Генеза

Тетяна Гільберг
Світлана Тарнавська
Ніна Павич

НОВА УКРАЇНСЬКА ШКОЛА





Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ

ЧАСТИНА 1

3 КЛАС





СТАРТ

1. Запросіть друга пограти разом
2. Побажайте вашим однокласникам досягнути успіху в грі
3. Зробіть комплімент комусь
4. Запропонуйте допомогу комусь
5. Попросіть допомоги в однокласника/ однокласниці
6. Обійміть свого друга/ подругу
7. Ввічливо відмовте /відхиліть пропозицію
8. Розкажіть однокласнику про щось
9. Подякуйте батькам за щось
10. Зробіть ввічливе зауваження однокласнику
11. Попросіть допомоги у дорослого
12. Утіште друга або подругу, які засмучені
13. Переконайте однокласників не сперечатися
14. Привітайте однокласників з успіхом
15. Щиро посміхніться і закінчіть гру

ФІНІШ

Тетяна Гільберг
Світлана Тарнавська
Лариса Грубіян
Ніна Павич

Я досліджую світ

Підручник для 3 класу
закладів загальної середньої освіти
(у 2-х частинах)

Частина 1

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України

Київ
«Генеза»
2025

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
(наказ Міністерства освіти і науки України від 07.01.2025 р. № 22)

Відповідає Типовій освітній програмі для 3–4 класів
закладів загальної середньої освіти,
розробленій під керівництвом *Савченко О.Я.*

Переглянути електронний додаток
до підручника можна
за посиланням *https://cutt.ly/uemzhuTv*
або QR-кодом
інструкція *https://cutt.ly/nemzgUIY*

ЛЮБІ ДРУЗІ!

Об'єктами ваших досліджень у третьому класі стануть явища природи, вода, повітря, корисні копалини, ґрунти, пам'ятки природи, історії та культури рідного краю.

Проведені спостереження, досліди, експерименти допоможуть прослідкувати взаємозв'язки неживої та живої природи, а також знайти відповіді на багато її загадок і таємниць. Ви навчитеся економно використовувати та берегти багатства природи; дізнаєтеся, як працює ваш організм і яких правил слід дотримуватися, щоб бути здоровими.

Ви навчитеся знаходити інформацію з використанням мережі інтернет, створювати інформаційні об'єкти, ознайомитесь із цікавим світом програмування.

Запитання на початку кожної теми підручника дадуть змогу відновити в пам'яті вивчене раніше. Додатковий матеріал «Чи знаєте ви, що …» розширить ваші знання про навколишній світ.

Робота над міні-проєктами, творчими завданнями, проблемами навчить вас працювати з різними джерелами інформації, готувати презентації й демонструвати їх перед однокласниками, оцінювати власну діяльність, працювати в парах і групі співробітництва. Сподіваємося, що досліджувати навколишній світ вам буде цікаво, а здобуті знання знадобляться в наступних класах і загалом у житті.

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ



розповідаємо, дискутуємо, спілкуємося в парі, групі; дізнаємося у друзів, дорослих



міркуємо, розв'язуємо проблему



спостерігаємо, виконуємо практичне завдання, експеримент, дослід, проєкт; моделюємо



виконуємо творче завдання



взаємодіємо письмово



майструємо, мандруємо лабіринтами технологій



перевіряємо себе



дізнаємося більше



1

Я І МОЄ ОТОЧЕННЯ

Я І МОЯ ШКІЛЬНА ГРОМАДА

РАЗОМ МИ СИЛЬНІШІ



Пригадайте, до якого кола спілкування належать учні та учениці вашого класу. Що є спільного у вас із ними та учнями вашої школи?



Люди згуртовуються для того, щоб спільними зусиллями швидше досягти певної мети. Цьому допомагає активна участь кожного та особиста відповідальність за результати спільної діяльності. Для спілкування люди об'єднуються у групи (спільноти), які можуть бути великими й малими (2–3 особи). Що більше людина спілкується, то ширше стає коло її спілкування. До такого кола належать усі люди, з якими ви зустрічаєтеся, взаємодієте впродовж життя.

Клас, у якому ви навчаєтеся, — теж спільнота.

Спільно́та — це люди, об'єднані спільними ідеями, інтересами.

За світлинами розкажіть, що об'єднує дітей у спільноти.







Чи є спільноти у тварин? Які тварини утворюють такі спільноти: стадо, табун, зграя, косяк, рій?

Ста́до — група тварин одного виду.





Наведіть приклади спільнот, з якими ви тісно взаємодієте. Що вас об'єднує в цих спільнотах?

Важливими ознаками спільноти є згуртованість, взаєморозуміння, захищеність, «почуття ліктя».

Кожна людина прагне стати членом спільноти, самоствердитися в ній. Пам'ятайте, кожна людина у вашій команді має особливу роль.

Самоствéрдження — це прагнення людини реалізовувати себе, досягати певних результатів у діяльності, поведінці, взаємодії з іншими людьми.

Як успішно працювати у спільноті

Поважайте всіх членів спільноти.

Замість слова «я» вживайте «ми».

Будьте вдячними, не забувайте хвалити інших.

Підтримуйте позитивний настрій у спільноті. Посміхайтеся.

Приділяйте більше часу для того, щоб дізнаватися про членів спільноти.

Спілкуйтеся з однокласниками та однокласницями так, як би ви хотіли, щоб спілкувалися з вами.



Яких правил роботи у спільноті дотримуються у вашому класі?

Свято День знань завжди є особливою подією для учнів, їхніх батьків, учителів.



Що вам найбільше запам'яталося на святі Дня знань у вашій школі? Які традиції святкування початку навчального року ви можете запропонувати? У яких заходах, що відбувалися у вашій школі минулого року, ви брали участь? Що сподобалося найбільше?





Яку роль ви обрали б у День самоврядування? Чому? Як ваш клас бере участь у шкільному житті?



Щороку в нашій школі проводять День самоврядування. У цей день учні й учениці виконують роль дорослих, які працюють у школі.

Самоврядува́ння — це самостійна діяльність учнів, коли учні беруть на себе частину організаційних обов'язків дорослих.

Виконайте мініпроєкт «Моя школа». Знайдіть і представте у групах інформацію, пов'язану з назвою школи, її історією, шкільними святами тощо.

Виготовте з паперу за зразком чи власним задумом «Куточок іменинників».

Вам знадобляться: кольоровий папір і картон (колір оберіть за бажанням), простий та кольорові олівці, фломастер чорного кольору, клей ПВА, ножиці, матеріали для оздоблення (декоративні очі, лелітки, бісер, вата, нитки тощо).

Виконуйте послідовно.

1. У групі з однокласниками виготовте основу, до якої потім будете прикріплювати картинки з написами днів народження.
2. Виготовте деталі (листок, сніжинку, квітку або полуницю) відповідно до пори року, коли ви народилися. Фломастером чорного кольору напишіть на деталі своє ім'я та дату народження.
3. Прикріпіть деталь до основи.











4. Обговоріть у групі, в якому місяці іменинників найбільше, а в якому — найменше.

5. Обговоріть, як ви бажаєте вітати іменинників у вашому класі.



Висновок

Учні однієї школи разом зі своїми вчителями та батьками є групою, або спільнотою. Саме у спільноті мають діяти люди заради досягнення спільної мети. «Добре там живеться, де гуртом сіється і жнеться» — так говорить народна мудрість. Основна мета шкільної спільноти — навчитися спілкуватися і працювати разом, самостійно розв'язувати проблеми.



Чи знаєте ви, що... слово «школа» має турецьке походження. У перекладі воно означає «заняття у вільний час».

ЯК ЛЮДИ ВЗАЄМОДІЮТЬ У СПІЛЬНОТІ

За світлинами розкажіть про спільні інтереси дітей.









«Дружній череді вовк не страшний» — це давня народна мудрість. Поясніть, як ви її розумієте.

У сучасному світі робота в команді є однією з найважливіших навичок людини. Люди працюють у команді тоді, коли вони мають спільні цілі; хочуть заощадити час і сили; цінують і використовують досвід інших. Для успішної роботи в команді потрібні бажання, чуйність, відповідальність та взаємоповага.

Пограйте у гру «Навчаємося взаємодіяти у класній спільноті», яку розміщено на форзаці 1 підручника. Навмання оберіть порядок ходу гравців. Виконуйте завдання по порядку, відповідно до обраної послідовності учасників гри. В одному турі гри може взяти участь 15 учнів.

Взаємоді́я — це коли люди щось роблять разом і допомагають одне одному.

Які людські якості пояснює кожний текст? Установіть відповідність.

Бути відповідальним, визнавати свої помилки, не обманювати інших заради власної вигоди.	Чесність
Дотримуватися своїх обіцянок. Бути відповідальними за свої слова і вчинки.	Доброчесність
З повагою та терпимістю ставитися до інших думок, поглядів, традицій.	Відповідальність
Добровільно надавати допомогу, вчиняти благодійництво.	Толерантність
Пам'ятати, що інші люди так само, як і ви, мають почуття та мрії. Потрібно поважати вибір інших.	Доброчинність
Не привласнювати чужі роботи, чужу працю. Виконувати завдання самостійно, без підказок інших.	Повага

Чому згадані якості такі важливі й потрібні для життя людей у спільноті? Які з них притаманні вам? Перетворіть ці відповідності на правила спілкування з іншими людьми.

Прочитайте уривок вірша Оксани Сенатович та обговоріть його у групах.

Що це значить — не дружити,
Жити так — одинаком?
Не дружити — це ходити
Не дверима, а вікном. ...

В школі вчитись й не дружити —
Це, повірте, все одно,
Що, заплющившись, сидіти
І дивитися кіно.

- Що, на вашу думку, означає «дружити»?
- Поясніть рядки «Не дружити — це ходити
  Не дверима, а вікном».
- Чи є у вас друзі? Як ви почуваєтеся, коли друзі на тривалий час їдуть відпочивати або змінюють місце проживання?

Як почуваються та як вибудовують взаємини люди в командах?
Що важливіше — спільна справа чи ті, хто виконує цю спільну справу?



Якщо йдеться про команду, то ті, хто творить спільну справу, одне для одного не менш значущі за саму справу. Більш того, члени команди цікаві одне одному, вони мають спільні інтереси, погляди, цінності.

Назвіть кілька видів спорту, де потрібна групова взаємодія.

Висновок

Люди взаємодіють у спільнотах через спілкування та спільне виконання певних дій. Згуртована робота в команді набагато цікавіша й ефективніша. Навчатися ефективніше в різноманітних групах, де панують повага, довіра, спільна відповідальність тощо.

Чи знаєте ви, що... командна гра може допомогти розвинути вміння слухати та ставити себе на місце іншого.

Відшукайте в інтернеті гру на взаємодію, ознайомтеся з її правилами та пограйте з однокласниками й однокласницями.



ЧИ Є СПІЛКУВАННЯ ОБМІНОМ ІНФОРМАЦІЄЮ



Чи любите ви спілкуватися? З ким? Як часто ви це робите? Які теми вас найбільше цікавлять? Якому спілкуванню ви надаєте перевагу, віч-на-віч з людьми чи онлайн?

Спілкуючись між собою, люди передають одне одному певне повідомлення, інформацію.

Інформа́ція з латинської мови означає ознайомлення, роз'яснення, повідомлення про стан справ або діяльності, відомості про що-небудь.



Розгляньте світлини й розкажіть, як діти отримують інформацію.







- Якою може бути інформація, що нею обмінюються люди?
- За допомогою яких органів чуття людина сприймає інформацію, коли слухає музику, читає книжку, дивиться фільм, грається на свіжому повітрі чи обідає?

Під час спілкування люди обмінюються інформацією і по черзі виступають то в ролі *джерела* інформації, то в ролі *приймача*. Інформація завжди передається від джерела інформації до її приймача.

Дії передачі, приймання, зберігання та оброблення інформації мають назву ***інформаці́йні проце́си***.

Розгляньте зображення об'єктів. Які з них можуть бути джерелом інформації, а які — приймачем? Обґрунтуйте власну думку. Наведіть приклади природних і рукотворних джерел інформації.



Пригадайте правила, яких слід дотримуватися в комп'ютерному класі. Розгляньте знаки. Про які правила безпечної поведінки вони нагадують?



За допомогою програми «графічний редактор» спробуйте створити власний знак для одного з правил безпечної поведінки.

