

ІНФОРМАТИКА

4 КЛАС



Тетяна Гільберг
Олег Суховірський
Лариса Грубіян
Світлана Тарнавська

ІНФОРМАТИКА

підручник для 4 класу
закладів загальної середньої освіти



КИЇВ
«ГЕНЕЗА»
2021

ЗМІСТ

Любі четвертокласники та четвертокласниці!	3
Розділ 1. Цікавий світ інформації	4
Як комп'ютер допомагає людині	4
Як закодувати будь-що на світі	8
Як поповнювати свої знання	13
Як зрозуміти, що вас обманюють.....	17
Як легше зрозуміти інформацію	21
Де живуть дані.....	25
Малювання чи моделювання	29
Розділ 2. Цифрові пристрої.	
Відповідальність і безпека в мережі.....	35
Чи може робот замінити людину	35
Що керує цифровими пристроями.....	39
Як бути на «ти» із цифровими пристроями.....	43
Що потрібно знати про безпеку в мережі	49
Чи вмієте ви зберігати таємниці.....	54
Чи потрібна ввічливість у віртуальному просторі	57
Розділ 3. Цифрова творчість	62
Чи вміємо ми планувати події	62
Як створити програму.....	66
Що робити, якщо... ..	70
Що робити, якщо все стало складніше	75
Для чого повторюють команди	80
Що змінює змінна.....	84
Як спілкуються між собою спрайти.....	88
Як спрайти рухаються.....	91



Розділ 4. Створення та презентування навчальних проєктів 96

Як створити проєкт 96

Як виправити свої помилки 99

Деякі ідеї для створення проєктів у Scratch..... 104

Як створити власну гру..... 107

Навіщо презентувати проєкт110

Як оживити презентацію.....113

Створюємо власну скарбничку 118

Предметний показчик.....121

Любі четвертокласники та четвертокласниці!

У вас у руках новий підручник з інформатики, який допоможе досліджувати навколишній світ, робити відкриття за допомогою інформаційних технологій, пояснить, як можна безпечно та з користю використовувати сучасні цифрові пристрої для навчання, творчості та гри.

Поринути у світ інформації допоможуть вам рубрики.



— Перевір себе



— Визначення



— Думаємо
та обговорюємо



— Вчимося
практично



— Шукаємо
та аналізуємо



— Робимо
висновок



— Є ідея



— Цікавинка

Рубрика «Повторюємо вивчене» дасть змогу перевірити засвоєння матеріалу розділу.

Помічником у вивченні інформатики стане комп'ютер, який допоможе удосконалити ваші навички роботи з ним, безпечно використовувати інтернет, шукати та обробляти потрібну інформацію.

Нехай під час цікавого захоплюючого навчання вас завжди супроводжують натхнення, впевненість, сміливість, завзяття та фантазія.

Успіхів вам у навчанні!

Авторський колектив



ЯК КОМП'ЮТЕР ДОПОМАГАЄ ЛЮДИНІ



- Що таке інформація? • Як людина отримує інформацію?

Світ, що нас оточує, існування неживої та живої природи, життя та діяльність людини пов'язані з постійними діями над інформацією.

Вивчаючи та досліджуючи світ, людина **збирає** інформацію.



Які методи вона використовує для цього?



Найпоширенішим методом отримання інформації про природу й суспільство є *спостереження*. Але зібрана в такий спосіб інформація лише описує об'єкт. Щоб здобути точнішу інформацію, використовують *вимірювання*. Активним методом збирання інформації є *експеримент*.



Який метод можна використати, щоб зібрати інформацію серед людей?

Іноді потрібну інформацію можна знайти в бібліотеках, архівах, музеях тощо. Сьогодні найбільшим сховищем різноманітної інформації є **всесвітня мережа інтернет**.



- Як здійснювати пошук інформації в мережі інтернет?

Зібрану з різних джерел інформацію **опрацьовують**: вивчають, порівнюють, оцінюють та аналізують, тобто на її основі створюють нову інформацію.

Отриману інформацію завжди намагаються подати так, щоб нею можна було якнайкраще скористатися.

Подання інформації полягає в її перетворенні в зручну для використання форму.

Для **зберігання** інформацію переносять на *носій*.



Носій інформації — це матеріальний об'єкт, який застосовують для зберігання інформації.



Зберігання дає можливість скористатися отриманою інформацією в майбутньому. Люди завжди намагалися не втратити важливу для них інформацію.



Пригадайте, як зберігали інформацію наші предки. Підготуйте коротку розповідь, використовуючи зображення.



А якими носіями інформації користуєтесь ви?

