки в теплій воді, інші — тільки в холодній. У холодних морях, річках живе менше тварин, ніж у теплих.

Людина без води здатна прожити щонайменше 7 днів, а без їжі може витримати 30 днів.

## ЯК МАНДРУЄ ВОДА



У яких станах трапляється вода у природі? Що є причиною змін стану води? За яких умов вода перетворюється на пару?



## Словничок

Перехід води з рідкого стану в газоподібний (у вигляді пари) називають **випаровуванням**.



Чи доводилося вам спостерігати за хмаринками в небі? Якого вони кольору? Чи бувають однакові хмаринки?

Хмари утворюються в небі на різній висоті й за різної температури, тому всі вони неоднакові.

На Землі під дією сонячних променів вода весь час випаровується з поверхні річок, озер, морів, океанів, вологого ґрунту, листків рослин, тіла тварин і людей. Угорі невидима водяна пара охолоджується, з неї утворюються дуже дрібні краплини води, що збираються у хмари. Ці краплини у хмарах, зливаючись одна з одною, поступово збільшуються. Хмора темнішає. Зрештою, краплини води стають такими важкими, що більше не можуть утриматися в повітрі, томупадають на земну поверхню, улітку у вигляді дощу, а взимку — снігу.



Яке явище зображенено на малюнках?

Разом з випаровуванням у природі спостерігається також зворотний процес — перехід пари в рідину.

Уранці влітку досить часто випадає *роса*, а восени за різкого зниження температури повітря утворюється *туман* тощо. Відбувається *конденсація* — перехід водяної пари в рідину.



Повернувшись на Землю у вигляді опадів — дощу чи снігу, вода збігає зі схилів і збирається у струмках і річках, що течуть в озера, моря та океани. Частина води просочується крізь ґрунт і гірські породи, досягає підземних вод, що теж стікають у річки або інші водойми. Ось так краплини води безперервно «подорожують» — переходять з одного стану в інший.

## Колообіг води у природі



### Словничок

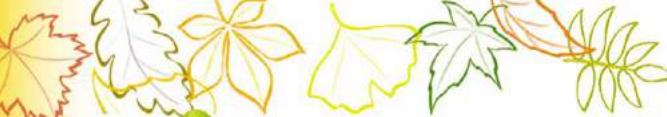
Перехід води з газоподібного стану в рідкий називають **конденсацією**. Безперервне переміщення води з океану на суходіл через повітря і з суходолу — знову в океан називають **колообігом води у природі**.



Пофантазуйте. Продовжуйте речення.

Якби вода розмовляла...

Якби вода в річках та озерах була фарбою...

 Створіть словничок самостійно.

 Фантазувáти — це...



Чи є правдивою наведена інформація? Як її можна перевірити? Куди спрямувати пошук?

Краплі дощу, які ви бачите сьогодні, приблизно 2 місяці тому перебували в океані.



Розкажіть одне одному, на яких малюнках діти бережуть воду. А як це робите ви?





Чи можна пити неочищенну воду з річки, озера, калюжі?

Якщо пити з водойм, з яких також п'ють хворі тварини й люди, то можна заразитися *інфекційними хворобами*. Інфекційні хвороби виникають, коли до організму людини потрапляють шкідливі *мікрофи*.



### Словничок

*Мікрофи* — занадто малі організми, щоб бачити їх незброєним оком.

Щоб шкідливі мікрофи не потрапили до організму людини, важливо:

- пити та використовувати лише чисту воду;
- уникати контакту з хворими людьми та тваринами;
- уживати лише якісні продукти, ретельно вимиті овочі та фрукти;
- мити руки з милом перед їдою, після туалету, кашлю або чхання тощо.

У природі немає абсолютно чистої води. Такою її може зробити тільки людина.



Якою має бути вода, щоб бути корисною? Чому вода є важливою для життя?



### Висновок

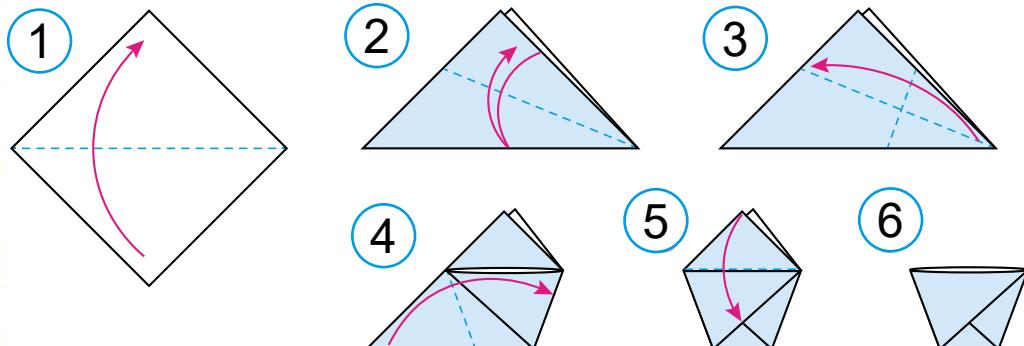
Перехід води з рідкого стану в газоподібний (пару) — це випаровування. Перехід водяної пари в рідкий стан — це конденсація. Завдяки випаровуванню та конденсації відбувається колообіг води у природі. Не можна витрачати воду даремно! Її запаси є вичерпними, тому важливо дбайливо ставитися до природи.



Виготовіть паперову склянку за зразком.

**Вам знадобляться:** аркуш паперу, простий олівець, ножиці.

**Виконуйте послідовно:**



### Чи знаєте ви...

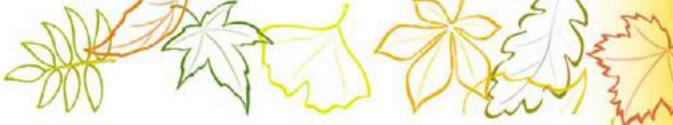
З давніх-давен люди виявили властивість рослин знезаражувати воду з водойм. Цю властивість аїру, хрону та деяких інших рослин колись використовували для промивання ран та в інших надзвичайних ситуаціях.



## ЯК РОСЛИНИ ГОТУЮТЬСЯ ДО ЗИМИ

Кожна пора року змінює життя рослин. Восени дерева, кущі, трав'янисті рослини готуються до зимових морозів. Кора на стовбурах дерев стає міцнішою й товстішою.

Після зміни забарвлення листя починається **листопад** — пора опадання листя. Протягом осені більшість рослин скидає все листя. У деяких дерев (граб, бук, дуб) частина вже відмерлих листків тримається до кінця зими.



липа



яблуня



клен



дуб

Маленькі бруньки, у яких до весни сховалися листочки, одягаються в міцні **покривні луски**. Тому жодні морози їх не лякають.