Висновок

Усе, що ви можете побачити, почути, отримати за допомогою органів чуття, — це інформація. Людина починає отримувати інформацію ще з народження. Навчається сприймати, зберігати та використовувати її впродовж життя.

Чи знаєте ви, що... у сучасного персонального комп'ютера в десять разів більше потужності, ніж свого часу було потрібно, щоб запустити й посадити людину на Місяць.

Для того щоб переглянути всі відео, викладені на YouTube, користувачеві потрібно витратити приблизно 1000 років.

ЯК ЗНАЙТИ ДРУЗІВ



Чи є у вас друзі? Скільки їх? Як ви з ними познайомилися? Кого ви вважаєте справжніми друзями?

Ввічлива поведінка та повага важливі для всіх, хто живе чи навчається разом — в одній родині, одній школі чи одному класі. Для гарних стосунків з іншими ви маєте дотримуватися правил так само, як дотримуєтеся правил у грі чи змаганнях. Завдяки ввічливому спілкуванню, повазі до інших та вмінню допомагати одне одному люди стають друзями.



Чому для друзів важлива ваша допомога? Наведіть приклад ситуації, у якій ви допомогли друзям. Які відчуття ви отримали від цього?



Уявіть, що ваш однокласник або однокласниця захворіли й довго не відвідували школу. Вони пропустили багато занять, не спілкувалися з іншими учнями та ученицями. Як ви можете разом підтримати їх? За потреби зверніться по допомогу до дорослих.









Уявіть ситуацію та придумайте продовження цієї історії. «Іринка забила коліно й кульгає. До школи її веде татусь і несе рюкзак. На подвір'ї школи з'явилися однокласники Іринки. Вони ...».



Як можуть скластися стосунки між людьми, коли їхні інтереси не збігаються? Що б ви могли порадити таким людям?

Інтереси в людей можуть бути різними. Наприклад, однокласники посварилися через те, кому першим заходити до класу. Двоє друзів розгнівалися через те, що обидва перемогли у змаганнях.

Усе це приклади конфліктів, коли одна група людей намагається силою нав'язати свої бажання іншій групі, тобто інтереси одних суперечать інтересам інших.



Чи доводилося вам бути свідками чи учасниками конфліктної ситуації або суперечки? Як ви почувалися? Чи змогли домовитися й порозумітися? Які риси характеру вам допомогли розв'язати ситуацію?

Конфлі́кт — це зіткнення протилежних інтересів і поглядів людей, унаслідок якого виникає серйозна суперечка або суперництво.

Супере́чка — словесне змагання двох або кількох осіб, які не погоджуються в якомусь питанні.



Що робити, коли конфлікт усе ж стався?



Конфлікт може призвести до напруження, до активних дій, ускладнень, боротьби тощо. Суперечки

між державами можуть призвести до збройних конфліктів.

Конфлікту краще запобігти й не дати йому розпочатися.

Існує мудрий, хоча й непростий, спосіб припинити конфлікт. Для цього потрібно уважно вислухати одне одного й потім спробувати уявити себе на місці іншого. Далі слід віднайти *компроміс*, тобто кожний має подумати не тільки про свої інтереси, а ще й про інтереси іншого, й поступитися одне одному.



Чому не можна допускати конфліктів, а треба їм запобігати? Як можна зробити класну спільноту приємним місцем для навчання?



Уявіть, що ви з друзями граєте у футбол на спортивному майданчику. До вас підходить гурт дітей і говорить, що це їхній майданчик, вони тут грали ще влітку. Як можна розв'язати такий конфлікт? Запропонуйте кілька варіантів.



Вправа-гра «Займи позицію». З двох варіантів оберіть той, що стосується вас.

А. Я завжди прагну досягти свого.

Б. Я намагаюся знайти компромісне рішення.

1

А. Зазвичай я наполегливо прагну добитися свого.

Б. Я намагаюся зробити все, щоб уникнути марного напруження у стосунках.

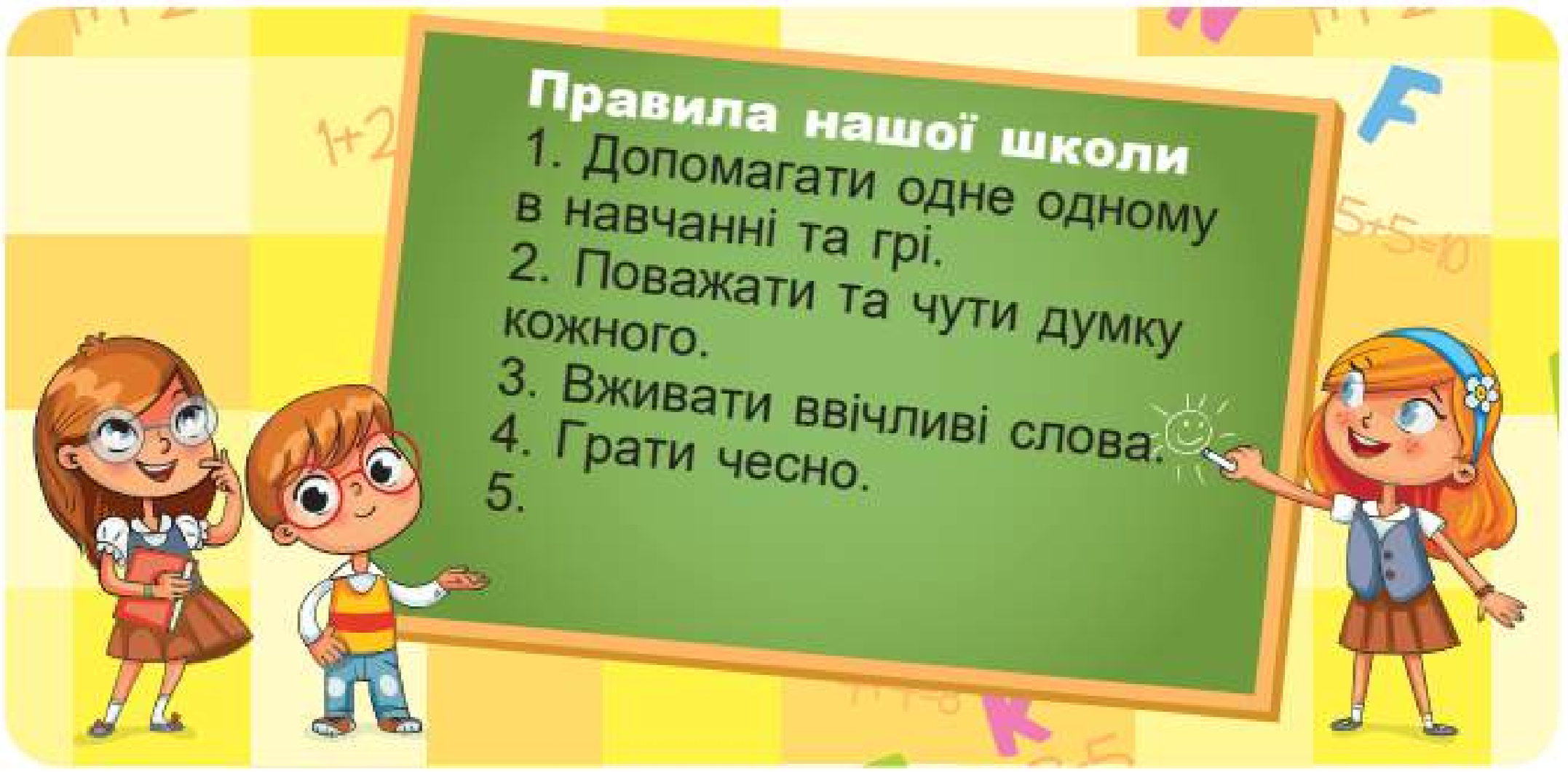
2

Успіху можна досягти тільки разом, у дружному колективі. Частіше кажіть: «Нумо дружити», «Нумо грати!». Лише друзі знають, якими ви є насправді, і за будь-яких умов залишатимуться на вашому боці.



Об'єднайтеся в кілька груп. У кожній групі обговоріть правила, яких слід дотримуватися, щоб мати гарні стосунки з однокласниками та учнями вашої школи. Послухайте та

оцініть те, що запропонували інші учні й учениці. Додайте власні правила. Запишіть на плакаті ваші спільні пропозиції щодо поведінки у школі.





Що є спільного у правилах поведінки та у правилах дружби? Чи можна дружбу виміряти грошима? Чи важливо мати друзів? Скільки може бути друзів в однієї людини?



Друг або подруга у вашій присутності сказав / -ла неправду вчителеві / учительці. Ваші дії:

- скажете вчителеві / учительці, що друг (подруга) сказав/ла неправду;
- переконаєте його / її, щоб він/вона самі виправили ситуацію.



Підготуйте у групах невеликі повідомлення чи замітки для шкільної газети «Мій клас — дружна спільнота».



Виготовте листівку – запрошення до дружби.

Вам знадобляться: шматок кольорового паперу (колір оберіть за бажанням), шматок синельного (пухнастого) дроту зеленого кольору, простий та кольорові олівці, фломастер чорного кольору, клей

ПВА, лінійка, ножиці та обрані за вподобаними кольорами — аркуш картону, шматок кольорового паперу, нитки для в'язання, матеріали для оздоблення.

Виконуйте послідовно:

1. Підготуйте шматок синельного (пухнастого) дроту зеленого кольору завдовжки 20 см. Це буде стебло квітки.

2. Намотайте кольорову нитку для бутона на лінійку, не затягуючи міцно. Кількість мотків залежатиме від товщини нитки.

3. Намотані нитки закріпіть (скрутіть) кінцем дроту (стебла) як для виготовлення бомбону.

4. Зніміть «бутон» з лінійки і розріжте намотані нитки, щоб сформувати квітку.

5. Аркуш картону перегніть навпіл, сформуйте основу листівки.

6. Намалюйте на листівці вазу для квітки й прикріпіть квітку до листівки смужкою скотчу.

7. За бажанням підпишіть листівку й виконайте її оздоблення. Поміркуйте, з ким би ви хотіли дружити. Подаруйте листівку цій людині та запросіть до дружби.



Висновок

Дружба — це вміння допомагати й підтримувати одне одного. Вона об'єднує тільки тих людей, які здатні зрозуміти і пробачити недоліки інших. Уміння залагоджувати конфлікти та не розпалювати суперечки дасть змогу мати багато друзів.



Чи знаєте ви, що... англійською мовою «друг» перекладається як «добрий знайомий», з яким приємно проводити час, з ким (а не для кого) приємно щось зробити.

ЯКІ В ДІТЕЙ ПРАВА ТА ОБОВ'ЯЗКИ



Пригадайте, яку назву має Основний закон нашої держави. Які права мають діти? Для чого дітям потрібні права?

З моменту народження кожна дитина має право на ім'я, а також, наскільки це можливо, право знати своїх батьків і право на їхнє піклування.

Права дитини — це права людини, яка ще не досягнула віку 18 років. Усі діти мають рівні права незалежно від того, де вони перебувають, де живуть чи навчаються. Ці права належать вам від народження, і їх не можна у вас забрати.



Права учнів

- отримувати знання
- висловлювати особисту думку
- користуватися підручниками і книжками зі шкільної бібліотеки
- поважати права інших дітей

Обов'язки учнів

- навчатися
- поважати думки інших
- охайно ставитися до шкільних речей
- брати участь у шкільних заходах

Діти з особливими потребами мають право на спеціальну освіту та догляд.

Обо́в'язок — це відповідальність людей за свої дії та вчинки.

Установіть відповідність між обов'язками дитини та їхніми тлумаченнями. Наведіть приклад цих обов'язків.

1. Поважати й любити своє оточення.

2. Не принижувати гідности кожної людини.

3. Бути толерантними до людей.

4. Дотримуватися режиму харчування.

5. Давати можливість кожному висловлювати свої думки.

6. Дотримуватися правил мовного етикету.

7. Сумлінно навчатись, активно працювати на уроках.

А. Старанно виконувати домашні завдання, готуватися самотужки.

Б. Ставитися до них так, як би ви хотіли, щоб ставилися до вас.

В. Поводитися так, щоб своєю поведінкою не порушувати прав іншої людини.

Г. Поважати, допомагати людям, бути терплячими до людей.

Ґ. Споживати корисні продукти. Поважати працю кухарів.

Д. Не нав'язувати своїх поглядів іншим, якщо вони з ними не згодні.

Е. Коректно й тактовно висловлювати свої думки.