У сучасному інформаційному світі для тривалого та надійного зберігання великих обсягів інформації застосовують різноманітні носії.



Назвіть носії, зображені на малюнку, і розкажіть, що ви знаєте про них.



Я записав фото з нашої екскурсії на флешку!

У мене всі мої фото та інформація зберігаються в пам'яті мобільного телефону. Він постійно зі мною.

Мені не потрібен телефон чи флешка, щоб зберігати інформацію. Вона в мене у «хмарі».



Чи всі діти мають рацію у своїх висловлюваннях? Що ви знаєте про хмарні сховища?

Зберігати дані можна не лише на жорсткому диску або флешці, а й в інтернеті.



Дані — це інформація, подана в такому вигляді, який здатен обробляти комп'ютер.



Хмарне сховище (хмара) — це один або кілька віддалених серверів, на яких зберігаються дані користувачів.

Сервери можуть перебувати в одному місці, а можуть бути й у різних куточках Землі.

Дані у хмарному сховищі можуть зберігатися протягом тривалого часу.

Хмарні сховища захищають вашу інформацію від сторонніх. Доступ до них можна отримати після введення пароля або за допомогою спеціального посилання.



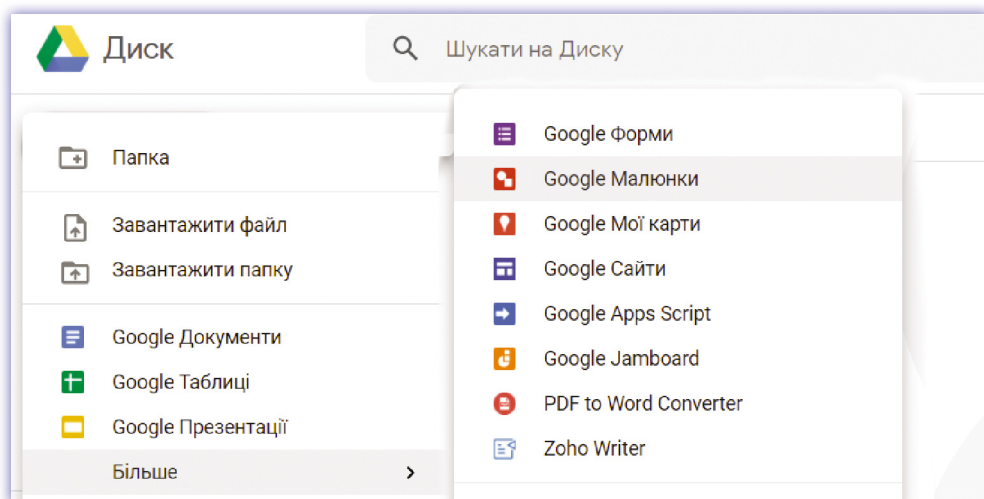
- Яку інформацію можна зберігати у хмарних сховищах?



Пригадайте правила поведінки під час роботи з комп'ютером!

Створіть зображення наліпки, на якому продемонстровано одне з правил поведінки під час роботи з цифровим пристроєм.

1. Відкрийте програму-браузер.
2. Уведіть адресу drive.google.com.
3. У вікні Google оберіть обліковий запис вашого класу та введіть пароль для входу (або запитайте вчителя/вчительку).
4. Оберіть папку, яку запропонував/ла учитель/вчителька, і в ній створіть малюнок. Для цього натисніть *Створити* → *Google Малюнки*.
5. Намалюйте наліпку, на якій зображено одне з правил поведінки під час роботи з комп'ютером. Можете використати зразок.





Робимо висновок

Усі дії з інформацією називають *інформаційними процесами*. До основних інформаційних процесів належать: *збирання, пошук, опрацювання, зберігання, передавання, використання та захист інформації*.

Для зберігання інформація переноситься на *носій*.



Чи знаєте ви, що на карти пам'яті та флешки можна повторно записувати інформацію від 10 000 до мільйона разів. Після перевищення цього обмеження інформація може втрачатися.

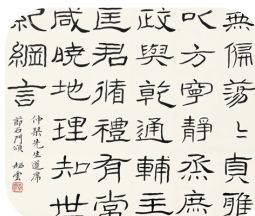
ЯК ЗАКОДУВАТИ БУДЬ-ЩО НА СВІТІ



• *Що таке кодування та декодування інформації?* • *Для чого потрібно кодування?* • *Які приклади кодування ви знаєте?*



Оберіть з-поміж зображень ті, які можна вважати кодуванням інформації. Поясніть свій вибір.



