

Наталя Будна, Тетяна Гладюк,
Світлана Заброцька, Наталія Шост, Людмила Лисобей

Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ

ЧАСТИНА 1

клас



УДК 502.2:613.955:004:371.38(075.2)
Б 90

Авторський колектив:
Наталя Будна, Тетяна Гладюк,
Світлана Заброцька, Наталія Шост, Людмила Лисобей

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
(наказ Міністерства освіти і науки України від 21.02.2020 р. № 271)

ВИДАНО ЗА РАХУНОК ДЕРЖАВНИХ КОШТІВ. ПРОДАЖ ЗАБОРОНЕНО

Підручник створено за Типовою освітньою програмою,
розробленою під керівництвом О. Я. Савченко.

Будна Н. О.

Б 90 Я досліджую світ : підручник для 3 кл. закладів загальн.
серед. освіти : у 2-х ч. Ч. 1. / Н. О. Будна, Т. В. Гладюк,
С. Г. Заброцька, Н. Б. Шост, Л. В. Лисобей. — Тернопіль :
Навчальна книга – Богдан, 2020. — 160 с. : іл.

ISBN 978-966-10-5995-4

Підручник за своїм змістом відповідає Державному
стандарту початкової освіти та Типовій освітній програмі,
розробленій під керівництвом О. Я. Савченко.

Для учнів 3 класу.

УДК 502.2:613.955:004:371.38(075.2)

*Охороняється законом про авторське право.
Жодна частина цього видання не може бути відтворена
в будь-якому вигляді без дозволу видавництва.*

Завантажуйте безкоштовний інтерактивний додаток,
використовуючи детальну інструкцію, за посиланням:

bohdan-books.com/5995-4/



Тех. підтримка: (0352) 52-06-07, 067-352-09-89; admin@bohdan-digital.com

© Будна Н. О., Гладюк Т. В., Заброцька С. Г.,
Шост Н. Б., Лисобей Л. В., 2020

© Навчальна книга – Богдан, виключна ліцензія
на видання, оригінал-макет, 2020

ISBN 978-966-10-5995-4

Освітні галузі



— громадянська
та історична



— соціальна
і здоров'язбережувальна



— природнича



— технологічна



— інформатична

Дорогий третьокласнику! Дорога третьокласнице!

Ми, Дмитрик і Наталочка, вітаємо тебе на наступній сходинці до знань про навколишній світ.

Разом ми продовжимо досліджувати і пізнавати таємниці природи, правила співжиття у суспільстві, себе та власні можливості; вчитися вести здоровий спосіб життя, дотримуватися правил безпечної поведінки в різних ситуаціях, створювати вироби своїми руками.

А ще на нас чекає цікава робота в комп'ютерному класі, де ми здобуватимемо нові знання та навички з інформатики.

Отож, вирушаймо досліджувати цей дивовижний світ!



Умовні позначення



— поміркуй, виконай завдання, перевір себе



— скринька порад



— попрацюй у парі



— прочитай



— попрацюй у групі



— словничок



— досліді

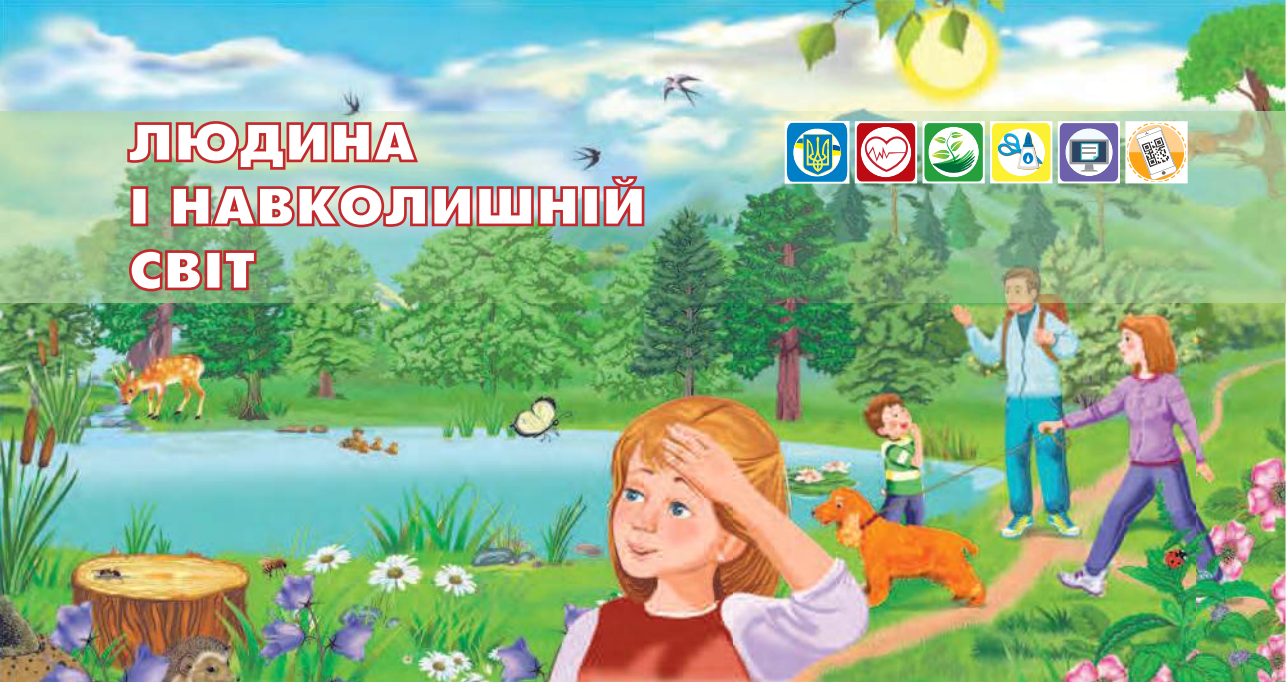


— підсумуй свої знання



— електронний додаток

ЛЮДИНА І НАВКОЛИШНІЙ СВІТ



ЛЮДИНА — ЧАСТИНА ПРИРОДИ І СУСПІЛЬСТВА



Природа — частина навколишнього світу



Пригадай, що належить до природи.

Тобі вже відомо, що природа є частиною навколишнього світу, у якому ти живеш. Природне до-
вкілля утворюють об'єкти — **тіла** неживої та живої
природи.

Організми (тварини, рослини, гриби та бacte-
рії) — це тіла живої природи. Вони народжують-
ся, дихають, живляться, ростуть, розмножуються
і вмирають.



Наведіть приклади різноманітних організмів. Обгово-
ріть, що їм потрібно для життя.



Досліді, які тіла неживої природи та які організми
трапляються тобі дорогою до школи. Які зв'язки є між
ними?

У природі все взаємопов'язане. Зв'язки існують між неживою і живою природою, рослинами і тваринами, різними тваринами.



Розкажи про зв'язки між зображеними природними тілами.



У природі постійно відбуваються зміни, які називають **явищами природи**. Так, день змінює ніч, одна пора року — іншу; змінюється вигляд Місяця на небі, погода, життя рослин і тварин. Явища природи, пов'язані зі змінами пір року, називають **сезонними**.



Складіть перелік сезонних явищ, які відбуваються у неживій та живій природі: *1 група* — восени, *2 група* — взимку, *3 група* — навесні; *4 група* — влітку. Опишіть їх. Поділіться одне з одним своїми враженнями від цих явищ.



Дмитрику, а що тобі відомо про зміни в природі?

Я дізнався, що одні зміни відбуваються швидко, інші — повільно. Наприклад, квітки кульбаби розкриваються вранці й о третій годині дня вже закриваються. А от прикладом повільних змін може бути перетворення невеликого озера на болото.





Розкажи про явище природи, яке ти вивчав/вивчала або яке доводилось спостерігати під час літніх канікул.

Природне довкілля змінюється внаслідок діяльності людей. Там, де ріс чагарник або простягалось болото, тепер колоситься пшениця. Через широку річку пролягає міст, а на її берегах зеленіє парк.

Дуже важливо, аби господарська діяльність людини не завдавала природі шкоди. Для збереження життя на планеті люди повинні охороняти природу, розумно використовувати і примножувати її багатства.



Перевір себе

1. Назви ознаки, які відрізняють організми від тіл неживої природи. Наведи приклади тіл природи.
2. Доведи на прикладах, що між неживою і живою природою існують взаємозв'язки.
3. Що таке явища природи? Які з них називають сезонними? Наведи приклади явищ природи.
4. Як впливає на природу діяльність людини?



Підсумуй свої знання

- Природа є частиною навколишнього світу.
- Природне довкілля утворюють тіла неживої та живої природи.
- У природі все взаємопов'язане. Зв'язки існують між неживою і живою природою, рослинами і тваринами, різними тваринами.
- На відміну від тіл неживої природи, організми народжуються, дихають, живляться, ростуть, розмножуються і вмирають.
- Зміни в природі називають явищами.
- Природне довкілля змінюється внаслідок діяльності людей.

Людина — частина природи



Чим людина відрізняється від інших істот?

Людина — частина живої природи. Як і всі інші організми, вона народжується, дихає, живиться, росте й розвивається, розмножується. Їй потрібні для життя повітря, вода, їжа, сонячне світло й тепло.



Поміркуйте, з якою групою тварин людина має найбільше спільних ознак. Чи вміють ці тварини читати і писати, рахувати, міркувати, складати казки?



Людина — розумна істота. Вона спілкується за допомогою мови. Людина здатна мислити, працювати та створювати те, чого ніколи не було в природі.



Розгляньте житла людей і тварин. Дізнайтеся, із яких матеріалів вони зроблені.



На відміну від тварин, люди використовують для будівництва житла не тільки природні матеріали,

а й створюють нові: наприклад, цеглу, залізобетон, скло, пластмасу.



Для чого люди винайшли ці предмети? Чи потрібні такі винаходи тваринам? Чому?



Люди побудували міста й дороги, фабрики і заводи, винайшли транспорт, телефони й телевізори, комп'ютери та різноманітні гаджети. Вони пишуть книги і музику, створюють картини й скульптури; вивчають природу, розкривають її таємниці.

А ще за допомогою уяви люди здатні подорожувати в минуле і майбутнє.



Пригадай місце, де ти почувався/почувалася найкраще. Заплющ очі і здійсни туди уявну подорож. Розкажи про свої враження.



Перевір себе

1. Як довести, що людина — частина живої природи?
2. Назви спільні та відмінні ознаки між тваринами і людиною.



Підсумуй свої знання

- Людина — частина живої природи.
- Людина — розумна істота. Вона здатна створити те, чого ніколи не було в природі.
- Людина відрізняється від інших живих істот мисленням, мовою, уявою, працею, спілкуванням і взаємодією з іншими людьми.

Людина — частина суспільства



Чи вважаєш ти себе частиною суспільства? Поясни, чому.

Людина живе серед людей. Тобто, будучи частиною природи, вона водночас належить до суспільства. Саме ця особливість і визначає місце людини в навколишньому світі.

Важливою ланкою суспільства є сім'я. Вона об'єднує найрідніших людей, які живуть разом, ведуть спільне господарство, турбуються одне про одного.



Спільнота однокласників, друзів, учнівський колектив школи, громада рідного міста чи села, народ, до якого ти належиш, — це також частини суспільства.



Обговоріть, результатами чієї праці ви користуєтесь щодня.

У суспільстві люди залежать одне від одного. Багато чого, необхідного тобі в повсякденному житті, створено працею різних людей.

Кожна людина є частиною суспільства, а тому не лише має право користуватися плодами праці інших людей, але й повинна трудитися на загальне благо.

Ти ще навчаєшся в школі, однак і сьогодні можеш зробити чимало корисного для суспільства.



Дмитрику, а що ж ми можемо зробити для інших?

Найпростіше — підтримувати чистоту й порядок у будинку, у своєму дворі, класі, школі, на вулицях міста чи села. Тоді нам та іншим людям буде приємно там перебувати.



Обговоріть, які корисні для суспільства справи вам під силу.



Пофантазуй, що станеться, коли всі люди перестануть працювати.



Розгляньте кадр із мультфільму, створеного за відомою казкою Р. Кіплінга «Мауглі». Обговоріть, чи можна дитину, котра виросла серед звірів, вважати людиною — повноцінним членом суспільства.



Аби стати повноцінним членом суспільства, дитина має виховуватися серед людей. Від самого народження поряд із тобою є батьки, бабусі, дідусі, брати і сестри, вихователі й учителі. Завдяки спілкуванню з ними ти багато чого знаєш і вмієш. Тільки в суспільстві дитина може навчитися розмовляти, мислити, працювати, спілкуватись і взаємодіяти з іншими людьми.



Перевір себе

1. Що таке суспільство?
2. Чому люди в суспільстві залежать одне від одного? Наведи приклади.
3. Яку користь ти можеш принести суспільству?



Підсумуй свої знання

- Суспільство — це всі люди Землі. Суспільством також називають єдність різноманітних людських спільнот.
- У суспільстві люди залежать одне від одного, допомагають одне одному, взаємодіють між собою.

Вітальна листівка



Виготов листівку до Дня знань.



1.



2.



3.

ІНФОРМАЦІЯ. ДІЇ З ІНФОРМАЦІЄЮ



Роль інформації в житті людини



Пригадай, що таке повідомлення.



Розгляньте світлини, зроблені під час дитячої екскурсії Львовом. Підготуйте відповіді на запитання.

1. Які повідомлення за способом сприйняття можуть отримувати діти під час екскурсії?



2. Продовжте речення за поданою таблицею.

Повідомлення за способом сприйняття	
Зорові	Красиві будівлі, висока ратуша, ...
Слухові	Львів — це місто ...
Нюхові	Повсюди пахне кавою та шоколадом, ...
Смакові	Солодка карамель, ...
Дотикові	Холодний камінь, ...

Ти вже знаєш, що людина отримує і передає інформацію за допомогою повідомлень. Одне й те саме повідомлення можна передати різними способами.

? Розглянь ілюстрації. Зверни увагу, як діти передали свої враження від отриманої інформації у різних за способом подання повідомленнях.



Львів — це місто-музей.

Текстовий



Графічний



Умовні сигнали і жести



Числовий



Звуковий



Комбінований



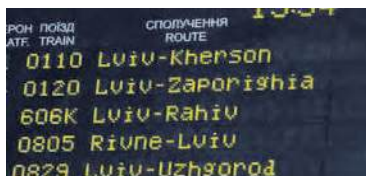
Поміркуйте і наведіть приклади:

1 група — подання тієї самої інформації за допомогою текстових та графічних повідомлень;

2 група — подання тієї самої інформації за допомогою звукових повідомлень та жестів.



Яку інформацію подано на цих світлинах і малюнках? Для кого вона призначена?



Наведіть приклади повідомлень для людей з інвалідністю.



Ознайомтесь із деякими властивостями інформації. Обговоріть, яке значення має інформація в житті людини.

Правдива

Корисна

Зрозуміла

Своєчасна

Неправдива

ІНФОРМАЦІЯ

Несвоєчасна

Некорисна

Незрозуміла

ДОСЛІДЖЕННЯ ДОВКІЛЛЯ



Навіщо досліджувати природу



Поміркуй, навіщо люди досліджують природу.

Здавна людина досліджувала природу, а отримані знання намагалася застосовувати. Спостерігаючи за природними явищами, рослинами, поведінкою тварин, вона навчилася добувати вогонь, виготовляти знаряддя праці, будувати житло, майструвати одяг і взуття, вирощувати рослини та доглядати за тваринами.



Я довідався, що протягом століть людина вивела з дикорослих рослин багато різних плодових дерев, ягідних кущів, овочевих та інших культур.

А я дізналася, що люди приручили й одомашнили лише тих диких тварин, від яких мали користь: отримували молоко, м'ясо, яйця, шерсть і шкіру, мед. Використовували тварин і для обробітку землі, пересування й перевезення вантажів, охорони.



Знайдіть у додаткових джерелах відомості про те, яку дику тварину людина приручила першою і чому.

Із покоління в покоління люди передавали отримані знання. Згодом систему знань, нагромаджених людством, назвали **наукою**, а людей, які займались дослідженнями, — **ученими**. Учені намагалися знайти відповіді на безліч питань.

Наприклад, людей завжди цікавило, чому день змінює ніч, із чого складаються різні предмети, звідки беруться хвороби тощо.

Учених, які вивчають природу, називають **природодослідниками**.



Спостереження за рослинами і тваринами підказали людям багато винаходів.



Поміркуйте, які винаходи здійснили люди, спостерігаючи за цими організмами.



Перевір себе

1. Як люди досліджували довкілля у давнину?
2. З якою метою людина приручила й одомашнила диких тварин?
3. Завдяки чому людина змогла здійснити винаходи?
4. Кого називають природодослідниками?



Підсумуй свої знання

- Людина вивчає природу, щоб отримати нові знання й використати їх для збереження довкілля, власного здоров'я та поліпшення свого життя.



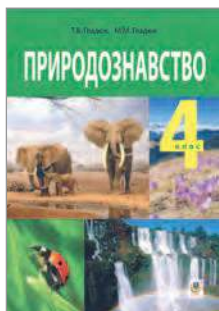
Джерела інформації про природу



Звідки ти отримуєш інформацію про природу? Чи можна вважати саму природу джерелом інформації?

Інформацію про природу можна почерпнути з різних джерел: із друкованих видань, інтернет-ресурсів, теле- та радіопередач, експозицій природничих музеїв.

Справжньою скарбницею наукових відомостей про тіла неживої та живої природи, природні процеси і явища є книги: підручники, енциклопедії, словники, довідники, визначники.



Пізнавальну інформацію про природу друкують у журналах і газетах — періодичних виданнях, які виходять один або декілька разів на місяць.

Важливим джерелом інформації для сучасної людини є географічна карта.



Географічна карта — це зменшене в багато разів зображення на папері всієї поверхні Землі або окремих її частин за допомогою умовних знаків.

На географічних картах позначають гори, рівнини, водойми та інші природні об'єкти. Для дітей

створюють спеціальні навчальні карти. Іноді географічні карти видають у вигляді збірників — атласів.



Карта України

У наш час практично будь-яку потрібну карту можна знайти в Інтернеті й використовувати її за допомогою електронних пристроїв.

Узагалі, інтернет-ресурси, теле- й радіопередачі є багатющим джерелом науково-популярної інформації про природу.



Проведіть дослідження.



1. Розгляньте видані вам джерела інформації про природу. Визначте, яким способом представлена інформація: у вигляді текстових повідомлень, малюнків, схем, таблиць, презентацій тощо.
2. Знайдіть у запропонованому вчителькою/вчителем джерелі інформацію про: *1 група* — природний об'єкт; *2 група* — природне явище (за вибором). Визначте головне в інформації. Висловіть свої враження щодо неї.



Державний музей
природи Харківського
національного
університету імені
В. Н. Каразіна

3. Підготуйте інформацію про об'єкт чи явище природи у вигляді повідомлення, малюнка, схеми або презентації (за вибором).

Багато цікавого про природу своєї місцевості, країни та й усього світу ти дізнаєшся, побувавши на екскурсії у природничому або краєзнавчому музеї, в інших спеціальних закладах:

планетаріях, ботанічних садах, зоопарках, океанаріумах.



Океанаріум «Морська казка», м. Київ



Ботанічний сад на Тернопільщині



Планетарій, м. Київ



Поміркуй, про що можна дізнатися на екскурсії у планетарії, ботанічному саду, зоопарку чи океанаріумі.



Обговоріть, яких правил поведінки треба дотримуватися під час екскурсії в музеї та інших спеціальних закладах. Що слід робити, коли ти відстав/відстала від своєї групи?



У кожному музеї чи іншому закладі є план-схема з умовними позначками, за допомогою яких легко зорієнтуватися, де ти перебуваєш.



Пограйте в екскурсоводів і екскурсантів. Підготуйте інформацію для екскурсії:

1 група — у природничий музей;

2 група — в ботанічний сад;

3 група — в зоопарк.

Представники від кожної групи по черзі виконують роль екскурсоводів. Решта дітей — «екскурсанти», які можуть ставити «екскурсоводам» запитання.



Досліді, чи є природничий (або краєзнавчий) музей у твоїй місцевості. Підготуй повідомлення про те, що цікавого про природу рідного краю можна там дізнатись.



Перевір себе

1. Із яких джерел можна почерпнути інформацію про природу?
2. Якими способами може бути представлена інформація про природу?



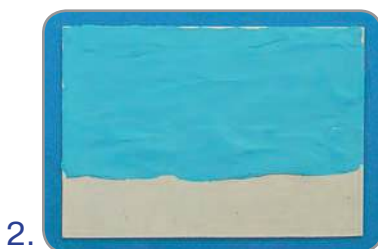
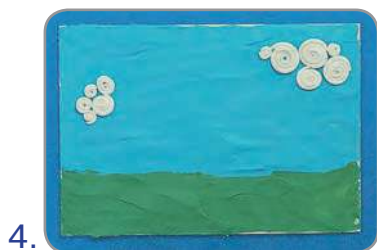
Підсумуй свої знання

- Джерелами інформації про природу є книги, географічні карти, журнали і газети, теле- й радіопередачі, інтернет-ресурси, природничі та краєзнавчі музеї, планетарії, ботанічні сади, зоопарки, океанаріуми.

Спогади про літо



Виготов із пластиліну ілюстрацію за поданим зразком.





Носії повідомлень. Дані



Що можна здійснювати з інформацією?

Усі дії, які можна виконувати з інформацією, називають **інформаційними процесами**.

Виділяють такі основні інформаційні процеси: пошук, отримання, опрацювання, зберігання, передавання.



Розгляньте світлини. Які інформаційні процеси відбуваються? Хто або що може здійснювати інформаційні процеси?



Інформаційні процеси відбуваються в житті не лише людей, а й тварин, рослин.

Джерело
інформації

Отримання
інформації

Зберігання та
опрацювання
інформації

Приймач інформації

Передавання інформації



Скористайтесь наведеною вище схемою і визначте джерело та приймач інформації на кожній світліні.



Об'єкти, на яких зберігаються повідомлення, називають **носіями повідомлень**.



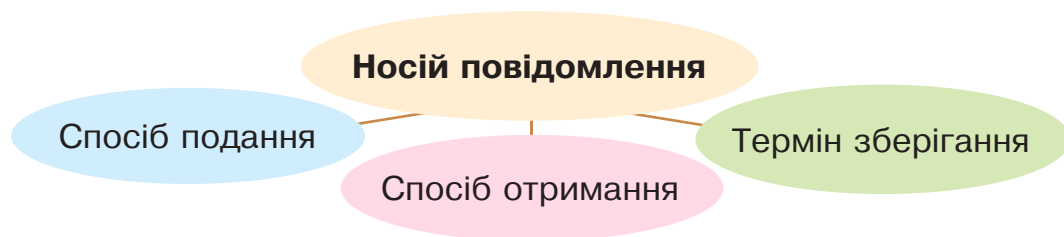
Розгляньте малюнки. Розкажіть, як зберігали повідомлення в давнину і як зберігають інформацію у наш час.



Збереження повідомлення завжди пов'язано з носієм повідомлення.