Розкажіть, як ваші однокласники та однокласниці дбають про клас. Які обов'язки вони при цьому виконують? Які почуття виникають у вас під час виконання цих обов'язків?



Чого у вас більше, прав чи обов'язків? Чим права відрізняються від обов'язків?

Наша держава є учасницею багатьох міжнародних документів з питань забезпечення прав дитини. Права дітей в Україні записані в Сімейному кодексі та Законі про неповнолітніх. Україна дотримується Конвенції про права дитини, що є міжнародним документом ООН (Організації Об'єднаних Націй).



Ко́декс — збірка правил.

До́говір — домовленість двох або більше сторін (людей, країн тощо).

Конве́нція — різновид міжнародного договору.

ООН (Організація Об'єднаних Націй) — міжнародна організація, яка працює над тим, щоб підтримувати мир і співпрацю між народами.

У 1989 році ООН затвердила Конвенцію про права дитини — міжнародний договір про визнання основних прав дітей. У 41 ст. Конвенції викладені права людини, якими володіє кожна дитина у віці до 18 років і які потрібно поважати і захищати.



Які права відрізняються в дітей та дорослих?

Дорослі можуть одружуватися, розпоряджатися власним майном, вільно подорожувати. Діти відрізняються від дорослих своєю фізичною беззахисністю, залежністю від рішень батьків, інших дорослих тощо.

Назар — учень третього класу. Він живе далеко від школи і щоразу запізнюється на уроки. Назар пізно лягає спати, а вранці не може прокинутися вчасно. До школи він забуває взяти потрібні зошити чи матеріали до уроків. Однокласники та однокласниці позичають йому олівці й фарби.

- Яких правил не дотримується Назар?
- Які ваші поради допомогли б йому впоратися зі своїми обов'язками?

Яких прав та обов'язків дотримуються учні та учениці у вашій школі? Доповніть запропонований перелік. Проведіть гру-вікторину «Наші права та обов'язки».

- Відвідувати лікаря за потреби.
- Відвідувати гуртки за інтересами.
- Бережливо ставитися до природи.
- Мати власну думку та поважати думку інших щодо певної проблеми.
- З повагою ставитись до всіх працівників школи.
- Прибирати своє робоче місце.

Як змінюється життя шкільної спільноти, коли всі її члени виконують свої обов'язки?

Виконайте проєкт «Наші обов'язки».

1. Об'єднайтеся у три групи у класі та оберіть одну з тем:

Обов'язки вдома

Обов'язки у громаді

Обов'язки у школі

2. Складіть перелік з п'яти обов'язків, які стосуються обраної теми.

3. Зобразіть зазначені обов'язки у вигляді *інфографіки*.

4. На фліпчарті складіть схему просування ідей щодо того, як виконати обрані вами обов'язки. Важливо:

- поясніть, що відбувається у спільноті, коли ніхто не несе відповідальності за свої дії;
- запропонуйте ідеї для виконання обов'язків;
- поясніть, чому потрібно виконувати обов'язки.

5. Представте проєкт перед однокласниками.

6. Підсумуйте результати виконаних проєктів.

Чи можна назвати вашу роботу командною? Чому?
Чи всі брали активну участь у реалізації проєкту?
Що дізналися нового?

Інфогра́фіка — це представлення інформації у вигляді малюнка, схеми, графіка, моделі.

Висновок

Права є у кожної дитини від народження незалежно від віку, статі, мови, релігії, місця народження тощо. Права дітей в Україні захищені законом і мають усіма неухильно дотримуватися. Окрім прав, кожна дитина має свої обов'язки, які потрібно виконувати.



Чи знаєте ви, що... при ООН створено дитячий фонд, який піклується про права дітей у всьому світі. Цей фонд створив серію мультфільмів про права дитини. Відшукайте за ключовими словами ці мультфільми в інтернеті.

ЧИ ВСІ ЛЮДИ РІВНІ. ЩО ТАКЕ СПРАВЕДЛИВІСТЬ



Як ви розумієте слова «рівність» і «справедливість»? Складіть з ними речення.

Кожна дитина становить надзвичайну цінність не лише для своїх батьків, а й для всього світу.

Ви знаєте, що всі ми різні, але рівні у своїх правах. Рівність у правах означає, що всі діти, незалежно від кольору шкіри, *ста́ті*, походження, є рівними перед законом від народження.

Спільною має бути взаємоповага між людьми, яка є запорукою успішности спільнот. Щоб сприяти цьому, потрібно у ставленні між людьми уникати різного роду *дискримінації*.



Дискримінáція — порушення прав людини. Це слово з латинської мови означає «розрізнення», тобто будь-яку відмінність, обмеження або перевагу, що заперечує або зменшує рівне здійснення прав.

Стать — це поділ організмів на самців і самиць, у людей — на чоловіків і жінок.

Як би ви вчинили, якщо б хтось образив ваших близьких чи друзів? Чи змінилося б ваше рішення, якби образили незнайому вам людину?

Продовжте речення у схемі. Доберіть кілька прикладів дій, які допоможуть у створенні доброзичливого ставлення у спільноті.

Ми належимо до різних спільнот,



тому ми …

поважаємо

співпереживаємо

ставимося толерантно

допомагаємо

захищаємо

Оберіть свою відповідь і театралізуйте відповідний сюжет.

Вас запитують, чому ви розсердилися. Ви відповісте:
А. Тебе не повинно це хвилювати!
Б. Добре, що ти мене запитав/-ла. Поговоримо про це.
В. Я серджуся на тебе й тому не хочу з тобою про це говорити.



Ваш друг боїться стрибати на скакалці. Ви скажете:
А. Поглянь на мене, я не боюся, і ти не бійся!
Б. Не бійся, я тобі допоможу.
В. Боягуз! Чого ти боїшся?



Подруга пропонує вийти в парк, а ви вважаєте за краще слухати музику. Ви відповісте:



А. Я хочу слухати музику! Не заважай мені!

Б. Іди в парк сама.

В. Послухаймо музику разом, а потім підемо в парк.

Вашому другові сумно, бо він отримав погану оцінку. Ви скажете:



А. Не можу повірити, що ти цього не зрозумів.

Б. Що з тобою? Завдання були легкими.

В. Не хвилюйся, наступного разу ти зможеш поліпшити свою оцінку.



Чи однакову відповідальність несуть хлопчики та дівчатка за стосунки у вашому класі? Що сприяє хорошим стосункам у спільнотах?



Якому малюнку відповідає слово «рівність», а якому — «справедливість»? Поясніть.



А Б

Рівність між людьми означає, що інтереси і потреби як жінок, так і чоловіків, як дорослих, так і дітей беруться однаково до уваги. Усі люди мають можливість виконувати одні й ті самі завдання. Немає людини, кращої за іншу. Тобто всі мають рівні права, свободи та обов'язки і є рівними перед законом.

Розуміння одне одного, можливість бути почутим одне одним, недопущення насильства є ознаками справедливих стосунків.

Наси́льство — це будь-які умисні дії однієї людини стосовно іншої, якщо ці дії порушують права й свободи людини, завдають їй фізичної, моральної чи психічної шкоди.



Із запропонованого переліку оберіть те, що забезпечує рівність між людьми.

- Виявлення однакової поваги до думки кожного.
- Відсутність переваг за ознакою статі.
- Отримання однакових оцінок у школі.
- Однакові умови для реалізації прав жінок і чоловіків.

Справедли́вість — це цінність, яка полягає в знанні, повазі й дотриманні прав людей.

Ці́нність — це те, що особливо важливо для людини.



Назвіть слова-антоніми до слів «рівність» і «справедливість».



Назвіть права, якими користуються усі діти в рівних можливостях.







Попрацюйте у групах. Розтлумачте зміст прислів'їв.

- Шукаєш справедливого слова — вислухай усіх.
- Справедливе слово краще за брехню.

Висновок

Справедливість і рівність між людьми в багатьох країнах світу визнані головними цінностями. Насильство і справедливість — несумісні дії. Протистояти злому вчинку можна лише добром, бо тільки добро породжує добро.

Чи знаєте ви, що... слово «справедливо» ніколи не змінювало свого значення. Як і у давні часи, воно означає «правильно, слушно, правдиво».

ЧОМУ ЛЮДИНІ ПОТРІБЕН ОСОБИСТИЙ ПРОСТІР

Пригадайте, що є вашим особистим простором. Чи відчували ви коли-небудь потребу в особистому просторі?



Бажання мати особистий простір — це прагнення мати власну територію, що була б на деякий час недосяжною для інших. Нею може бути ваше робоче місце, затишний куточок у кімнаті або своя кімната.

Інколи людям стає некомфортно, коли їх хтось торкається або підходить надто близько. Найкомфортніше спілкуватися на відстані витягнутої руки.



За моделями:

- назвіть колір особистого простору, в який ніхто не втручається;
- оберіть зображення комфортної відстані для спілкування;
- визначте приклад втручання до особистого простору.



А Б В

Що означає вираз «поважати межі особистих кордонів інших людей»? Наведіть приклад. Що означає вираз «забезпечити особистий простір»?



Установлення дистанції під час спілкування не означає, що ви відмежовуєтеся від людей. Це потрібно лише для впевненості, комфорту й безпеки. Знайти друзів набагато легше через повагу, а не через нав'язливу близькість.

Якщо, на вашу думку, хтось із дорослих поводиться неправильно, ви повинні розповісти про це бать-



кам, учителям або тим, кому довіряєте. Ніхто не може торкатися вас без вашої згоди. Не забувайте, що й ви не маєте права втручатися до особистого простору іншої людини без її дозволу.



Не приймайте рішення самотужки, не соромтеся й не приховуйте вашу тривогу. Не бійтеся запитувати. **Якщо вам некомфортно,** не бійтеся говорити: **«СТОП, НІ!».**

Пригадайте, де зафіксовано право дітей бути захищеними від насильства. Коли потрібно казати «Ні!»? Наведіть кілька прикладів.

Ми всі маємо рівні права та гідність,



Хто в разі потреби може вас захистити, бути вашим помічником?

Подумайте, кому ви найбільше довіряєте. Це може бути хтось із ваших родичів, найкращі друзі, сусіди, учителі, лікарі, поліцейські та інші люди.

Уявіть себе на місці учасників діалогу. Спробуйте відтворити розмову учня / учениці та вчительки.

Привіт! Я хочу сказати вам дещо важливе. Коли я зможу з вами про це поговорити?

Можна зараз. Сідай зручно та розповідай.

Ні, я краще прийду іншим разом, коли поруч нікого не буде. Я б хотів/-ла поговорити з вами на самоті.

Тоді підходь завтра після уроків.

Дякую! Я прийду. Де ми зустрінемося?

У моєму кабінеті. Після п'ятого уроку він буде вільний. Отже, до зустрічі!

Дякую, до побачення!

Пам'ятайте, помічники не всесильні, але вони все одно можуть багато в чому допомогти.

На допомогу завжди має прийти родина. У колі вашої родини повинно бути правило: жодних секретів. Якщо ви хочете привітати з днем народження когось несподівано, то підготуйте сюрприз, але ніколи не секрет!

Висновок

Розуміння того, де є ваші особисті кордони (особистий простір), допоможе вам ставитися одне до одного з повагою. Важливо завжди пам'ятати

про взаємну повагу до чужого особистого простору. У разі потреби для свого захисту звертайтеся за допомогою.



Чи знаєте ви, що... слово «ні» у багатьох мовах звучить і пишеться майже однаково. Іспанською, англійською — ***no***, білоруською, сербською — ***не***, італійською — ***né***, польською — ***nie***, румунською — ***nici***, чеською — ***ne***, хорватською — ***ni***.



ЯК РОЗПІЗНАТИ НЕПРАВДИВУ ІНФОРМАЦІЮ



Для чого люди придумали мову?

Нашим предкам, які мешкали понад 2,5 мільйона років тому, доводилось багато працювати, щоб вижити. Для цього їм потрібно було обмінюватись інформацією. Так почала виникати мова. Крок за кроком вона збагачувалася, і головним у цьому ставало навчання.

Інформацію, яку ми хочемо комусь передати, можна закодувати звуком, наприклад голосом, словами. Барабанний бій, дзвін дзвонів — усе це ***звукове*** кодування інформації. Якщо інформацію, яка зберігається в пам'яті людини, закодувати малюнком або знаками на носії — це буде ***графічне*** кодування. Якщо закодувати буквами, то таке кодування називають ***текстовим***.