За допомогою кодування люди зберігають і передають інформацію. Щоб зберегти інформацію та передати її, створено цей підручник. У ньому є текст, записаний звичними літерами.

Коли людина вчиться читати, вона вивчає літери. Вони є кодом. Одна й та сама літера в різних мовах називається по-різному. Наприклад, в українській мові літера Р (ер) позначає звук [p], а в англійській — літера P (пі) — звук [p]. Для розуміння коду потрібно домовитися, що саме означатиме кожний знак.



Навіщо козакі розпалювали багаття та що означав дим для їхніх побратимів?



Якщо правила кодування знають усі, то повідомлення може зрозуміти будь-хто. Якщо правила кодування знають лише декілька людей, то повідомлення буде таємним для інших.



Спробуйте вигадати власний код, який складатиметься з таємних позначок або слів.

Код використовують не лише люди. Бджоли у вулику «танцюють» і так повідомляють, де можна знайти квіти з нектаром.



Наведіть більше подібних прикладів з природи.

Для кодування чисел людина використовує 10 цифр: від 0 до 9. За їхньою допомогою можна закодувати будь-яке число. Наприклад, для позначення числа 4903 використано 4 цифри. А комп'ютеру достатньо лише двох цифр (0 та 1), щоб закодувати будь-яку інформацію.

Фокусник має три циліндри, з кожного він може витягнути кролика.

За допомогою циліндрів і кроликів розглянемо, як кодується інформація на цифровому пристрої.



Якщо він витягне з останнього циліндра кролика, то вважаємо, що він закодував число 1.



- Що означає порожній циліндр і циліндр з кроликом?
- Які числа можна закодувати за допомогою цих циліндрів?

З'ясуємо, скільки чисел може закодувати фокусник.

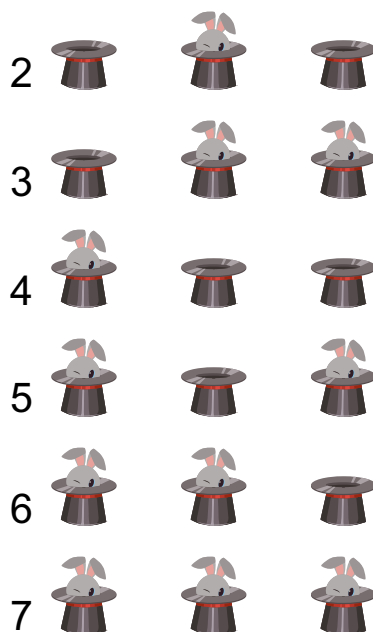
Порожній циліндр означає 0, а циліндр з кроликом — 1. Наприклад, число 2 фокусник закодував 0–1–0 (циліндр–кролик–циліндр).

Фокусник використав двійковий код. Таким чином можна закодувати й інші числа.



Двійкове кодування — це кодування, для якого використовують лише дві цифри — 0 та 1.

Таке кодування використовують у цифрових пристроях.



Можна сказати, що кожний циліндр фокусника містить *1 біт* інформації про наявність кролика.



Біт — це одиниця вимірювання кількості інформації. 1 біт — найменша кількість інформації.



Чи можна таким самим способом закодувати число 8 або більші числа? Що для цього потрібно?

Що більше циліндрів у фокусника, то більше чисел він зможе закодувати двійковим кодом. 3 циліндри містять 3 біти інформації, які дають змогу закодувати 8 чисел (від 0 до 7). 8 циліндрів міститимуть 8 бітів інформації, або 1 *байт*, а це вже можливість закодувати 256 чисел.



Байт — одиниця вимірювання кількості інформації, яка зберігається в пам'яті комп'ютера та містить 8 бітів.

1000 байтів = 1 кілобайт.

1000 кілобайтів = 1 мегабайт.

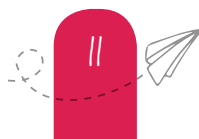
1000 мегабайтів = 1 гігабайт.



Чи можна двійковим кодом закодувати текстову інформацію? А графічну, звукову чи відео?

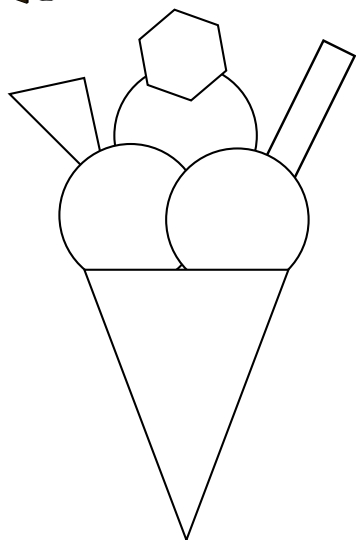
Кожен символ, цифра, літера чи навіть пропуск у цифровому пристрої перетворюються на двійковий код. За допомогою 0 та 1 можна також закодувати звук будь-якої висоти. Коли комп'ютер відтворює вашу улюблену пісню, то він перетворює послідовність цифр у звуку.