бруньки каштана



Доберіть із запропонованих слів близьке за значенням до слова **листопад**. З'ясуйте походження цих слів.

Листогуб, листогній, листовій, листотрус, листокид, листоліт, падолист, напівзимник.



Яке значення для рослин має листопад?

Під осінь у листках нагромаджуються непотрібні рослинам, а іноді й шкідливі для них речовини. Разом з опалим листям рослини позбуваються й шкідливих речовин. Узимку корені рослин не можуть вбирати з ґрунту холодну воду. Якби дерева й кущі не скидали листя, вони б засохли взимку, оскільки листя випаровує багато води.

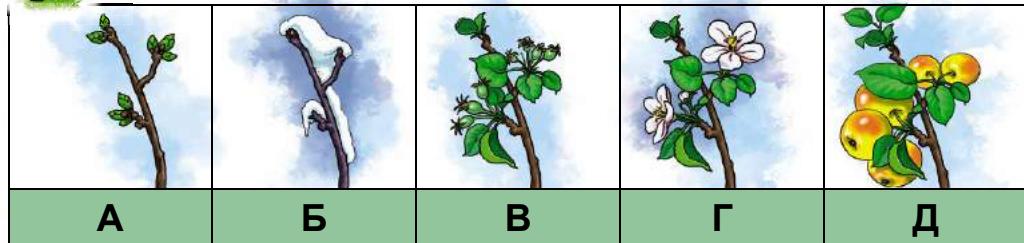


Чи всі рослини скидають листя восени? Висуньте гіпотезу, що сталося б з деревами, якби вони не скидали листя восени.

Трав'янисті рослини теж готуються до зими. Наземна їх частина відмирає. А під землею зимує коріння.



Складіть календар сезонного життя рослин.



За допомогою яких ключових слів слід шукати інформацію про підготовку рослин до зими?



### Висновок

Восени рослини готуються до зими: міцнішає і товстішає кора на стовбурах дерев, змінює забарвлення і опадає листя, відмирає наземна частина трав'янистих рослин.



### Чи знаєте ви...

Єдиною хвойною рослиною, яка скидає на зиму свої голки, є модрина. Дуже давно, коли літо було спекотним, а зими неймовірно морозними, модрина стала скидати свої голки.



Які гриби ростуть у лісах вашої місцевості? Які з них їстівні? Які — отруйні?

Осінь дарує нам багато грибів. Якщо погода тепла й дощова, то їх у лісі сила-сильна: маслюки, підосичники, білі, лисички, опеньки, грузді, підберезники.



Розгляньте світлини. Які із цих грибів ви знаєте?



Підосичник



Маслюк



Сироїжка



Лисичка



Опеньки



Підберезник

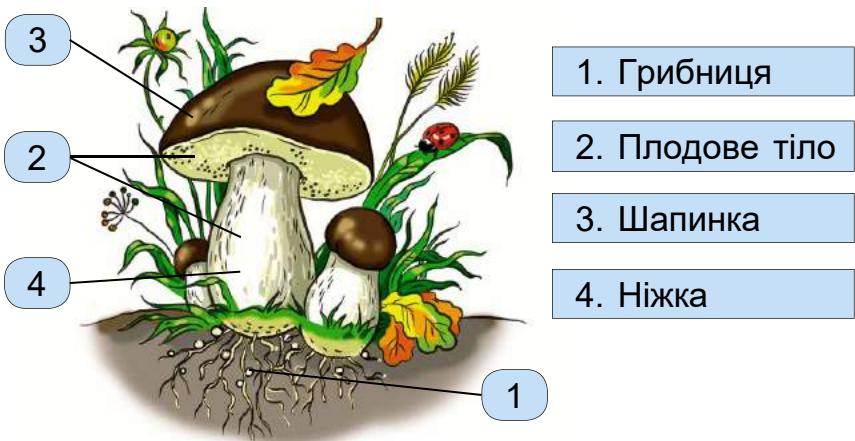


Боровик



Чорний грузд'

Роздивіться добре всім відомий білий гриб. У нього коричнева шапинка і біла ніжка. Це **плодове тіло гриба**, що виростає з **грибниці**.



Грибница схожа на білі розгалужені нитки. Це головна частина кожного гриба. Вона міститься у ґрунті й живить гриб поживними речовинами.

Із частинок грибниці виростають нові гриби — так вони розмножуються. Збираючи гриби, не виривайте їх із грибниці, щоб не пошкодити її. Гриб треба зрізати або обережно викрутити.

**Запам'ятайте!** Гриби не належать ні до рослин, ні до тварин. Це окрема група організмів. Для багатьох грибів домівка — ліс.

Важливо вміти відрізняти отруйні гриби від їстівних. Дуже отруйні — бліда поганка, мухомор, жовчний гриб, лисичка несправжня й опеньок несправжній.



Ще раз розгляньте світлини їстівних грибів на с. 109 та прочитайте їхні назви. За якими ознаками розпізнаєте ці гриби?

Розгляньте світлини отруйних грибів. **Запам'ятайте** їхні назви та ознаки.



Бліда поганка



Дощовик



Лисичка несправжня



Строчок звичайний



Мухомор



Павутинник



Чортів гриб



Сморж

Лисичку справжню від несправжньої можна відрізняти за кольором і формою шапинки.

Опеньки несправжні, на відміну від справжніх, мають інший колір шапинки, у них немає білого кільця на ніжці.

Бліда поганка — найнебезпечніша! Отруєння цим грибом призводить до смерті. Гриб має шапинку від блідо-зеленого до жовтого кольору, ніжка тхне гнилою картоплею.



Чому, збираючи гриби, не можна виrivати гриб із грибниці? Як правильно збирати гриби?

Упізнайте гриби. Який з них ви покладете в кошик?



### Запам'ятайте правила збирання грибів

- У жодному разі не можна збирати невідомі гриби. Імовірність помилитися і взяти отруйний гриб дуже висока.
- Сирі гриби пробувати на смак суворо заборонено!
- Не можна збирати старі перезрілі гриби. Вони часто є отруйними!
- Якщо напередодні пройшов легкий теплий дощ і водночас світило сонце, то це достеменна ознака того, що в лісі тепер багато грибів.



Пограйте у гру «Хто більше?». Назвіть їстівні гриби. Виграє той, хто назве найбільше.



Поміркуйте, чому так назвали гриби: рижик, підберезник, підосичник, лисичка, маслюк.

Поясніть народне порівняння: як грибів після дощу.

Ліс – справжня скарбниця природи. Він потребує захисту від вогню, шкідників і хвороб, засмічування. Бережімо та охороняймо ліс!



Яких правил поведінки слід дотримуватись у лісі? Після подорожі до лісу треба правильно зібрати сміття. Допоможіть родині розподілити його по контейнерах.