Спілкування як обмін інформацією можливе лише за умови, якщо партнери мають єдину або подібну систему кодування і декодування, тобто «говорять однією мовою».

Код — система символів для передавання, оброблення і зберігання різної інформації.

Кодува́ння — це перетворення повідомлень у зручну форму для передавання, опрацювання і зберігання.

Декодува́ння — розкодування, розшифрування кодів.

Поміняйте місцями склади та літери у словах та розшифруйте прислів'я. Як ви розумієте це прислів'я?

щераК сицяни
в кахру, жін
равежуль у біне.



Розкодуйте (розшифруйте) ребуси.



Чи можна назвати ребуси кодуванням інформації? Які ще способи кодування інформації ви знаєте?

Чи чули ви щось про азбуку Морзе? З якою метою її застосовували?

Американський інженер-дослідник французького походження Самуель Морзе в 1832 році розробив спеціальну азбуку, що складалася з комбінацій коротких («крапок») та довгих («тире») сигналів. За допомогою цих сигналів можна було передавати на відстань будь-яку текстову інформацію, надсилаючи її як



електричні сигнали по дротах. Ця азбука стала першим цифровим способом передачі інформації.

Сигнали азбуки Морзе можна подавати за допомогою звичайного ліхтарика чи свистка, у вигляді світла чи звуку. Відомі випадки, коли знання азбуки Морзе рятувало людям життя.

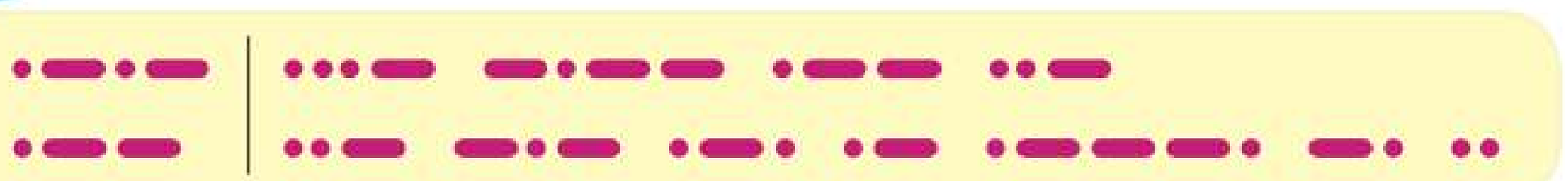


А •–	Б –•••	В •––	Г ––•	Ґ ––••
Д –••	Е •	Є ••–••	Ж •••–	З ––••
И ••–	І ••	Ї •––•–	Й •–––	К –•–
Л •–••	М ––	Н –•	О –––	П •––•
Р •–•	С •••	Т –	У ••–	Ф ••–•
Х ••••	Ц –•–•	Ч –––•	Ш –––– Щ ––•–
Ь –••–	Ю ••––	Я •–•–		

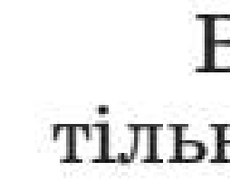
1	•–––––	6	–••••
2	••–––––	7	––•••
3	•••–––	8	–––••
4	••••–	9	––––•
5	•••••	0	–––––



Прочитайте повідомлення, закодоване азбукою Морзе.



Висло́влювання — це речення, у якому щось стверджується чи заперечується.



Яке із цих речень є висловлюванням?

- Я маю багато друзів.
- Скільки друзів ви маєте?



Висловлюванням може бути тільки розповідне речення. Висловлювання бувають **істинними** або **хибними.**



Чи можна довіряти всій інформації, що є в мережі інтернет?

У житті важливим є вміння відрізняти правдиву інформацію від неправдивої, або фейкової.

Фейк — це повідомлення, у якому частково або повністю відсутня правдива інформація.

Поради, як розпізнати неправдиву інформацію

Звертайте увагу на надійність джерела.

Читайте весь матеріал, а не тільки заголовок.

Перевірте, хто автор.

Зверніть увагу на дату публікації та час.

Перевірте факти, про які йдеться в повідомленні.

Запитайте думку дорослих.



Які новини є фейковими? З яких джерел інформації можуть надходити фейкові новини? Чи можуть завдати шкоди фейкові новини?



Висновок

Фейкові новини дуже схожі на справжні. Навіть професіонали не завжди можуть відрізнити їх від справжніх. Вони можуть завдавати шкоди людям. Навчайтеся, будьте пильними та бережіть власний інформаційний простір!



Чи знаєте ви, що... поширюється швидше: правда чи брехня?

У 2018 році журнал Science опублікував дослідження щодо поширення правдивої та неправдивої інформації. Виявилося, що неправдива інформація поширювалася швидше за правдиву. Що оригінальнішою та емоційнішою була новина, то охочіше ділилися нею користувачі.

Я І МОЯ СІМ'Я

ЩО ОБ'ЄДНУЄ ЛЮДЕЙ У СУСПІЛЬНІ ГРУПИ



Що об'єднує людей? Учнів та учениць вашого класу? Товариства мисливців або захисту тварин?

З давніх часів людина живе серед інших людей. Люди живуть групами, щоб допомагати одне одному. Вони разом працюють, розв'язують спільні проблеми, святкують і розважаються.

Найпершою спільнотою, у якій опиняється людина після народження, є сім'я. Вона об'єднує рідних і близьких між собою людей, які живуть під одним дахом, піклуються одне про одного. У сім'ї зростають і виховуються діти. Батьки та дорослі члени сім'ї забезпечують сім'ю житлом, харчуванням, одягом, створюють умови для отримання дітьми освіти, медичної допомоги.



Відчуття єдности з родиною допомагає людині впоратися із життєвими проблемами, досягнути бажаної мрії.

Кожна людина може одночасно належати до різних спільнот: сім'ї, шкільного класу, клубу за інтересами, жителів свого населеного пункту. У групи

люди об'єднуються за професією: дизайнер / дизайнерка, фітнес-тренер / тренерка та багато інших.

Які суспільні групи дорослих людей зображено? Що об'єднує людей у кожній з них?









Назвіть професії, у яких люди:

- навчають учнів;
- дбають про здоров'я людей;
- несуть відповідальність за мир і нашу безпеку;
- рятують людей від катастроф.

Професії лікаря/-ки, рятувальника/-ці, поліцейського/-ї, пожежника/-ці називають *суспільно значущими*. Чому, на вашу думку, вони заслуговують на велику пошану?

Суспі́льство — це група людей, які об'єднані спільними умовами життя, відносинами, інтересами та спільною метою.

Чи є ваш клас спільнотою? Які у вас спільні інтереси? Який успіх мав ваш клас у спільних зусиллях?

Суспільством називають усіх людей, які живуть в одній країні. Адже всі зацікавлені в отриманні освіти, цікавої роботи, порядку навколо, усі хочуть жити без страху перед злочинцями. Суспільство — це також усі люди, які живуть на Землі. Саме в суспільстві створюється все необхідне для людини: будинки й одяг, інструменти та книжки, музика й вірші тощо. Усі люди зацікавлені у збереженні та збільшенні досягнень людського суспільства.

Рідна мова, схожість у способі життя об'єднують людей у народ, що є також частиною суспільства. В усьому світі людство налічує понад 4 тисячі різних народів. В Україні проживають численні представники 15 етнічних спільнот (народів), серед них — українці, білоруси, молдавани, болгари, угорці, румуни, поляки, татари та інші.



Що спільного у значенні слів *спільнота* та *суспільство*? Складіть з ними речення.



Висновок

З давніх часів люди розуміли, що разом вони стають сильнішими. З народження і впродовж життя людина належить різним спільнотам. Така належність дає почуття захищеності, впевненості, допомагає розвиватися. Суспільством можна назвати людей, які водночас належать до різних спільнот, але мають спільні культуру, територію, а також інтереси та цілі.



Чи знаєте ви, що... за межами Європи українська мова має напівофіційний статус у США, зокрема в окрузі Кук штату Іллінойс. До складу цього округу входить місто Чикаго разом з передмістями. Спільнота округу обрала українську мову, оскільки вона там найуживаніша.

ЧИ ЗДАТНІ ЛЮДИ ЗМІНЮВАТИ СУСПІЛЬСТВО



Чи здатна одна людина змінити суспільство? А багато людей?

У своєму розвитку людство пройшло довгий шлях і зазнало великих змін. Давні люди харчувалися зібраними дикорослими рослинами і тим, що вполюють. Вони облаштовували своє житло в печерах, навколо яких і вирувало їхнє життя.

Тільки гуртом вони могли зробити те, що поодинці їм було не під силу. Так створювалися перші спільноти людей. Кожна людина в цих групах мала свій обов'язок. Чоловіки полювали на диких тварин, жінки підтримували вогонь у печерах, готували на вогні впольовану здобич. Під час пошуку їжі давнім людям часто загрожували небезпеки.

Поступово люди спільно навчилися вирощувати рослини, одомашнили диких тварин, навчилися будувати села й міста. Минуло багато часу, і люди навчилися створювати машини. Потяг і автомобіль із диковинок перетворилися на звичні засоби пересування. З часом збільшилася їхня швидкість.



Жага до нових знань, набуття досвіду допомогли здійснитися багатьом відкриттям та новаціям. Нині машини замість людини виконують різноманітні види діяльності, що полегшують повсякденне життя людей.



Мартін Купер, американський інженер українського походження



Мобільний телефон



Джозефіна Кокрейн, американська винахідниця



Посудомийна машина

Винайдення *електроенергії* дало змогу створити електричне освітлення та опалення, запустило в дію прилади та машини.

Літаком можна дістатися до будь-якого куточка земної кулі, а ракетою — до інших планет.

Комп'ютер ми використовуємо для створення, збереження, оброблення та передавання інформації.

Завдяки мобільному телефону та інтернету — спілкуємося з усім світом.

Пишаймося українськими вченими, які щорічно створюють тисячі винаходів!

З доступних джерел відшукайте інформацію про ці винаходи та їхніх власників. З'ясуйте, хто що винайшов.



Сергій Тимчук, харківський винахідник



Антон Пастерніков, Максим Осика, Антон Степанов, Валерій Ясак — донецькі винахідники



Рукавичка, що розпізнає мову жестів



Їстівний поліетилен



Складіть і запишіть на плакаті перелік технічних винаходів, які використовують:

у наших оселях; у школі та класних кімнатах; у спілкуванні між людьми.

Розвиток науки та новітні технології полегшують життя людей, але водночас можуть створювати екологічні проблеми.

Робота заводів, машин, використання пластмаси і поліетилену забруднюють природу. Зростає ризик пожеж, аварій і катастроф.

Деякі відкриття використовують не лише в мирних цілях, коли створюють зброю, виробляють небезпечні для здоров'я речовини.

Кожна людина в суспільстві несе відповідальність за збереження природи та життя на Землі. Для того щоб жити в мирі та злагоді, потрібно поважати одне одного.



Чому, на вашу думку, відсутність згоди в суспільстві гальмує його прогрес (розвиток)?



Чи несуть зображені винаходи ризики для людини та природи? Наведіть приклад позитивних змін у розвитку людських суспільств. Чи існують зміни в суспільстві, які шкодять людям? Наведіть приклад.



Ремонт дорожнього полотна



Використання вантажопідйомних літаків

Оцініть ідеї зображених винаходів і запропонуйте власні (як серйозні, так і жартівливі).







Разом з однокласниками підготуйте проєкт «Місто / село майбутнього». Для цього зробіть за зразком чи власним задумом макет. Розподіліть між собою виготовлення об'єктів макета.

Вам знадобляться: шматок пінопласту або картону для основи, конструктор, кольоровий картон та папір (колір оберіть за бажанням), картонні коробки з-під молока (соку) тощо, основи від паперових рушників, пластилін, шпажки для барбекю, дерев'яні прищепки, пластилін, кольорові та прості олівці, лінійка, клей ПВА, ножиці та матеріали для оздоблення (за бажанням).

Виконуйте послідовно.

1. Підготуйте пінопласт або картон для основи. Намалюйте ескіз майбутнього міста / села.

2. На основі зобразіть вулиці.

3. Виготовте макети будинків. Для цього використайте картон, невеликі за розміром картонні коробки, основи від паперових рушників або конструктор.

4. Виріжте з паперу макети сонячних батарей та розмістіть їх на дахах будинків.