Будь-яке зображення також можна записати двійковим кодом. Для цього кодують розташування кожної точки та її колір.





Придумайте спосіб кодування кольорів на малюнку з геометричних фігур.



1. Відкрийте програму-браузер.
2. Уведіть адресу drive.google.com.
3. Відкрийте папку, яку запропонував/ла учитель/вчителька.
4. Створіть *Google Малюнок*.
5. Намалюйте власний малюнок з геометричних фігур.
6. Доберіть колір для кожної фігури на малюнку та придумайте кожному кольору цифровий код. Укажіть їх на відповідних фігурах і зразках кольорів.
7. З допомогою вчителя/вчительки обміняйтесь в парах малюнками та кодами кольорів.
8. Розфарбуйте малюнок однокласника/однокласниці, користуючись указаними кодами.



Робимо висновок

Використання *двійкового кодування* зручне для передавання інформації та збереження на цифрових носіях.

Комп'ютер може закодувати будь-яку інформацію: числа, літери, звуки, кольори, емоції. І для цього йому потрібно лише дві цифри — 0 та 1.



Сучасні цифрові сховища можуть містити дуже великі обсяги інформації. Для їхнього вимірювання недостатньо мегабайтів чи навіть гігабайтів. Тому використовують такі терміни: *терабайт*, *петабайт*, *ексабайт* та інші.

ЯК ПОПОВНЮВАТИ СВОЇ ЗНАННЯ



- Яку інформацію можна отримати у класі, у сім'ї чи у колі друзів? • Які види обміну інформацією, крім усного мовлення, ви знаєте?



Розгляньте зображення. Як на кожному з них подано повідомлення для людини?
Наведіть власні приклади з життя, де повідомлення подаються подібним чином.

Михайлику, приходь на стадіон о 18.00 годині, тренування перенесено на цей час.



Щодня людина сприймає велику кількість різноманітної інформації. Вона подається у вигляді повідомлення, символа чи сигналу.

Навколишній світ є нескінченним джерелом інформації про об'єкти, явища природи.



- Пригадайте, що/хто називається джерелом інформації, а що/хто — приймачем.

Різноманітність джерел і приймачів інформації зумовила існування різних способів її подання: *символьно-текстовий, графічний, звуковий і відео.*

Символьно-текстовий — з використанням символів — літер, цифр, знаків тощо. Такий спосіб надзвичайно зручний і широко використовується суспільством: книжки, брошури, журнали, різноманітні документи.

Графічний — повідомлення подаються у вигляді світлин, схем, креслень, малюнків тощо.

Звуковий і відео — повідомлення передаються усно або в аудіо- чи відеозаписі.



Установіть, які із зображень символізують **звукову** (пісні, музика), **графічну** (малюнки, схеми), **символьно-текстову** (літери, цифри і т. д.) та **відеоінформацію**.

1)



2)



3)



4)



Розгляньте приклади різних ситуацій із життя. Якою може бути інформація? Обговоріть це в групі.



Тимко відправив Оленці sms-повідомлення з розкладом уроків на 8 вересня.

Інформація може бути **важливою** для визначеного дня тижня.

Родина Софійки збиралася їхати на відпочинок до теплого моря. Та в новинах повідомили, що в'їзд до країни, куди планувала поїхати сім'я дівчинки, заборонили через карантин.



Інформація є **корисною** для визначеної ситуації.



Сергійко прочитав англійською мовою вислів «A sound mind in a sound body». Він зрозумів його зміст тому, що вивчає англійську в школі. Як ви зрозуміли цей вислів?

Інформація подається у формі, **доступній** для сприйняття.

Для вимірювання температури тіла використовують термометр.



Інформація відображає реальний стан об'єкта, тобто є **точною**.



Настуня знайшла рецепт тістечок з переліком і кількістю потрібних продуктів, послідовністю приготування.

Кількість інформації є достатньою, можна сказати, що інформація є **повною**.

За температури повітря 0°C вода замерзає та перетворюється на лід.



Інформація відображає **достовірність** явищ або подій.

Важливість, корисність, доступність, точність, повнота та достовірність — це *властивості інформації*.



Оберіть одну з властивостей інформації та за допомогою текстового редактора Google створіть повідомлення, яке б описувало цю властивість.