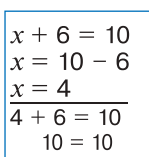
За поданою схемою розкажи, що впливає на вибір носія повідомлення.



Повідомлення, зафіксовані (збережені на носії) за допомогою системи знаків, наприклад, літер, цифр, нот, малюнків, називають **даними**.



Текстові



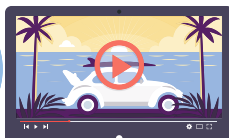
Числові



Звукові



Графічні



Відео



Чим відрізняються дані від повідомлення?

Логічна задача

Відгадай, яке прислів'я зашифроване.

Гост ресло вечко колесер дечко.

ЯК ЛЮДИНА ПІЗНАЄ ПРИРОДУ



— Методи дослідження природи



Як людина пізнає навколишній світ? Які органи чуття допомагають їй у цьому?



Наталочко! Що цікавого ти бачила дорогою до школи?

Високо в небі пропливали білі хмари. І там, майже під хмарами, я помітила ключ перелітних птахів. А на деревах і кущах біля школи побільшало жовтого листя.



Обговоріть, що ви бачили дорогою до школи. Які нові відкриття для себе зробили?



Поясни, як ти розумієш вислів: «Треба не тільки бачити, а й уміти бачити; не тільки чути, а й уміти чути. Учись спостерігати — і ви багато побачите й почуєте».



Коли засинають зорі

Удосвіта вийшов Петрусь із татом надвір. Тато їхав у поле й пообіцяв взяти його із собою.

Небо вже посвітлішало, на сході зайнялася рожева смуга. Петрусь задивився на зорі. Вони мерехтіли на проясненому небі. Петрусеві здавалося, що хтось гасить їх одну за одною.

Ось на небі лишилась одна-однісінька зірка. Петрусь і просить:

- Татку, хай наш кінь Буланко ступає тихо-тихо...
- Чому? — дивується татко.
- Я хочу побачити мить, коли зірка гасне...

— Добре, тільки дивись пильно-пильно, бо мить та дуже коротка, — мовить тато.

Він спинив коня. Петрусь сидів непорушно, широко відкривши очі.

От зірка вже ледь-ледь блимає, мов світлячок на узліссі перед сходом сонця.

«Буду дивитись, очей не зімкну ні на мить, і зірка ніколи не згасне», — думає Петрусь, і серце радісно тремтить у його грудях.



Та якось не втримався — опустил повіки. Ледве-ледве... То була така малесенька мить! Менша від макового зернятка, менша від росинки на бджолиній лапці. Та коли відкрив повіки, зірки вже не було...

— Я знаю, тату, коли засинають зорі, — тихо прошепотів Петрусь.

— Коли? — питає тато.

— Як тільки закриваються повіки...

Василь Сухомлинський



За чим спостерігав хлопчик? Який висновок він зробив? Чому?



Поміркуйте, що означає спостерігати. Пригадайте, за чим ви спостерігали у другому класі.

Ти вже знаєш, що **спостереження** є найбільш поширеним методом вивчення природи.

Під час спостережень розглядають природні об'єкти і явища, описують їх, порівнюють, знаходять спільні ознаки, розподіляють на групи, встановлюють зв'язки у природі.



Вислови припущення, що таке дослід. Пригадай, які досліді ти і твої однокласники проводили минулого навчального року.

Дослід, або **експеримент** — це вивчення об'єкта чи явища природи в спеціально створених умовах. Найчастіше експерименти проводять у наукових та навчальних лабораторіях.

Перед початком експерименту дослідники ставлять перед собою питання, на які хочуть отримати відповіді, й висувають **гіпотези** — наукові припущення, які в ході експерименту підтверджуються або заперечуються.

Жоден дослід неможливо провести без спостереження.



Дмитрику, нагадай, будь ласка, що таке модель.

Модель — це зразок, що відтворює будову або дію якого-небудь об'єкта чи явища.



Вивчати природу допомагає також метод **модельовання**. Люди створюють моделі для проведення різноманітних досліджень, завдяки яким мають змогу вивчити будову тіл або краще зрозуміти, як відбуваються природні явища.



Обговоріть, про що можна дізнатися за допомогою зображених моделей.



Проводячи дослідження (спостереження і досліди), дотримуйся певної послідовності дій.

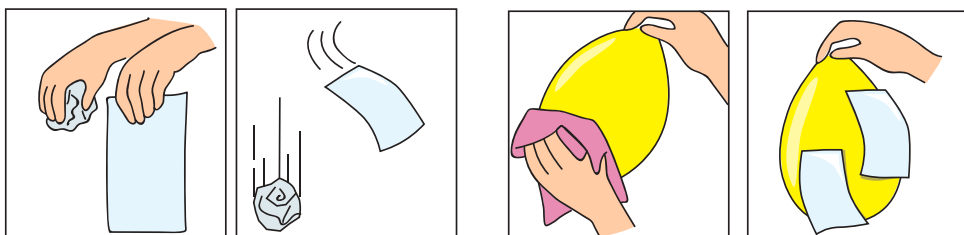
1. Постав мету, тобто сформулюй запитання, про що ти хочеш дізнатися або яке припущення збираєшся перевірити.
2. Склади план роботи, вибери обладнання (прилади і матеріали) для дослідження.
3. Виконай дії за планом.
4. Зафіксуй результати. Наприклад, занеси дані в таблицю, зобрази за допомогою умовних знаків, зроби малюнок, фотознімок, відеозапис.
5. Зроби висновок.



Прочитайте мету досліду і складіть план дослідження.

- 1 група. Мета досліду: перевірити припущення Дмитрика, що з двох однакових за розмірами і масою аркушів паперу зім'ятий аркуш падає в повітрі швидше, ніж рівний.
- 2 група. Мета досліду: перевірити припущення Наталочки, що коли повітряну кульку потерти вовняною тканиною і піднести її, не торкаю-

чись, до шматочків паперу, то вони притягнуться до кульки.



Перевір себе

1. Які ти знаєш методи дослідження природи?
2. Чим спостереження відрізняється від споглядання? А від досліду?
3. Як допомагає вивчати природу моделювання?
4. Якої послідовності дій треба дотримуватися, проводячи дослідження?



Підсумуй свої знання

- Для вивчення природи людина використовує різноманітні способи — методи дослідження.
- Основними методами дослідження природи є спостереження, експеримент і моделювання.
- Щоб провести дослідження, необхідно дотримуватися певної послідовності дій.
- Дослідження є джерелом інформації про природу.



1. Досліди осінні явища в житті рослин. Обери об'єкт для спостереження (дерево, куш, трав'янисту рослину). Склади мету і план спостереження. Здійсни дослідження.
2. Протягом року спостерігай за природою. Щомісяця підводь підсумки та фіксуй їх у щоденнику спостережень.

Обладнання для вивчення природи



? Пригадай, які дослідження ви проводили у другому класі. Яким обладнанням користувалися?



Для дослідження природи необхідне певне обладнання.

Іноді дослідникові потрібно розглянути дуже дрібні або доволі віддалені від нього об'єкти. Роздивитись те, що неможливо побачити неозброєним оком, дають змогу **збільшувальні прилади**.



Назви зображені збільшувальні прилади. Поміркуй, чому їх так називають. Які з цих приладів призначені для дослідження: а) дрібних об'єктів; б) віддалених об'єктів?



Лупа



Мікроскоп



Бінокль



Телескоп

Я прочитала в енциклопедії, що завдяки мікроскопу були відкриті невидимі для ока живі істоти — бактерії. Раніше люди навіть не здогадувалися про їх існування. З'ясувалося, що бактерії живуть скрізь: у воді, ґрунті, повітрі і навіть у тілі людини.



А я дізнався, що телескоп дозволив розглянути Місяць — природний супутник Землі, планети Сонячної системи та інші космічні тіла, розгадати їх таємниці.



Під час вивчення об'єктів природи дослідники часто проводять вимірювання за допомогою спеціальних **вимірювальних приладів**.



Розгляньте зображені прилади. Які з них призначені для вимірювання: а) відстаней та лінійних розмірів об'єктів (довжини, ширини тощо); б) місткості; в) маси; г) температури; д) часу?



Для проведення експериментів природодослідники використовують **лабораторне обладнання**: штатив, мірні склянки, пробірки, колби тощо. Працювати зі скляними предметами треба обережно, аби чогось не розбити і не поранитись.



За допомогою яких методів проводять дослідження зображені учні? Яке обладнання вони використовують?



Проведіть вимірювання:



1 група — довжини об'єкта природи (за вибором);

2 група — місткості води в склянці;

3 група — температури повітря в класі.



Перевір себе

1. Які вимірювальні прилади тобі відомі? Для чого їх застосовують? Якими з цих приладів ти вмієш користуватися?

2. Чим подібні й чим відрізняються лупа і бінокль? Яку інформацію можна отримати за їх допомогою?



Підсумуй свої знання

- Для дослідження дуже дрібних або віддалених об'єктів використовують збільшувальні прилади.
- Для визначення відстаней та лінійних розмірів об'єктів, місткості, маси, температури, часу застосовують вимірювальні прилади.

Троянда



Виготов троянду з осіннього листа.



1.



2.



3.

4.





Поняття про символи та їх кодування



Що таке символ? Де люди використовують символи?



Символ — це умовне позначення якого-небудь предмета, поняття, явища, знака, зрозуміле певній групі людей.



Обговоріть, під час вивчення яких предметів ви використовуєте зображені символи. Яку інформацію містять ці повідомлення? Для кого вони призначені?

It's cloudy today. — Сьогодні хмарно.



$$24 : 4 + 63$$

Кожне повідомлення, передане за допомогою символів, адресоване конкретному приймачу інформації.



Процес перетворення повідомлення в зрозумілу для одержувача форму або у форму, зручну для передавання, зберігання та опрацювання інформації, називають **кодуванням**.

Під час кодування повідомлень має значення порядок символів: **KIT – TIK, TEN – NET**.

Для того, щоб перетворити повідомлення з однієї форми в іншу, потрібно мати **таблицю кодування**, складену за певним правилом.

Перетворення закодованих повідомлень у попередню форму називають **декодуванням**.



Розгляньте таблицю кодування азбуки Морзе. Дізнайтеся, у яких випадках її використовують.

Таблиця кодування

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

Практична робота

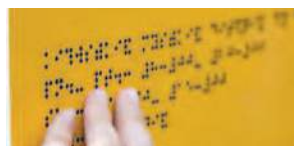
Декодуй подане нижче повідомлення за допомогою азбуки Морзе, скориставшись алгоритмом.

1. Розглянь перший символ.
2. З'ясуй значення символу за таблицею кодування і запиши його.
3. Перейди до наступного символу і повернись до пункту 2.

— — — . — . — — — . . — — —



Дізнайтеся із додаткових джерел, для чого призначені символи шрифту Брайля.



Використовуючи таблицю кодування мови жестів, подану в електронному додатку, закодуй повідомлення «Ми — друзі».



Яке значення має кодування повідомлень у житті людини?

Логічна задача

За допомогою поданих символів шрифту Брайля та відповідних їм літер склади слова зі слова АЛГОРИТМ.

□ А □ Л □ Г □ О □ Р □ И □ Т □ М

МІЙ КЛАС, МОЯ ШКОЛА



Я У ШКОЛІ



Школа. Правила шкільного розпорядку



Що таке школа? Розкажи про свою школу. Чим вона тобі дорога?

Щодня ти ходиш до школи — своєї другої домівки, зустрічаєшся зі своєю шкільною родиною: учителями, учнями, працівниками школи. Тут ти здобуваєш знання, розкриваєш секрети різних наук, вчишся жити в колективі, розвиваєш свої здібності. Аби життя в школі проходило злагоджено, потрібні правила, яких мають дотримуватися усі члени шкільної спільноти.



Дмитрику, які правила поведінки учнів у школі ти знаєш?

Школярі повинні:

- старанно і наполегливо вчитися;
- на уроках уважно слухати вчителя/вчительку;
- поважати одне одного і старших;
- берегти власне і шкільне майно;
- не приносити в школу сторонніх предметів, які можуть спричинити травми.



Які ще правила шкільного розпорядку ви знаєте? Чи завжди їх дотримуетесь?

Важливо не лише знати правила, а й виконувати їх.





Обговоріть зображені ситуації. Хто з дітей порушив правила безпечної поведінки в місцях проведення масових шкільних заходів?



Прочитай початок оповідання Айзека Азімова «Ех, і весело ж було колись!» (із повним текстом можеш ознайомитися в електронному додатку). Яку думку хотів донести читачам автор?

Ех, і весело ж було колись!

(Скорочено)

Сімнадцятого травня 2155 року стався випадок, про який Марджі записала в своєму щоденнику: «Сьогодні Томмі знайшов справжню книжку!».

Знахідка була стара-престара, з потертими, вицвілими палітурками й пожовклими від часу сторінками.

- Цікаво, де ти її знайшов?
- Удома, на горищі.
- А про що вона?

— Про школу.

Дівчинка кисло посміхнулася:

— Що можна писати про школу?...

Переклад А. Гуця



Підготуй розповідь «Якою я бачу школу майбутнього».



Перевір себе

1. Розкажи про правила поведінки у школі.
2. Чому потрібно дотримуватися правил шкільного розпорядку?
3. До яких наслідків може призвести нехтування правилами безпечної поведінки під час масових шкільних заходів? Наведи приклади.



Підсумуй свої знання

- Дотримання правил шкільного розпорядку допомагає запобігти небезпечним ситуаціям.

Історія рідної школи. Збереження традицій



Що означає слово «школа»?



Школа наша, виявляється, дуже стара. Їй уже 24 століття.

Коли вона з'явилася, стародавні греки назвали її **схоле**, що означало «заняття у вільний час». Школи ці не були державними, а належали окремим людям. Кожен власник заводив свої порядки. Вчилися в школах лише діти замож-



них людей. Дітей рабів, як і дівчаток, до школи не приймали.

Школи були різні. У кожній із них навчали якогось одного предмета. Спочатку хлопчики ходили до школи, в якій їх учили читати, писати й рахувати. Із цієї школи вони переходили до іншої, де їх навчали співів, музики, поезії. Завершувалося навчання в спеціальній школі, яка готувала майбутніх воїнів...

За Аллою Коваль



Поміркуйте, чому в школах Стародавньої Греції навчалися лише хлопчики із заможних родин.



Що тобі відомо про історію рідної школи?

Ти вже знаєш, що у кожної школи є своя історія, свої традиції. Це те, що передається від покоління до покоління й необхідне для подальшого розвитку школи. Це події, які об'єднують учнів, учителів та батьків в одну велику шкільну родину.



Обговоріть, які заходи ви хотіли б зробити традиційними у вашій школі.



Попрацюйте над проектом «Історія моєї школи».

1 група — зберіть інформацію про створення вашої школи, про перших учителів; *2 група* — дізнайтеся про

учнів, якими пишаються у вашій школі; 3 група — доберіть світлини і створіть плакат «Моя школа».



Перевір себе

1. Що дає тобі школа?
2. Розкажи про традиції своєї школи.
3. Що ти дізнався/дізналася про історію своєї школи?



Відшукай у додаткових джерелах відомості, якою була школа за часів Київської Русі.



Підсумуй свої знання

- Перші школи з'явилися у Стародавній Греції.
- Школа — навчальний заклад, у якому діти здобувають освіту.
- Традиції школи об'єднують учнів, учителів та батьків в одну велику родину.

Цікаво знати

- У китайських школах учні повинні протягом дня двічі масажувати собі обличчя.
- Під час перерв учителі не забороняють дівчаткам і хлопчикам спати за партами.

Зайчик



Виготов із цупкого картону рухому іграшку для шкільного лялькового театру.



1.



2.



3.



4.



Ставлення до інших. Людські чесноти



Чому потрібно з повагою ставитися до інших?



Ти щодня спілкуєшся з рідними, однокласниками, учителями, друзями. Тебе оточують знайомі та незнайомі люди з різними характерами і вподобаннями. Аби під час взаємин не виникало жодних непорозумінь, важливо бути ввічливими, уважними одне до одного. Усім відомо, що усмішка викликає усмішку, гарний настрій; на грубості, гнів відповідають грубощами, агресією.



Тож не кривдь нікого, не завдавай болю, не сварись. Роби людям добро — і все довкола тебе зміниться на краще.



Поводься з іншими так, як тобі хочеться, щоб поводитися із тобою.



Наталочко!
Які людські чесноти, на твою думку, необхідно проявляти у ставленні до інших?

Я вважаю, що передусім це ввічливість, доброзичливість, чесність, здатність співчувати, щедрість, відповідальність.





Нахаба

(Скорочено)

Скінчилися уроки, а вчителька наша і каже:

— Сашко Лісовий захворів. Хто піде його провідати?

— Я! Я! Я! — посхоплювались усі.

— Якщо ви і в нього так кричати будете, — говорить вчителька, — то краще нікому не йти.

Ми запевнили її, що галасувати не будемо.

Приходимо. Лежить наш Сашко, горло замотане, книжку якусь читає.



— Ну, як тобі? — ми в Сашка питаємо. — Нудно, мабуть, лежати?

— Та ні, — одказує. — Зовсім не нудно. Я от книжку читаю. Цікава!

Але ми вирішили, що це він так говорить, із ввічливості.

— Нічого, — підбадьорюємо, — ми тебе зараз розважимо. От тобі Наталка заспіває. В неї голос гарний.

— Чого це я буду співати ні з того ні з сього?! — Наталка нам. — Може, йому й не хочеться зовсім.

— Як це не хочеться?! Ех ти, подруга! Він же один тут. Ну, як знаєш. Тоді ми з Митьком заспіваємо.

Стали ми посеред кімнати, відкашлялись і давай співати. Співали-співали, аж захрипли.

— Що, — питаємо, — повеселішало тобі трохи?

Сашко промовчав, але ми зрозуміли, що це він так промовчав, щоб не завдавати нам клопоту...

— О! — скрикнув я радісно. — Так у тебе магнітофон є. Чого ж ти мовчав?! — І натис на вмикач.

— Зроби голосніше, — гукнув Митько. — Воно, коли голосно, завжди веселіш...

За Ярославом Стельмахом



Обговоріть поведінку однокласників Сашка. Чи можна вважати їх вихованими? Чому?



Поміркуйте, як розвивалися події далі. Чому оповідання має таку назву? Прочитайте твір в електронному додатку і порівняйте свої міркування з авторськими.



Що ви порадили б Сашковим однокласникам?



Поясни зміст прислів'їв.

- Добре роби — добре й буде.
- Робиш добро — не кайся, робиш зло — на зло й сподівайся.



Перевір себе

1. Які людські чесноти ти знаєш?
2. Які риси характеру відрізняють тебе від інших людей?



Підсумуй свої знання

- Головними людськими чеснотами є ввічливість, доброзичливість, відповідальність, чесність, працьовитість.
- Кожна людина повинна розвивати в собі позитивні риси.
- Культурна поведінка прикрашає людину, допомагає їй у спілкуванні з іншими.

Як дані кодуються в комп'ютері



Пригадай, що таке дані. Які є типи даних?



За малюнками розкажіть, які дані отримують люди.



Із якими типами даних працюють комп'ютерні пристрої?

У багатьох сучасних технічних пристроях використовують цифровий спосіб кодування повідомлень.

Комп'ютерні пристрої можуть опрацьовувати різні дані, якщо вони подані на «зрозумілій» для комп'ютера мові. «Алфавіт» комп'ютерної мови складається із двох символів — 0 й 1. Подання даних за допомогою двох символів називають **двійковим кодуванням**.

Як за допомогою нуля та одиниці закодувати всі букви, розділові знаки, інші символи? Для цього

кожний символ подається в комп'ютері у вигляді послідовності з восьми цифр (нулів та одиниць).

Розглянемо приклади кодування деяких букв.

Символ	Двійковий код	Символ	Двійковий код	Символ	Двійковий код
А	10000000	Д	10000100	М	10001100
Б	10000001	Е	10000101	Н	10001101
В	10000010	К	10001010	О	10001110
Г	10000011	Л	10001011	І	10011011

Практична робота



Використовуючи подану вище таблицю, визначте, яке слово закодоване.

1 група — 10001010 10001110 10000100.

2 група — 10000100 10000000 10001101 10011011.

3 група — 10001100 10001110 10000010 10000000.

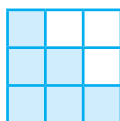
Для кодування кольорів, звуків теж використовують двійкове кодування.



Закодууй зображення за допомогою двійкового кодування за зразком.

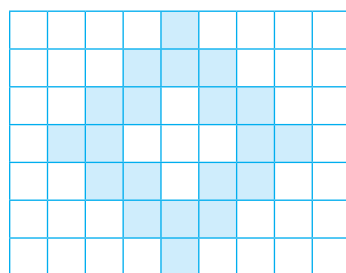
Зразок.

☐ — 0



☒ — 1

1	0	0
1	1	0
1	1	1



Логічна задача

Спробуй розпізнати закодовані слова: АРФА, МОВА, ВОЛЯ.

> # ; :
 + # > <
 < \$ - <

ДРУЖНИЙ КЛАС

Вчимося діяти разом



Чому важливо вміти взаємодіяти в колективі?

Ти навчаєшся у класній спільноті — колективі дітей, у яких є спільні справи, завдання, інтереси.

Напевне, ви зробили усім класом чимало корисного. Та чи завжди, виконуючи разом якусь роботу, ви ввічливо спілкувалися, домовлялися між собою, уважно слухали одне одного?



Розгляньте плакат, створений вашими однолітками. Сформулюйте правила спільної роботи, якими вони користуються. Порівняйте ці правила з тими, що діють у вашому класі.



Будь-яку справу можна зробити швидко і якісно, коли взятися за неї дружно, без суперечок та образ.





Щоб спільна робота приносила задоволення, дотримуйся правил взаємодії з іншими:

- уважно слухай своїх однокласників;
- спокійно висловлюй свою думку;
- будь дружелюбним/дружелюбною;
- допомагай тим, хто цього потребує;
- прислухайся до порад, із вдячністю приймай допомогу.

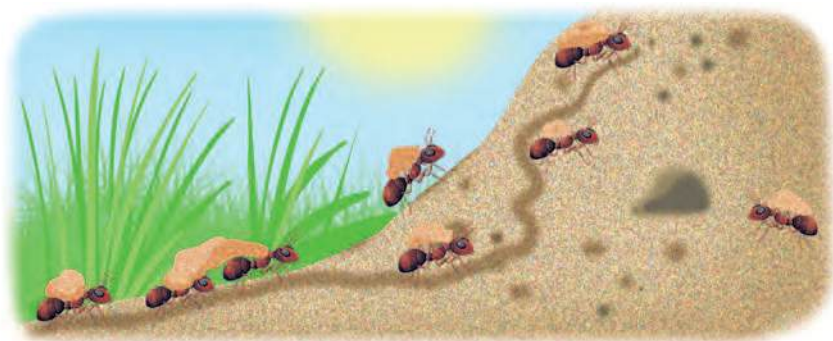


Наталочко, чи доводилося тобі спостерігати за мурашками? Як таким малесеньким комахам вдається будувати величезні мурашники?