5. Виготовте вітряки (пригадайте, як ви це робили в 1-му класі).

6. Виріжте з картону фігурки велосипедистів.



7. Виготовте моделі транспортних засобів (пригадайте, як ви це робили у 2-му класі). Для цього використайте картон, невеликі за розміром картонні коробки, основи від паперових рушників, дерев'яні прищепки та конструктор.



8. Виготовте макети дерев (пригадайте, як ви виготовляли їх у 2-му класі).

9. Розмістіть виготовлені шаблони будинків, вітряків, дерев, велосипедистів та електромобілів на основі.

10. Виконайте оздоблення макета «Місто / село майбутнього» за власним бажанням.

11. Презентуйте частину власної роботи.



Поміркуйте, який населений пункт можна назвати «Містом або селом майбутнього».

Висновок

Розвиток суспільства — це низка змін і подій. Людське суспільство змінюється завдяки науковим відкриттям і праці людей. Зміни полегшують життя людини, але водночас потребують захисту природи, турботи про здоров'я людини та збереження миру між народами. Суспільства процвітають, коли люди працюють для досягнення значущих спільних цілей і мають рівні права.

Чи знаєте ви, що... кожен з нас *народжений бути генієм*. За ключовими словами відшукайте в інтернеті мультфільм, який доводить це.

ЯК НЕ ЗАБЛУКАТИ У ВСЕСВІТНІЙ МЕРЕЖІ

Чи знаєте ви, що об'єднує мільйони людей у всьому світі? Що ви знаєте про інтернет? Де розміщується інформація в інтернеті? Пригадайте, що таке програма-браузер.

Яке зображення може бути значком браузера на робочому столі?

1  2  3  4  5 



З появою інтернету з'явилася можливість дуже швидко обмінюватися інформацією, спілкуватися з людьми, що мешкають у різних куточках земної кулі.

В інтернеті можна «подорожувати» багатьма сайтами, що містять величезну кількість різноманітної інформації. Інформаційні ресурси бувають різними.

Інформаці́йний ресу́рс — сукупність документів у інформаційних системах (бібліотеках, архівах, банках даних тощо).

Інформаційні ресурси поділяють на:

- *інформаційні сайти* (новинні, розважальні, онлайн-словники, бібліотеки або енциклопедії);
- *онлайн-сервіси* — пошукові системи, поштові сервіси, соціальні мережі, форуми, блоги, дошки оголошень тощо;
- *інтернет-магазини*, платіжні системи тощо;
- *офіційні сайти* державних організацій і компаній.



1. Зайдіть на дитячий сайт «Читанка». Для цього потрібно ввести посилання в рядок адреси браузера http://chytanka.com.ua/



2. Перегляньте зміст головної сторінки сайту і з'ясуйте, яку інформацію можна знайти.
3. Обговоріть це в групі, підготуйте повідомлення про зміст сайту.

Інтернет — це величезне сховище інформації. Для того щоб знайти важливу для вас, слід правильно скласти пошуковий запит. Найцікавішою особливістю інтернету є *гіперпосилання*.

Гіперпосила́ння — це виділений кольором текст, зображення чи кнопка на вебсторінці, натиснення на які зумовлює перехід на іншу сторінку чи частину тієї самої сторінки.



Яку інформацію можна зустріти в інтернеті? Чи можна вільно використовувати цю інформацію? Що таке авторське право?

Щодня ви маєте можливість читати інформацію в інтернеті, слухати музику, дивитися відео чи працювати з улюбленими програмами. Пам'ятайте, майже все, що є в мережі інтернет, захищено авторським правом.



Художні та музичні твори, програми, фотографії, відео тощо, які створила, написала, намалювала людина, належать тільки їй. Право автора на його твір захищено законом.

На жаль, іноді чужі винаходи та твори публікують люди, які їх не створювали й не є їхніми авторами. Така дія є крадіжкою і має назву *плагіат*.

Плагіа́т — це оприлюднення (опублікування) повністю або частково чужого твору під іменем особи, яка не є автором цього твору.



У класі є дівчинка, у якої інші учні постійно списують. Дівчинці це не подобається, але коли вона відмовляється давати списувати, її починають ображати та перестають з нею спілкуватися.



Які поради ви можете дати дівчинці? Чи є списування в однокласників плагіатом? До яких наслідків може призвести плагіат?

Пам'ятайте! Давати списувати — нечесно, це означає позбавити однокласників можливости самостійної роботи та творчого пошуку.



Як уникнути плагіату?

- Висловлюйте власну думку.
- Дотримуйтеся кодексу честі в навчанні.
- Звертайтеся до різних джерел пошуку інформації, так можна отримати більше унікальних способів представити свої ідеї.
- Завжди посилайтеся на джерело інформації, поважайте ідеї та думки інших людей.



Висновок

Самостійно працюючи над розв'язанням поставлених завдань, ви: виявляєте повагу до авторського права; розвиваєте власні здібності; отримуєте нові знання; доводите, що ви чесна людина.



Чи знаєте ви, що... авторське право на різноманітні винаходи діє протягом усього життя автора і ще 70 років після його смерті. Винятком є лише фотографії. Авторське право на них діє 50 років для звичайних фотографій і 70 років для художніх фотографій.

ЧОМУ СІМ'Я — НАЙГОЛОВНІШЕ В НАШОМУ ЖИТТІ



Для чого людині потрібна сім'я? Чим сім'я відрізняється від іншої групи людей? Що об'єднує членів сім'ї? Як називають членів сім'ї?

Сім'ю за взаємною згодою створюють люди, які вступають у шлюб на рівних правах. У сім'ї народжуються діти, яких виховують батьки.

Бабусі й дідусі дають мудрі поради щодо виховання дітей, допомагають доглядати за онуками.



Чи брали участь у вашому вихованні бабусі й дідусі? Які їхні цінні поради, настанови вам найбільше запам'яталися?

Що означає щаслива родина? Яку сім'ю називають дружною? Чого б ви хотіли навчитися від своїх батьків, старших родичів? Чому кажуть: «Міцна сім'я — міцна держава»?

Сім'я — це маленька спільнота, частинка нашого народу, держави. Майбутнє кожного покоління — у сім'ї. У дружній сім'ї вміють слухати і допомагати одне одному. Злагода, взаєморозуміння, взаємоповага та атмосфера любові в родині — найдорожче багатство.

Турбота про сім'ю — одне з головних завдань держави.

У Конституції України записано: «Сім'я, дитинство, материнство й батьківство охороняються державою». Це означає, що держава допомагає батькам ростити і виховувати дітей.

У парах з'ясуйте зміст прислів'їв.

- Не потрібен і клад, коли в сім'ї лад.
- Сім'я міцна — горе плаче.

Щоб у житті було все добре, щодня увечері, перед сном, обов'язково подумайте, що вам сьогодні вдалося зробити хорошого, чого ви навчилися, кому допомогли. Якщо здійснили добрі справи, отже, день прожили не даремно.

Які домашні обов'язки ви маєте? Що відбувається, коли ви їх не виконуєте? Як називають людину, яка відповідає за свої вчинки?

Відповіда́льність — це здатність людини (групи людей) відповідати за те, що їй доручено, або за те, що вона пообіцяла зробити.

Людина, яка пообіцяла й зробила, — це *відповідальна людина*. Якщо людина пообіцяє і не зробить, вона є *безвідповідальною людиною*.

На дорослих членів родини спільно покладаються обов'язки:

- виховувати в дітей повагу до прав і свобод інших людей, любов до своєї родини, свого народу, Батьківщини;
- шанобливо ставитися до державної та рідної мови, до народних традицій і звичаїв;
- піклуватися про здоров'я дітей;
- готувати дітей до самостійного життя.

Які з наведених домашніх обов'язків ви виконуєте? Доповніть цей перелік власними прикладами.



У групах обговоріть і поділіться своїм досвідом. Чому для вас важливо брати активну участь у спільних справах вашої родини?

Що у вас є спільного з вашими батьками та іншими родичами? Згадайте ситуації, коли у вашій родині проявлялися наведені якості. Наведіть приклади, розкажіть про це.

- Взаємодопомога.
- Розуміння проблем іншого.
- Повага до думки іншого.
- Турбота одне про одного.

Чи існують сім'ї у тварин? Чим схожі й чим відрізняються родини тварин від родин людей?

Деякі тварини також створюють сім'ї. За такими тваринами цікаво спостерігати. Наприклад, для малят бурих ведмедів найкращий учитель — мама-ведмедиця. Вона вчить ведмежат у разі небезпеки швидко забиратися їй на спину або на дерево.







«Подружжя» лисиці — вірні та прекрасні батьки. Вовки також створюють сім'ю і нерозлучні на все життя.

Спостерігаючи за поведінкою коней, можна побачити, скільки ніжності вони дарують одне одному. Є сім'ї й у птахів. У великій курячій сім'ї півень, щойно знайде зерна, одразу кличе курей до їжі. Тварини цьому ніде не навчаються, а народжуються з такими властивостями.

Чи спостерігали ви за сім'ями домашніх тварин, ваших улюбленців? Чим здивували і чого навчили вас ці спостереження?

Чи зустрічали ви колись на вулиці собаку, який шукає своїх господарів або сидить на зупинці громадського транспорту й заглядає в обличчя кожного перехожого? Які почуття вас охоплювали?

Рішення завести тварину має бути зваженим і схваленим усіма членами родини. Допомагати тваринам легко — достатньо бути уважним і не проходити повз, коли хтось із них потребує допомоги.

Дізнайтеся, коли відзначають Всесвітній день домашніх тварин (World Day Pets) цього року.
Підготуйте повідомлення про стосунки в сім'ях тварин.
Презентуйте повідомлення зручним для себе способом.

Висновок

Сім'я — це люди, з якими ділять щастя і радість, які завжди підтримають і допоможуть у скрутну хвилину. Людям властива здатність бачити краще в поведінці інших.

Чи знаєте ви, що... пінгвіни піклуються про своїх дитинчат по черзі: мама виношує яйце, а тато висиджує пташенят. Самець акуратно ставить на лапки знесене яйце і дбайливо вкриває його шкірною складкою внизу живота — насідною сумкою.

ЩО Я ЗНАЮ ПРО ІСТОРІЮ СВОГО РОДУ

У групах розгляньте світлини. Висловте припущення, які родинні стосунки в героїв цих фотосюжетів. Зіставте свої відповіді з відповідями інших груп.









Із запропонованих слів оберіть синоніми.

Роди́на, Батьківщина, сім'я, сімейство, прізвище, рідня, родичі, рід, плем'я, династія.

Дина́стія — представники кількох поколінь однієї і тієї самої сім'ї, які передають з покоління в покоління професійну майстерність, традиції.

Династію називають за іменем родоначальника, засновника або видатного представника родини. Наприклад, династія лікарів Богомольців — одна з найстаріших лікарських династій в Україні.

Дізнайтеся, чи є династії у ваших родинах.

Для чого людині прізвище? Звідки виникли прізвища?

Прізвища людей передаються родиною протягом багатьох років, навіть століть. Прізвища мають різне походження. Багато сучасних українських прізвищ походять ще із часів Запорозької Січі. За прізвищем можна дізнатися про поширені в Україні ремесла, промисли, про діяльність людини. Наприклад, *Пушкар*, *Гарматій* — це прізвища козаків, які обслуговували або виготовляли зброю. Прізвище могло утворитися від назви місцевості, де мешкали люди.

Похо́дження — належність за народженням до певної національності, місцевості.

Прі́звище — частина власної назви особи, її повного імені.

Попрацюйте у групах. Припустіть, що могло вплинути на утворення таких козацьких прізвищ: Головатий, Чуб, Зуб, Губа, Шрам, Горбоніс, Свистун, Швидкий, Холодний, Гарячий, Хмара.

Прізвище записують у свідоцтві про народження, паспорті. Це мовний знак, за допомогою якого одну людину відрізняють від іншої. За прізвищем записують учнів у школі, беруть на роботу, видають заробітну плату тощо. Отже, прізвище — дуже потрібне, без нього неможливо обійтися.



Скільки членів вашої родини мають таке саме прізвище, як у вас? Де й коли бере початок ваш родовід?

Кожна сім'я, як і кожна людина, унікальна. Немає однакових людей і однакових родин. Але всі вони мають щось спільне, що робить кожну сім'ю найкращою для кожного з нас, — це те, що в родині ми любимо одне одного.