1. Відкрийте програму-браузер.
2. Уведіть адресу drive.google.com.
3. Відкрийте папку, яку запропонував/ла учитель/учителька.
4. Створіть текстовий документ. Для цього натисніть *Створити* → *Google Документи*.
5. Надрукуйте інформаційне повідомлення до теми з курсу «Я досліджую світ», щоб воно описувало одну з властивостей інформації.
6. Укажіть, яка це властивість.
7. Обміняйтесь повідомленнями з однокласниками та однокласницями. Перевірте одне одного.

Робимо висновок



З повідомлень, поданих у різному вигляді (текстовому, графічному, відео чи аудіо), людина може отримувати інформацію. Так людина поповнює свої знання. Основними властивостями інформації є: *важливість, корисність, доступність, точність, достовірність і повнота.*



Чи знаєте ви, що обсяг пам'яті мозку людини досі повністю не вивчено. Всесвітньо відомий австрійський композитор Вольфганг Амадей Моцарт (1756–1791) у віці чотирнадцяти років, прослухавши лише один раз твір Грегоріо Аллегрі, зміг практично ідеально його відтворити з пам'яті.



ЯК ЗРОЗУМІТИ, ЩО ВАС ОБМАНЮЮТЬ



- Що таке висловлювання? • Які бувають висловлювання? • Поясніть відмінність між фейком і фактом.

Перевірте істинність виконання такого виразу:

$$100 - 40 : 5 \cdot 2 = 24.$$

Запишіть для нього правильну рівність.

Ви вже знаєте, що для встановлення істинності будь-якої інформації її потрібно перевірити.



«Страуси від страху ховають голову в пісок». Поміркуйте, як можна перевірити таку інформацію.

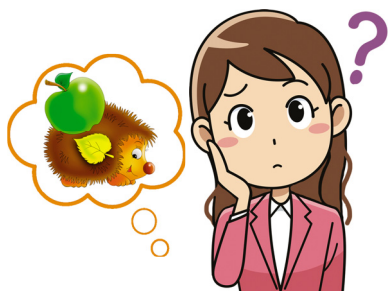


Як переконатися, що повідомлення правдиве:

- ✓ Перевірте в різних джерелах (підручниках, енциклопедіях, на сайтах) факти, які наведено в повідомленні.
- ✓ Подумайте, які докази правдивості наведено в ньому.
- ✓ Визначте, чи є повною інформація, подана в повідомленні. Неповна інформація може зробити повідомлення неправдивим.
- ✓ Поміркуйте, про що йдеться в повідомленні: про факти чи про судження.
- ✓ Переконайтеся в надійності джерела повідомлення.



Судження — це особистий погляд на певні події.



— Я бачила малюнки в книжках, де їжачок ніс на спині яблуко. Це, напевно, дуже зручно носити їжу на голках.

— Це неправда. Їжаки не носять їжу на спині.

— Але я такі малюнки бачила й в інтернеті.

— Інформацію потрібно перевіряти. Тоді б ти переконатась, що їжаки — це хижаки. Отже, вони не їдять яблуку і не здатні їх підняти.



Як можна перевірити судження дітей? Хто з них має рацію?



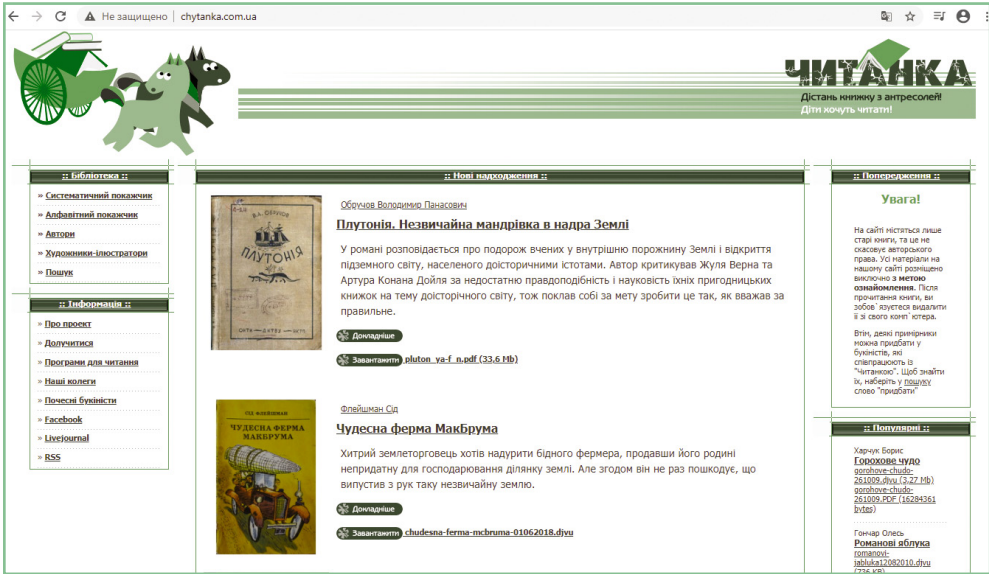
Варто довіряти сайтам, на яких розміщено офіційну інформацію, енциклопедії, публікації науковців. Щоб зрозуміти, що на сайті опубліковано неправду, потрібно перевіряти інформацію, ставити запитання, аналізувати її та спостерігати за об'єктами в природі, якщо це можливо.