### Висновок

Гриб складається з грибниці й плодового тіла. Грибница — головна частина гриба. Гриби є їстівні та отруйні. Ліс — це скарбниця природи, легені планети, тому його треба оберігати та захищати.



### Чи знаєте ви...

Час розвитку плодового тіла гриба від моменту появи зачатків до його дозрівання становить зазвичай 10–14 днів.

## ЯК ТВАРИНИ ГОТУЮТЬСЯ ДО ЗИМИ

Ви вже знаєте, що в кожної пори року свої особливості. Тварини до них пристосовуються по-різному.



Як білка готується до зими?

З наближенням зими відбуваються зміни в житті тварин. У звірів шерсть густішає, з'являється **зимове підшерстя**. З настанням холодів змінюється забарв-

лення шерсті в білок, зайців. Білки, миши, бурундуки восени **запасають корм** на зиму.



Назвіть зображеніх птахів. Куди вони відлітають восени? Чого їм бракує взимку? Який птах «зайвий»? Чому?



У пошуках тепла та їжі перелітні птахи восени відлітають у теплі краї, тобто **мігрують**.



Дослідіть, який корм запасають деякі тварини на зиму. Де вони його зберігають?

Ведмеді, борсуки, їжаки взимку не можуть знайти собі їжу. Вони залягають у **зимову сплячку** і прокидаються лише навесні. Звірі, які проводять зиму у сплячці, восени накопичують багато жиру.

Ті звірі, що можуть знаходити собі їжу, узимку ведуть активний спосіб життя. Це кроти, вовки, лисиці, лосі, олені.



За ключовими словами розкажіть, як змінюється життя цих тварин восени.



запаси

сплячка

зміна забарвлення хутра

переліт



З пластиліну за зразком чи власним задумом виліпіть фігурку зайця.

**Вам знадобляться:** пластилін білого (сірого), рожевого, червоного та чорного кольорів, дощечка для ліплення та стеки, вологі серветки.

Пластилін виготовляють з глини, жиру, воску та барвників. Працюючи з ним, дотримуйтесь таких безпечних прийомів:

- Розминайте та розкачайте пластилін на дощечці.
- Розрізайте пластилін стекою.
- Невикористаний пластилін кладіть у коробку.
- Не беріть пластилін до рота.
- Після завершення роботи руки помийте або витрітьте серветкою.





## Висновок

Восени тварини готуються до зими по-різному: роблять запаси, мігрують, впадають у сплячку. Зміни в житті тварин є осіннім явищем у живій природі.



### Чи знаєте ви...

Сплячка бабака триває від шести до дев'яти місяців! Це залежить від місцевості, у якій мешкає звірок.

## ЯК ОСІННІ ЗМІНИ ВПЛИВАЮТЬ НА КОМАХ



Які комахи траплялися вам у природі восени?  
Де ви їх бачили?

Улітку серед зелені дерев, кущів і трав сюрчать коники й гудуть бджоли, пурхають різnobарвні метелики, метушаться мурашки. З настанням осені життя комах змінюється. З кожним днем їх меншає. Одні комахи **відкладають яйця** і гинуть. Інші – прилаштовуються на зиму в опалому листі, закопуються у ґрунт, ховаються під корою у трухлявих пеньках.

Пізньої осені завмирає життя в мурашнику. Мурашки ховаються в підземних коморах і нерухомо чекають на весну.

Білан капустяний у вигляді лялечки прикріплюється до дерева, стіни будівлі.

Жук сонечко шукає місце для зимівлі під корою пеньків, в моху, опалому листі у людських оселях.

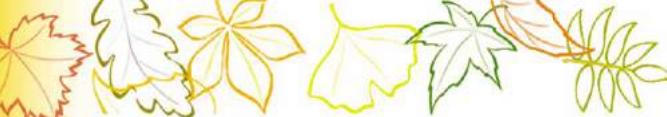
Метелики кропив'янка та лимонниця восени забиваються в дупла, під кору дерев, на горища. Сидять там ледь живі, згорнувши крильця в очікуванні тепла.



Лялечка  
білана  
капустяного



Сонечка  
в пеньку



Тихо в осиному гнізді. Куди зникла гамірна родина? Виявляється, майже всі оси живуть до осені. Настають холоди — оси гинуть. Лише молоді самки покидають свій дім і зимують у якісь схованці. Навесні кожна з них почне будувати власне гніздо.

Пізньої осені в лісі, парку, на луці — тиша. Комахи приготувалися до зими.



Як зміни у природі впливають на життя комах?



Перевірте прикмету: якщо в листопаді з'являються комахи — зима буде теплою.



### Висновок

Восени одні комахи відкладають яйця і гинуть. Інші, щоб пережити зиму, прилаштовуються в затишному місці. Підготовка комах до зими — це приклад осінніх явищ у живій природі.



### Чи знаєте ви...

Крім перелітних птахів, є й перелітні метелики — адмірали та крапив'янки. Вони відлітають на зимівлю в теплі краї. А навесні повертаються.



Метелик  
адмірал

## ЯК РИБИ ГОТУЮТЬСЯ ДО ЗИМИ



Назвіть риб, яких ви знаєте. Як зміни водойм восени впливають на життя риб?

Восени життя риб наших водойм змінюється. У холодній воді більшість прісноводних риб рухається повільніше, частина з них готується до зимового сну. Коли вода холоднішає, до місць своїх зимівель збираються риби. Коропи, лящі, соми скучуються в

**зимувальних ямах.** Обкутають себе слизом, що захищає від холоду, і залягають у довгу зимову сплячку.

Судаки збираються біля ям, укритих корчами, однак у зимову сплячку не залягають. Вони активні всю зиму.

Щука з настанням осені активно полює, щоб набрати вагу. Із часом вода холоднішає — і риба майже не рухається. Восени ці риби збираються у зграї.



Плітка з настанням холодів зграями пливе у глибокі заводі з повільною течією. Тут вона й зимує.

Окуні перебираються ближче до підводних джерел. Температура води там зазвичай вища, ніж у інших місцях водойми. Окрім того, джерельна вода наасичена киснем, який потрібний рибам для дихання.



## Висновок

Життя риб восени змінюється внаслідок зниження температури води. Одні риби прямують до зимувальних ям, інші — не втрачають активності впродовж холодної пори. Зміни в поведінці риб восени — це приклад осінніх явищ у живій природі.



## Чи знаєте ви...

Скільки років живе риба? Тривалість життя різних риб неоднакова. Наприклад, вік тюльки, багатьох бичків, верховодки не перевищує 3–4 роки. Осетер, сом, щука та деякі інші риби живуть по кілька десятків років.