Кожен з вас особливо успішний у чомусь. Хтось уміє грати на гітарі, хтось робить гарні зачіски, а хтось вправно забиває м'яча. Усе це — ваші здібності, і кожна з них однаково важлива й цінна. Ваша особиста історія складається з фактів і досвіду, якими ми ділимось із сім'єю та друзями.

Важливі факти з життя вашої родини, навіть до того, як ви народилися, також є частиною сімейної історії, наприклад дата народження мами.

Пригадайте і поділіться у групі цікавими фактами з вашої сімейної історії. Чи є серед них подібні?

Один із способів дізнатися про історію своєї сім'ї — це розпитати дорослих членів родини.

Дослідіть свою особисту історію, виконавши наступні кроки:



1. З'ясуйте, хто з дорослих членів родини може вам допомогти.

2. Продумайте запитання, які ви поставите, наприклад: «Коли почали ходити? У якому віці з'явився перший зуб?».

3. Разом розгляньте світлини сімейного альбому. Обговоріть сімейні події, які відображені на світлинах.

4. За бажанням разом з дорослими зробіть слайд-презентацію «Моя сімейна історія» та поділіться з однокласниками.

Що вам найбільше сподобалось у своїй історії? Що ви відчували, коли відкривали деякі факти своєї історії?

Назвіть повні імена всіх членів вашої сім'ї.

Висновок

Усі родини унікальні. Тільки народ, який знає свій родовід, може розвиватися. Освічена людина завжди розуміє, що без минулого немає сучасного.

Чи знаєте ви, що... найпоширенішими прізвищами в Україні є Мельник, Шевченко, Коваленко, Бондаренко.

ТРАДИЦІЇ МОЄЇ РОДИНИ

Пригадайте, що таке традиції. Які ви знаєте українські традиції? Яких традицій дотримуються у вашій родині?



В українських родинах прийнято з повагою ставитися до старших, слухати і допомагати їм, любити свою Батьківщину й рідний край. Старші люди є наставниками для молодших. Молодші — помічники для батьків, бабусь, дідусів та інших родичів.

Для українських родин, як і для родин усіх інших народів, які мешкають в Україні, характерна гостинність.

Члени сім'ї підтримують одне одного, розділяють разом радість і сум. Вони мають багато спільного й водночас поважають думку та особистий простір одне одного.

Як ви святкуєте дні народження? Хто найчастіше є вашим гостем у такі дні? Хто наряджає ялинку до Різдвяних свят? Де відпочиваєте з родиною влітку?

Сімéйні традúції — це заведені в родині норми поведінки, цінності, що передаються з покоління в покоління і є важливими для всіх членів родини.

Сімейні традиції зближують, зміцнюють почуття. Адже найчастіше — це моменти приємного спільного дозвілля, коли можна бути собою і радіти життю.

Звичаї та традиції — це дії чи поведінка, які постійно повторюються.



Із запропонованого переліку оберіть справи, що можуть бути сімейними традиціями. Доповніть його власними прикладами.

Сімейний обід, спільні ігри дітей з дорослими, виконання домашніх обов'язків, перегляд фільму всією родиною, розповідь казок перед сном, зберігання та передавання з покоління в покоління сімейних реліквій.

Сіме́йна реліквія — шанована в родині річ, яку бережуть і яка пов'язана з історичними або релігійними подіями минулого.

Сімейною реліквією може бути бабусин вишитий рушник, дідусів годинник або старовинна книга. Важливо, щоб будь-який із цих предметів допомагав зберігати пам'ять про своїх предків та історію свого роду. Цінність таких речей визначається не сумою грошей, а пам'яттю про родину.



Чи є сімейні реліквії у вашій сім'ї? Чому вони для вас є цінними?



Проведіть дослідження «Традиції моєї сім'ї».

1. Яких звичаїв, традицій дотримуються у вашій сім'ї? Які сімейні реліквії зберігає ваша родина?

2. Хто запровадив ці традиції? Як довго їх дотримуються?

3. Складіть перелік сімейних традицій на паперовому або електронному носії інформації.

4. Ознайомте членів сім'ї з результатами свого дослідження.



Які сімейні традиції ви бажаєте започаткувати у своїй родині?

Кого називали «головою сім'ї» у давнину?

Раніше головою сім'ї був чоловік, оскільки мав найважливіший обов'язок — забезпечувати сім'ю всім необхідним. Зберігати сімейне вогнище, ростити дітей був обов'язок жінки. Нині і чоловік, і жінка можуть заробляти та забезпечувати себе й дітей. Вони на рівних беруть участь у виконанні домашніх справ та інших обов'язків.

Разом у групі пофантазуйте над світлиною і театралізуйте в ролях, про що говорять рідні люди. Придумайте назву для цієї світлини.



Для того щоб створити нову сімейну традицію, потрібно лише ваше бажання і згода членів родини. Пам'ятайте і продовжуйте традиції своєї сім'ї!

Висновок

Кожна сім'я має свої традиції, які шануються і яких дотримуються з покоління в покоління. З давніх часів і до наших днів заведено надавати особливу увагу й пошану людям похилого віку. У багатьох сім'ях зберігають і передають з покоління в покоління особливі речі — сімейні реліквії.

Чи знаєте ви, ... які обереги має українська родина? Відшукайте додаткову інформацію про це в інтернеті.

ЩО ТАКЕ СІМЕЙНИЙ ДОБРОБУТ



Що, на вашу думку, означає слово *добробут*? Від чого він залежить? На що ваша сім'я витрачає гроші?

За малюнком розкажіть, як члени сім'ї беруть участь у забезпеченні добробуту і щастя в родині.



Зрозуміло, що розуміння, терпіння та любов до кожного із членів родини — найголовніші складники родинного щастя, але не єдині!

Одним з важливих показників добробуту в сім'ї є ***грошові доходи*** і ***витрати*** сім'ї, які утворюють ***бюджет*** сім'ї.

Добро́бут — ступінь задоволення певних потреб людини.

Бюдже́т сім'ї́ (від англ. — грошова сумка) — це планування, під час якого враховують усі доходи і витрати сім'ї за певний період (місяць, рік). У його накопиченні беруть участь усі члени сім'ї.

За допомогою малюнка з'ясуйте, із чого складаються доходи сім'ї. Назвіть, із чого складаються доходи вашої сім'ї.



За схемою назвіть види грошових витрат.



Види витрат сім'ї

Первинні (першочергові): продукти харчування, одяг, взуття, за житло, комунальні послуги, податки, транспортні послуги, на освіту, медицину.

Непередбачувані: хвороба, ремонт холодильника, автомобіля.

Вторинні (необов'язкові): похід у кіно, відпочинок на морі чи за кордоном, відвідування кафе.

Витра́ти сіме́йного бюдже́ту — це грошові витрати на придбання чи споживання чого-небудь членами сім'ї.

Грошові́ дохо́ди — це гроші, які заробила та отримала ваша сім'я за певний проміжок часу.

Які витрати на цьому тижні здійснювали члени вашої родини? До якої групи витрат вони належать?

Перш ніж здійснювати покупки, потрібно наперед спланувати свої витрати, наприклад на їжу, одяг, житло. Купуючи харчові продукти, варто зменшити витрати на менш корисну їжу.

Купуючи одяг, взуття чи іграшку, корисно обдумати необхідність цієї покупки. Порівняйте ціни та якість потрібної вам речі в різних магазинах. Дотримуючись цих правил, ви зможете зменшити витрати й накопичити гроші.



Які витрати сімейного бюджету, на ваш погляд, важливі для фізичного розвитку людини, а які — для розвитку внутрішнього світу?



Уявіть, що батьки виділили вам на тиждень 300 грн кишенькових грошей. Разом з товаришем чи подругою обговоріть, які покупки ви зробите. Чи вистачить вам цих грошей на тиждень?

Щоб правильно розпоряджатися бюджетом, потрібно вести його облік, контроль і планування. Контролювати гроші потрібно для того, щоб уникнути незапланованих витрат. Планування допомагає правильно розподіляти та витрачати гроші.

Люди, які знають, як вести бюджет, краще харчуються, одягаються і різноманітніше проводять відпочинок. Знання сімейної економіки дає можливість усвідомити значущість своєї праці для поліпшення життя.



Висновок

Кожна людина повинна забезпечити добробут і щастя в родині. Раціональне використання коштів може скоротити витрати. Це дасть змогу зекономити гроші на багато цікавих і корисних речей для всієї родини й поліпшити її добробут.



Чи знаєте ви, що... для здійснення покупок також є правила? Наприклад, «заздалегідь складайте список покупок», «не ходіть у супермаркет голодними», «не довіряйте лише запахам».

ЯК ДОСЯГТИ МЕТИ



Як ви вважаєте, що таке успіх? Що означає бути успішним? Чи є серед ваших знайомих успішні люди? Чи вважаєте ви себе успішними?

Успіх — це наполегливість, підтримка друзів і рідних, гарний настрій, упевненість у своїх силах, творчість. А також — це високі результати, досягнення, які дають упевненість і бажання рухатися далі.

Кожен з вас прагне стати *успішною* людиною. У цьому всі люди схожі. Відмінність полягає в тому, що для деяких успіх — це лише мрія, а для інших — повсякденна *мета*.



Мрі́я — це бажання чогось конкретного, заради чого людина готова діяти для його досягнення.

Мета́ — те, що намагаються здобути, досягти, до чого прагнуть; це конкретне бажання з емоцією, яка надихає на досягнення.



Чи є у вас мрія? Розкажіть у парах, про що ви мрієте.

Наші мрії — це ті о́брази, думки про які збуджують і викликають сильні позитивні емоції. Для різних людей ці о́брази різні, тому, якщо хтось не розуміє вашої мрії, не звертайте уваги.

Важливо, щоб ваша мрія збулася. Для того щоб мрія збулася, потрібно багато працювати. Мрійте і залишайтеся вірними своїй мрії!



Третьокласники Маринка і Тарас записали те, про що вони мріють. Обговоріть у групі їхні мрії. Установіть, які із цих мрій реальні.

Мрії Маринки

- Стати співачкою.
- Зустрітися із живим динозавром.
- Вивчити китайську мову.

Мрії Тараса

- Стати чародієм.
- Навчитися кататися на ковзанах.
- Навчитися грати в теніс.



Запитайте в дорослих, про що вони мріяли в дитинстві. Чи збулися їхні мрії? Що вони для цього робили?

Мрія може так і залишитися мрією, якщо не робити конкретних кроків для її досягнення. Мрії бувають різні, наприклад: прочитати книжку, навчитися грати в шахи або на музичному інструменті, вивчити іноземну мову або потрапити у збірну з футболу.



Ким ви хочете стати в майбутньому? Як можна цю мрію реалізувати? Сформулюйте мету, складіть план конкретних дій, які маєте виконати. Зазначте термін виконання кроків або дій. Можна розмістити план на плакаті у своїй кімнаті та позначати наліпкою або позначкою виконані кроки. Зазвичай своєї мети досягають організовані люди.



Як ви розумієте поняття *організованість*? Чи можете ви назвати себе організованою людиною?



Організо́ваність — це якість особистості, яка вміє розумно планувати і впорядковувати свою діяльність.

Усі організовані люди завжди надійні, результативні, точні та уважні.

Організована людина робить набагато більше справ, ніж неорганізована.

Мрійте щиро! Пам'ятайте, мрії збуваються!

Виконайте спільний проєкт «Дерево успіху».

Вам знадобляться: кольоровий папір, картонна основа від паперових рушників, простий олівець, клей ПВА, ножиці та матеріали для оздоблення.

Виконуйте послідовно.

1. Виготовте стовбур та гілки з картонної основи паперових рушників. Для цього з одного боку основи виконайте чотири надрізи завдовжки 2 см, це буде основа стовбура (коріння).

2. З другого боку основи зробіть сім надрізів завдовжки 6 см.

3. Відігніть смужки паперу – це будуть гілки дерева.



4. З кольорового паперу виготовте листки та фрукти й напишіть на них, що ви вважаєте для себе успіхом.

5. Прикріпіть листки та фрукти до гілок дерева.

6. Пограйте у гру «Знайди мій успіх». Запропонуйте членам своєї групи знайти ваш успіх на дереві.

7. Розкажіть учасникам групи про свої успіхи.

8. Обговоріть у групі, чи можна об'єднати успіхи різних людей. Які? Що це дасть?

Висновок

Мрії наповнюють життя цікавими та чудовими подіями й допомагають стати успішними в житті.