Усі люди можуть помиляться. Навіть у дослідженнях науковців, книжках можуть траплятися помилки. Коли їх знаходять, то обов'язково виправляють. Таким джерелам варто довіряти, оскільки той, хто свідомо поширює неправдиву інформацію, помилки не виправляє.



- Пригадайте, як відкрити сайт за його адресою.

Адреса сайту, яку ви вводите в браузері, називається *URL-адресою*.



Порівняйте URL-адресу сайту та URL-адресу його сторінки. Що спільного та відмінного між ними? Зробіть висновок.

chytanka.com.ua

chytanka.com.ua/static/546.ukr.html

URL-адреса сайту «Читанка», домен сайту

URL-адреса сторінки сайту «Читанка»



Домен — це спільна частина URL-адреси сайту та його сторінок.

У кінці назви домену літери **ua** вказують на приналежність сайту до певної країни. Отже, **ua** означає Україна, **uk** — Велика Британія, **pl** — Польща, **jp** — Японія та інші.

Державні установи в Україні мають домен **gov.ua**.

Дуже важливо звертати увагу на URL-адресу сайту. Так ви зможете запам'ятати адреси сайтів, на яких розміщують цікаву та правдиву інформацію.

Як переконатися, що сайт надійний:

- ✓ Це сайт державної установи або навчального закладу.
- ✓ На сайті публікують інформацію відомі фахівці.
- ✓ Сайт визнано іншими користувачами як надійний.
- ✓ На сайті основна увага приділяється корисним повідомленням, а не рекламі.
- ✓ У повідомленнях на сайті переважають виважені заголовки та тексти.

Пам'ятайте, усю інформацію, навіть з надійних сайтів, слід перевіряти!



За допомогою пошуку в мережі інтернет визначте, які з висловлювань є фейками.

1. Пригадайте, як здійснити пошук інформації в інтернеті.
2. Перевірте за допомогою пошуку в мережі істинність таких тверджень:
 - 1) Україна — найбільша країна Європи.
 - 2) Білі ведмеді полюють на пінгвінів.
 - 3) Засмага надзвичайно корисна.
 - 4) Калина є державним символом України.
 - 5) Гора Говерла — найвища гора Європи.
3. Підготуйте повідомлення про те, якими сайтами ви користувалися для встановлення правдивості інформації. Чому ви можете довіряти цим сайтам?



Робимо висновок

Будь-яка інформація потребує перевірки в різних джерелах. Користуючись інформацією з інтернету, учіться перевіряти надійність сайтів.



У багатьох країнах є сайти, які публікують смішні неправдиві новини. У такий спосіб вони висміюють зловмисників, котрі вигадують фейки. В Україні це сайт «UaReview».

ЯК ЛЕГШЕ ЗРОЗУМІТИ ІНФОРМАЦІЮ



- Чому легше працювати на охайно прибраному місці?
- Яке призначення змісту підручника?
- Як упорядковано дні, місяці, роки?



Скільки трійок зображено на малюнку? Скільки п'ятірок? Скільки часу ви витратили на підрахунок?

Якщо ці числа впорядкувати, то виконати завдання буде значно простіше. Порівняйте: 1, 1, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 5, 5, 5.



Яку закономірність використано для побудови такої послідовності: 2, 4, 6, 8, 10, ...?