## ЯК ПТАХИ ГОТУЮТЬСЯ ДО ЗИМИ



Пригадайте, яких птахів називають осілими. Яких — перелітними? Подумайте, чому птахи восени відлітають у теплі краї.

З настанням осені змінюється життя птахів. Зникають комахи, в'януть трав'янисті рослини. Дедалі менше корму залишається для пернатих. Тому наприкінці літа й восени більшість птахів відлітає в теплі краї, де для них достатньо їжі.

Багато пташок відлітає ще до того, як зникне для них корм. Вони ніби заздалегідь дізнаються про наближення голодної пори. Як це їм вдається?

**Перелітні птахи** помічають: що більше до осені, то коротші дні. Це і є для них сигналом — час у дорогу. Спочатку відлітають птахи, які живляться комахами, — ластівки, солов'ї, стрижі. Пізніше — птахи, які живляться рослинною їжею: дрозди, перепілки, і ті, що живуть на водоймах: качки, гуси, лебеді. До кінця жовтня нас покидають усі перелітні птахи. У листопаді в наших лісах з'являються зимові пернаті гості — снігурі, чечітки, омелюхи.



Снігур



Чечітка



Омелюх

**Осілі птахи** — сороки, горобці, сизі голуби, ворони — залишають ліси та поля і переселяються більше до житла людей, де можуть прогодуватися.



Гра «Хто більше?». Назвіть перелітних птахів. Виграє той, хто назве найбільше.



Пригадайте, чим ви підготовували птахів узимку.

Турбуйтеся про птахів. Розпочніть заготовляти корм уже з кінця літа. Ми із задоволенням ласуємо кавунами, а насіння викидаємо. Утім насіння кавуна — чудовий корм для синиць. Ці пташки також полюбляють насіння дині та гарбуза. Насіння треба помити, висушити на папері й зберігати в сухому місці. Ще синиці люблять насіння соняшнику, але не смажене.



Чи спостерігали ви колись, як птахи відлітають у теплі краї?

Більшість птахів відлітає у теплі краї зграями. А зозуля, одуд, хижі птахи подорожують поодинці.

Зазвичай птахи летять на висоті 500–700 метрів, а дрібні пташки нижче — 100 метрів. Однак, якщо потрібно перелетіти через гори, піднімаються на висоту до 6 тисяч метрів!



## Висновок

Птахи бувають перелітні та осілі. Відліт перелітних птахів — приклад осінніх явищ у живій природі.



## Чи знаєте ви...

Багато птахів восени переселяються в тепліші регіони. Один з найдовших перельотів здійснює полярний крячок, який за рік долає відстань до 70 000 кілометрів.



## ЯК ЗВІРІ ГОТУЮТЬСЯ ДО ЗИМИ



Пригадайте, яких тварин називають звірами. Як звірі готуються до зими?

З настанням осені звірі починають готовуватися до зими. Лісові миші збирають жолуді, насіння різних рослин і ховають їх у норах або дуплах повалених дерев.



Назвіть звірів, які роблять на зиму запаси корму.

Миші полівки, кроти, хом'яки риють зимові комори й заповнюють їх зерном. В одній такій коморі може виявитися близько 5 кілограмів зерна. Білки в дуплах ховають горіхи й шишку, розвішують на гілках дерев гриби. Буває, що одна білка запасає на зиму 10–15 кілограмів горіхів. Бобри роблять запаси з гілок, стовбурів дерев, які вони перегризають і складають у воді біля своїх хатинок.

У середині осені в багатьох звірів змінюється забарвлення хутра, відростає пухнаста густа шерсть.

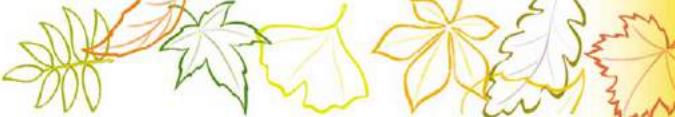


Як змінюється забарвлення хутра у звірів восени? Наведіть приклади.



### Словничок

Зміни забарвлення й густоти хутра у тварин називають **линянням**.



У білки влітку хутро руде, а взимку набуває сірого кольору. Це щоб бути непомітною поміж стовбурів дерев.

У зайця русака до зими шубка стає сірою, схожою на пеньок чи камінь, припорошений снігом.

У бурого ведмедя, борсука, їжака за літо під шкірою відкладається багато жиру. Це зимовий запас їжі.



Які звірі впадають у зимову сплячку?

Багато тварин перебувають холод, залігши в зимову сплячку. Одні тварини сплять у норах, інші — у дуплах, гніздах, у щілинах між камінням. Наприклад, їжак заривається в сухе листя, мох, траву або облаштовує гніздо в норі. Бурий ведмідь будує барліг з повалених буревієм дерев, залягає туди ще до того, як випаде сніг. Борсуки зимують у норах.



За якими звірами ви спостерігали восени? Розкажіть про свої спостереження.



### Висновок

Звірі восени запасають корм, линяють. Деякі звірі готуються до зимової сплячки. Підготовка звірів до зими — це приклад осінніх явищ у живій природі.

## ЯКІ НЕВИДИМІ ЛАНЦЮГИ Є В ОСІННЬОМУ ЛІСІ



Пригадайте, як пов'язані між собою нежива і жива природа.

Що потрібно рослинам і тваринам для життя?

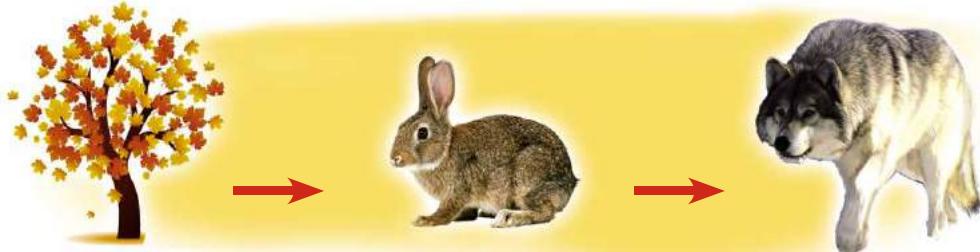
Жива природа впливає на неживу природу. Наприклад, рослини очищують повітря, збагачують його киснем. Рослини і тварини також пов'язані між собою.

Птахи, звірі живляться плодами й насінням рослин. Вони розносять плоди й насіння на далекі відстані та сприяють поширенню рослин у природі.

Є тварини, що їдять інших тварин. Наприклад, лисиці полюють на зайців. Для вовків гарна здобич — козулі. Такі зв'язки між організмами називають **ланцюгами живлення**. Скажімо, миша лісова живиться жолудями. Мишу може спіймати і з'їсти лисиця. Ось і склався ланцюг живлення:

**дуб → миша → лисиця**

Або ще приклад. У лісі ростуть осики. Корою осик живляться зайці. Зайця може вплювати вовк.