Чи знаєте ви, що... найбільшому й найпотужнішому транспортному літаку «Мрія», сконструйованому в Україні, не було рівних у світі. 27 лютого 2022 року він був знищений під час повітряної атаки російських військ на аеропорт «Гостомель». Але мрію не знищити! У післявоєнний час «Мрію» обов'язково відбудують!



ЧОМУ ВАЖЛИВО БУТИ ВІДПОВІДАЛЬНИМИ



Які цифрові пристрої можна використовувати для входу в інтернет? Які небезпеки можливі в інтернеті? Що таке «мережевий етикет»?

Інтернет став невід'ємною частиною нашого життя. Щоб час за комп'ютером чи іншим пристроєм був проведений з користю і задоволенням, потрібно пам'ятати про важливі речі:

- як коректно починати і завершувати роботу з пристроями та програмами;
- яка небезпека може чатувати на вас у мережі;
- як захистити себе від небезпеки в інтернеті.



Які є основні джерела небезпеки в інтернеті?

- *Комп'ю́терні віруси і шкідливі програми.* Найчастіше вони «ховаються» у безкоштовних програмах та сумнівних посиланнях, а опинившись у комп'ютері, віруси розпочинають активно шкодити його роботі.
- *Порушення особистої безпеки та шахрайство.* Зловмисники намагаються дізнатись приватну інформацію про людину, а потім використати її у власних цілях.
- *Небажаний контент.* Це сайти, які пропагують насильство, наркотики, реклама алкоголю та тютюну, нецензурні тексти тощо.



1. Учень 3-го класу, працюючи за комп'ютером удома, випадково зайшов на незнайомий сайт. Раптом на екрані комп'ютера з'явилися незрозумілі повідомлення. Що має зробити хлопчик?

2. Новий друг Маринки, з яким вона познайомилася в інтернеті і якого жодного разу не бачила, запропонував зустрітись у парку після уроків. Як повинна вчинити Маринка?



Як потрібно діяти, щоб не потрапити в пастку до зловмисників? Складіть свої поради для однолітків. Вико-

найте завдання за комп'ютером у знайомій програмі (графічному або текстовому редакторі).

Правила безпечної роботи в інтернеті

Тримайте в секреті особисту інформацію: домашню адресу, номер телефону, робочу адресу батьків, їхні номери телефонів, назву й адресу школи.

Якщо знайдете якусь інформацію, що турбує вас, негайно сповістіть про це батьків.

Відмовляйте незнайомій людині, з якою ви познайомилися в інтернеті, у зустрічі. Якщо це для вас важливо, то обов'язково запитайте дозволу батьків, а зустріч призначайте у громадському місці у присутности батьків.

Ігноруйте листи з незрозумілим змістом. Якщо одержите такі листи, то сповістіть про це батьків.

Використовуйте надійні паролі. Для цього варто комбінувати букви, цифри та інші символи. Тримайте власні паролі в таємниці.

Уникайте відвідування аморальних сайтів.

Будьте толерантними з іншими користувачами.

Висновок

Важливо пам'ятати: щоб уникнути неприємностей у мережі, слідкуйте за оновленнями, перевіряйте адреси вебсайтів, на яких вимагають ввести персональні дані, вигадуйте складні паролі та не вірте повідомленням про раптові виграші у лотерею тощо.

Зробіть інтернет безпечним для себе та рідних.



Знайдіть в інтернеті і перегляньте мультфільм «Хаппі та її суперсила» про безпеку дітей онлайн.



2 Я І ПРИРОДА

ЯК ЛЮДИНА ДОСЛІДЖУЄ ПРИРОДУ

ЯК ПРОВЕСТИ СПОСТЕРЕЖЕННЯ



Пригадайте, як людина пізнає природу. Що допомагає вам знайомитися з навколишнім світом і пізнавати нове?

Ви вже знаєте, що природа – це все, що є навколо нас, крім того, що створила людина власноруч. З давніх часів людям були потрібні їжа, одяг, знаряддя праці, житло тощо. Так виник інтерес до вивчення неживої і живої природи та використання її багатств для власних потреб.



Наведіть приклади неживої і живої природи.

Світ неживої і живої природи Землі дуже різноманітний. Рослини і тварин можна побачити високо в горах і на дні океану, далеко на півночі і в спекотній пустелі.

Жива природа не може існувати без повітря, води, сонця, його світла і тепла. З неживої природи вона бере все необхідне для свого життя. Жива природа також впливає на неживу. Отже, між неживою і живою природою існує тісний взаємозв'язок.



Наведіть приклади взаємозв'язків між неживою і живою природою. Зобразіть їх у вигляді інфографіки.

Для вивчення природи вчені використовують різні методи.



Пригадайте, які методи вивчення природи ви вже знаєте.

Найбільш поширеним методом пізнання є *спостереження*. Око — основний «інструмент» спостерігача.

Спостере́ження — розгляд об'єктів та змін, які відбуваються довкола.



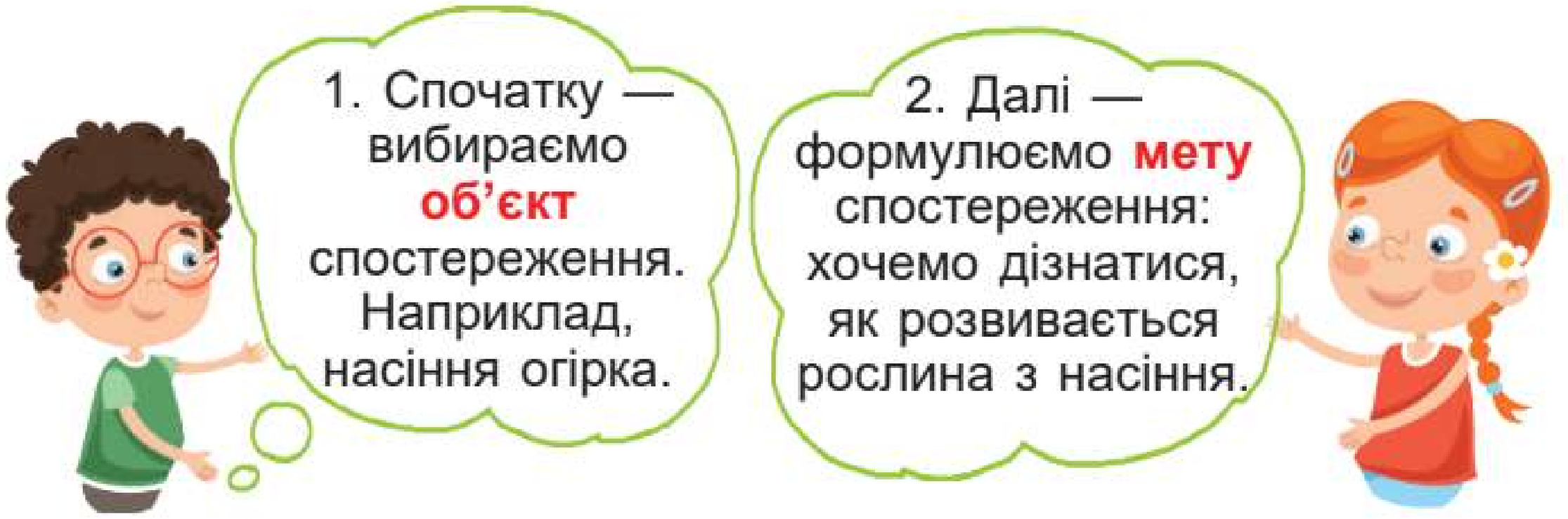
Що або хто можуть бути об'єктами спостережень? Чи може об'єктом спостереження бути людина?
Проведіть спостереження за станом вашого самопочуття впродовж тижня. Результати спостережень регулярно записуйте ранком і ввечері.
Зробіть висновок про стан вашого здоров'я.



Пригадайте, які спостереження ви проводили у другому класі на уроках «Я досліджую світ». Які існують етапи проведення спостереження?

Наприклад, для того щоб провести спостереження, як проростає насінина, а згодом розвивається рослина: росте, цвіте та плодоносить, потрібно посадити насіння огірка в горщик із ґрунтом і спостерігати за його зростанням.

Як правильно застосувати метод спостереження?







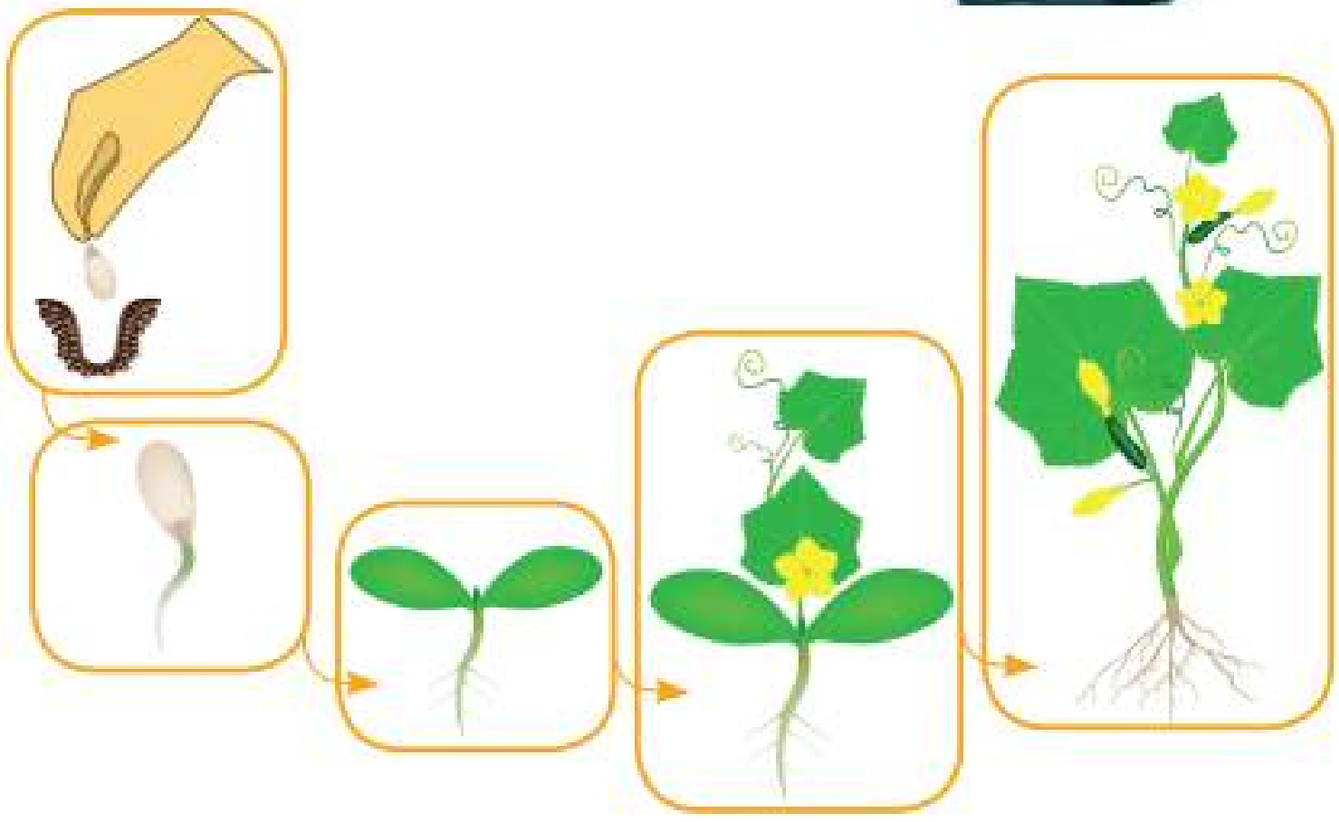
3. Складаємо **план** спостереження.

4. Фіксуємо **результати** спостереження.



Дати:

- висаджування _____
- проростання насінини _____
- появи першого листка _____
- появи першої квітки _____
- появи плодів _____



Тільки за згаданих умов метод спостереження допоможе одержати відомості про природні тіла або явища. Такі спостереження довготривалі.



Установіть, скільки днів розвивалася ваша рослина. Зробіть висновок.

Спостереження можуть бути й короткотривалі. Поспостерігайте влітку за метеликом, який п'є через хоботок нектар з квітів. Для цього скористайтеся лупою. Узимку можна спостерігати за снігопадом: коли він розпочався і коли завершився; що відбувається з бурулькою у сонячний день; чим живляться птахи; чи однакової форми сніжинки. Розгляньте сніжинки під лупою. Порівняйте їх.