Думаю, їхній секрет — у правильному розподілі праці, злагодженості та взаєморозумінні. Нам є чому повчитися у цих комах.



Разом із дорослими знайди мурашник і поклади біля нього шматочки печива. Поспостерігай, як маленькі трудівники згрупуються і перенесуть усі крихти печива до мурашника.





Розгляньте світлини. Що із зображеного може зробити одна людина, а що — тільки у співпраці з іншими?



Виконайте завдання, дотримуючись правил спільної роботи.

1 група — доберіть прислів'я про дружбу, взаємодопомогу; *2 група* — складіть повідомлення про цікаву подію (захід, свято), яка відбулася у вашому класі.



Прочитай байку Леоніда Глібова «Лебідь, Щука і Рак». Чому персонажам байки не вдалося зрушити хуру з місця?



Пригадай казку «Ріпка» та порівняй її з байкою «Лебідь, Щука і Рак». У якому творі герої вміють взаємодіяти?



Перевір себе

1. Поясни, чому важливо вміти взаємодіяти. Які правила взаємодії ти знаєш?
2. Чи завжди ти дотримуєшся правил співпраці?
3. Які повинні бути стосунки у класі? Чому?



Підсумуй свої знання

- Аби шкільне життя було комфортним, важливо вміти взаємодіяти з іншими людьми.
- Під час виконання спільної роботи потрібно домовлятися, вислуховувати думку інших, поводитися чемно та стримано.
- Клас, у якому ставляться одне до одного доброзичливо, з повагою, називають дружним.



Ефективне спілкування. Уміння слухати. Запобігання конфліктам



Чому під час спілкування важливо вміти слухати одне одного?

Спілкування належить до основних потреб людини. Змалку ми спілкуємося не лише з членами родини, а й з іншими людьми; обмінюємося думками, враженнями, інформацією.

У різних ситуаціях люди спілкуються по-різному, але ставитися до співрозмовника з повагою потрібно завжди.



Пригадай, які слова ввічливості треба вживати під час знайомства та спілкування.

А що означає вміти спілкуватися?

Завжди уважно слухай і не перебивай співрозмовника. Якщо ти з чимось не погоджуєшся, не викрикуй, не вживай грубих слів. Поважай право кожного мати свою думку.

Але коли тебе підбурюють учинити щось протиправне або таке, що зашкодить твоєму здоров'ю, поведься впевнено, рішуче відмовляйся від небезпечних пропозицій.



Обговоріть, як потрібно діяти в цих ситуаціях. Чому?





Щоб не потрапити в халепу, навчися відстоювати свою думку:

- не приставай на сумнівні пропозиції, а поясни, чим вони небезпечні;
- знайди причини, щоб відмовитися;
- твердо скажи: «Ні! Я не буду!»; «Я не хочу!»;
- запропонуй натомість зробити щось корисне;
- звернися по допомогу до однодумців.



Розіграйте ситуації. Знайдіть переконливі слова відмови. Поясніть, чому ви не хочете цього робити.

1. Однокласник пропонує тобі запалити петарди на дитячому майданчику.
2. Ти знайшов/знайшла у шкільному коридорі гаманець із грошми. Однокласниця пропонує взяти гроші і витратити їх на солодощі.

Іноді люди не можуть домовитися між собою, сперечаються, доводять свою думку, не прислухаються до інших. Виникає **конфлікт** — гостра суперечка, неприязнь між людьми.



Чи знаєш ти, що таке булінг? Чим він небезпечний? Як на нього реагувати?



Прочитайте та обговоріть поради, як уникати конфліктів.

- Більше спілкуйся з друзями й однокласниками.
- Перш ніж висловитися про поведінку людини, поміркуй, чи правильно ти розумієш її вчинок або слова.
- Коли правда на твоєму боці, не доводь її криком.
- Якщо хтось намагається тебе зачепити, не встрявай у конфлікт.

- Коли в тебе на очах конфліктують твої друзі, спробуй переконати їх спокійно поговорити.
- Якщо конфлікт затягнувся, звернися по допомогу до дорослих.



Поясни зміст прислів'я.

Говори мало, слухай багато, а думай ще більше.



Змодельуйте конфліктну ситуацію між двома однокласниками/однокласницями. Спробуйте їх примирити.

Інтернет дає можливість не лише спілкуватися з друзями, але й знайомитися з різними людьми. Однак пам'ятай про обережність та безпеку.



У жодному разі не погоджуйся на зустріч із незнайомою людиною, не розголошуй інформацію про себе та рідних.



Перевір себе

1. Які правила спілкування ти знаєш?
2. Як протидіяти небажаним пропозиціям друзів, знайомих?
3. Що варто знати про спілкування в Інтернеті?
4. Що таке конфлікт? Як можна уникнути конфлікту?



Підсумуй свої знання

- Уміти спілкуватися — означає підтримувати взаємини, розуміти одне одного, поважати право кожного мати свою думку.
- На пропозиції, які можуть наразити на небезпеку, потрібно відповідати рішучим «Ні!».
- Щоб життя було комфортним, треба намагатися уникати конфліктів. Неприпустимо вирішувати суперечки грубощами і криком.



Яку людину, на твою думку, можна назвати толерантною?

У своєму оточенні ти можеш побачити людей, різних не лише за зовнішнім виглядом, характером, культурою, звичаями, мовою, а й з певними порушеннями стану здоров'я. У когось вади зору, у когось — слуху, хтось пересувається на інвалідному візку... Це люди з особливими потребами. До таких людей потрібно проявляти милосердя, доброту, чуйність, тобто бути **толерантними**.



Толерантність — це терпимість та повага до людей, які відрізняються від тебе способом життя, поведінкою, світоглядом.



Дмитрику, у нашому класі буде навчатися хлопчик Олесь, який пересувається на милицях. Давай будемо піклуватися про нього.

Згоден. Але допомога має бути доречною, щоб Олесь не відчув себе залежним від нас. Будемо заохочувати його до спільних справ класу, робити все, щоб він почувався комфортно у нашому колективі.



Прочитай початок оповідання Василя Сухомлинського (з повним текстом можеш ознайомитися в електронному додатку).



Як Сергійко навчився жаліти

Маленький хлопчик Сергійко гуляв коло ставка і побачив дівчинку, що сиділа на березі.

Підходить до неї, а вона й каже:

— Не заважай мені слухати, як хлюпочуть хвилі.

Сергійко здивувався. А потім узяв та й кинув у ставок камінець.

Дівчинка питає:

— Що ти кинув у воду?

Сергійко ще більше здивувався:

— Хіба не бачила? Я кинув камінець.

Дівчинка й каже:

— Я нічого не бачила, бо я сліпа.

Сергійко довго дивився на дівчинку. Він не міг уявити, як це воно, коли людина нічого не бачить...



Поміркуй, як розвивалися події далі. Що може зробити Сергійко для сліпої дівчинки, окрім пожаліти?



Змодельуйте описані ситуації.

1 група. Клас готується до конкурсу інсценізації казок. У вашій групі є дівчинка з порушенням мовлення (у неї сильне заїкання). Якими будуть ваші пропозиції щодо її ролі в конкурсі?

2 група. Хлопчик із порушенням слуху буде навчатися у вашому класі. Як ви його зустрінете? Як будете спілкуватися?

3 група. Дитина в інвалідному візку пропонує дружити. Як ви відреагуєте? Які спільні інтереси можуть у вас бути?



Щоб налагодити рівноправні дружні стосунки з дітьми, котрі мають особливі потреби, дотримуйся певних правил:

- сприймай людей такими, якими вони є;
- стався до всіх із повагою, вчися жити в злагоді;
- старайся, аби такі діти відчули себе повноправними членами класного колективу.



Чи знаєш ти, що люди з певними порушеннями стану здоров'я можуть стати відомими вченими, музикантами, спортсменами? Знайди в додаткових джерелах інформацію про таких людей.



Перевір себе

1. Що таке толерантність?
2. Як необхідно ставитися до людей з особливими потребами?



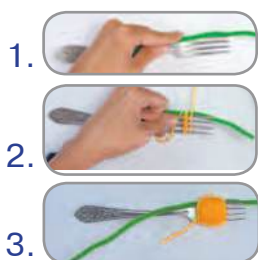
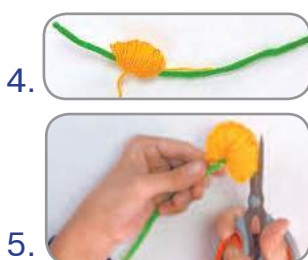
Підсумуй свої знання

- Толерантність — важлива риса характеру людини.
- Людям з особливими потребами необхідні розуміння, терпіння та любов інших.

Осінній букет



Виготов букет із ниток.





Поняття комп'ютерної мережі. Види комп'ютерних мереж



Наведи приклади обміну повідомленнями між технічними пристроями.

Комп'ютери можна з'єднати між собою, щоб мати змогу користуватися даними і програмами, що зберігаються на інших комп'ютерах та пристроях.



Два або більше комп'ютерів, з'єднаних між собою, називають **комп'ютерною мережею**.



Локальна мережа



Глобальна мережа

Коли з'єднані комп'ютери розташовані на невеликій відстані один від одного, вони утворюють **локальну мережу**.

Мережу, в якій об'єднані комп'ютери перебувають на значній відстані один від одного (у різних містах, країнах), називають **глобальною мережею**.



Обговоріть, для чого об'єднують комп'ютери в мережу у класі, школі, офісі.

Комп'ютери в мережі з'єднують за допомогою спеціального кабеля або бездротовим з'єднанням. Обмін даними між комп'ютерами здійснюється завдяки певним пристроям і програмам.

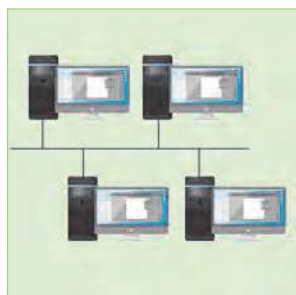




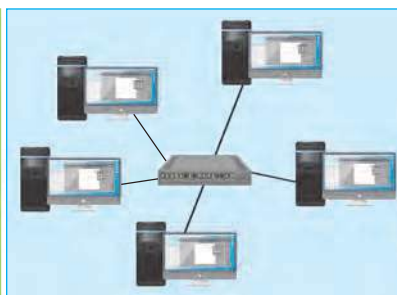
Розглянь малюнки і з'ясуй, як з'єднані комп'ютери в кожному випадку.



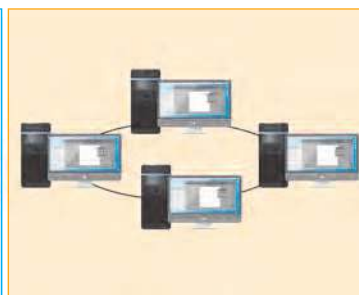
Дізнайтеся про основні способи з'єднання комп'ютерів у мережу. Поміркуйте й обговоріть, чому ці способи так називають.



«Магістраль»



«Зірка»



«Кільце»



Розглянь малюнок. Пригадай алгоритм увімкнення та вимкнення комп'ютера.

Логічна задача

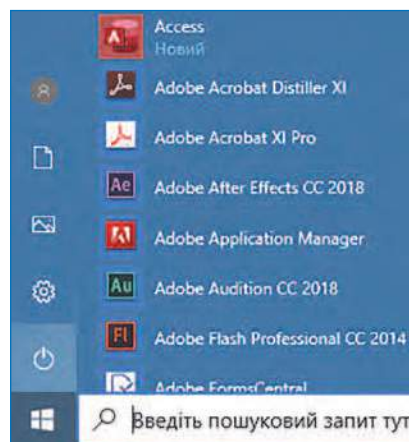
Розгадай анаграми та визнач «зайве» слово.

ААЛТІРК

АВАЗІЛ

КОЖАЛ

ШКААЧ



ЯК ДОСЯГТИ УСПІХУ В ЖИТТІ



Я РОСТУ І РОЗВИВАЮСЬ



Показники здоров'я і розвитку дитини



Як ти змінився/змінилася за рік?

Ти вже знаєш, що усі діти ростуть і розвиваються, й дуже важливо, аби це відбувалося відповідно до їхнього віку.

З'ясувати, чи нормально росте і розвивається твій організм, допоможуть регулярні медичні обстеження. Лікарі проведуть огляд, виміряють зріст, масу тіла, частоту пульсу, температуру, вивчать результати аналізів.



Дмитрику, а ти вже пройшов медогляд?

Так. У мене всі показники в нормі.





Обговоріть, які ознаки здоров'я ви знаєте.



Показники (ознаки) здоров'я — самопочуття людини, температура тіла, відповідність зросту і маси тіла віковим змінам, результати аналізів.

Якщо в тебе температура тіла від 36 до 37 градусів, пульс у стані спокою — 80–90 поштовхів за хвилину, твій зріст збільшився за рік на 4–5 сантиметрів, а маса тіла — на 3–4 кілограми, аналізи в нормі, ти — здорова дитина.

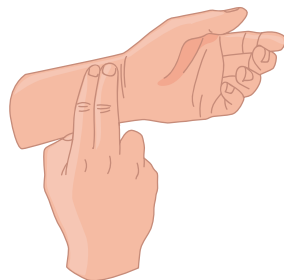
Тобі вже відомо, як вимірюють зріст і масу тіла. А ще ти можеш навчитися визначати **пульс** — частоту серцевих скорочень.



Досліді, який у тебе пульс.



1. Підготуй годинник із секундною стрілкою.
2. Пальці правої руки поклади на зап'ястя лівої (як показано на малюнку).
3. Полічи кількість поштовхів за одну хвилину.
4. Виконай кілька фізичних вправ, поприсідай, пострибай та знову виміряй пульс.
5. Через декілька хвилин іще раз полічи кількість поштовхів на лівій руці.



Якщо ти тренована людина, фізично підготовлена, твій пульс швидко повернеться до норми після фізичних вправ.

Пришвидшений пульс у стані спокою може бути ознакою хвороби.

На уроках і позашкільних заняттях, під час спілкування в сім'ї, у колі друзів та класному колективі ти накопичуєш знання про навколишній світ і вчишся користуватися ними, розвиваєшся як особистість. Однак працювати над собою потрібно щодня. Якщо будеш лінуватися, то відстанеш від своїх ровесників і навряд чи зможеш стати успішною людиною в майбутньому.



Прочитай (послухай) оповідання Василя Сухомлинського «Не хочу бути слабшим». Поясни назву твору.



Що ти робиш для того, аби успішно розвиватися?

Цікаво знати

- У віці 4–5 років дитина засвоює близько половини інформації про світ.
- У перші тижні життя людина росте швидше, ніж будь-коли.



Перевір себе

1. Як дізнатися про стан власного здоров'я?
2. Які ознаки вказують на те, що ти ростеш і розвиваєшся?
3. Чому потрібно щоденно працювати над собою?



Підсумуй свої знання

- Важливими показниками здоров'я людини є температура тіла, відповідність зросту і маси тіла віковим змінам, пульс, результати аналізів.
- Регулярне медичне обстеження допоможе визначити, чи нормально росте і розвивається організм.
- Щоби стати успішною людиною, потрібно всебічно розвиватися.



Від чого залежить здоров'я людини?

Немає у світі людини, котра не хотіла би бути здоровою. Але щоб мати міцне здоров'я, про нього потрібно дбати змалку, іншими словами — вести **здоровий спосіб життя**.



Ти вже знаєш, як важливо дотримуватися розпорядку дня і правил гігієни, вживати корисну їжу, займатися фізкультурою та спортом, загартовуватися, доброзичливо спілкуватися, мати гарний настрій, уникати шкідливих звичок.

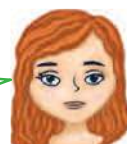


Обговоріть, які звички мають зображені діти. Чи впливають звички на здоров'я людини? Яким чином?



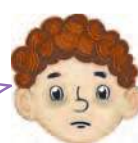
Я щоранку роблю зарядку.

А я люблю довше поспати.



Після занять у школі я граю в рухливі ігри на свіжому повітрі.

А я після уроків граю в комп'ютерні ігри.



Я щодня вживаю свіжі овочі та фрукти.

А я люблю чипси і кока-колу.





Які ще корисні та шкідливі звички ти знаєш?

Корисні звички сприяють збереженню і зміцненню здоров'я. Вони є основою здорового способу життя.



Порадьтеся і складіть правила здорового способу життя.

1 група. Як доглядати за тілом та загартовуватися.

2 група. Як правильно харчуватися.

3 група. Як підвищити рухову активність.

4 група. Яким має бути розпорядок дня школярів.

5 група. Як підтримувати гарний настрій.



Перевір себе

1. Які правила здорового способу життя ти знаєш?

2. Чому потрібно виробляти корисні звички та уникати шкідливих?



Підсумуй свої знання

○ Щоб добре рости і розвиватися, мати міцне здоров'я, потрібно вести здоровий спосіб життя.



Емоції, настрій, почуття



Що впливає на емоції та настрій людини?

Спілкуючись з однолітками, рідними, слухаючи музику, читаючи книжку, переглядаючи фільм, спостерігаючи за природою, ти відчуваєш радість або смуток, захоплення або розчарування. Переживання, у яких виявляється ставлення людей до

навколишнього світу і до самих себе, називають **емоціями**.

Тобі вже відомо, що емоції бувають позитивні (радість, захоплення, насолода) і негативні (смуток, злість, страх, заздрість).

Якщо людина деякий час перебуває в тому чи іншому емоційному стані, то кажуть, що у неї гарний або поганий **настрій**.



Визначте, які почуття переживають зображені діти. Що вплинуло на їхній настрій?



На почуття, настрої людини впливають різні чинники: події в навколишньому світі, поведінка інших, погода тощо. Досить часто зрозуміти людину можна і без слів, звернувши увагу на міміку та жести.



Що означають міміка і жести зображених дітей?



Змодельуйте ситуації. Зобразіть відповідні емоції за допомогою міміки та жестів.

1 група. Ваш клас оголосили переможцем у шкільному конкурсі.

2 група. Вам повідомили, що ваш однокласник потрапив у лікарню.

3 група. Ви стали свідками аварії.



Мама каже, що я — усміхнена дитина. Як сонечко. Бо в мене завжди гарний настрій. Я люблю всьому на світі радіти. І гарним книжкам, і будь-якій погоді, бо на сонечку можна погрітися, а в дощ — побігати по калюжах. Я навіть ляльки маю усміхненими: нехай дарують усім гарний настрій!



Якось однокласниця Оленка сказала мені насуплено:

— Чого ти всім набридаєш зі своїм гарним настроєм? Чому всі повинні радіти?..

Марія Чумарна



Що, на твою думку, відповіла усміхнена дівчинка своїй однокласниці? А ти вмієш радіти?



Обговоріть, чому важливо уміти створювати гарний настрій. Що ви робите, коли у вас поганий настрій? Як намагаєтеся його змінити?

Важливо вміти керувати своїми емоціями.

Пам'ятай: твої емоції, настрій впливають як на твоє здоров'я, так і на стан людей, котрі перебувають поряд.

Способи самозаспокоєння

- Усміхнися, навіть через силу.
- Пригадай щось приємне або веселе.
- Випий склянку води.
- Полічи від 1 до 10 і навпаки.
- Зібгай тонкий аркуш паперу.
- Зроби кілька глибоких вдихів та видихів.



Будь привітною, доброзичливою людиною, усміхайся — це корисно для здоров'я.



Перевір себе

1. Які бувають емоції? Наведи приклади.
2. Що впливає на настрій людини?
3. Як можна поліпшити собі настрій?
4. Чому важливо уникати негативних емоцій?



Підсумуй свої знання

- Емоції та настрої впливають не лише на здоров'я і працездатність людини, але й на її стосунки з іншими людьми.
- Негативні емоції шкодять здоров'ю.
- Уміння створювати гарний настрій допомагає зберегти здоров'я, покращити взаємини з рідними, друзями.

Дім моєї мрії



Виготов із пластмасових деталей дім своєї мрії.



1.



2.



3.



Інтернет. Служби Інтернету. Програма-браузер

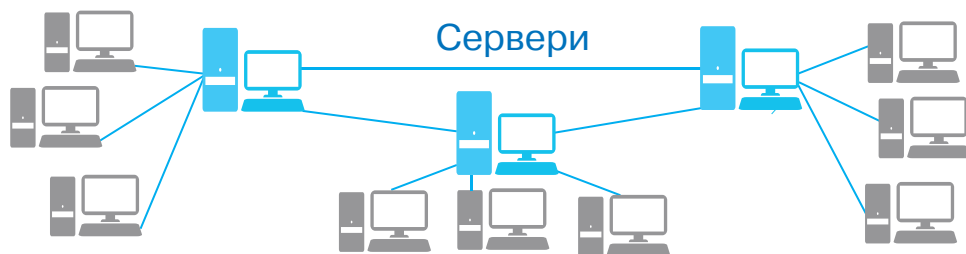


Що тобі відомо про Інтернет?



Інтернét — це глобальна всесвітня мережа, яка з'єднує комп'ютери по всьому світу.

Мережа Інтернет об'єднує не тільки персональні комп'ютери, а й **сервери** — потужні електронні пристрої, які містять багато даних і надають користувачам свої ресурси. Працюючи в мережі, ти отримуєш інформацію саме із серверів.

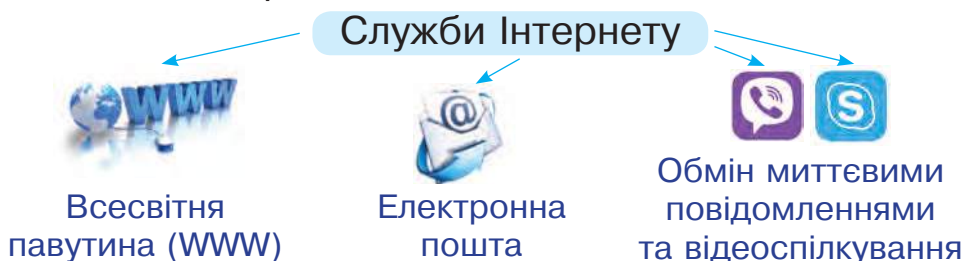


Для чого ти використовуєш Інтернет?

Інтернет може надавати різні послуги: це електронна пошта, призначена для пересилання листів; голосове та відеоспілкування; обмін текстовими повідомленнями; пересилання фільмів, музики, документів тощо. Такі послуги називають **службами Інтернету**.



Розгляньте схему. Які служби Інтернету використовуєте ви? ваші рідні?





Обговоріть, якими інтернет-службами можна скористатися для навчання; для відпочинку.

Всесвітня павутина WWW (або вебслужба) — це інформаційна мережа, яка складається із взаємопов'язаних документів. Такі документи називають **вебсторінками**. Вони розміщені на сотнях тисяч комп'ютерів — **вебсерверах**.

Часто помилково вважають, що Всесвітня павутина WWW та Інтернет — одне й те саме. Але це не так, адже WWW є лише однією зі служб Інтернету, щоправда — найпопулярнішою.

Вебсайт — це група вебсторінок, пов'язаних за змістом.