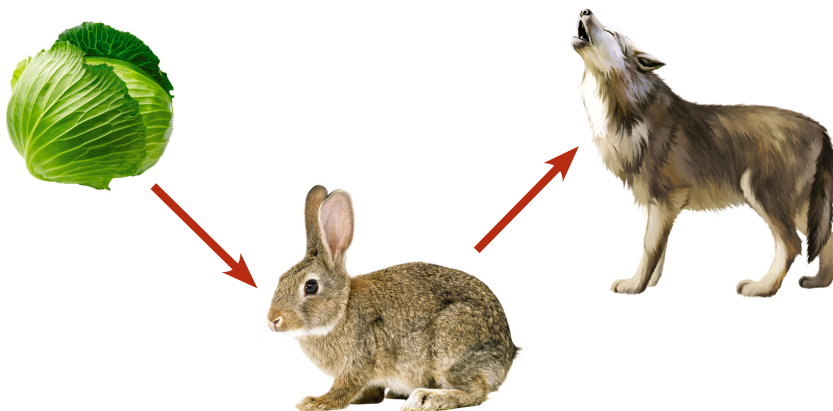
Дані впорядковують для кращого розуміння правил і закономірностей. Якщо відома закономірність, то можна передбачити наступні члени послідовності.

Дані можна впорядковувати за різними ознаками.

Список класу в журналі впорядковують за *алфавітом*. Це дає змогу вчителю/вчительці швидко знайти прізвище потрібного учня/учениці. В інтернет-крамниці покупець/покупчиня може впорядкувати товар за *ціною* (від дешевшої до найдорожчої або навпаки), за *популярністю* серед інших покупців. Таке впорядкування спрощує вибір товару.



Розгляньте на малюнку ланцюг живлення.



*Чи можна назвати це впорядкуванням інформації?
Як ці об'єкти впорядкувати іншим способом?*

Ознак упорядкування може бути багато. Наприклад, *назви об'єктів* можна впорядкувати:

- за *алфавітом*: вовк, заєць, капуста;
- за *розміром*: капуста, заєць, вовк.



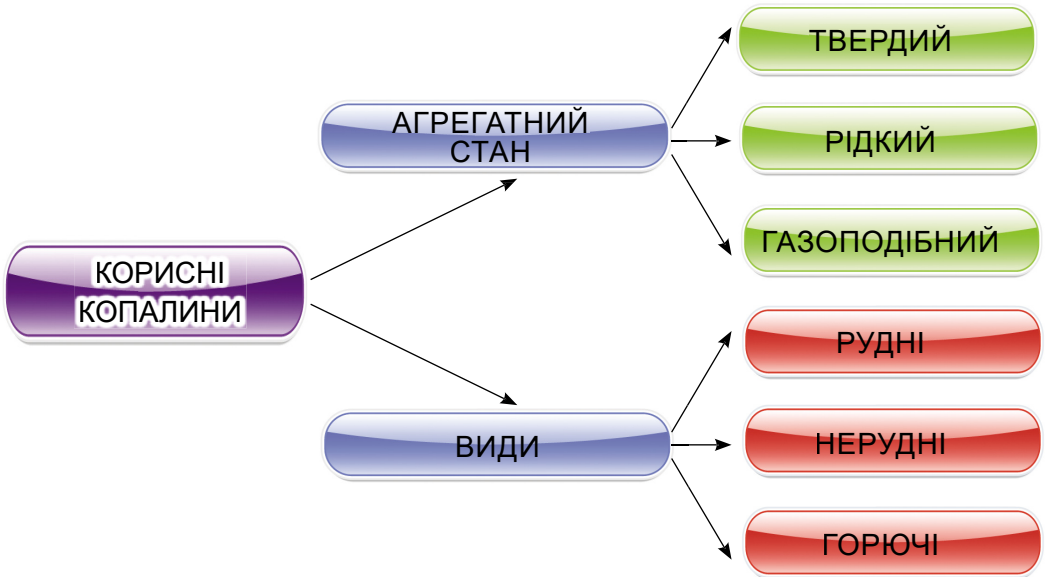
Наведіть приклади використання схем, таблиць на уроках математики, української мови чи інших предметів.

Використання впорядкування інформації дає можливість краще засвоювати вивчений матеріал і робить складну інформацію зрозумілою.

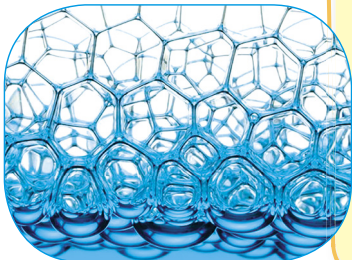




Розгляньте схему про корисні копалини та визначте, як на ній впорядковано інформацію.



У природі об'єкти, явища та властивості також упорядковуються. Наприклад, бджоли будують воскові стільники, у чарунках яких зберігають мед. Ці чарунки мають форму, яка дає змогу вмістити більше меду й при цьому використати для їхнього будівництва менше воску. Але бджоли не вміють обчислювати та розпізнавати геометричні фігури. Така форма утворюється завдяки законам природи.