### Словничок

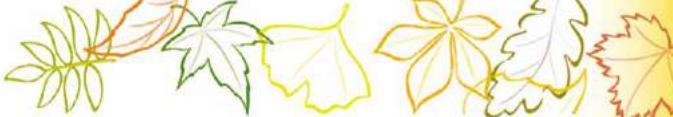
**Ланцюг живлення** — це послідовність харчування одних організмів іншими.

**Запам'ятайте!** Ланцюг живлення починається з рослини.



Наведіть приклади ланцюгів живлення у природі.

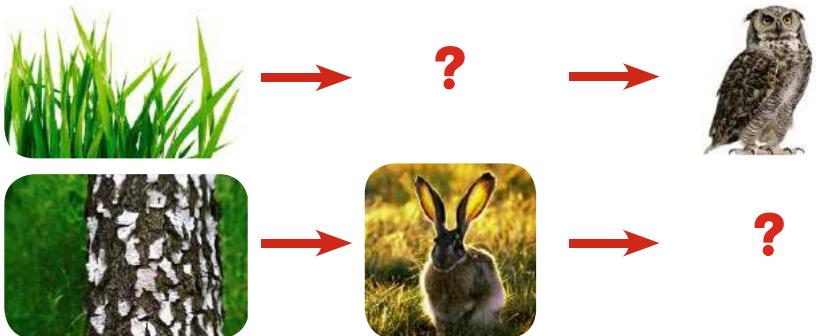
В осінньому лісі ланцюги живлення різноманітні. Сойок приваблюють яскраво-червоні плоди горобини та шипшини, чорні плоди черемхі. Восени їжаки, борсуки, ведмеді, щоб накопичити жир, не відмовляються попоїсти мурашок, мишей, а ще поїдають велику кількість лісових ягід, горіхів.



За малюнком поясніть ланцюг живлення.



Доповніть ланцюги живлення в осінньому лісі.



Поясніть твердження: «У природі все пов'язане». Доведіть це на прикладах.

**Пам'ятайте:** у природі немає зайвих, непотрібних істот, яких можна безжально знищувати.



## Висновок

У навколишньому світі між собою пов'язані не-жива і жива природа, рослини і тварини, різні тварини.



## Чи знаєте ви...

Усеїдні тварини живляться і рослинами, і тваринами. У природі вони поводяться як хижаки — можуть нападати на інших тварин, а можуть поласувати ягодами, листям, насінням. Наприклад, синиця єсть насіння, крихти хліба, а також сало, комах. Такі самі страви й у дятла.



Чому після осені наступає зима?

Як керувати теплом?

Як знайти захист від небезпеки?



Яка користь від знань?

Чи вміє міркувати комп'ютер?

Як допомогти тваринам узимку?



## РОЗДІЛ 2. ПРИРОДА В ЗИМКУ

### ЯКІ ОЗНАКИ В ЗИМИ. ЗИМОВІ МІСЯЦІ



Поясніть у парах, чому в народі так кажуть

- 
- Грудень рік кінчає, зимі двері відчиняє.
  - Зимою сонце, як мачуха: світить, та не гріє.



Назвіть зимові місяці. Дослідіть, як утворились їхні назви. Який місяць розпочинає зиму?

Дорожній майстер грудень  
Мости будує всюди,  
Вкриває ріки кригою,  
Воює із відлигою:  
Дороги приморожує,  
Ще й снігом припорошує,  
Щоб на дзвінких санчатах  
Новому року мчати.

Тамара Коломієць



Лиш недбалъців-неслухнянців,  
Хто загаявсь на гулянці,  
Розстіба свого кожуха,  
Виставля з-під шапки вуха, —  
Тих снігами я січу!  
Тих морозами печу!

Тамара Коломієць





Лютій — місяць дуже лютий,  
Запитає: в чому взутій?  
Виє хуга-завірюха,  
Не пускає без кожуха.  
Але сонечко сміється,  
Стіха до землі проб'ється,  
Хоч частинку, хоч хвилинку,  
А погріє її спинку.

Людмила Кондрацька



Порівняйте осінні та зимові зміни у природі. Продовжте речення.

- Восени небо... , а взимку — ...
- Восени дні... , а взимку — ...
- Восени опади..., а взимку — ...
- Восени вода на водоймах..., а взимку — ...



Назвіть за світлиною ознаки зими.



Які ознаки, крім снігу, можна спостерігати взимку?  
Що робить зиму неповторною?



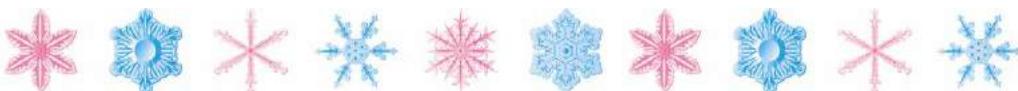


**Сніг** — не тільки прикраса зими. Укриваючи землю, мов килимом, він захищає рослини від переохоложення. Як саме? Між **сніжинками** є повітря. Сніжний покрив не дає земному теплу вийти, а морозу — прорватися до ґрунту.



Дослідіть сніжинки. Зловіть сніжинки на рукавичку і розгляньте їх за допомогою лупи.

Чи всі вони однакові? Зробіть висновок. Переконайтесь та доведіть, що вони мають по 6 промінців.



### Словник

**Сніжинки** — кристали льоду, які утворилися з водяної пари. Найчастіше вони мають шість промінців.



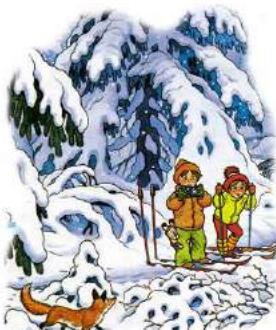
У чому сила зими?

Ще однією ознакою зими є люті **морози**. Вони заковують річки в лід, будують крижані мости, розмальовують вікна дивовижними візерунками.

Зима є найулюбленішою порою року в багатьох дітей. Гра у сніжки, катання на лижах, санчатах і ковзанах приносять велике задоволення. А чи любите зиму ви? За що?



Яка ваша найулюбленіша гра взимку на прогулянці? Допоможіть дітям обрати безпечне місце для зимових розваг.



Яких правил треба дотримуватися, щоб відпочинок був безпечним?



Допоможіть Михайликіві обрати правильне рішення. У групі змоделюйте або розіграйте в ролях таку ситуацію.





Ліпти снігових баб — то звична справа. Спробуйте пофантазувати і під час прогулянки створити за зразком кумедних істот.



Тривале перебування людини на холоді призводить до **переохолодження** організму та **обмороження** частин тіла. Ознаками переохолодження є тремтіння в тілі, блідість, а потім і посиніння шкіри, губ, біль у пальцях рук та ніг.