Як знайти в Інтернеті та переглянути потрібну вебсторінку?

Для впорядкування інформації в мережі Інтернет усі вебсайти мають адреси, які нагадують поштові.

Наприклад: **dity.te.ua** (**Сайт для батьків: «Діти»**. **Тернопіль**. **Україна**).

Увесь інтернет-простір поділений на спеціальні області — **домéни**.

Наприклад:

.ua — Україна

.pl — Польща

.us — Сполучені Штати Америки

.fr — Франція

Браузер, або **веббраузер** — спеціальна програма, за допомогою якої можна переглядати вебсторінки.



Розглянь умовні позначення поширених програм-браузерів. Які з цих програм тобі знайомі?



Google
Chrome



Mozilla
Firefox



Opera



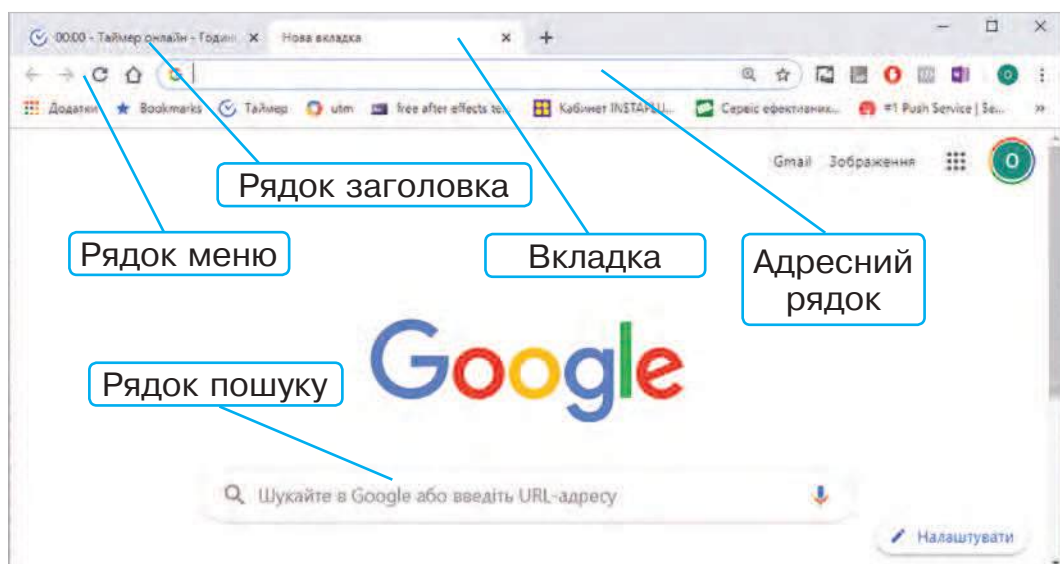
Internet
Explorer



Safari

Практична робота

1. Запусти програму-браузер.
2. Розглянь малюнок із вікном веббраузера **Google Chrome**. Порівняй його з вікном браузера на твоєму робочому комп'ютері.



3. Дізнайся про призначення кнопок вікна браузера.



4. Введи адресу сайта за вказівкою вчителя/вчительки.
5. Переглянь вміст сайта.
6. Закрий вікно браузера.



Перевір себе

1. Назви основні об'єкти вікна браузера.
2. Де потрібно вводити адресу сайта?
3. З'ясуй, який браузер встановлено на твоєму домашньому комп'ютері.

Логічна задача

«Додай» одну паличку так, щоб рівність стала правильною.



ХАРАКТЕР ЛЮДИНИ

Зовнішність і краса людини



Яку людину називають красивою?

Напевно, ти, як і кожна людина, інколи замислюєшся, чи подобаєшся іншим людям, чи вважають тебе вродливим/вродливою. Що ж таке зовнішня краса?



Розгляньте світлини. Хто з дітей має привабливу зовнішність, а хто — ні? Поясніть свою думку.



Зовнішність людини — перше, що ми помічаємо: колір очей, волосся, зріст, статура, одяг. Акуратна зачіска, доглянуті нігті та шкіра, охайний одяг, чисте взуття завжди викликають симпатію. Таку людину всі вважають привабливою. З нею приємно говорити, разом кудись іти, сидіти поруч у кінозалі чи громадському транспорті.



Прочитайте текст. Обговоріть його зміст і складіть продовження.



Одного дня у двері до шкільного психолога хтось тихо постукав. У кабінет зайшов третьокласник Сергійко. Як завжди, він був у пом'ятому, поплямованому одязі, у нечищених черевиках, з неминою головою.

Сів на крісло, що навпроти психолога, поклав на коліна руки з брудними нігтями, голосно шмиг-

нув носом і сказав: «Проведіть бесіду з моїми однокласниками. Мало того, що вони не дружать зі мною, то ще й ніхто не хоче сидіти поруч за партою».

Психолог на мить задумався і промовив: «Спочатку потрібно...».



Поясни зміст прислів'їв. Чи погоджуєшся ти із цими народними висловами?

- По одежі людину зустрічають, а по розуму проводжають.
- Красива пава, та погана слава.

Обираючи собі друга/подругу, звертай увагу не тільки на модні речі, прикраси, сучасні гаджети. Адже часто буває, що зовні непоказні люди мають багатий внутрішній світ; їм можна розповідати про свої радощі та проблеми, з ними хочеться дружити.



Обговоріть, на якому малюнку зображено захоплення зовнішністю людини, а на якому — її душевними якостями.



Намагайся бути людиною не лише привабливою зовні, але й душевно красивою.



Перевір себе

1. Що таке зовнішність людини?
2. Хто повинен стежити за твоєю зовнішністю?
3. Яких людей ти вважаєш красивими?
4. На що треба звертати увагу, обираючи друга/подругу?
5. Яка людина не викликає в тебе симпатії?



Підсумуй свої знання

- Зовнішність людини — це те, що ми бачимо: риси обличчя, зріст, колір волосся, очей тощо.
- Людина має бути не тільки привабливою зовні, але й душевно красивою.

Риси характеру людини



Прочитай розповідь Дмитрика.

Одного разу, збираючи в лісі гриби, ми заблукали. Уже почали хвилюватися, як раптом зустріли мисливця.

— Дивись, який неприємний! — зашепотів я сестричці. — Очі маленькі, ніс гачком. Схожий на хулігана із сусіднього будинку. Напевне, цей мисливець такий же злий і грубий.

А мисливець тим часом пояснив татові, куди ми забрели, і навіть запропонував вивести нас із лісу. Дорогою він допоміг сестричці нести наплічник,



розповідав смішні мисливські історії, а на прощання подарував мені свисток.



Чого Дмитрик очікував від незнайомця? Яким виявився той насправді?



Спробуйте двома словами описати внутрішній світ зображених казкових героїв.



Описати людину двома словами доволі важко. Однак виразити найголовніше можна, оскільки душевні риси кожної особистості утворюють стійке поєднання — **характер**.



Харáктер — це своєрідне поєднання властивостей особистості, які виявляються у її поведінці, вчинках, у ставленні до світу та людей.



Назвіть якнайбільше позитивних та негативних рис характеру людини.



Поміркуй, які риси характеру притаманні зображеним дітям.





Зовнішність людина отримує від народження, її характер формується в суспільстві.

Із раннього віку батьки, рідні, вихователі прагнуть прищепити дитині позитивні риси характеру. Наприклад, малюка привчають самостійно прокидатися, вмиватися, застеляти постіль, мити посуд. Звичка все робити самому згодом переросте у таку рису характеру, як самостійність.



Перевір себе

1. Що таке характер людини?
2. Чому, оцінюючи людину за зовнішністю, легко зробити помилку?
3. Які ти знаєш позитивні та негативні риси характеру?
4. Визнач, хто із людей, які тебе оточують, допомагає формувати твій характер.



Підсумуй свої знання

- Людські риси не існують окремо, а утворюють неповторне стійке поєднання — характер.
- Зовнішність людина отримує від народження, а її характер формується в суспільстві.
- Пізнати внутрішній світ іншої людини, зробити висновок про її характер можна лише в спілкуванні.



Пізнаємо себе



Що тобі допомагає пізнавати світ?

Людина може пізнавати не тільки навколишній світ, але й саму себе. Таке самопізнання тісно пов'язане із **самооцінкою**.



Самооцінка — це те, що ми думаємо про себе, власні здібності, риси характеру, вчинки.

Успіх у житті багато в чому залежить від самооцінки. Те, як людина ставиться до себе, оцінює свої можливості і яке місце відводить собі у суспільстві, впливає на її поведінку і на результати, яких вона досягає.

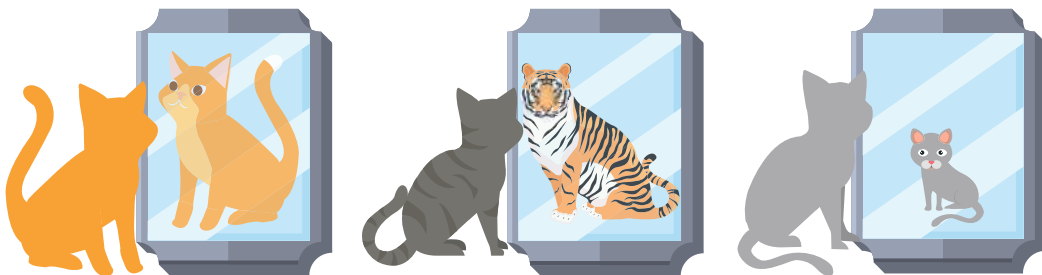
Люди із **реалістичною** самооцінкою правильно оцінюють свої здібності та здобутки, дорожать думкою інших, доброзичливі, активні й упевнені в собі.

Люди із **заниженою** самооцінкою нерішучі, применшують свої досягнення, бояться висловити власну думку, не відстоюють своїх прав.

Люди із **завищеною** самооцінкою вважають себе кращими за інших, перебільшують власні досягнення й нехтують думкою оточуючих.



Визнач, яка самооцінка у зображених тварин. Поясни свою думку.





Прочитайте (прослухайте) оповідання Василя Сухомлинського «Скляний чоловічок». Чого воно вчить?



Обговоріть, чому часто кажуть: «Виховуй свій характер». Як, на вашу думку, це можна і потрібно робити?



Поклади свої долоньки на аркуш паперу та обведи їх. На пальчиках однієї запиши п'ять своїх позитивних рис характеру, а на пальчиках іншої — стільки ж негативних. Розкажи про себе однокласникам. Поміркуй, що хочеш у собі змінити.



Перевір себе

1. Що таке самооцінка?
2. Які види самооцінки тобі відомі?
3. Як ти розумієш вислів: «Людино, пізнай себе»?
4. Назви ті риси характеру, які відрізняють тебе від інших.



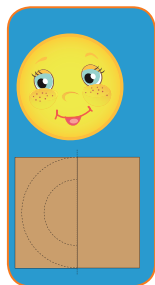
Підсумуй свої знання

- Поведінка, успіхи людини в житті, стосунки з іншими людьми залежать від її самооцінки.
- Протягом життя людина повинна розвивати у собі позитивні риси і боротися з негативними.

Сонечко



Виготов із целофанових пакетів сонечко.



1.



2.



3.



4.



Гіперпосилання. Пошукові служби

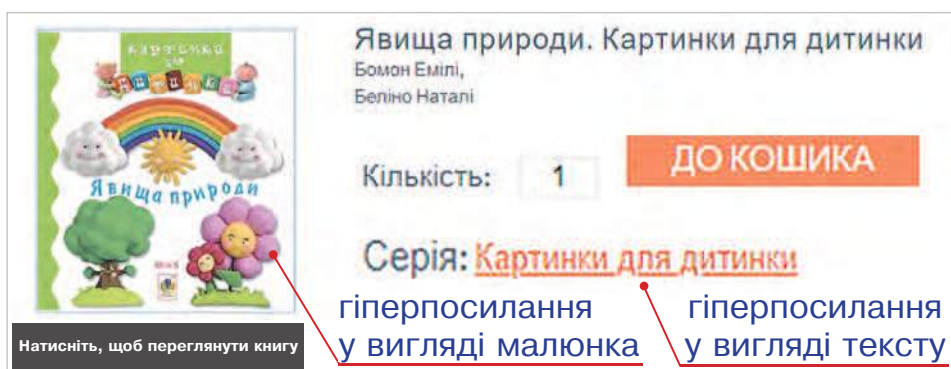


Пригадай, що таке вебсайт, вебсторінка. За допомогою яких програм можна переглядати вебсторінки? Що потрібно знати, щоб відкрити потрібну вебсторінку?



Гіперпосилання — це елемент вебсторінки, який містить посилання на інший об'єкт.

Гіперпосиланням може бути окрема буква, слово, текст, малюнок, схема, кнопка та ін.



Поміркуй, для чого використовують гіперпосилання.



Які об'єкти можуть бути гіперпосиланням? Досліді, як їх можна відрізнити.



Про які пошукові служби ви вже чули? Якими з них користуються ваші рідні?



www.google.com.ua



www.yahoo.com



www.meta.ua

Щоб знайти дані в Інтернеті, у спеціальне поле пошуку вводять **ключові слова**.

Правила визначення ключових слів

- Добирай ключові слова, які найповніше характеризують предмет твого пошуку.
- Використовуй декілька ключових слів, що підвищить точність пошуку.
- Перевіряй, чи правильно написані ключові слова.

Практична робота

1. Запусти на виконання веббраузер.
2. Введи з клавіатури адресу сайта за вказівкою вчителя/вчительки.
3. Перейди по вебсторінках сайта за допомогою гіперпосилань.
4. Повернись на головну сторінку сайта.

За час існування Інтернету на серверах накопичилося багато інформаційних ресурсів. Якщо користувачеві потрібно знайти якусь інформацію, а він не знає адреси сайта, то пошук за допомогою гіперпосилань займе багато часу. У таких випадках застосовують пошукові служби, які здійснюють цю роботу автоматично.



Відшукайте відомості в мережі Інтернет:

- 1 група — що таке Чумацький Шлях;
- 2 група — де живе дикий собака динго;
- 3 група — які заповідники створено в Карпатах.



Перевір себе

1. Для чого призначені пошукові служби? Наведи приклади пошуковиків.
2. Які слова називають ключовими?

Логічна задача

Встав числа 9, 7, 3, 5 так, щоб рівність була правильною.

$$(_ + _) : (_ - _) = 4$$

НАВЧАННЯ ЯК СКЛАДОВА ЖИТТЄВОГО УСПІХУ



Уміння вчитися



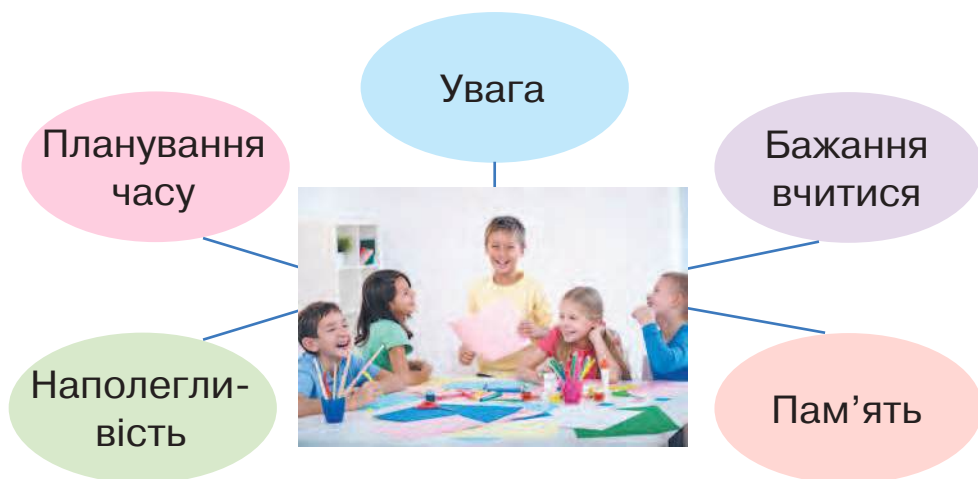
Поясни вислів: «Наука для людини, як сонце для життя».

З давніх-давен люди порівнювали знання зі світлом, сонцем, яке проганяє пітьму. Сонце — джерело життя на Землі. Знання — основа людського життя. Уміння вчитися, допитливість — це якості людини, які відрізняють її від інших живих істот.

Ти ходиш до школи. Навчання — твоя основна робота, можна сказати, професія. А щоб оволодіти професією, потрібно знати багато її таємниць.



Розкажіть за схемою, від чого залежить успішність навчання. Доповніть схему, назвавши ще кілька необхідних умов.



Прочитай подане в електронному додатку оповідання Оксани Кротюк «Пластиліновий песик». Що допомогло Олесі досягти бажаного результату?





Пригадай ситуації, коли завдяки наполегливості тобі вдалося подолати труднощі у навчанні.



Обговоріть, яку роль відіграють у навчанні пам'ять та увага. Відшукайте у різних джерелах інформацію, як тренувати пам'ять та увагу.



Па́м'ять — це здатність людини сприймати, зберігати, накопичувати й відтворювати інформацію.



Учені визначили, що пам'ять буває різна.



Слухова



Зорова



Рухова



Поміркуйте, чи достатньо для навчання розвивати тільки один вид пам'яті. Наведіть приклади використання різних видів пам'яті під час занять у школі.

Успішному навчанню може завадити неуважність. Саме вона часто не дає почути те, що говорить учитель чи відповідає однокласник. Отож, аби добре вчитися, обов'язково розвивай свою увагу.



Ува́га — це здатність людини зосередитися на об'єктах чи явищах, які мають для неї значення.



Що заважає зображеним учням зосередитись?





Перевір себе

1. Чому, на твою думку, людині потрібно вчитися?
2. Назви умови успішного навчання. Чи вдається тобі їх дотримуватися?
3. Що таке пам'ять? Для чого потрібно її тренувати?
4. Що таке увага? Чому важливо вміти керувати нею?
5. Що ти робиш для того, аби твоє навчання було успішним?



Підсумуй свої знання

- Успішність навчання залежить від багатьох умов.
- Щоб добре вчитися, потрібно розвивати свої здібності, тренувати пам'ять, учитися керувати увагою.



Уміння вчитися. Планування робочого часу



Як ти розумієш слова «вміти вчитися»?



На мою думку, вміти вчитися — це вчасно приходити до школи, уважно слухати вчителя, старанно працювати на уроках, розвивати навички читання, письма, лічби.

А я вважаю, що вміти вчитися — це перш за все правильно організувати свій робочий час, уміло поєднувати навчання та відпочинок, знати, де знайти потрібну інформацію та як її використовувати.





Із чиєю думкою ти погоджуєшся? Чому?

Планування твого робочого часу залежить від графіка навчання. Ти живеш у певному ритмі: у визначений час маєш прокидатися, іти до школи, виконувати домашні завдання, харчуватися, відпочивати, спати. І це не дивно, адже в природі також усе відбувається згідно з ритмами.



Наведи приклади ритмічності у природі.

Ритмічність — один із законів життя, на якому ґрунтується трудова діяльність людини. Правильне поєднання розумової та фізичної праці, чергування навантажень і відпочинку, дотримання режиму дня — це запорука високої працездатності, успішності у школі та відмінного самопочуття.



Обговоріть, яких помилок припустилися зображені діти, організовуючи свою роботу.



Людина втомлюється не лише тоді, коли багато працює, але й коли погано планує свою роботу.



Прочитай вірш. Поміркуй, чий відпочинок корисніший і чому.



Хто вміє відпочивати?

Каже Петрик: «Поспішаю,
бо на мультик не встигаю,
на комп'ютері пограти,
на дивані полежати».

Каже Дмитрик: «Поспішаю,
бо я з песиком гуляю.
Ми у будь-яку погоду
любим з песиком природу».

За Лесею Вознюк



Обговоріть, який відпочинок (активний чи пасивний) варто обрати після занять: *1 група* — у школі; *2 група* — у спортивній секції; *3 група* — у гуртку рукоділля або технічної творчості. Зобразіть приклади такого відпочинку за допомогою міміки, жестів, рухів тіла.

На відпочинок потрібно відводити стільки часу, щоби повністю відновити свої сили, працездатність, повернути хороший настрій. Прийшовши зі школи, обов'язково відпочинь і лише тоді берися до виконання домашніх завдань. Старайся передбачити час навіть для короткого відпочинку перед кожним видом роботи чи занять.



Із допомогою дорослих сплануй свій день, враховуючи усі поради щодо організації робочого часу учня/учениці.



Перевір себе

1. Чому важливо правильно планувати свій час?
2. Для чого людині треба відпочивати?
3. Пригадай, після яких видів діяльності ти швидше втомлюєшся. Як знімаєш утому?

4. Розкажи про свій улюблений відпочинок. Створи колаж «Що приносить мені радість».



Підсумуй свої знання

- Планування робочого часу учня/учениці залежить від графіка навчання, стану здоров'я та потреб дитини і узгоджується з ритмом життя інших членів сім'ї.
- Основою високої працездатності, успішності у школі й відмінного самопочуття є правильне поєднання розумової та фізичної праці, чергування навантажень і відпочинку, дотримання режиму дня.

Балерина



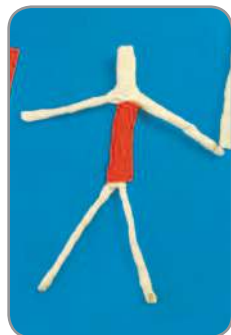
Виготов фігурку балерини за поданим зразком.



1.



2.



3.



4.



5.



Авторське право. Безпечна робота в Інтернеті



Чи можна використовувати інформацію, знайдену в Інтернеті, без дозволу автора?

Будь-яка інформація в мережі Інтернет має автора. Якщо необхідно використати текст, світлинку, малюнок чи музику з інтернет-джерел, обов'язково потрібно вказати адресу вебсторінки, з якої взято інформацію. Так зберігають авторське право на цей матеріал.



Дмитрику, а що означає знак ©?

Це **копірайт** — міжнародний знак охорони авторського права.



Обговоріть, хто може розміщувати інформацію на сайтах у мережі Інтернет.

Правила безпечної роботи в Інтернеті



Не вказуй особисту інформацію на сайтах.



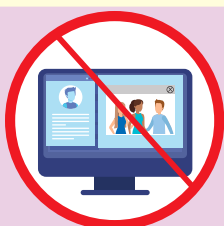
Не займайся кібербулінгом.



Не додавай незнайомих людей у свої контакти.



Не погоджуйся на зустрічі з незнайомими людьми без дозволу рідних.



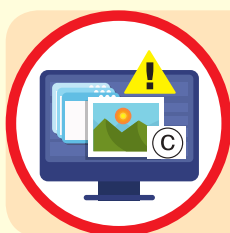
Не публікуй фотографії, на яких зображені інші особи. Для цього потрібно отримати їхню згоду.



Користуйся надійними джерелами інформації.



Не завантажуй файли із сумнівних сайтів: вони можуть містити шкідливі програми — віруси.



Пам'ятай про авторське право, коли будеш використовувати матеріали з Інтернету.



Кібербулінг — форма агресії; жорстоке поводження з метою нашкодити, принизити людину, використовуючи мобільні телефони, електронну пошту, соціальні мережі тощо.