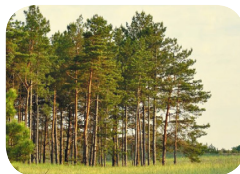
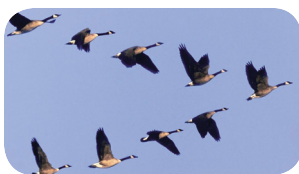
Дослід. Розчиніть рідке мило в посудині та добре розмішайте цю суміш до утворення бульбашок на поверхні. Спробуйте підштовхнути декілька бульбашок одна до одної. Ви помітите, що поверхні, які дотикаються, утворять форму, схожу на бджолині стільники.



Гілки на дереві схожі на маленькі деревця, сніжинки найчастіше мають правильну форму. Це все стає можливим завдяки відтворенню послідовностей у природі.



Наведіть інші приклади впорядкувань у природі. Можете скористатись зображеннями.



У настільних іграх, у яких підкиданням кубика визначається кількість кроків по ігровому полю, теж можна помітити послідовності. Вони випадкові, але саме завдяки цьому гра стає цікавішою.



Спробуйте вигадати власну гру та вкажіть, які послідовності кроків призводять до невдалих результатів, а які сприяють виграшу.



За допомогою текстового редактора Google створіть і впорядкуйте список країн, з якими Україна має спільні кордони.

1. Відкрийте програму-браузер.
2. Уведіть адресу drive.google.com.
3. Відкрийте папку, яку запропонував/ла учитель/учителька.



4. Створіть новий текстовий документ.
5. Надрукуйте список країн, з якими Україна має спільні кордони.
6. Упорядкуйте список за однією з ознак (алфавітом, площею, розміщенням тощо).
7. Знайдіть в інтернеті зображення до кожного елемента списку.
8. Додайте ці зображення в текстовий документ.
9. Запропонуйте іншу схему впорядкування вашої інформації.



Робимо висновок

Упорядкування інформації відбувається за правилами. Це дає змогу утворити послідовності, зрозуміти закономірності в природі, передбачити, що станеться в майбутньому. Є багато ознак, за якими люди впорядковують об'єкти.



Якщо уважно роздивитися номери будинків на вулиці, то можна помітити, що будинки з парними номерами розташовані по один бік вулиці, а з непарними — по інший. Такий спосіб упорядкування 200 років тому ввів французький імператор Наполеон.

ДЕ ЖИВУТЬ ДАНІ



- Для чого використовують упорядкування інформації?
- Як зберегти інформацію так, щоб її можна було швидко знайти?

На цифрових пристроях і в мережі зберігається велика кількість інформації. Щоб спростити пошук і використання, її впорядковують. Усі дані зберігаються у вигляді *файлів*.



Файл — сукупність даних, записаних на носії інформації за певними правилами та з власним іменем.



Файл можна порівняти з контейнером, у якому можуть зберігатись дані: малюнки, тексти, програми, відео тощо. Ім'я файлу складається з *назви* та *розширення*.

Picture . bmp

Назва файлу — задається користувачем

Розширення файлу — вказує, яка інформація зберігається у файлі



Розширення файлу — це кілька символів у кінці імені файлу, відділених від назви крапкою, які вказують на його тип.



За розширенням файлу можна визначити програму для роботи з ним.

Часто розширення файлу приховано від користувача, а тип файлу можна визначити за *пиктограмою*.

Файли з розширенням txt, docx, rtf — текстові документи

Файли з розширенням bmp, jpg, png містять графічну інформацію

Файли з розширенням wav, mid, mp3 містять запис звуку та музики

Файли з розширенням avi, mpeg, wmv, mp4 містять відеозапис



Документ



Малюнок



Мультик



Презентація





Піктограма (ікóнка) — умовне позначення файлу певного типу. Після натискання на неї, за допомогою програми, відкривається файл.



Як правильно назвати файл? Як упорядкувати велику кількість файлів?

— Мені потрібно знайти зошит з інформатики в моїй шафі. Але я не можу цього зробити.



— А в мене в шафі завжди порядок, і мій зошит лежить на своєму місці, у папці.



Для зручного пошуку файли зберігають у *папках*. Файли однієї тематики збирають і поміщають в одну папку. Кожна папка має своє ім'я. Усередині папок можна створювати інші папки та файли. Така організація файлів і папок є впорядкуванням інформації на цифровому пристрої.



- Пригадайте, як зберегти файл у програмі.
- Як створити файл у певній папці? • Чим відрізняється ім'я файлу від імені папки?



Які з поданих піктограм є файлами, а які — папками? Подумайте, які типи файлів можуть відповідати цим піктограмам.



Book



Windows



Doc



Song



Windows



Презентація



Урок