### Словничок

**Переохолодження** — стан людини, коли на всю поверхню шкіри впливає холод, а температура тіла при цьому падає нижче від 35 °С.

**Обмороження** — ушкодження тканин організму під дією холоду.



Яким має бути одяг для зимової прогулянки? Як не замерзнуть? Розкажіть за малюнком.



## ЯК НЕ ЗАМЕРЗНУТИ?



Одяг має бути теплим,  
легким, не обмежувати  
рухи тіла.

Взуття обирайте таке,  
щоб не здавлювало ноги.

Рухайтесь!  
На морозі рух зігріє тіло!



Прочитайте віршовані рядки. Про яке зимове явище йдеться? Чи ви його спостерігали?

Мете метелиця, мете,  
завіяла поріг.  
На білу постіль снігову  
зимовий вечір ліг...

Лідія Компанієць



### Словничок

**Метелиця** — сильний вітер зі снігом, заметіль, хуртовина.



Як іще називають метелицю? За потреби скористайтеся словником синонімів.



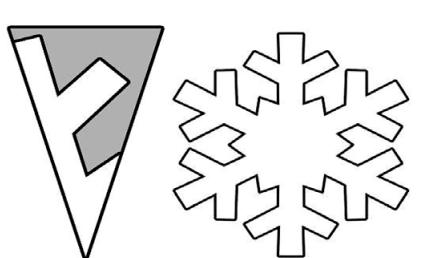
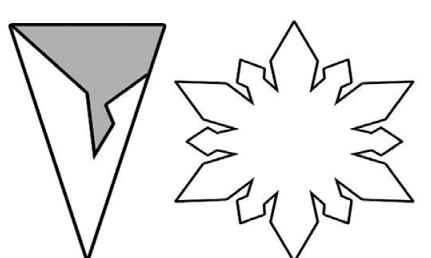
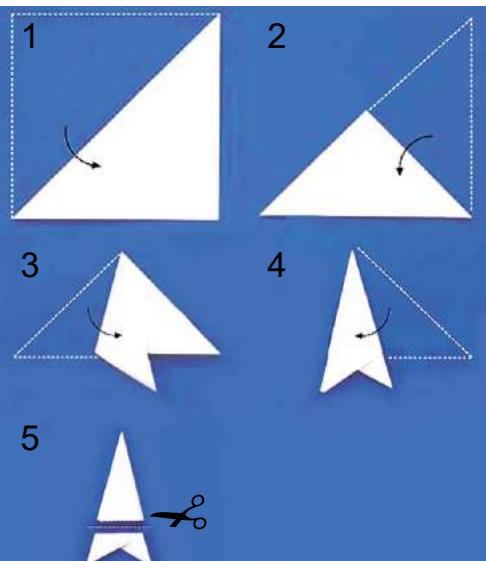
Складіть казку про зимову мандрівку до лісу або парку. Подумайте, які в ній будуть головні герої. Задійте в казці явища природи, притаманні цій порі року.



Виготовте сніжинку за зразком чи власним задумом.

**Вам знадобляться:** білий папір, простий олівець, ножиці.

**Виконуйте послідовно:**



Поміркуйте, чи бувають сніжинки однакові.



### Висновок

Грудень, січень і лютий — зимові місяці. Узимку дні короткі, ночі довгі й холодні, землю вкриває сніг, водойми сковує мороз, часто бувають снігопади та заметілі. Слід берегти організм від переохолодження.



### Чи знаєте ви...

Сніг утворюється з водяної пари. Вона підіймається дуже високо над землею, де панує холод. Там з пари утворюються крихітні крижинки, які поступово ростуть і перетворюються на дивовижні шестикутні зірочки — сніжинки.



## ЯКА ПОГОДА ВЗИМКУ



Пригадайте, що таке погода, та назвіть її складові. Яка буває погода взимку?

Погода взимку непостійна. То мороз, то відлига. Сніг то впаде, то розтане. Вітер по кілька разів на день змінює напрям. Ранком визирне сонечко, а по обіді небо захмариться і піде лапатий сніг.



Яка погода сьогодні? Для розповіді використайте слова: *тепло, холодно, морозно, ясно, хмарно, сніг, дощ, сніг з дощем, сильний вітер, без вітру, метелиця, іній*.



Які зимові явища природи ви спостерігали? З яких джерел інформації можна дізнатися про стан погоди?



### Чи знаєте ви...

Перший прогноз погоди прозвучав на радіо. Якось співвласник американської радіостанції спізнився на передачу через сильну негоду. Він заснував на своєму радіо нову рубрику прогнозу погоди, у якій кілька разів на добу розповідалося про ймовірність опадів.



Для календаря погоди створіть зображення символів погодних явищ. У цьому вам допоможе комп'ютерна програма *Paint* (у перекладі з англ. — *малювати*).

**Програми** керують діями комп’ютера, тобто дають йому інструкції. Це відбувається, коли за допомогою комп’ютера ви малюєте, дивитеся мультфільми, слухаєте музику тощо.

Таких програм дуже багато.



Доберіть до кожної комп'ютерної програми відповідний значок. За зображеннями та значками назвіть ці програми.



Перевірте правильність виконання попереднього завдання. За зразком утворіть для програм відповідності «назва — опис — значок».

**БЛОКНОТ**  
(текстовий редактор)

для малювання комп'ютерними інструментами



**КАЛЬКУЛЯТОР**

для програвання звукових файлів і відео



**PAINT /  
МАЛЮВАТИ**  
(графічний редактор)

для створення тексту



**MEDIA PLAYER**  
(програвач)

для виконання обчислень



Яка комп'ютерна програма допоможе написати лист, оголошення? Які програми допоможуть переглянути улюблений мультфільм, записати головове повідомлення чи пісню?



Спробуйте продовжити **алгоритм** дій. За потреби зверніться по допомогу до дорослих.

1. Відшукуйте на **Робочому столі** комп'ютера значок відомої вам програми.
2. Наведіть на значок вказівник або .
3. Двічі...



### Словничок

**Комп'ютерна програма** — інструкції для комп'ютера у вигляді слів, цифр, схем, символів тощо.

**Робочий стіл** — тут: зображення на екрані монітора після завантаження комп'ютера.



Чим схожі та чим відрізняються звичайний письмовий стіл і робочий стіл комп'ютера?



Якою кнопкою слід закрити програму? Оберіть та опишіть її. Поміркуйте, для чого використовують інші значки.



Театралізуйте у групах повідомлення про погоду найближчої доби (прогноз) на вибір: на радіо або телебаченні. Спочатку створіть план (алгоритм) повідомлення. Не забудьте зазначити місцевість.



Що ви згадуєте, коли чуєте слово **холодно**?