Практична робота

Знайди автора поданих рядків, застосовуючи пошукову систему, встановлену на твоєму комп'ютері.

Вибіг місяць з-за діброви,
погубив на вітрі брови...



Складіть алгоритм пошуку інформації текстових та графічних даних в Інтернеті.



Назвіть правила безпечної роботи в Інтернеті, яких дотримуються у твоїй сім'ї.



Розробіть і запишіть правила спілкування в соціальних мережах.

НЕЖИВА ПРИРОДА



У СВІТІ ТІЛ І РЕЧОВИН



Тіла і речовини



Пригадай, що можна назвати тілом.

Будь-який об'єкт природи або предмет, виготовлений людиною, називають **тілом**. Тіла бувають природні та штучні (створені людиною).

Природні тіла поділяють на об'єкти неживої природи та організми.



Розглянь ілюстрації. Визнач, які тіла природні, а які — штучні; які належать до неживої природи, а які — до живої. Назви окремо тверді, рідкі та газоподібні тіла.



Кожне тіло має певні ознаки: форму, масу, розміри, займає певний простір — об'єм. Тіла бувають тверді, рідкі та газоподібні.

Усі тіла складаються з **речовин**. Наприклад, краплі дощу і брили льоду, хмари і сніжинки — тіла, утворені однією речовиною — водою. Шматок заліза — це тіло, що складається з речовини заліза. Грудка солі — тіло, а сіль — речовина, що його утворює.

Проте більшість тіл складається не з однієї, а з декількох або багатьох речовин. Так, у рослинах є вода, крохмаль, цукор та інші речовини.

Одна і та ж речовина може входити до складу різних тіл. Наприклад, вода є в тілах організмів, у грудочці ґрунту, у повітрі.

Речовина може бути твердою, рідкою або газоподібною. Це різні **стани речовин**. За певних умов речовини можуть переходити з одного стану в інший.



Розглянь схему і пригадай, які умови необхідні для переходу води з рідкого стану в газоподібний або твердий і навпаки.



Лід

Тане при
нагріванні



Замерзає
при 0 °C



Вода

При
нагріванні



При
охолодженні



Водяна пара
у повітрі

Кожна речовина має характерні ознаки — властивості: колір, блиск, запах, прозорість та інші. Вода — це безбарвна прозора рідина без запаху і смаку, яка розчиняє багато речовин. Кисень, необхідний організмам для дихання, — прозорий безбарвний газ без запаху і смаку, малорозчинний

у воді. Залізо — блискуча, сріблясто-сіра тверда речовина, яка притягується до магніту; нерозчинна у воді.



Як переконатися, що скріпки виготовлені із заліза? Проведи дослідження і зроби висновок.



Обговоріть, чого більше у навколишньому світі: речовин чи тіл. Поясніть, чому.



Ознайомтеся із міркуваннями Наталочки про те, чим тіла відрізняються від речовин. Чи погоджуєтесь ви з думкою дівчинки?

Тіла мають форму, а речовини — ні. Наприклад, якщо із прямокутного бруска пластиліну виліпити чашку, то отримаємо вже інше тіло, а речовина — пластилін — залишиться та сама.



Перевір себе

1. Що таке тіло? На які групи поділяють тіла?
2. За якими ознаками характеризують тіла?
3. Із чого складаються тіла?
4. У яких станах можуть перебувати речовини? Наведи приклади.
5. Які властивості можуть мати речовини?



Підсумуй свої знання

- Ознаками тіл є форма, розміри, маса, об'єм.
- Усі тіла складаються з речовин. Кожна речовина має характерні властивості: колір, блиск, запах, прозорість тощо.
- Речовини можуть перебувати у твердому, рідкому або газоподібному станах і за певних умов здатні переходити з одного стану в інший.

Властивості твердих тіл, рідин і газів



? Пригадай, які властивості мають тіла.

Ти вже знаєш, що речовини можуть перебувати у твердому, рідкому і газоподібному станах. Вони утворюють тверді, рідкі й газоподібні тіла, які відрізняються своїми властивостями.

? Які із зображених тіл є твердими? Вислови припущення, чи зберігають тверді тіла свою форму.



Досліді властивості твердих тіл.

1. Розглянь тверді тіла (шматочки каменю, крейди, глини). Опиши їх за кольором, прозорістю, розміром, формою, об'ємом.
2. Візьми до рук ці тіла і переклади їх в інше місце. Чи змінились форма й об'єм кожного тіла?
3. Спробуй по черзі зігнути тверді тіла. Зроби висновок про кожне тіло: воно пластичне, крихке чи міцне.
4. Зроби висновок про спільні та відмінні властивості твердих тіл.



Тверді тіла зберігають свою форму і об'єм.

? Наведи приклади рідких тіл (рідин). Вислови припущення, чи зберігають рідини свою форму.



Досліді властивості рідин.



1. Розглянь дві склянки, в які наливо однаковий об'єм рідин: в одній — вода, у другій — молоко. Опиши рідини за формою, кольором, прозорістю, запахом і смаком, об'ємом.
2. Перелий воду і молоко зі склянок у літрові банки. Чи змінились форма й об'єм рідин?
3. Зроби висновок про спільні та відмінні властивості рідин.



Рідини текучі, тому легко змінюють свою форму. Вони набувають форми посудини, в яку їх наливають, але при цьому зберігають свій об'єм.



Наведи приклади газів. Вислови припущення, чи зберігають гази форму й об'єм.



Досліді властивості газів на прикладі повітря.

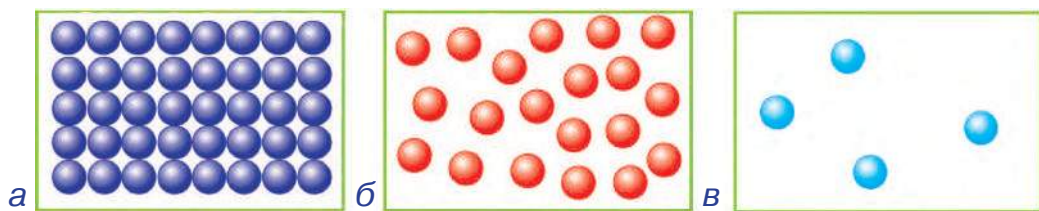
1. Надуй повітряну кульку (не сильно) і зав'яжи отвір ниткою. Якої форми набула кулька? Поясни, чому.
2. Спробуй стиснути руками легко надуту повітряну кульку. Що сталося з формою і об'ємом кульки? Які зміни відбулися з повітрям у кульці?
3. Відпусти руку. Що сталося з кулькою? Що відбулося з повітрям у кульці?
4. Зроби висновок про властивості газів.

Гази не зберігають форми і заповнюють увесь доступний їм простір.



Дмитрику, а ти замислювався, чому тверді тіла, рідини й газу мають різні властивості?

Учені встановили, що речовини складаються із невидимих для ока частинок. Між цими частинками, як би щільно вони не розташовувались одна біля одної, завжди є проміжки. У твердих тілах відстані між частинками речовин дуже малі, у рідинах — більші, а в газах — іще більші, тому й властивості у цих тіл різні.



Відстані між частинками у речовинах, що утворюють: тверде тіло (а); рідке тіло (б); газоподібне тіло (в)



Порівняйте властивості: 1 група — каменю й води; 2 група — пластиліну та крейди, 3 група — крейди і повітря.



Обговоріть, що спільного між рідинами й газами. Чому рідини і газу легко змінюють свою форму, а тверді тіла — ні?



Перевір себе

1. Наведи приклади твердих тіл. Назви їхні спільні властивості.
2. Охарактеризуй властивості рідин.
3. Які властивості мають газу?

4. У наведеному Дмитриком переліку знайди «зайве» слово: *молоко, олія, вода, склянка, сік*. Обґрунтуй свою думку.
5. Чим зумовлені відмінності у властивостях твердих тіл, рідин і газів?



Підсумуй свої знання

- Тверді тіла зберігають форму й об'єм.
- Рідини завдяки текучості легко змінюють свою форму, але зберігають об'єм.
- Гази заповнюють увесь наданий їм простір (об'єм) і не зберігають форми.



Різноманітність речовин та їх використання людиною



Пригадай, які властивості мають речовини. Наведи приклади речовин.

У природі існує багато речовин. Людина досліджує їхні властивості і використовує для своїх потреб.



Обговоріть, як людина використовує зображені речовини. Висловіть припущення, завдяки яким властивостям вони потрібні людям.



Сіль



Цукор



Крохмаль



Досліді властивості речовин на прикладі цукру, солі і крохмалю.

1. Розглянь цукор, сіль, крохмаль. Які ці речовини за станом: тверді, рідкі чи газоподібні?
2. Якого вони кольору? Які на дотик, на запах і смак? Чи мають блиск?
3. Візьми три склянки з холодною водою. У першу склянку кинь пів чайної ложки цукру, у другу — солі, а в третю — крохмаль. Перемішай. Що спостерігаєш? Які речовини розчинні у воді, а яка — ні? Спробуй утворені розчини на смак. Що відчуваєш?
4. Зроби висновок про властивості цих речовин.



Дмитрику, з'ясувалося, що крохмаль не розчиняється у воді. А куди ж поділися зі склянок цукор і сіль?

Цукор і сіль нікуди не зникли, а залишилися у склянках з водою. Кристалики цукру і солі розпалися на мікроскопічні частинки, які перемішалися з частинками води, але зберегли властивості цукру та солі, зокрема солодкий і солоний смак.



Цукор і сіль розчиняються у воді. Цукор має солодкий смак, сіль — солоний. Крохмаль не розчиняється у воді.

Майже кожна українська родина щодня використовує природний газ. Це речовина без запаху і кольору, нерозчинна у воді, добре горить, не утворюючи кіптяви. Природний газ широко застосовують у побуті як паливо для обігріву осель та приготування їжі.



Дмитрик і Наталочка вважають, що природний газ можна позначити так:



. Чи погоджуєтесь

ви з думкою дітей? Обговоріть, чому використання природного газу вимагає дотримання правил безпеки.



Пробувати на смак, запах і дотик незнайомі речовини заборонено.



Перевір себе

1. Як людина використовує кухонну сіль та цукор?
2. Охарактеризуй властивості крохмалю.
3. Завдяки якій властивості природного газу люди використовують його у побуті?
4. Із чого складаються речовини? Як це можна довести?



Підсумуй свої знання

- Речовини дуже різноманітні. Вони утворюються з мікроскопічних, невидимих для ока частинок.
- У повсякденному житті люди використовують кухонну сіль, цукор, крохмаль, природний газ.



Кактуси

Виготов із камінців декоративний вазон.

1.



2.



3.



КОМП'ЮТЕРНІ ПРИСТРОЇ

Пристрої для роботи з інформацією



Чи може людина в наш час обійтися без комп'ютера?

З давніх-давен люди прагнули отримувати, зберігати та передавати інформацію нащадкам. Для цього вони винаходили різні пристрої.

Перші механічні машини були створені, щоб допомогти людині виконувати складні математичні обчислення та зберігати їх у пам'яті.



Арифмометр



Паскаліна

Згодом з'явилися перші пристрої для передавання інформації на відстані.



Телеграф



Телефон



Радіо



Телевізор

Сьогодні існує безліч пристроїв та засобів для передавання інформації.



Факс



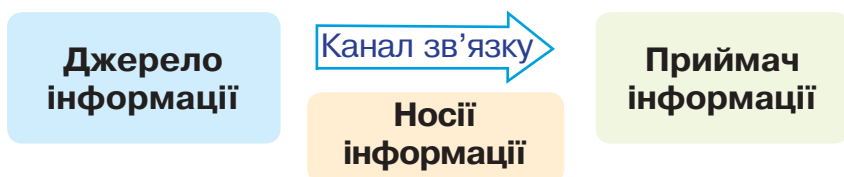
Телефон



Служби Інтернету

? Дмитрикові потрібно передати повідомлення своїй бабусі. Які способи ти йому можеш запропонувати?

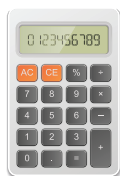
Люди постійно обмінюються інформацією: передають одне одному прохання, публікують книги, рекламні оголошення. У процесі цього обміну обов'язково беруть участь джерело і приймач інформації: джерело передає інформацію, а приймач отримує її. Між ними діє канал зв'язку. Здійснювати цей зв'язок допомагають носії інформації.



? Розгляньте малюнки. Установіть, які інформаційні процеси відбуваються. Визначте джерело, приймач та носія інформації у кожній зображеній ситуації.



? Пригадай, для чого призначені ці пристрої. Чим сучасна людина може їх замінити?



Логічна задача

Три гравці грали в шахи. Усього було зіграно три партії. Скільки партій зіграв кожен гравець?

ВОДА

Вода у природі



Пригадай, де на Землі є вода. Які ти знаєш водойми?



Розгляньте глобус. Який колір переважає на ньому? Що позначають цим кольором? Яку частину поверхні Землі займає вода?

Вода — найпоширеніша речовина на Землі. Водний простір на поверхні нашої планети називають **Світовим океаном**. Суходіл поділяє його на чотири найбільші природні водойми: Тихий, Атлантичний, Індійський та Північний Льодовитий океани. Вода є у повітрі, у ґрунті і під землею, а також у тілах організмів.

До природних водойм належать і моря, річки, озера, болота. Штучні водойми — це водосховища, ставки, канали.



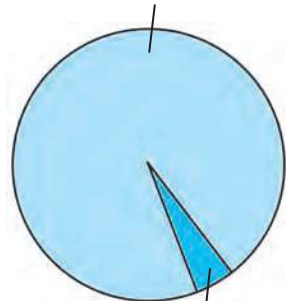
Поміркуй, якої води більше на Землі: прісної чи солоної.



На нашій планеті переважає солоня вода морів і океанів. Прісної води на Землі дуже мало.

Великі запаси прісної води містяться в підземних водоймах. Багато її у льодовиках.

Солоня вода



Прісна вода



Наталочко, а ти знаєш, чому вода в морях солоня?

Солоно-гіркий смак морській воді надають розчинені в ній солі.





Знайдіть і покажіть на глобусі та на карті України Чорне й Азовське моря, найбільшу річку України — Дніпро.



Обговоріть, які водойми є у вашій місцевості. Як люди їх використовують?



Перевір себе

1. Чому воду називають найпоширенішою речовиною на Землі?
2. Наведи приклади природних водойм. Яка в них вода: солоня чи прісна?
3. Які водойми називають штучними?
4. Що ти знаєш про запаси прісної води на нашій планеті?



Підсумуй свої знання

- Природні водойми — це океани, моря, річки, озера, болота. Штучні водойми — водосховища, ставки, канали.
- Вода океанів, морів, деяких озер — солоня.
- У річках, болотах, більшості озер вода прісна. Прісної води на Землі мало. Найбільші її запаси містяться в льодовиках і підземних водах.



Стани води. Колообіг води у природі



За яких умов вода переходить з одного стану в інший?

Ти вже знаєш, що вода в природі буває у трьох станах: рідкому, твердому (лід і сніг), газоподібному (водяна пара).



У тих частинах і місцях земної кулі, де протягом року дуже холодно, вода перебуває у твердому стані. Наприклад, більшу частину року води

Північного Льодовитого океану сковані льодом. На вершинах високих гір постійно лежить сніг і лід.



Тобі відомо, що сніг — білий і м'який, а лід — прозорий, безбарвний, твердий і крихкий. Сніг і лід легші за воду, тому водойми ніколи не промерзають до дна. Завдяки цьому і взимку у водоймах є умови для існування живих істот.



Розкажи, що відбувається зі снігом і льодом при нагріванні.



Проведи дослід. Візьми дві склянки: одну — з льодом, іншу — зі снігом. Поспостерігай, що відбувається зі снігом і льодом у теплому приміщенні. Після часткового танення снігу і льоду водяним термометром виміряй температуру води в обох склянках. Зроби висновок.

Сніг і лід при температурі нуль градусів і вище **плавляться** (тануть) — переходять у рідкий стан.



Дмитрику! Я протерла мокрою ганчіркою класну дошку. Минуло декілька хвилин — і дошка стала сухою. Чому?

Вода випарувалась, тобто перетворилася на пару.



Випаровування — це перехід води з рідкого стану в газоподібний. У природі вода постійно випаровується з поверхні водойм, тому в повітрі завжди є водяна пара — прозорий безколірний газ без запаху і смаку.



Найшвидше вода випаровується під час кипіння (за температури сто градусів).

? Розкажи, що відбувається з водою у чайнику при нагріванні. Поміркуй, за яких умов водяна пара перетворюється на рідину.

Піднімаючись угору, водяна пара охолоджується і знову перетворюється на краплини води.

Тобі вже відомо, що вода постійно здійснює **колообіг**: випаровується із земної поверхні, утворює хмари, у вигляді опадів повертається на Землю.



За таблицею, поданою в електронному додатку, зобразить схематично і розкажіть, як відбувається колообіг води у природі.



Порівняйте властивості води в різних станах: *1 група* — у рідкому і твердому; *2 група* — у твердому і газоподібному; *3 група* — у газоподібному і рідкому.



Наведіть приклади перетворень води, які відбуваються у різні пори року. Поміркуйте, чому влітку стає менше води в річках, озерах чи ставках.



Перевір себе

1. У яких станах буває вода в природі?
2. За якої умови утворюється лід? При якій температурі він плавиться (тане)?

3. При якій температурі кипить вода? Як перетворити воду на пару? За якої умови пара перетворюється на воду?
4. Поясни, як відбувається колообіг води в природі.



Підсумуй свої знання

- Вода в природі буває у трьох станах: рідкому, твердому і газоподібному. Вона здатна переходити з одного стану в інший. Завдяки цьому відбувається колообіг води в природі.

Розчинні та нерозчинні у воді речовини. Очищення води



Які властивості води ти знаєш? Які речовини розчиняються у воді, а які — ні?

Одна із властивостей води — здатність розчиняти речовини. У воді розчиняються не тільки тверді речовини (цукор, сіль, харчова сода), а й рідини (спирт, оцтова кислота) та гази (кисень, вуглекислий газ). Воду із розчиненою в ній речовиною називають **розчином**. Наприклад, розчин цукру, розчин солі. Пригадай, як їх приготувати.

Однак не всі речовини розчиняються у воді. До таких належать, зокрема, крохмаль, олія, пісок, залізо.

Усі розчини прозорі. Якщо у воді є нерозчинні речовини, вони роблять воду каламутною. Переконайся у цьому, провівши дослід.



Візьми дві склянки з водою. Насип в одну склянку пів чайної ложки цукру, а в іншу — стільки ж подрібненої крейди або піску. Перемішай воду ложкою. Що спо-

стерігаєш? Дай воді трохи відстоятися. Знову перемішай. Що спостерігаєш?



Розчин
цукру



Пісок
на дні після
відстоювання води



Крейда
на дні після
відстоювання води



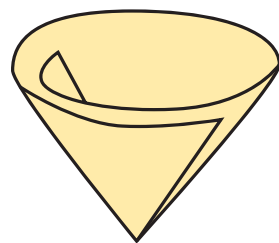
Поміркуйте, як можна очистити воду від нерозчинних речовин, що її забруднюють.

Воду, забруднену великими частинками нерозчинних речовин, часто очищують **відстоюванням**. Після того, як ці частинки речовин осядуть на дно, верхній шар чистої води зливають.

Більш ефективним способом очищення води є **фільтрування**.



Зі спеціального паперу виготовляють фільтр і поклади його в лійку. Злегка змочи фільтр чистою водою — тоді він щільно пристане до стінок лійки. Постав лійку з фільтром у склянку. Невеликими порціями лий на фільтр забруднену воду з частинками піску чи крейди. Що спостерігаєш?



Саморобний
фільтр



Обговоріть, де в побуті використовують властивість води розчиняти речовини. Порівняйте свій висновок із висновками інших груп.



Перевір себе

1. На які дві групи поділяють речовини щодо розчинності у воді? Наведи приклади речовин кожної групи.
2. Що називають розчином?

3. Як довести, що глина — нерозчинна речовина?
4. Якими способами можна очистити воду від нерозчинних речовин?



Підсумуй свої знання

- Речовини поділяють на розчинні та нерозчинні у воді. Вода із розчиною в ній речовиною утворює розчин. Усі розчини — прозорі.
- Воду можна очистити від нерозчинних у ній речовин відстоюванням і фільтруванням.

Значення води в природі і житті людини. Охорона води



Поміркуй, чи можливе життя на Землі без води.

Без води немає життя на Землі. Ти вже знаєш, що вона входить до складу тіл організмів. Згадай, як багато соку в плодах — кавуні та помідорі, апельсині й полуниці. Сік — це вода із розчиненими в ній різними речовинами.



Зазвичай вода у тілах тварин і людей становить більш ніж половину їхньої маси.

Будь-який організм постійно витрачає воду і потребує її поповнення. Без води засихають рослини й гинуть тварини, люди. На добу тобі потрібно близько 2 л води, частину якої ти випиваєш, а решту вживаєш із їжею.

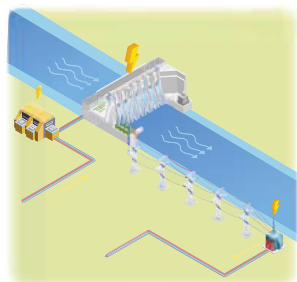
Вода є середовищем для життя багатьох рослин і тварин.



Наведи приклади організмів — мешканців прісних і солоних водойм.



За малюнками розкажіть, як люди використовують воду.



Яке значення має вода у твоєму житті? Чому воду потрібно берегти? Поміркуй, як зберегти водойми чистими.

Часто у водойми потрапляє брудна вода із заводів, фабрик, ферм, будинків. У такій воді гинуть рослини і тварини. Забруднена вода спричиняє різні хвороби в людей. Щоб зберегти водойми чистими, люди будують очисні споруди.



Запропонуйте заходи бережливого використання води.



Перевір себе

1. Яке значення має вода для організмів?
2. Як люди використовують воду?
3. Звідки береться забруднена вода в річках, озерах і морях? Чим небезпечне забруднення води?
4. Як люди запобігають забрудненню води в природі?
5. Розкажи, як ти бережеш воду.



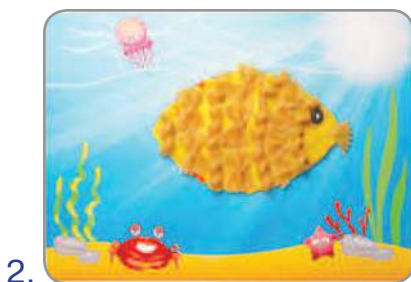
Підсумуй свої знання

- Вода потрібна для життя усім організмам.
- Забруднення водою небезпечне для всього живого. Щоб зберегти водойми чистими, люди будують очисні споруди.
- Кожна людина повинна використовувати воду бережливо!

Рибка



Виготов аплікацію за поданим зразком.