Людина давно навчилася керувати **теплом** і холодом. У своїй домівці ви знайдете багато предметів, які зігріють у холодні морозні дні та, коли треба, охолодять.

Для отримання тепла використовують **обігрівальні прилади**.



Виберіть з-поміж зображень і назвіть предмети для обігріву помешкань узимку.



### Словничок

**Тепло** — це форма енергії. Вона передається від предмета з вищою температурою до предмета з нижчою. **Обігрівальними** називають такі прилади, які виробляють і віддають тепло, створюють комфорт і затишок у домівці.



Пригадайте, що є основним природним джерелом тепла.



Чому одні джерела тепла називають природними, а інші — штучними? Наведіть приклади.



Проведіть дослід. Поспостерігайте за паперовими стрічками. Зробіть висновок.

**Вам знадобляться:** дві паперові стрічки, нитка, свічка, сірники або запальничка.



Чому взимку потрібно берегти у приміщеннях тепло? Як заощаджувати електроенергію?



## Висновок

Погода взимку мінлива й холодна. Щоб керувати холодом, людина створила обігрівальні прилади.



### Чи знаєте ви...

#### Поради на кожен день

- Завжди вимикайте світло, виходячи з кімнати.
- Без потреби не вмикайте електроприлади.
- Не залишайте електроприлади без нагляду.

Побутові пристрої (телевізор, хлібопекарська, посудомийна, пральна машини тощо) також мають програмами. Найперший комп'ютер у світі важив стільки само, як 5 дорослих слонів, і займав цілу кімнату.



## ЯКИЙ У ЗИМИ СВЯТКОВИЙ КАЛЕНДАР

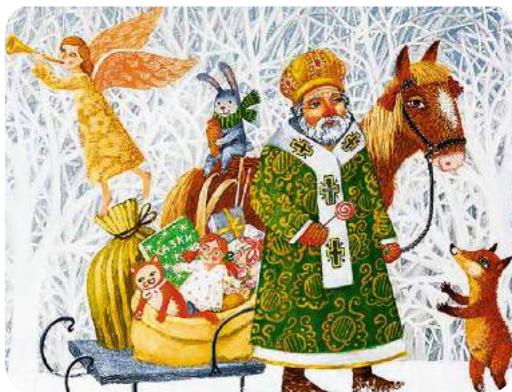


Яким святом розпочинає зима свій календар?  
Відповідь відшукайте у вірші.

### ЗУСТРІЧ

З нетерпінням я чекаю —  
Нині свято Миколая.  
Як надворі стане темно,  
Він приходить потаємно.  
Ще ніхто його не бачив,  
Та у ліжечка дитячі  
Він кладе під подушки  
Подарунки і книжки.

*Віра Паронова*



Прочитайте українську легенду. Хто є головним героєм? Чому він творив добро таємно?

### СВЯТИЙ МИКОЛАЙ

То було дуже-дуже давно. Жив в однім краю, служив Господу Богу і людям єпископ Миколай. Усі знали, який він добрий та щедрий. Ще з малечку він ніколи не проходив повз людське горе. Був дуже тихим і незлостивим. Шанував своїх батьків. Молився, щоб у світі було більше справедливості, миру, добра й милосердя.

Коли не стало батьків, Миколай роздав своє майно людям, а сам став священиком. Він зробив багато добра за своє життя. А що не хотів наживати слави на чужому горі, то робив усе таємно.

Улюбленим святом дорослих і малечі є **Новий рік**. Головна гостя на цьому святі — ялинка.



Як можна одночасно зберегти дерево та радісно відсвяткувати Новий рік? Розгляньте ялинки та назвіть матеріали, з яких їх виготовлено.



Пофантазуйте та запропонуйте вдома виготовити креативну домашню ялинку.



На яке зимове свято українці співають веселих колядок? Вивчіть напам'ять цю колядку або доберіть іншу. Привітайте зі святом родичів, хрещених, друзів та заспівайте її гостям на Різдво.

### КОЛЯД, КОЛЯД, КОЛЯДА...

Коляд, коляд, коляда!  
Холод взимку не біда.  
Двері швидше відчиніть,  
Нас до себе запустіть!  
Всі, хто є у вашій хаті,  
Будуть дужі та багаті!

На городі вродять густо  
І картопля, і капуста,  
Помідори й огірочки  
І для сина, і для дочки.  
Ось промова в нас така!  
Ви ж готовите п'ятака!

А. Майданюк



Народні святкові пісні співають у різний час. **Колядки** виконують на Різдво, а щедрують напередодні Нового року. У колядках прославляють народження Христа, а **щедрівками** бажають доброту родині, багатого врожаю. Є ще **засівальні** пісні. Їх співають уранці на свято Василя. Ось одна з них.

Сійся, родися,  
жито, пшениця,  
всяка пашниця:  
зісподу корениста,  
зверху колосиста.  
Будьте зі святом здорові,  
з Новим роком  
та Різдвом Христовим!



### Словничок

**Колядки, щедрівки, засівальні** — це українські народні обрядові пісні.



Розкажіть, які є традиції святкування Різдва та Нового року у ваших родинах. Які страви готовують на Святвечір — напередодні Різдва Христового?

Новорічні традиції є в різних країнах світу. У Франції діти вірять, що чарівник Пер Ноель дарує їм подарунки, крадькома опускаючи їх у черевичок. Італійському різдвяному діду Баббо Натале допомагає розносити подарунки фея Бефана. А в Іспанії під бій курантів з'їдають 12 виноградин.



Виготовіте новорічні іграшки-прикраси за зразком чи власним задумом.