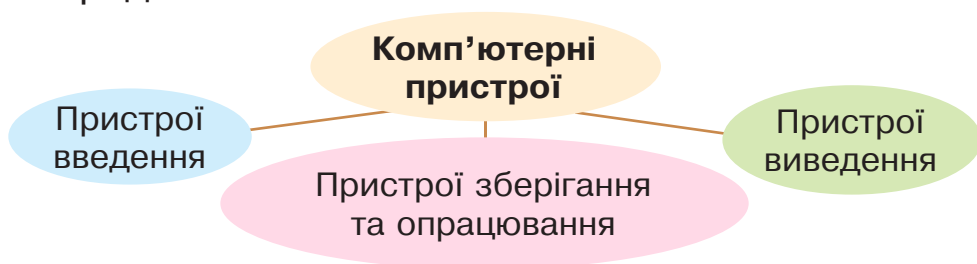


Комп'ютерні пристрої зберігання та опрацювання інформації. Носії інформації



Поміркуй, де у комп'ютері може зберігатися інформація.

Комп'ютер — це універсальна машина. Усі пристрої, із яких він складається, поділяють на **зовнішні** та **внутрішні**. Зовнішні пристрої під'єднуються до системного блоку, а внутрішні розміщені всередині нього.



Основні компоненти комп'ютера розташовані в системному блоці. У ньому містяться **пам'ять**, **процесор**, **жорсткий диск**, або **вінчестер**, **плати** тощо.



Материнська
плата



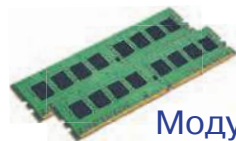
Жорсткий диск
(вінчестер)



Корпус



Процесор



Модулі
оперативної
пам'яті



Процесор — основна складова комп'ютера, призначена для керування всіма його пристроями та виконання різноманітних обчислень.

Уся інформація, яка була введена в комп'ютер, зберігається в пам'яті.



Як сучасна людина зберігає інформацію? Що може бути носієм інформації?

Із появою комп'ютера з'явилися і нові комп'ютерні носії інформації.

Диск призначений для запису, зберігання та відтворення даних на комп'ютері, обладнаному спеціальним пристроєм.



Флеш-пам'ять передбачає довготривале зберігання інформації на телефонах, планшетах, цифрових фотоапаратах тощо.



Хмарні онлайн-сховища (iCloud, Dropbox, Google Drive) — сучасні носії інформації, для використання яких потрібен доступ до Інтернету.



Установіть відповідність між описаними даними та носіями, на яких їх можна зберегти.

Дані:

1. Текст вірша.
2. Зовнішній вигляд учня.
3. Мелодія музичного твору.
4. Проект із предмета «Я досліджую світ».



Логічна задача

У магазині є диски чотирьох видів. Продавець щоразу продає по два диски, причому різні. Скільки таких пар можна скомбінувати?

ПОВІТРЯ



Повітря, його властивості та склад



Що тобі відомо про повітря?

Ти вже знаєш, що повітря безбарвне, прозоре, без запаху і смаку. Воно займає увесь доступний простір і міститься у всьому, що нас оточує.



Проведи дослід і переконайся, що повітря є у порожній пляшці.

Пляшку занур у посудину з водою. Що спостерігаєш? Чому із пляшки побігли бульбашки?



Повітря погано проводить тепло. Завдяки цьому звірі й птахи здатні переживати холод, а трав'янисті рослини (суниці, озима пшениця) не замерзають під шаром пухкого снігу.

Таку властивість повітря люди використовують у будівництві для утеплення будинків.



Пригадай, що відбувається з повітрям при нагріванні й охолодженні. Як виникає вітер?

При нагріванні повітря розширюється, стає легшим і піднімається вгору; при охолодженні — стискається, стає важчим і опускається вниз. Повітря рухається, має масу і легше за воду.



Дмитрику, чому м'яч, накачаний повітрям, від удару об підлогу підскакує догори?

Це відбувається тому, що повітря **пружне**.



Автомобільні шини, надувний матрац і футбольний м'яч зберігають пружність накачаного в них повітря.



Розкажи, за допомогою яких дослідів можна довести, що повітря має масу і легше за воду.



Обговоріть, яке значення мають властивості повітря в житті рослин, тварин, людей. Дайте відповіді на запитання.

1 група. Чому, чим пухкіший і товстіший шар снігу вкриває взимку зелені рослини, тим їм тепліше?

2 група. Чому взимку у звірів густішає шерсть, а у птахів — пір'я?

3 група. Чому в холодну пору року людину добре зігріває шерстяний одяг?

4 група. Чому, щоб загасити полум'я, люди намагаються припинити доступ повітря до палаючих предметів, заливаючи їх водою чи засипаючи землею?



Із чого, на твою думку, складається повітря?

До складу повітря входять азот, кисень, вуглекислий газ, водяна пара та інші гази.



Азот
Кисень
Вуглекислий газ та інші гази

Склад повітря

Найбільше у повітрі **азоту**. Приблизно п'яту частину займає **кисень**, без якого життя на Землі було б неможливе.

Під час дихання організми вбирають із повітря кисень, а видихають **вуглекислий газ**. Вуглекислий газ потрапляє також у повітря під час горіння,

унаслідок перегнивання решток рослин і тварин, виверження вулканів.

Зелені рослини вбирають із повітря вуглекислий газ, що потрібний їм для живлення, і виділяють необхідний усьому живому кисень.



Перевір себе

1. Чому кажуть, що повітря — це суміш газів?
2. Опиши властивості повітря.
3. Як нагрівається і охолоджується повітря? Що з ним відбувається при цьому?
4. Які властивості повітря використовує людина?



Підсумуй свої знання

- Повітря — суміш газів: азоту, кисню, вуглекислого газу, водяної пари та інших газів.
- Повітря має такі властивості: безбарвне, прозоре, невидиме, без запаху і смаку, заповнює весь простір, пружне.



Значення повітря в природі та житті людини



Поміркуй, чи можливе життя на Землі без повітря.



Проведи дослід. Спробуй затримати дихання на пів хвилини. Що відчуваєш?

Тобі вже відомо, що людям та більшості інших організмів для дихання потрібне повітря.

Без повітря не змогли б літати комахи і птахи. Завдяки руху повітря — вітру — запилюються квітки деяких рослин (жита, берези), розповсюджують свої плоди з насінням кульбаба, клен та інші рослини.



У повітрі поширюються звуки: гудіння бджіл, спів солов'я, мамина пісня...



Пригадай, яке значення має вітер у колообігу води в природі.

Вітер переносить на великі відстані хмари, що утворилися внаслідок випаровування води з океанів та морів. Вода повертається на суходіл у вигляді опадів, які живлять річки, що течуть у моря й океани. Отже, завдяки вітру тепло і волога розносяться по всій поверхні Землі. Без вітру суходіл перетворився б на пустелю.



Розглянь світлини. Вислови припущення, як вітер змінює поверхню нашої планети. Знайди про це інформацію в інтернет-джерелах.



Дмитрику, а чому вітер змінює свій напрям?

Це пов'язано із температурою повітря. Холодне повітря важче, тому вітер завжди дме з більш холодної місцевості у бік більш теплої.





За поданими світлинами розкажи, як людина використовує силу вітру.



Обговоріть, як залежить від вітру погода.



Пофантазуйте, що було б, якби вітру не стало.



Перевір себе

1. Чому без повітря неможливе життя на Землі?
2. Розкажи, як впливає на неживу природу Землі вітер.
3. Чому вітер змінює свій напрям?
4. Як людина використовує вітер?



Підсумуй свої знання

- Повітря потрібне для дихання більшості організмів.
- Рух повітря — вітер — розносить по всій поверхні Землі тепло і вологу, переносить піщинки, руйнує скелі й ґрунт, змінює поверхню нашої планети. Він сприяє запиленню квіткових рослин та поширенню насіння.
- Людина здавна використовує вітер.



Досліді, чи займаються у твоїй місцевості повітроплаванням; чи збереглися вітрові млини; чи використовують для виробництва електроенергії вітряки.

Охорона повітря від забруднення



Чому повітря потрібно охороняти від забруднення?

Людині та іншим організмам для дихання потрібне чисте повітря. Забрудненим повітрям важко дихати, усе живе хворіє і може загинути.



Дмитрику, чи можна відрізнити чисте повітря від забрудненого за допомогою органів чуття?

Не завжди. Іноді повітря може бути прозорим і без запаху, але містити шкідливі для здоров'я людини речовини чи мікроорганізми, які спричиняють захворювання.



Поміркуй, що призводить до забруднення повітря.



Піщана буря
в Єгипті



Лісова пожежа



Пожежа в степу

Найбільше забруднює повітря різноманітна господарська діяльність людей. Відпрацьовані гази автомобілів містять речовини, що є надзвичайно небезпечними для здоров'я людини. Заводи і фабрики викидають у повітря дим, у якому є отруйні гази, сажа, пил.



Забруднювачами повітря в наших оселях є продукти горіння природного газу, на якому готуємо їжу. Пил, що потрапляє в дім знадвору, шкідливо діє на шкіру людини, очі, органи дихання, може викликати алергію.

Заходами з охорони повітря від забруднення є встановлення пилоочисних фільтрів на підприємствах; використання автомобілів, які працюють на електриці; озеленення міст і сіл, приміщень; дотримання чистоти в будівлях і на вулицях.



Дослідіть за допомогою вологих серветок, чи є на визначених учителем/учителькою об'єктах пил. Поміркуйте, звідки він узявся в класі, і запропонуйте заходи боротьби з ним.



Розкажи, як ти дбаєш про чистоту повітря у своїй оселі. Як піклуються про чистоту повітря у твоєму місті/селі?



Обговоріть, що забруднює повітря у вашому населеному пункті. Запропонуйте заходи зі збереження чистоти повітря.



Підготуй інформацію про одну із зображених кімнатних рослин, які найкраще очищують повітря.



Хлорофітум



Фікус



Алое



Сансев'єра



Пеларгонія



Перевір себе

1. Назви джерела забруднення повітря.
2. Де повітря чистіше: у місті чи селі? у лісі чи біля автостороги? Доведи свою думку.
3. За допомогою яких заходів можна зберегти повітря чистим у приміщенні? у містах і селах? Поясни важливість цих заходів.



Підсумуй свої знання

- Джерелами забруднення повітря є природні явища й об'єкти, господарська діяльність людини. Найбільше забруднюють повітря відпрацьовані гази автотранспорту, шкідливі викиди підприємств.

Політ на повітряній кулі



Виготов об'ємну аплікацію за поданим зразком.



1.



2.



3.



4.



5.



Файли



Пригадай, що таке носії інформації. Які ти знаєш комп'ютерні носії інформації?

Нас оточує багато об'єктів, призначених для зберігання інших об'єктів. Наприклад, шафа — для зберігання речей, холодильник — для зберігання продуктів, ранець — для зберігання шкільного приладдя. Комп'ютерні носії призначені для зберігання файлів.



Файл (англ. *file* — шухляда, тека, папка) — це дані, збережені на носії під певним ім'ям.

Файли створюють у різних програмах. У процесі збереження кожному файлу надають ім'я.



Пригадай алгоритм створення файлу в графічному редакторі.

Файли можуть містити тексти, малюнки, фотографії, музику, фільми тощо. Різні значки файлів указують на дані, які в них зберігаються.



Обговоріть, яку інформацію можуть містити перелічені файли.



Моє фото



Вірш



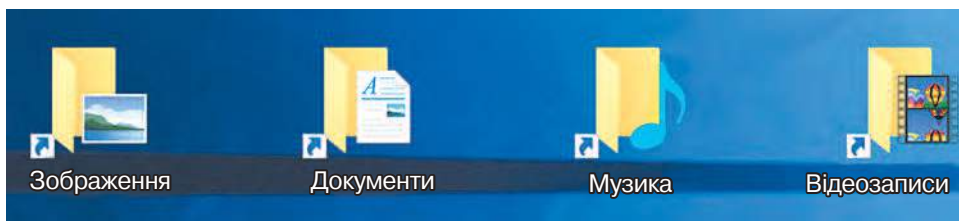
Мелодія



Проект



Розглянь вікно **Робочого стола**. Назви файли, які на ньому розміщені.



Ім'я файлу складається з двох частин: імені та розширення, які відокремлюються крапкою.

Вірш.txt
ім'я розширення

Саме розширення вказує на те, яку інформацію містить файл.

Розширення графічних файлів

.bmp

.jpg

.gif

Розширення текстових файлів

.doc

.odt

.txt

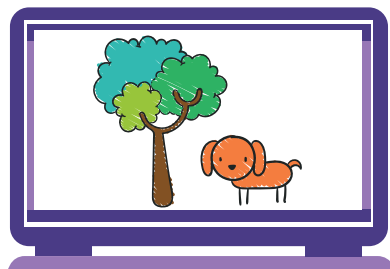


Розглянь значки файлів і поміркуй, якого виду інформація може в них зберігатися.



Практична робота

1. Увімкни комп'ютер.
2. Розглянь **Робочий стіл** та визнач вид файлів, які є на ньому.
3. Відкрий графічний редактор, створи новий файл та малюнок. Збережи його.
4. Продемонструй роботу вчителю/вчительці.
5. Заверши роботу з програмою.



ГІРСЬКІ ПОРОДИ. КОРИСНІ КОПАЛИНИ



Гірські породи



Поміркуй, що називають гірськими породами.

Тверду оболонку нашої планети утворюють гірські породи. Їх можна виявити не тільки в горах, де вони виходять на поверхню, а й на рівнинах під шаром ґрунту, на берегах і на дні річок, озер, морів, океанів.



Гірські породи — це природні тіла, що знаходяться у глибинах Землі або на її поверхні.



Гори з граніту



Схил із вапняку



Схил із крейди



Гранітні береги
річки



Піщаний берег
річки



Галька
на березі моря



До якої природи належать гірські породи? Доведи свою думку.

Гірські породи — це тіла неживої природи. Більшість із них є твердими тілами. Наприклад, граніт, вапняк, крейда, пісок, глина, галька та інші. Рідка гірська порода — нафта, а газоподібна — природний газ.



Дослідіть властивості гірських порід за станом, кольором, прозорістю, блиском, запахом, на дотик (гладка чи шорстка поверхня), за будовою (складається із частинок, з'єднаних між собою, чи з окремих), твердістю (міцна чи крихка: спробуйте стиснути в руці, розламати, покрити). Гірські породи розглядайте в лупу. Результати дослідження запишіть у зошит.



Дмитрику, як ти думаєш, чому гірські породи такі різні?

З інтернет-джерел я дізнався, що гірські породи формувалися на Землі протягом мільйонів років у різних природних умовах і з різних речовин, тому й відрізняються за властивостями. Граніт утворився із розплавленої речовини в глибинах Землі, вапняк і крейда — із залишків відмерлих організмів на дні морів, а пісок і глина — внаслідок руйнування твердих гірських порід.



Розгляньте колекцію гірських порід. Порівняйте: 1 група — пісок і глину; 2 група — граніт і вапняк; 3 група — граніт і пісок; 4 група — вапняк і глину; 5 група — вапняк і крейду. Назвіть спільні та відмінні ознаки.



Перевір себе

1. Що називають гірськими породами?
2. Наведи приклади твердих, рідких та газоподібних гірських порід.

3. За якими ознаками ти можеш розпізнати граніт, вапняк, крейду, глину, пісок?



Підсумуй свої знання

- Гірські породи — це природні тіла, які знаходяться у глибинах Землі або на її поверхні. Більшість із них є твердими тілами. Рідка гірська порода — нафта, а газоподібна — природний газ.
- Гірські породи відрізняються між собою за будовою, кольором, прозорістю і багатьма іншими властивостями.



Підготуй розповідь про одну з гірських порід твоєї місцевості.



Корисні копалини, їх види



Поміркуй, що таке корисні копалини.

Люди здавна намагалися вивчати властивості гірських порід, добувати їх і використовувати у господарстві.



Корисні копалини — це природні утворення, гірські породи, які люди видобувають із глибин Землі або з її поверхні та використовують для своїх потреб.



Розгляньте таблицю. На які групи поділяють корисні копалини? Поміркуйте, за якою ознакою зроблено цей розподіл.

Види корисних копалин



Паливні (горючі)	Рудні	Нерудні	
 Кам'яне вугілля	 Залізна руда	 Крейда	 Граніт
 Нафта	 Алюмінієва руда	 Вапняк	 Галька
 Природний газ	 Мідна руда	 Мармур	 Глина
 Торф		 Графіт	 Пісок
			 Кам'яна сіль



Розкажи, яке паливо і для чого використовують у твоїй сім'ї.

У побуті й на будь-якому виробництві не обійтися без палива. Для цього люди використовують вугілля, природний газ, торф. Із нафти виробляють паливо для двигунів — наприклад, бензин. Основна властивість паливних корисних копалин — здатність добре горіти і виділяти багато тепла.

Нафту, природний газ, кам'яне вугілля застосовують також у виробництві пластмас, фарб, гуми, ліків, тканин, парфумів, а торф — як добриво для полів.



Із яких корисних копалин люди отримують метали? Наведи приклади речей, виготовлених із металу.



За світлинами розкажіть, як люди використовують граніт, пісок, глину, крейду, кам'яну сіль, графіт.



Пам'ятник
В. Вернадському



Станція метро
з граніту і мармуру



Колони будинку
з граніту



Крейда



Глина



Кам'яна сіль



Цегла



Бетонна дорога



Графіт



Дослідіть зразки корисних копалин.



1. Оберіть і розгляньте зразок корисної копалини.
2. Визначте назву копалини за ілюстраціями в підручнику або з допомогою вчителя/вчительки.
3. Опишіть властивості корисної копалини: стан, колір, прозорість, блиск, запах.
4. Дізнайтеся із додаткових джерел, чи вона горить, чи розчинна у воді, де використовується.
5. Результати дослідження запишіть у робочому зошиті.



Перевір себе

1. Що таке корисні копалини?
2. На які групи поділяють корисні копалини?
3. Наведи приклади паливних, рудних і нерудних корисних копалин.
4. Доведи, що без корисних копалин неможлива господарська діяльність людей.



Підсумуй свої знання

- Корисні копалини — це природні утворення, гірські породи.
- Усі корисні копалини поділяють на паливні (горючі), рудні, нерудні. Горючі корисні копалини використовують як паливо або як сировину для одержання палива та інших матеріалів. Із рудних корисних копалин виплавляють метали. Нерудні корисні копалини широко застосовують у будівництві, творчості, побуті тощо.



Дізнайся, які корисні копалини добувають у твоєму краї.

Добування і економне використання корисних копалин



Поміркуй, як житиме людство, коли запаси корисних копалин вичерпаються.

Місце, де в глибинах Землі або на її поверхні залягають корисні копалини, називають **родовищем**. Вивченням корисних копалин та їх пошуками займаються **геологи**. Знайдені родовища позначають на карті умовними знаками.



Розгляньте карту корисних копалин України. З'ясуйте, якими знаками позначають родовища нафти, газу, кам'яного вугілля, залізної руди, кам'яної солі.



Україна багата на різноманітні корисні копалини. Найбільші поклади вугілля і кам'яної солі є на Донеччині, залізної руди — біля Кривого Рогу. Родовища газу і нафти знайдено поблизу Карпатських гір, у Криму, на дні Чорного моря.



Наталочко, а ти знаєш, як добувають корисні копалини?

Залежно від глибини залягання корисних копалин для їх видобутку використовують різні способи. Граніт, вапняк, пісок, глину добувають у кар'єрах; торф — із поверхні Землі; кам'яне вугілля та залізну руду — у кар'єрах і шахтах; нафту й газ — із глибоких свердловин.



Піщаний
кар'єр



Шахта
кам'яновугільна



Нафтова бурова
установка



Залізорудний
кар'єр



Соляна шахта



Добування торфу
на торфищі



Обговоріть: *1 група* — який спосіб видобутку корисних копалин, на вашу думку, більш небезпечний: кар'єрний чи шахтний; *2 група* — чому не можна всі корисні копалини добувати одним способом.



Доведіть, що корисні копалини потребують ощадливого використання.



Перевір себе

1. Що називають родовищем корисних копалин?
2. Якими способами добувають корисні копалини? Від чого це залежить?
3. Розкажи, як можна економити природний газ у побуті. А як зберегти залізну руду?



Підсумуй свої знання

- Місце, де залягають корисні копалини, називають родовищем.
- Корисні копалини видобувають різними способами залежно від глибини їх залягання: у підземних шахтах, у відкритих кар'єрах, на бурових установках.
- Запаси корисних копалин вичерпні, тому їх потрібно використовувати ощадливо.

Гірський пейзаж



Виготов аплікацію у техніці рваного паперу.



1.



2.



Папки



Для чого потрібні папки?

У комп'ютерах зазвичай зберігають дуже багато файлів. Їх можна упорядкувати, об'єднавши в групи та помістивши в **папки**.

Найчастіше в папку вкладають файли, що мають спільну тематику. Зовнішній вигляд усіх папок однаковий, відрізняються вони лише іменем.

Ім'я файлу та папки може містити будь-які символи (крім /, \, *, ?, :, <, >, |), але кількість символів не має перевищувати 255.



Порожня папка



Папка з файлами



Розглянь зображення та встанови, чи відповідає назва папки її вмісту.



Котики



Інформатика



Запитання



Квіти



Моє місто

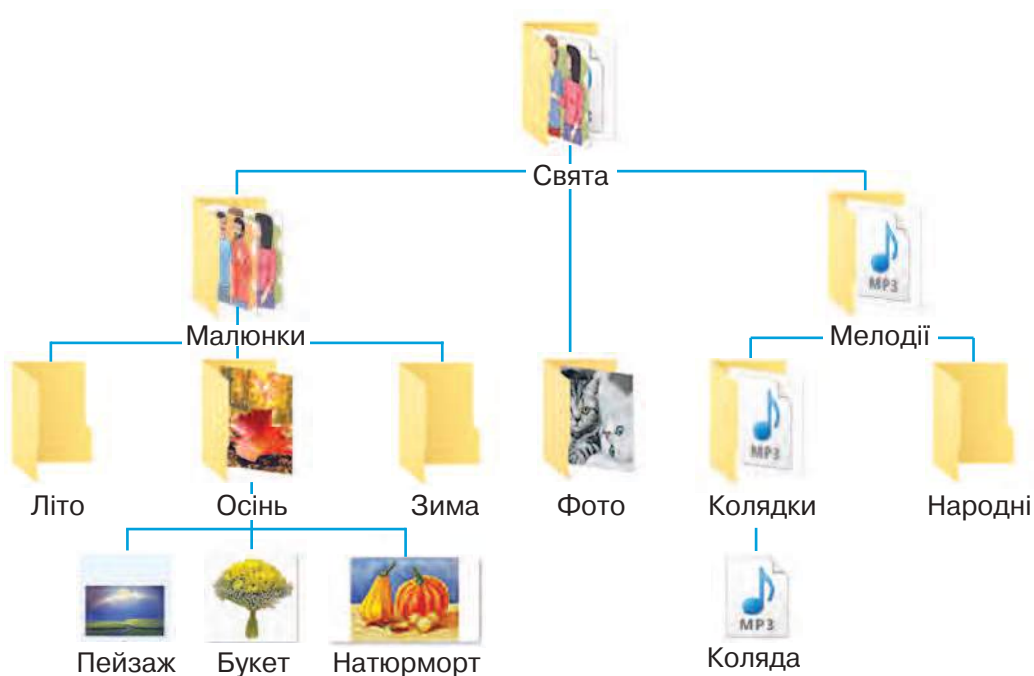
Назву папки можна змінити, виконавши операцію **перейменування** через контекстне меню.

Папки можуть містити не лише файли, а й інші папки, які називають **вкладеними**.



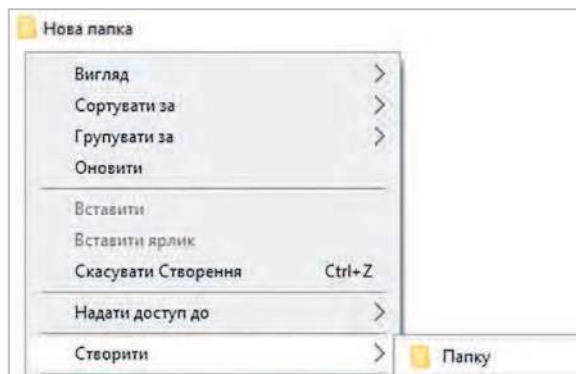
Розглянь схему і дай відповіді на запитання.

1. За якими ознаками впорядковані папки?
2. Які файли містяться в папці «Осінь»?
3. Скільки у цій папці вкладених папок? Назви їх.



Практична робота

1. Помісти вказівник миші на вільне місце **Робочого стола**.
2. Натисни праву клавішу миші.
3. Обери команду **Створити** ➤ **Папку**.
4. Надай ім'я папці і натисни **Enter**.
5. Створи кілька папок.



Логічна задача

Подано три ряди чисел. Визнач, за якими закономірностями вони побудовані, і знайди «зайвий» ряд.

12, 15, 18, 21, 24, ...

17, 19, 21, 23, 25, ...

43, 46, 49, 52, 55, ...

ҐРУНТ



Склад ґрунту



Пригадай, що таке ґрунт. До якої природи він належить?



Ґрунт — не просто природна поверхня, по якій ти ходиш у лісі чи бігаєш на луках або в полі. Це особливе тіло нашої планети, верхній пухкий родючий шар землі, на якому ростуть рослини і де живуть різні тварини та інші організми.



Дослідіть склад і властивості ґрунту. Сформулюйте висновок після кожного досліду.



Дослід 1. Розгляньте ґрунт. Якого він кольору? Чи має запах? Який він на дотик (сухий чи вологий, теплий чи холодний)? Паличкою розпушіть ґрунт. Чи легко він розсипається на часточки? Пухкий чи щільний? Розгляньте частинки ґрунту. Чи є в них залишки рослин?

Дослід 2. Вкиньте грудочку ґрунту в склянку з водою. Спостерігайте, як із ґрунту виходять бульбашки повітря.

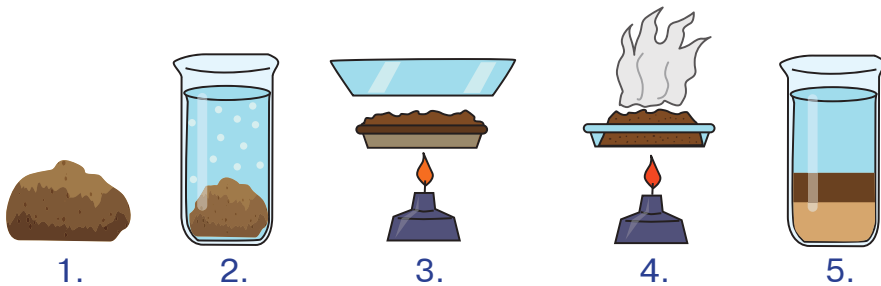


Виконайте наступні досліді разом із дорослими.

Дослід 3. Нагрійте на вогні трохи свіжого ґрунту. Над ґрунтом потримайте холодну скляну пластинку або дзеркало. Спостерігайте, як на пластинці або дзеркалі з'являються краплини води.

Дослід 4. Продовжуйте нагрівати ґрунт. Невдовзі ви помітите легенький димок і відчуєте неприємний запах. Це згорає перегній, який утворився внаслідок перегнивання опалого листа, решток відмерлих рослин, тварин, грибів. Порівняйте колір ґрунту до прожарювання і після нього. Як він змінився?

Дослід 5. Прожарений ґрунт покладіть у склянку з водою і розмішайте. Залишіть склянку з ґрунтом і водою на деякий час. Переконайтеся, що вода відстоялася і стала прозорою. Зверніть увагу: на дно склянки осів шар піску, а над ним — шар глини. Порівняйте їх за кольором.



Отже, ґрунт складається з окремих різних за розмірами твердих частинок, між якими є проміжки, куди проникає повітря і вода. До складу ґрунту входять **повітря, вода, перегній, глина, пісок, мінеральні солі.**

Основною властивістю ґрунту є його **родючість.**



Поміркуй, чому ґрунт родючий. Поясни свою думку.



Наталочко, а ти знаєш, який ґрунт найродючіший?

Бабуся розповідала, що найродючіші ґрунти — **чорноземи.**



Родючість ґрунту — це його здатність забезпечити рослини поживними речовинами, водою, повітрям. Чим більше перегною в ґрунті, тим темніший колір його верхнього шару і тим він родючіший. Найбільше перегною в чорноземах.



Чорнозем



Перегній



Перевір себе

1. Що таке ґрунт?
2. Із чого складається ґрунт?
3. Яка основна властивість ґрунту?
4. За що цінують чорноземи?



Підсумуй свої знання

- Ґрунт — це особливе природне тіло, верхній пухкий родючий шар землі, на якому ростуть рослини і де живуть тварини й інші організми.
- До складу ґрунту входять: пісок, глина, вода, повітря, мінеральні солі, перегній.
- Основна властивість ґрунту — родючість. Найродючіші ґрунти — чорноземи; вони багаті на перегній.



Використовуючи різні джерела інформації, дізнайся, який ґрунт поширений у твоїй місцевості. Чи родючий він?

Ґрунти потребують охорони



Поміркуй, чому ґрунт потребує охорони. Що може йому загрожувати?

Процес формування ґрунту складний і тривалий. Адже для утворення лише 1 см ґрунту потрібні століття — близько 300–500 років.



Пофантазуйте, що сталося б на Землі, якби зник ґрунт.

Родючі ґрунти — багатство нашої країни, тому їх потрібно оберігати.

Родючість ґрунту може погіршуватися з різних причин. Спека висушує, сильні вітри видувають, а зливи змивають верхній найбільш родючий шар ґрунту й замулюють долини.

Після літніх злив або танення снігу навесні струмки розмивають схили горбів. Так поступово на земній поверхні утворюються довгі заглиблення — **яри**.



Утворення яру



Наслідки зливи



Пилова буря
та її наслідки

Аби запобігти виникненню ярів, у горбистих місцевостях поля орють упоперек. Це перешкоджає утворенню струмків у борознах і змиванню ґрунту.

Щоб яри не збільшувалися, на їхніх схилах садять дерева й кущі, які своїм корінням скріплюють землю.

Значної шкоди ґрунтам завдає недбайливе господарювання людини.



Розглянь світлини. Розкажи про негативний вплив діяльності людини на стан ґрунтів.



Будівництво



Транспорт



Побутові
відходи



Вирубування
лісів



Використання отруйних речовин
для боротьби зі шкідниками



Спалювання стерні,
листя, сміття



Обговоріть: *1 група* — чому вирубування лісів і надмірне випасання худоби на одному і тому ж місці призводить до руйнування ґрунтів; *2 група* — чому вздовж автомобільних і залізничних доріг не можна збирати гриби та ягоди, заготовляти лікарські рослини, вирощувати овочі й фрукти; *3 група* — що означає приказка «На второваній стежині і трава не росте».

Зруйнувати ґрунт можна швидко, а утворюється він дуже повільно. Тому охорона ґрунту — обов'язок кожної людини.



Складіть правила, яких треба дотримуватися для збереження ґрунту.



Перевір себе

1. Які природні чинники призводять до руйнування ґрунтів?
2. Які дії людини завдають шкоди ґрунтам?
3. Як захистити ґрунт від руйнування?



Підсумуй свої знання

- Ґрунти потребують охорони і розумного господарювання. Його руйнують природні чинники (вода, вітер) і господарська діяльність людей.
- Щоб запобігти руйнуванню ґрунтів, необхідно висаджувати лісові смуги, правильно розорювати ґрунт на схилах.

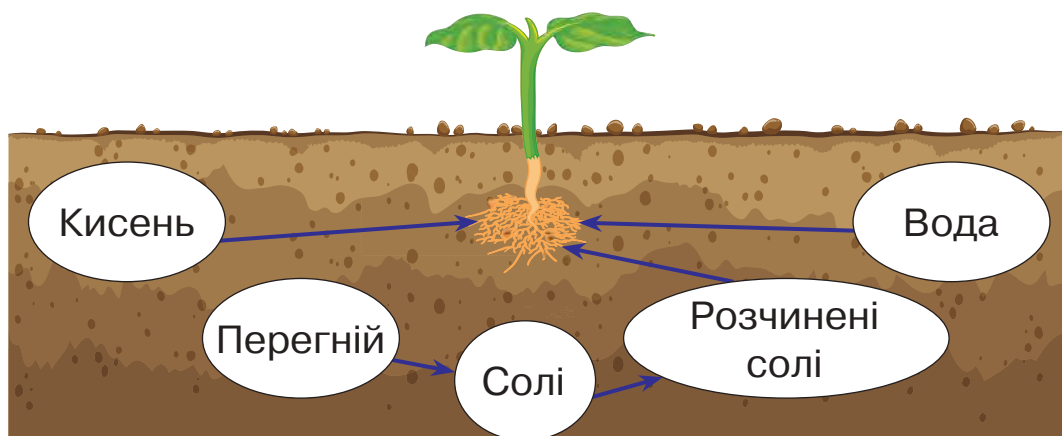
Значення ґрунту в природі і житті людини



Поміркуй, чи можливе життя на Землі без ґрунту.



За схемою, яку намалювали Наталочка з Дмитриком, розкажіть, що дає ґрунт рослинам. Як, на вашу думку, рослини впливають на ґрунт?



Своїм корінням рослини вбирають із ґрунту воду з розчиненими в ній поживними речовинами — мінеральними солями. Корені дихають повітрям, яке є в ґрунті. Коли рослини відмирають, з їхніх решток утворюється перегній.



Поміркуйте, навіщо ґрунт потрібен тваринам. Як тварини впливають на родючість ґрунту? Як можна дізнатися, що в ґрунті мешкають кріт і миша?

Ґрунт є домівкою для багатьох тварин. Там живуть комахи та їхні личинки, дощові черв'яки, кроти, риють нори миші та інші тварини. Багато тварин живляться рослинами, що виростили на ґрунті. Наприклад, лосі, козулі, олені, зайці.

Мешканці ґрунту розпушують його і збагачують перегноем, який утворюється з решток загинувших організмів. Особливу роль у цьому процесі відіграють дощові черв'яки. Разом із ґрунтом вони поглинають і рештки, пропускають їх через себе і таким чином збагачують ґрунт поживними речовинами.

У ґрунті живуть гриби, бактерії, які перетворюють перегній на мінеральні солі, потрібні рослинам. Серед ґрунтових бактерій є й такі, що спричиняють хвороби в людей.



Розкажи, для чого ґрунт потрібний людям. Пригадай, які культурні рослини вирощує людина. Поміркуй, як можна підвищити родючість ґрунту.



Обговоріть: *1 група* — навіщо потрібно видаляти бур'яни з поля; *2 група* — чому не можна знищувати дощових черв'яків; *3 група* — що сталося б на Землі, якби зникли мешканці ґрунту; *4 група* — що означає приказка «Ґрунт дорожчий за золото».



Перевір себе

1. Яке значення має ґрунт у житті рослин і тварин?
2. Як покращують родючість ґрунту різні організми?
3. Чому обов'язково треба мити руки після того, як попрацював/попрацювала із ґрунтом?
4. Поясни, чому без ґрунту людство може загинути.



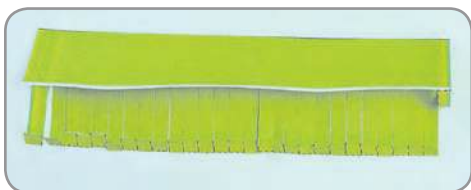
Підсумуй свої знання

- Ґрунт потрібен для життя рослинам, тваринам, людям та іншим організмам.
- Щоб отримати високі врожаї, людина повинна правильно доглядати за ґрунтом, постійно дбати про його родючість (розпушувати, поливати, вносити добрива).

Змійка-стрибунка



Виготов із паперу іграшку-антистрес.



1.



2.



3.



4.



5.



Пристрої введення та виведення інформації



Пригадай, із яких пристроїв складається комп'ютер. Які ти знаєш допоміжні пристрої?

До комп'ютера потрібно під'єднувати різні пристрої, аби він міг сприймати інформацію ззовні. Ці **пристрої** забезпечують **введення** в комп'ютер даних різних типів: чисел, текстів, зображень, звуків.

Пристрої введення



Фотокамера



Клавіатура



Графічний
планшет



Сканер



Мікрофон



Мультимедійна дошка



ТВ-тюнер



Вебкамера



Джойстик



Миша



Сканер — пристрій, який аналізує певний об'єкт і створює його цифрове зображення.



Графічний планшет — пристрій для створення малюнків, графіків тощо від руки та виведення їх на екран монітора.



Поміркуйте та розподіліть пристрої введення на групи за типом даних, які вони вводять у комп'ютер:

1 група — графічні дані;

2 група — відеодані;

3 група — текстові та звукові дані.

Крім пристроїв введення, комп'ютер має **пристрої**, призначені для **виведення** інформації у зрозумілій для користувача формі.

Пристрої виведення



Монітор



Плоттер



Навушники



Принтер



Мультимедійний проєктор



Звукові колонки



Пригадай, які пристрої потрібні, щоб керувати роботою комп'ютера.

Існують пристрої, які здійснюють введення та виведення інформації. Наприклад, **модем**, що забезпечує обмін інформацією між комп'ютерами в мережі.



Які пристрої введення та виведення ти використовуєш у школі, вдома?



Пограйте в гру «Відгадай пристрій». Учень/учениця описує комп'ютерний пристрій, не називаючи його. Сусід/сусідка по парті відгадує назву та вказує, до якої групи пристроїв він належить.



Логічна задача

Спробуй усно обчислити поданий вираз за 30 секунд.
 $43 \cdot 82 \cdot 14 \cdot 0 \cdot 37$

МОЯ РОДИНА, МІЙ ДІМ



ДРУЖНА РОДИНА



Сім'я. Історія роду



Що таке сім'я? Чим схожі усі сім'ї? Що відрізняє одну сім'ю від іншої?

Найбільший вплив на людину мають не суспільство, не школа чи трудовий колектив, а найближчі люди — сім'я.

За кожним членом сім'ї закріплені певні сімейні ролі: подружні — чоловік та дружина; батьківські — батько і мати; дитячі — син і донька; братерські та сестринські — брат і сестра; міжпоколінні — бабуся і дідусь, онук та онучка; родинні — тітка й дядько, племінник та інші.



Чи може людина обрати собі сімейну роль? Поясни свою думку.



Висловіть припущення, у яких родинних взаєминах перебувають герої фотосюжетів. Складіть за світлинами усні розповіді про будні чи свята цих сімей.



Уявіть себе членами великої родини. Розподіліть ролі та розіграйте сценку із життя сім'ї.



Як можна наочно зобразити родинні зв'язки? Що таке родинне дерево?

У наші дні багато людей шукають своє коріння, знаходять свідчення про предків, складають родоводи. Кожному важливо знати, від кого і через кого до нього тягнеться із минулого ланцюжок родинних зв'язків.



Як ти розумієш вислів: «Рід коріння має пам'ятати»?

Пошук своїх коренів і складання родинного дерева — справа дуже цікава, але клопітка й тривала. Однак якщо разом зі старшими членами своєї сім'ї ви будете йти до мети старанно і впевнено, то на вас обов'язково чекають цікаві знахідки, мандрівки у минуле свого роду.



Перевір себе

1. Що таке сім'я?
2. Чому міцна, турботлива сім'я — велике щастя в житті людини?
3. Як наочно можна зобразити історію роду?
4. Із чого, на твою думку, потрібно почати пошук своїх коренів?



Підсумуй свої знання

- Сім'я — це найрідніші одне одному люди, які живуть разом. За кожним членом сім'ї закріплена певна сімейна роль.
- Родинні зв'язки у своїй сім'ї можна зобразити за допомогою родинного дерева. Така схема наочно показує історію сім'ї протягом декількох десятиліть і навіть століть.



Економіка сім'ї



Пригадай, де ти чув/чула слово «економіка». Чи говорять про економіку у твоїй сім'ї?



Слово «**еконо́міка**» прийшло до нас із грецької мови. Воно означає «управління господарством».

Усі члени сім'ї беруть участь у веденні домашнього господарства. Діти допомагають дорослим підтримувати чистоту й порядок у домі. Разом готують їжу, турбуються про домашніх тварин, роблять покупки.



Які доходи отримує твоя сім'я?

Усі гроші, зароблені членами сім'ї, — це **сімейний дохід**. Кошти для ведення домашнього господарства виділяються із загального сімейного гаманця.



Розгляньте схематичний малюнок, що ілюструє шляхи наповнення сімейного гаманця. Які члени сім'ї можуть отримувати такі доходи? Які ще доходи може мати сім'я?



Зарплата

Грошова допомога

Пенсія

Стипендія

Доходи від домашнього господарства



Обговоріть, на що люди витрачають спільний сімейний дохід.



Гроші, якими оплачують товари та послуги, називають **витратами**. У кожної сім'ї свої витрати.



Розрахунок усіх доходів та витрат сім'ї називають **сімейним бюджетом**.



Складіть список обов'язкових та необов'язкових витрат із сімейного бюджету.



Здебільшого дорослі члени сім'ї наперед планують та обдумують витрати. Іноді діти ображаються на батьків за те, що вони відмовляються купити іграшку, цукерки чи якусь річ.

Пам'ятай! Витрати сімейного бюджету не повинні перевищувати доходів.



Поміркуйте, як можна економити гроші в сімейному бюджеті.



Перевір себе

1. Які доходи може отримувати сім'я?
2. Що таке сімейний бюджет? Для чого він потрібний?
3. На що витрачається сімейний бюджет? Які витрати є щомісячними?
4. Назви обов'язкові витрати сім'ї.
5. Як економлять гроші у твоїй сім'ї?



Підсумуй свої знання

- Щоби правильно вести домашнє господарство, потрібно мати план доходів та витрат — сімейний бюджет.
- Зарплата, стипендія, пенсія, державні виплати, премії, виграші у лотереї, подарунки — це різні види доходів.
- Витрати сім'ї — це оплата різних товарів та послуг.



Поясни народний вислів: «Людина без сім'ї, що дерево без плодів».

Сім'я зародилася ще в первісному суспільстві і донині виконує важливі завдання.

По-перше, забезпечує продовження людського роду.

По-друге, сім'я відповідає за виховання дітей. Адже батьки передають своїм дітям досвід, правила і традиції, піклуються про їхнє здоров'я.

По-третє, сім'я задовольняє потреби людини в любові, спілкуванні, взаємодопомозі, організації дозвілля та відпочинку.

По-четверте, відіграє важливу роль у налагодженні домашнього господарства, веденні сімейного бюджету, турбується про неповнолітніх та старших членів сім'ї.



Розгляньте світлини. Виконання яких обов'язків членів сім'ї ви можете на них розпізнати?





Що таке сімейні традиції? Для чого вони потрібні? Які традиції є у твоїй сім'ї?



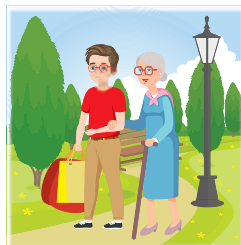
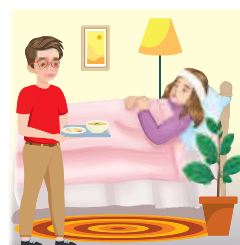
Доберіть назви зображеним на світлинах сімейним традиціям, метою яких є збереження та зміцнення здоров'я. Запропонуйте ще кілька таких традицій.



Душевні, доброзичливі взаємини у сім'ї сприяють тому, що діти поважають батьків, цінують їх, намагаються стати схожими на них.



За малюнками розкажи, як Дмитрик турбується про членів своєї сім'ї.



А я завжди дотримуюся таких правил.

- Плануючи свій режим дня, беру до уваги постійні домашні обов'язки.
- Піклуюся про рідних, не ображаю їх.
- Не забуваю говорити лагідні слова.
- Пропоную свою допомогу, не чекаючи, коли попросять.



Обговоріть, що ще можна робити для своїх рідних.

Твоя посильна допомога і турботливе ставлення до рідних зроблять їх щасливішими!



Перевір себе

1. Яке значення має сім'я у житті людини?
2. Що таке сімейні традиції? Які традиції є у твоїй сім'ї?
3. Як ти піклуєшся про членів своєї сім'ї? Чому старші члени сім'ї (бабусі та дідусі) потребують особливої допомоги і турботи?



Підсумуй свої знання

- Сім'я зародилася дуже давно. На всіх ступенях розвитку людства вона відігравала важливу роль у взаєминах людей.
- Дотримання сімейних традицій — шлях до об'єднання сім'ї, до її зміцнення.
- Твоя посильна допомога і турботливе ставлення до рідних зроблять їх щасливішими.

Веселі бутерброди



Виготов веселі бутерброди за поданим зразком.





Клавіатура. Введення текстової інформації



Як правильно користуватися клавіатурою?

Клавіатура — основний пристрій введення інформації в комп'ютер.



На які основні групи поділяються клавіші?



Алфавітно-цифрові клавіші

Службові клавіші

Клавіші керування

Цифрова клавіатура



Пригадай призначення відомих тобі клавіш.

Для набору тексту, створення малюнків існують спеціальні програми — **редактори**. Розглянемо деякі з них.

Текстовий редактор призначений для створення текстових документів.



Графічний редактор допомагає створювати малюнки.



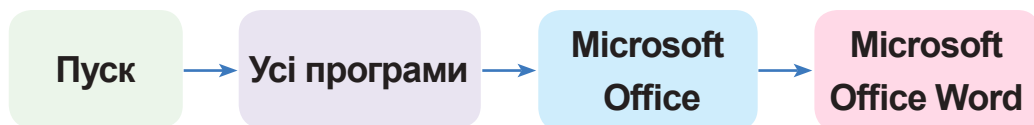
Музичний редактор призначений для створення та прослуховування музики.





Пригадай, що таке текст. Які бувають типи текстів?