**Вам знадобляться:** рулон від паперових рушників, простий олівець, кольоровий папір, серпантин, ножиці та клей ПВА.

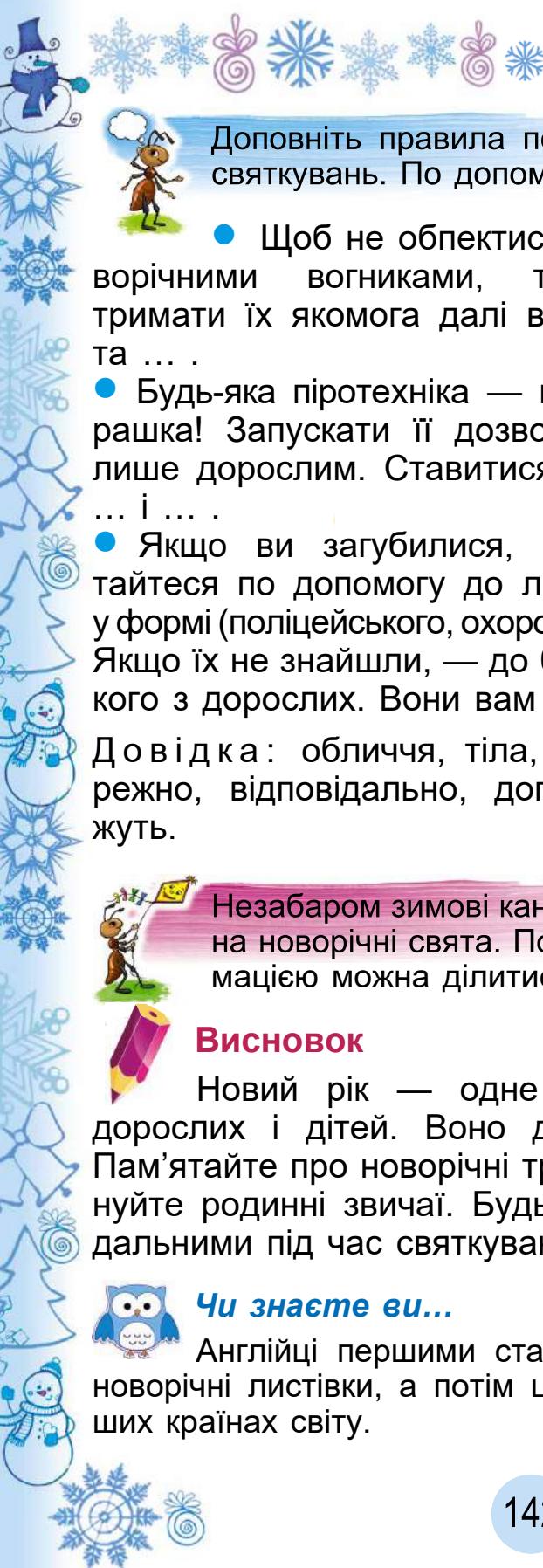
### **Виконуйте послідовно:**

1. Підготуйте рулон до роботи.
2. Розріжте його на три частини.
3. Відріжте шматок серпантину чи стрічки завдовжки 15 см та приклейте з обох боків до рулону із зовнішнього боку.
4. З кольорового паперу виріжте 5 або 6 смужок різного кольору потрібної ширини та довжини.
5. Надріжте смужки з одного боку, не доходячи до краю 1 см.
6. Наклеюйте смужки на рулон по черзі. Залиште виріб для висихання клею.



На аркуші паперу напишіть вітання (для кого бажаєте), помістіть його всередину іграшки й подаруйте адресатові. Чому важливо виготовляти іграшки власноруч?

Щоб зимові святкування були радісними, пам'ятайте про **правила безпеки**.



Доповніть правила поведінки під час новорічних святкувань. По допомогу звертайтеся до довідки.

● Щоб не обпектися новорічними вогниками, треба тримати їх якомога далі від ... та ... .



● Будь-яка піротехніка — не іграшка! Запускати її дозволено лише дорослому. Ставитися до цих виробів потрібно ... і ... .

● Якщо ви загубилися, звертайтеся по допомогу до людей у формі (поліцейського, охоронця). Якщо їх не знайшли, — до будь-кого з дорослих. Вони вам ... .



Довідка: обличчя, тіла, обережно, відповідально, допоможуть.



Незабаром зимові канікули. Складіть список справ на новорічні свята. Поділіться в парі. Якою інформацією можна ділитися у школі, а якою — ні?



## Висновок

Новий рік — одне з найулюбленіших свят дорослих і дітей. Воно дарує надії на майбутнє. Пам'ятайте про новорічні традиції наших предків, шануйте родинні звичаї. Будьте обережними й відповідальними під час святкувань!



## Чи знаєте ви...

Англійці першими стали надсилати одне одному новорічні листівки, а потім цю традицію підхопили в інших країнах світу.



## ЗМІСТ

<i>Дорогі другокласники і другокласниці!</i> .....	3
<b>Вступ</b> .....	5
Ми — другокласники і другокласниці. Як поводитися в колективі .....	5
Звідки ми отримуємо інформацію .....	11
Яка наша адреса .....	16
Для чого країнам державні символи .....	21
Що таке носій інформації .....	24
<b>Розділ 1. Природа восени</b> .....	30
Яку форму має наша земля.	
Чому буває день і ніч .....	30
Чому на Землі бувають пори року .....	33
Явища природи. Скільки місяців у році .....	35
Для чого потрібний календар .....	40
Як розпізнавати інформацію .....	45
Який в осені святковий календар .....	52
Якого я роду, якого народу .....	57
Як здобути козацьке здоров'я .....	61
Що таке експеримент .....	64
Для чого потрібний план дій .....	69
Які в осені ознаки. Які осінні місяці .....	73
Чи зустрічається світло з тінню .....	80
Які властивості має повітря .....	85
Що таке погода і як її передбачити .....	87
Як термометр знає, тепло чи холодно .....	91
Які властивості має вода .....	96
Як мандрує вода .....	101
Як рослини готуються до зими .....	106
Чи всі гриби їстівні .....	108



Як тварини готуються до зими . . . . .	112
Як осінні зміни впливають на комах . . . . .	115
Як риби готуються до зими . . . . .	116
Як птахи готуються до зими . . . . .	118
Як звірі готуються до зими . . . . .	120
Які невидимі ланцюги є в осінньому лісі . . . . .	121
<b>Розділ 2. Природа взимку . . . . .</b>	<b>126</b>
Які ознаки в зими. Зимові місяці . . . . .	126
Яка погода взимку . . . . .	133
Який у зими святковий календар . . . . .	138

#### *Навчальне видання*

ГІЛЬБЕРГ Тетяна Георгіївна  
ТАРНАВСЬКА Світлана Степанівна  
ПАВИЧ Ніна Миколаївна

### **Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ**

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

#### **Частина 1**

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки України*

**Видано за рахунок державних коштів. Продаж заборонено**

Головний редактор *Наталія Заблоцька*. Відповідальна за випуск, редактор *Марія Москаленко*. Обкладинка, макет, художнє оформлення, комп’ютерна обробка ілюстрацій *Юлій Кущ*. Технічний редактор *Цезарина Федосіхіна*.

Комп’ютерна верстка *Олени Білохвост*. Коректор *Любов Федоренко*.

Формат 70×100/16. Ум. друк. арк. 11,7. Обл.-вид. арк. 10,22.  
Тираж 95 822 пр. Вид. № 1988. Зам. №

Видавництво «Генеза», вул. Тимошенка, 2-л, м. Київ, 04212.  
Свідоцтво суб’єкта видавничої справи серія ДК № 5088 від 27.04.2016.

Віддруковано у ТОВ «ПЕТ», вул. Ольмінського, 17, м. Харків, 61024.  
Свідоцтво суб’єкта видавничої справи серія ДК № 4526 від 18.04.2013.