Однією з поширених функцій комп'ютера є створення текстів. Для цього потрібно відкрити текстовий редактор. Наприклад, програму **Microsoft Office Word** можна запустити, виконавши наступні вказівки:



Правила введення тексту

1. Проміжки між словами робимо, натиснувши на клавішу **Пробіл**.
2. Клавішу **Enter** натискаємо тільки в кінці абзацу.
3. Щоб створити відступ на початку абзацу, натискаємо клавішу **Tab**.
4. Клавішу **Пробіл** натискаємо лише після розділових знаків. Винятком є тире: на **Пробіл** натискаємо і перед ним, і після нього.

Практична робота

1. Завантаж на виконання текстовий редактор.
2. Обери мову **Українська**.
3. Набери текст, дотримуючись наведених вище правил.

Стандартна клавіатура містить 105 клавіш, розташованих, як у друкарській машинці, створеній майже 150 років тому.

4. Збережи текстовий документ.
5. Продемонструй роботу вчителю/вчительці.

Логічна задача

Запиши усі можливі трицифрові числа, використовуючи цифри 4 і 7.

БЕЗПЕЧНИЙ ДІМ



Правила користування джерелами водопостачання



Чи вмієш ти користуватися водогоном? Що може стати причиною затоплення помешкання?

Ти вже знаєш, що в сучасних будинках є електрика, опалення, водопостачання, газові прилади. Усе облаштовано так, щоб людям було комфортно жити. Та бувають випадки, коли щось виходить із ладу, виникають аварійні ситуації внаслідок неправильного користування тим чи іншим приладом. Тому важливо, щоб усі члени сім'ї знали і дотримувалися правил безпечної поведінки вдома.



Дмитрику, а ти знаєш, звідки вода потрапляє в дім?

Очищена вода надходить у наші квартири з річок або підземних джерел через водогін.



Водогін (водопровід, водовід) — система труб, фільтрів, призначена для подавання води до місць споживання.



Прочитай початок оповідання Римми Кошурникової «Як річка в дім прибігла» (з повним текстом можеш ознайомитися в електронному додатку).



Як річка в дім прибігла

...Уранці, як завжди, Питайлик пішов умиватися.
— Тату, а як річка в дім прибігла?

— По трубах, — батько усміхнувся. — Бачиш труби, які тягнуться до умивальника? У них вона й ховається. Ти відкриваєш кран — і впускаєш «річку» в наш дім.

— А як вона потрапила в труби?...

Неправильне користування водогоном і каналізацією може спричинити затоплення помешкання.

Щоб не сталося біди, дотримуйся таких правил:

- щільно закривай крани;
- не залишай у мийці різні предмети (посуд, ганчірки, продукти тощо);
- не кидай в унітаз сміття, харчові відходи тощо;
- не залишай без нагляду воду, яка ллється у ванну;
- дізнайся у батьків, як перекривати воду в оселі за допомогою вентилів водопостачання;
- у разі аварії не панікуй, зателефонуй до аварійної служби.



Обговоріть описані ситуації. Що ви порадите дітям?

1 група. Денис прийшов зі школи додому і побачив, що з батареї капає вода. Хлопчик поклав під батарею ганчірку, а сам пішов гратися.



2 група. Іринка відкрила кран, щоб помити руки, але виявилось, що води немає. Тут зателефонувала подруга і запросила Іринку в гості. Дівчинка пішла, а кран не закрила.





Перевір себе

1. Які правила користування водогоном та каналізацією ти знаєш?
2. Як потрібно діяти у разі виникнення аварійної ситуації?
3. До кого можна звернутися по допомогу у випадку аварії?



Підсумуй свої знання

- Недотримання правил користування водогоном може призвести до аварійної ситуації, затоплення квартири чи будинку.
- Важливо знати, де розташовані крани, які перекривають воду в квартирі (в будинку), а також номер телефону аварійної служби.



Пожежна безпека



Що найчастіше є причиною виникнення пожежі?

Відомо, що з вогнем жартувати не можна. Із надійного помічника та друга він може перетворитися на страшного ворога і спричинити пожежу. Вогонь може знищити не лише майно, будівлі, завдати шкоди природі, а й призвести до загибелі людей. Деякі матеріали та речовини спалахують навіть від найменшої іскри.



Пригадай, які предмети називають легкозаймистими.



Обговоріть, які правила пожежної безпеки порушили зображені діти. Чим можуть закінчитися такі розваги?



Сучасне життя складно уявити без побутової техніки, обігрівальних приладів, які працюють за допомогою електричної енергії.

Дмитрику, а яких правил користування електричними приладами потрібно дотримуватись?



Прочитайте й обговоріть складені Дмитриком правила користування електроприладами.



Не залишай без нагляду увімкнені електричні прилади.



Не користуйся пошкодженими електроприладами, не торкайся оголеного дроту.



Не вмикай в одну розетку кілька електроприладів.

Не суши речі на електрообігрівачах.



Якщо раптом електроприлад задимів або спалахнув, негайно вимкни його, витягнувши вилку проводу з розетки. У жодному разі не тягни вилку за провід! Накрий прилад ковдрою. Зателефонуй батькам, поклич сусідів, виклич пожежників.



Не гаси електроприлад водою. Це може призвести до ураження струмом.



Перевір себе

1. Чому потрібно дотримуватися правил пожежної безпеки?
2. Які правила користування електроприладами ти знаєш?
3. Чому не можна брати увімкнений електроприлад мокрими руками?
4. Як діяти у разі загоряння електроприладу?



Що означають ці знаки? Де їх можна побачити?



Підсумуй свої знання

- Щоб уникнути нещасних випадків, потрібно дотримуватися правил користування електричними приладами.
- Легкозаймисті речовини дуже небезпечні. Дітям заборонено ними користуватися.
- У жодному разі не можна гасити електроприлади водою.

Правила користування газовою плитою



Чому потрібно вміти користуватися газовою плитою?

У багатьох оселях є газові плити, на яких готують їжу.

Газ — паливо. З ним необхідно поводитися дуже обережно, адже це вибухонебезпечна речовина.



Наталочко, а тобі вже дозволяють користуватися газовою плитою?

Так, але тільки в присутності дорослих.



Прочитайте і обговоріть правила користування газовою плитою.

Користуйся газовою плитою тільки при відчиненій квартирці або віконній рамі.



Не розміщуй біля плити предмети, які легко можуть загорітися.

Перш ніж запалити сірник, перевір, чи закриті всі крани на плиті.



Не залишай без нагляду увімкнену газову плиту. Якщо на пальник вилася страва, одразу ж вимкни плиту і поклич дорослих.

Закінчивши приготування їжі, обов'язково закрій крани на плиті і вентиль на газовій трубі.



Учися користуватися газовою плитою лише під наглядом дорослих.

Якщо газове обладнання пошкоджене, може статися витікання газу. А це дуже небезпечно. Газом можна отруїтися, він може вибухнути від вмикання чи вимикання будь-якого електричного приладу, телефонного дзвінка, запалення сірника.



Дмитрику, а як розпізнати витікання газу?

Аби можна було відчувати, що газ витікає, до нього додають речовини з різким неприємним запахом.



Відчувши запах газу, негайно повідом про це дорослих.



Пригадай, як викликати аварійну газову службу.



Ознайомтесь із поданими правилами та обговоріть, як діяти в разі витікання газу в помешканні.



Відчини навстіж вікна і двері.

Не користуйся електроприладами, телефоном.



Перевір, чи перекриті крани та вентиль на газовій трубі.



Зателефонуй за номером 104 з вулиці.



Розіграйте діалог, який може відбутися між потерпілим/потерпілою та диспетчером аварійної газової служби.



Перевір себе

1. Чому потрібно вчитися користуватися газовою плитою лише під наглядом дорослих?
2. Що треба зробити перед тим, як увімкнути газову плиту?
3. Чого не можна робити, відчувши запах газу?
4. Якими мають бути твої дії у разі витікання газу?



Підсумуй свої знання

- Недотримання правил користування газовою плитою може стати причиною трагічних подій.
- Витікання газу дуже небезпечне. Воно може спричинити вибух та отруєння.
- У разі витікання газу потрібно викликати газову службу за телефоном 104.

Ризики вживання шкідливих речовин



Чи сумісні куріння та вживання алкоголю зі здоровим способом життя?

Часто діти наслідують дорослих, не задумуючись, якої шкоди завдає куріння та вживання алкоголю дитячому організму.



Куріння тютюну небезпечне для здоров'я не лише самих курців, але й для оточуючих. У тютюновому димі дуже багато отруйних речовин, найшкідливіша з яких — **НІКОТИН**.

Тютюнокуріння скорочує життя на
15–20 років!

Дуже небезпечним є вживання алкоголю дітьми. Дитина, яка часто вживає нікотин чи алкогольні напої, має кволе здоров'я і відстає від ровесників у фізичному розвитку.



Поясни зміст прислів'я.

Хто не курить і не п'є, той здоров'я береже.



Якщо хочеш вирости здоровим/здоровою — не кури, не вживай алкогольних напоїв.



Складіть діалог «Ні — шкідливим звичкам!».



Перевір себе

1. Якої шкоди здоров'ю завдає куріння?
2. До чого може призвести вживання алкоголю?



Підсумуй свої знання

- Куріння, вживання алкоголю шкодить здоров'ю і може призвести до трагічних наслідків.
- Перш ніж погоджуватися на сумнівні пропозиції, потрібно подумати про можливі наслідки.



Будиночок

Виготов новорічну прикрасу в екостилі.



Редагування текстової інформації



Що таке редагування тексту?



Редагування́ т́ексту — це виправлення помилок або зміна тексту.

Щоб видалити зайві символи, користуються клавішами  або .

Видалення зайвого символу

за допомогою клавіші 

Комп'юа|тер

1. Установи курсор після зайвого символу.
2. Натисни один раз клавішу .

за допомогою клавіші 

Комп'ю|атер

1. Установи курсор перед зайвим символом.
2. Натисни один раз клавішу .

Вставлення пропущеного символу

Комп'ют|р

1. Установи курсор на місці пропущеного символу.
2. Натисни клавішу з необхідним символом .

Щоб **замінити помилково введений символ**, потрібно спочатку його видалити, а потім увести інший.



Визначте, яку послідовність дій потрібно виконати у кожному випадку, щоб відредагувати вказані слова.

Марія → Мрія

школа → шкала

мак → смак

Іноколи виникає потреба змінити кількість абзаців. Щоб **утворити новий абзац**, переміщаємо курсор після набраної частини тексту та натискаємо клавішу . Щоб **об'єднати два абзаци**, встановлюємо курсор після першого абзацу і натискаємо клавішу .

Виділення слова за допомогою миші

1. Наведи вказівник миші на слово, яке потрібно виділити.
2. Установи на ньому курсор.
3. Натисни двічі ліву клавiшу миші.

Отже, використовуючи клавiшу  + клавiші навігації     або мишу, виділяють слова, речення чи будь-які фрагменти тексту. Із виділеним фрагментом можна виконувати такі дії: видаляти, переміщувати і копіювати.

Видалення

1. Виділити слово чи фрагмент тексту.
2. Натиснути клавiшу  або .

Копіювання

1. Виділити слово чи фрагмент тексту.
2. Натиснути клавiші **Ctrl+C**.
3. Установити курсор у тому місці тексту, де потрібно вставити скопійоване слово чи фрагмент, і натиснути клавiші **Ctrl+V**.

Переміщення

1. Виділити слово чи фрагмент тексту.
2. Натиснути клавiші **Ctrl+X** (вирізати).
3. Установити курсор у тому місці тексту, де потрібно вставити вирізане слово чи фрагмент, і натиснути клавiші **Ctrl+V**.

Практична робота

1. Увімкни комп'ютер та завантаж текстовий редактор.
2. Набери запропонований учителем/учителькою текст.
3. Відредагуй його так, щоб кожне речення починалося з нового абзацу.
4. Продемонструй роботу вчителю/вчительці.

Підсумовуємо разом



- Чому людину називають частиною природи і суспільства?
- Назви спільні та відмінні властивості зображених тіл.



- Завдяки чому людина змогла здійснити винаходи?
- На с. 16–19 знайди відповідь на запитання: «Що є важливим джерелом інформації для сучасної людини?».
- Продовж речення: «Головними людськими чеснотами є ...».
- Які ознаки вказують на те, що ти ростеш і розвиваєшся?
- На с. 80–81 знайди малюнок, із якого взято цей фрагмент. Що він ілюструє?



- У яких станах можуть перебувати речовини?
- Наведи приклади рідких тіл (рідин).
- Які водойми називають природними, а які — штучними?
- Назви пристрої та засоби для передавання інформації.

- На с. 104–106 відшукай і прочитай статтю, яку ілюструє цей малюнок.



- На с. 106–108 знайди відповідь на запитання: «Чому вітер змінює свій напрям?».
- За допомогою таблиці, поданої на с. 117, наведи приклади паливних, рудних і нерудних корисних копалин.

- Що входить до складу ґрунту?
- Як захистити ґрунт від руйнування?

- На с. 136–138 відшукай і прочитай статтю, яку ілюструє цей малюнок.



- Пригадай правила введення текстової інформації в комп'ютер.
- Продовж речення: «Недотримання правил користування водоходом може призвести до ...».
- Які правила користування електроприладами ти знаєш?
- Як діяти в разі витікання газу в помешканні?
- Оціни свої досягнення. На які запитання ти зміг/змогла дати відповідь, а які викликали труднощі? Поміркуй, чому. Що ти зробиш для того, щоб покращити свої результати?

ВИКОРИСТАНІ ІНТЕРНЕТ-ДЖЕРЕЛА

1. <http://web.archive.org/web/20200417071753/https://pixabay.com/ru/photos/олень-этап-животных-красный-дикая-579198/> (с. 5)
2. <http://web.archive.org/web/20200417071950/https://pixabay.com/ru/photos/дятел-птица-природа-живая-природа-1907656/> (с. 5)
3. <http://web.archive.org/web/20200417072317/https://uk.m.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:Legleg-4.JPG> (с. 7)
4. <http://web.archive.org/web/20200417073432/https://pixabay.com/ru/photos/внешний-вид-главная-дом-роскошь-1597098/> (с. 7)
5. <http://web.archive.org/web/20200417073609/https://uk.wikipedia.org/wiki/Обсерваторія> (с. 15)
6. <http://web.archive.org/web/20200417074650/https://uk.wikipedia.org/wiki/Петроглифи> (с. 21)
7. <http://web.archive.org/web/20200417075237/https://pixabay.com/ru/photos/секундомер-таймер-часы-символ-2624277/> (с. 28)
8. <http://web.archive.org/web/20200417075416/https://pixabay.com/ru/photos/измерительная-лента-длина-см-мера-2202258/> (с. 28)
9. http://web.archive.org/web/20200417075514/https://www.freepik.com/free-vector/set-lab-equipment_4344917.htm (с. 28)
10. http://web.archive.org/web/20200417075800/https://www.freepik.com/premium-photo/sweet-toothed-child-eats-chocolate-selective-focus_4137356.htm (с. 65)
11. http://web.archive.org/web/20200417075912/https://www.freepik.com/free-photo/diligent-pupil-sitting-desk_2518490.htm (с. 65)
12. http://web.archive.org/web/20200417080007/https://www.freepik.com/free-photo/boy-with-pen-tablet-notes_6774092.htm (с. 65)
13. http://web.archive.org/web/20200417080119/https://www.freepik.com/free-photo/schoolchildren-having-fun_858484.htm (с. 74)
14. http://web.archive.org/web/20200417082715/https://www.freepik.com/premium-vector/glass-kettle-with-boiling-water-steam_3048403.htm (с. 82)
15. http://web.archive.org/web/20200417080240/https://www.freepik.com/free-photo/young-mother-with-her-kid-working-home-computer_5157814.htm (с. 107)
16. http://web.archive.org/web/20200417081917/https://www.freepik.com/premium-photo/dune-pilat-paragliding_6494224.htm (с. 108)
17. <http://web.archive.org/web/20200417082042/https://pixabay.com/ru/photos/маті-океан-судно-море-3126385/> (с. 108)
18. http://web.archive.org/web/20200417080508/https://uk.wikipedia.org/wiki/Лісова_пожежа (с. 109)
19. <http://web.archive.org/web/20200417082202/https://pixabay.com/ru/photos/электростанция-комбинированные-тэц-3431136/> (с. 110)
20. <http://web.archive.org/web/20200417082307/https://pixabay.com/ru/photos/дым-труба-мороз-город-4006710/> (с. 110)
21. <http://web.archive.org/web/20200417081731/https://pixabay.com/ru/photos/кора-дерево-дуб-старый-дуб-баст-1376153/> (с. 127)
22. http://web.archive.org/web/20200417080806/https://www.freepik.com/free-photo/large-happy-family-having-tea_1186387.htm (с. 135)
23. http://web.archive.org/web/20200417080915/https://www.freepik.com/free-photo/kitchen-baking-family-child-children_1116636.htm (с. 135)
24. http://web.archive.org/web/20200417081010/https://www.freepik.com/free-photo/happy-positive-mother-daughter-standing-camera_4332301.htm (с. 135)
25. http://web.archive.org/web/20200417081100/https://www.freepik.com/free-photo/family-four-home-with-toys_1631064.htm (с. 135)
26. http://web.archive.org/web/20200417081151/https://www.freepik.com/free-photo/happy-smiling-caucasian-family-kitchen-preparing-breakfast_7652009.htm (с. 139)
27. http://web.archive.org/web/20200417081248/https://www.freepik.com/free-photo/senior-woman-with-her-caregiver-outdoor_864925.htm (с. 139)
28. http://web.archive.org/web/20200417081339/https://www.freepik.com/premium-photo/happy-young-parents-with-baby-bed-home_5272149.htm (с. 139)
29. http://web.archive.org/web/20200417081425/https://www.freepik.com/free-photo/mother-daughter-playing-with-their-pet-tent_5083594.htm (с. 139)

ЗМІСТ

ВСТУП	3	Як дані кодуються в комп'ютері.....	41
ЛЮДИНА		Дружний клас	43
І НАВКОЛИШНІЙ СВІТ	4	Вчимося діяти разом.....	43
Людина — частина природи і суспільства.....	4	Ефективне спілкування. Уміння слухати.	
Природа — частина навколишнього світу	4	Запобігання конфліктам	46
Людина — частина природи	7	Вчимося бути толерантними	49
Людина — частина суспільства.....	9	Осіnnй букет.....	51
Вітальна листівка	11	Поняття комп'ютерної мережі. Види комп'ютерних мереж.....	52
Інформація. Дії з інформацією	12	ЯК ДОСЯГТИ УСПІХУ В ЖИТТІ	54
Роль інформації в житті людини.....	12	Я расту і розвиваюсь	54
Дослідження довкілля	14	Показники здоров'я і розвитку дитини	54
Навіщо досліджувати природу	14	Здоровий спосіб життя	57
Джерела інформації про природу.....	16	Емоції, настрої, почуття	58
Спогади про літо.....	19	Дім моєї мрії	61
Носії повідомлень. Дані.....	20	Інтернет. Служби Інтернету. Програма-браузер	62
Як людина пізнає природу	22	Характер людини	65
Методи дослідження природи	22	Зовнішність і краса людини.....	65
Обладнання для вивчення природи.....	27	Риси характеру людини	67
Троянда.....	29	Пізнаємо себе.....	70
Поняття про символи та їх кодування.....	30	Сонечко.....	71
МІЙ КЛАС, МОЯ ШКОЛА	32	Гіперпосилання. Пошукові служби.....	72
Я у школі	32	Навчання як складова життєвого успіху	74
Школа. Правила шкільного розпорядку	32	Уміння вчитися	74
Історія рідної школи. Збереження традицій.....	35	Уміння вчитися. Планування робочого часу	76
Зайчик.....	37	Балерина	79
Ставлення до інших. Людські чесноти.....	38	Авторське право. Безпечна робота в Інтернеті.....	80

НЕЖИВА ПРИРОДА	82
У світі тіл і речовин	82
Тіла і речовини	82
Властивості твердих тіл, рідин і газів	85
Різноманітність речовин та їх використання людиною	88
Кактуси	90
Комп'ютерні пристрої	91
Пристрої для роботи з інформацією	91
Вода	93
Вода у природі	93
Стани води. Колообіг води у природі	94
Розчинні та нерозчинні у воді речовини. Очищення води	97
Значення води в природі і житті людини. Охорона води	99
Рибка	101
Комп'ютерні пристрої зберігання та опрацювання інформації. Носії інформації	102
Повітря	104
Повітря, його властивості та склад	104
Значення повітря в природі та житті людини	106
Охорона повітря від забруднення	109
Політ на повітряній кулі ...	111
Файли	112
Гірські породи.	
Корисні копалини	114
Гірські породи	114
Корисні копалини, їх види	116

Добування і економне використання корисних копалин	119
Гірський пейзаж	121
Папки	122
Ґрунт	124
Склад ґрунту	124
Ґрунти потребують охорони	127
Значення ґрунту в природі і житті людини	129
Змійка-стрибунка	131
Пристрої введення та виведення інформації	132
МОЯ РОДИНА, МІЙ ДІМ	134
Дружна родина	134
Сім'я. Історія роду	134
Економіка сім'ї	136
Родинні стосунки	139
Веселі бутерброди	141
Клавіатура. Введення текстової інформації	142
Безпечний дім	144
Правила користування джерелами водопостачання	144
Пожежна безпека	146
Правила користування газовою плитою	149
Ризики вживання шкідливих речовин	151
Будиночок	152
Редагування текстової інформації	153
Підсумовуємо разом	155
Використані інтернет-джерела	157

Відомості про стан підручника

№	Прізвище та ім'я учня/учениці	Навчальний рік	Стан підручника		Оцінка
			на початку року	в кінці року	
1					
2					
3					
4					
5					

Навчальне видання

БУДНА Наталя Олександрівна, ГЛАДЮК Тетяна Володимирівна,
ЗАБРОЦЬКА Світлана Григорівна, ШОСТ Наталія Богданівна,
ЛИСОБЕЙ Людмила Василівна

Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ

**Підручник для 3 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 *Богдан Будний*

Редактор *Ірина Чорненька*

Обкладинка *Ростислава Крамара*

Художники *Світлана Радчук, Лілія Рейко, Вікторія Дунаєва*

Комп'ютерна верстка *Галини Телев'як*

Художній редактор *Ростислав Крамар*

Технічний редактор *Неля Домарецька*

Підписано до друку 20.05.2020 р. Формат 70х100/16.

Папір офсетний. Гарнітура *Pragmatica*. Друк офсетний.

Умовн. друк арк. 13,00. Умовн. фарбо-відб. 52,00. Обл.-вид. арк. 9,90.

Тираж 28 404 пр. Зам. 091/05

Видавництво «Навчальна книга – Богдан»

Свідцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного
реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції
ДК № 4221 від 07.12.2011 р.

Навчальна книга – Богдан, просп. С. Бандери, 34а, м. Тернопіль, 46002

Навчальна книга – Богдан, а/с 529, м. Тернопіль, 46008

тел./факс (0352) 52-06-07; 52-05-48

office@bohdan-books.com *www.bohdan-books.com*

Надруковано на ПП «Юнісофт», вул. Морозова, 136, м. Харків, 61036

Свідцтво серія ДК №3461 від 14.04.2009 р.