Як ви гадаєте, легше спостерігати за живою природою чи неживою? За рослинами чи тваринами? Поясніть чому. За чим або за ким вам спостерігати цікавіше?

Спостереження супроводжуються *описом.* Правильно зроблений опис результатів спостереження є важливим науковим документом. Тому вчені ведуть польові щоденники, лабораторні журнали, де записують свої спостереження. Їх тривалий час зберігають в архівах.

Архі́в — установа, що здійснює приймання, опис і зберігання документів.

Назвіть об'єкти, за якими легше спостерігати. Поясніть чому.






Отже, у процесі вивчення живої природи потрібно ретельно продумувати способи спостереження, враховувати їхні особливості. Якщо постійно використовувати метод спостереження для пізнання навколишнього світу, розвиваються спостережливість і увага. Це допомагає розуміти явища в навколишньому світі.

Спостерігайте, це дасть змогу вам краще пізнати навколишній світ, а сформовані навички знадобляться у повсякденному житті!

Висновок

Природа дуже різноманітна. Нежива й жива природа взаємопов'язані між собою. Спостереження — найдавніший метод вивчення природи.





Чи знаєте ви, що... мурахи будують свій будинок (мурашник) з ґрунту й паличок. Входи і виходи є з усіх боків, але їх більше з південної сторони. Північний схил крутий, а південний — похилий. Поспостерігайте за мурахами, і ви відкриєте для себе багато цікавого про їхнє життя.

ЯК ПРОВЕСТИ ЕКСПЕРИМЕНТ



Що таке експеримент? Які експерименти ви проводили у другому класі? Чим спостереження відрізняється від експерименту?

Іноді для детального вивчення об'єктів чи явищ природи недостатньо тільки спостерігати. Отримати інформацію про властивості об'єкта або сам об'єкт можна за допомогою досліду або *експерименту*.



Експеримéнт — це спосіб пізнання природи у спеціально створених умовах.



Пригадайте етапи проведення досліду та експерименту.

- Перед проведенням експерименту насамперед потрібно поставити такі запитання:

Для чого проводиться експеримент?

Що хочете дізнатися?

- Слід сформулювати гіпотезу, припущення.
- Підготувати потрібне обладнання для проведення експерименту.
- З'ясувати, як він буде проводитися.
- Скласти план проведення експерименту.
- Зробити необхідні записи, малюнки, фото.
- Сформулювати висновки. Що ви дізналися? Чи досягли запланованої мети?

За допомогою експерименту можна дізнатися, що буває з тілами при нагріванні та охолодженні, які предмети притягує магніт, які речовини розчиняються у воді, а які — ні тощо. Експерименти допомагають досліджувати не тільки об'єкти неживої природи, а й рослини і тварин.

Так само як і спостереження, експеримент потребує детального опису етапів його проведення, фіксування отриманих результатів.

Проведіть експеримент «Зайва волога». Результати зафіксуйте. Зробіть висновок.

Вам знадобляться: горщик з кімнатною рослиною, ножиці, стрічка, поліетиленовий пакет, лійка з водою.

1. Добре полийте кімнатну рослину в горщику. Коли вода повністю просочиться у ґрунт, накрийте рослину поліетиленовим пакетом і обв'яжіть пакет стрічкою навколо нижньої частини стебла.

2. Поставте рослину в тепле сонячне місце. Через декілька годин обережно розріжте пакет зверху. На внутрішній стороні пакета ви побачите крапельки води.



Поясніть, де взялася вода на стінках пакета. Зробіть висновок.

Порівняйте етапи проведення експерименту та спостереження. Що подібного між цими методами дослідження і чим вони відрізняються?

Подумайте та обговоріть з дорослими, який експеримент або спостереження можна провести вдома. Запропонуйте тему спостереження / експерименту і мету.

Розгляньте світлини. Розкажіть, що людина дізналася про природу за допомогою методу спостереження, а що — за допомогою експерименту.













Чи доводилося вам самостійно проводити експерименти? Які саме? Про що ви довідалися? Які знання потрібні людині для проведення спостережень і дослідів? Чому перед проведенням дослідження потрібно формулювати гіпотезу?

Висновок

Експеримент — це спосіб пізнання і дослідження природних об'єктів, явищ у спеціально створених умовах. Він дає змогу досліджувати тіла неживої та живої природи. Під час проведення експерименту потрібно дотримуватися всіх його етапів. За потреби експерименти повторюють кілька разів.

Чи знаєте ви, що... дуже давно китайці придумали, як виробляти шовкові тканини з коконів гусениць шовковичного шовкопряда. Принцеса Сі Лін Чи провела дослід, під час якого виявила, що в гарячій воді кокони швидше розмотуються у нитки.

ЯК ПРОВЕСТИ ВИМІРЮВАННЯ



На яких уроках ви здійснювали вимірювання? Що вимірювали? Якими приладами користувалися? Які ви знаєте групи приладів, що використовують для проведення досліджень?

Щоб визначати розміри об'єктів на Землі й у космосі, а також відстані між ними, застосовують вимірювання. Наприклад, завдяки вимірюванню довжини річок дізналися, що найдовша річка України — Дніпро. Вимірюючи швидкість руху звірів, дослідники з'ясували, що гепарди — найшвидші серед усіх наземних звірів.

Вимі́рювання — метод дослідження, дія, що дає змогу порівняти величину об'єкта з одиницею вимірювання (або міркою).



Назвіть прилади, якими вимірюють температуру тіла; час. Назвіть одиниці довжини (маси, місткості).









Оберіть і назвіть прилад, за допомогою якого можна зважити картоплину або яблуко. Проведіть вимірювання та порівняйте отримані результати.

Дізнатися про те, який об'єкт має більшу масу (на скільки грамів більше чи у скільки разів більше), можна за допомогою зважування, тобто вимірювання маси.

Вам доводилося здійснювати різноманітні вимірювання, зокрема вимірювати свій зріст, температуру тіла під час застуди, час виконання домашніх завдань. Під час експерименту теж іноді потрібно проводити вимірювання.

Щоб зрозуміти, як працює термометр, проведіть експеримент.

1. Опустіть термометр в стакан з теплою водою. Що відбувається зі стовпчиком рідини в трубці термометра?

2. Перенесіть термометр у стакан з холодною водою. Що тепер відбувається зі стовпчиком рідини в термометрі?

3. Запишіть отримані результати та порівняйте їх. Зробіть висновки.



Які бувають термометри? Для чого їх використовують у побуті? У медицині?

Вимірювати можна також розміри й масу тіл, швидкість руху, тривалість певних явищ. Для проведення вимірювань використовують вимірювальні прилади.

Які вимірювальні прилади допоможуть вам проводити експерименти?

Розгляньте малюнки. Поясніть, як і де людина використовує зображені на малюнку вимірювальні прилади. Які з них є у вас удома? Що ними вимірюєте?



Лінійка



Термометр



Терези



Годинник



Секундомір

Назвіть і запишіть: одиниці вимірювання довжини, часу, маси, місткості. Наведіть приклади використання рулетки, термометра і ваг на уроках «Я досліджую світ». Створіть та заповніть таблицю.

Припустіть, який прилад дасть вам змогу розглянути краплю води з водойми.

Який метод дослідження (спостереження, експеримент чи вимірювання) для вас є найцікавішим? Чому?

Для проведення дослідів використовують лабораторне обладнання.



Піпетки



Мірний стакан



Мірний циліндр



Штатив лабораторний



Скляні палички



Ступка з товкачиком



Лійка скляна

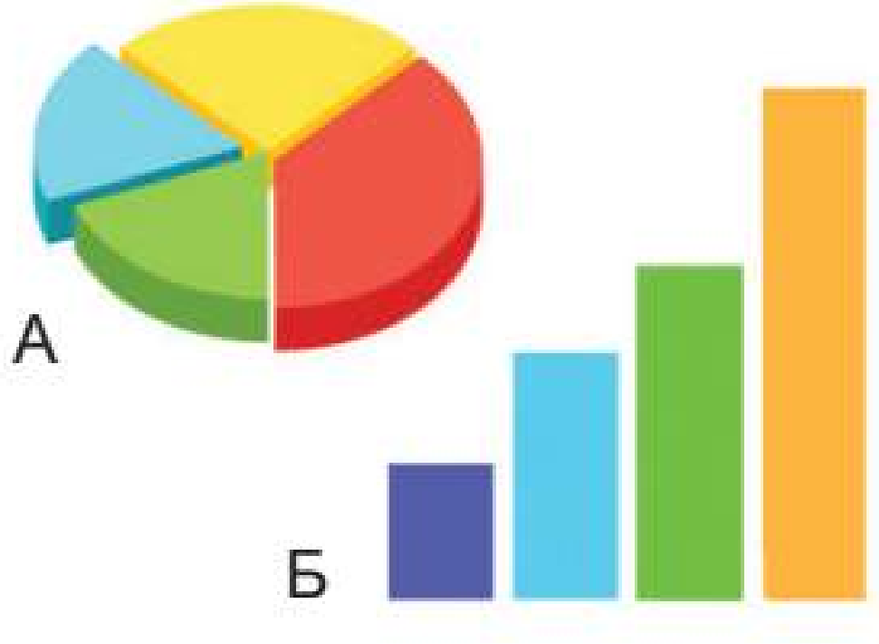


Колби

Результати фіксують у вигляді нотаток (записують текстом), таблиць, діаграм тощо.

Оберіть діаграму, яку можна використати для показу: висоти дерев у лісі; різних видів дерев у лісі.





Виготовте лепбук «Вимірювання у нашому житті».

Вам знадобляться: аркуш картону, кольоровий папір, лінійка, простий та кольорові олівці, ПВА, ножиці та матеріали для оздоблення.

Виконуйте послідовно.

1. Намалюйте ескіз вашого лепбука. Визначте, які рубрики й кишеньки будете виготовляти.
2. Зробіть розмітку на основі лепбука.
3. За зразком чи власним задумом виготуйте кишеньки.
4. Придумайте назви кишеньок, рубрик. Зробіть відповідні написи. Приклейте кишеньки на основу лепбука. Виконайте оздоблення лепбука за власним бажанням.
5. Заповнюйте кишеньки лепбука потрібною інформацією.
6. Поділіться розміщеною інформацією з однокласниками й однокласницями та обговоріть її.

Чи потрібні вимірювання в природі, побуті, школі? Людям яких професій ці вміння дуже важливі? Чому?

Висновок

Вимірювання — це встановлення відношення між величиною та її одиницею, яке виражається числом. Вимірювання використовують як метод дослідження.

Для проведення спостережень, вимірювань і експериментів використовують збільшувальні та вимірювальні прилади, лабораторне обладнання.

Чи знаєте ви, що... найдовшим музичним інструментом у світі є українська трембіта. Знайдіть і перегляньте в мережі відео «Це наше і це твоє. Трембіта».



ЯК ВІДЧУТИ СЕБЕ ДОСЛІДНИКОМ / ДОСЛІДНИЦЕЮ



Як можна знаходити потрібну інформацію про об'єкт? Як зберігати знайдену інформацію? Як можна передавати інформацію?

Ви вже знаєте, що інформацію про об'єкти або явища можна отримувати за допомогою дослідження, спостереження, вимірювання з використанням різноманітних приладів.



Коли ми можемо відчути себе дослідниками?



Дослі́дник / дослі́дниця — людина, яка веде дослідження, вивчає, спостерігає, вимірює та сприяє отриманню нових знань.

Часто дослідник / дослідниця використовує різні способи отримання інформації. Один з них — це пошук інформації в мережі інтернет. Будь-яка інформація в інтернеті має своє місце.



Пригадайте, де зберігається інформація в інтернеті.

Кілька днів тому Оленка відвідала цікавий сайт, де побачила інформацію про те, як вирощувати улюблену кімнатну рослину. Але вона забула адресу сайту. Як бути дівчинці в такій ситуації?

Щоб здійснювати пошук в інтернеті, існують пошукові сервери та пошукові системи.



Пошуко́ві се́рвери — це потужні комп'ютери зі спеціальними програмами. Вони постійно відслідковують величезну кількість інформації у мережі.

Пошуко́ва систе́ма — це спеціальний сайт, призначений для пошуку відомостей в інтернеті.

Як здійснювати пошук інформації?

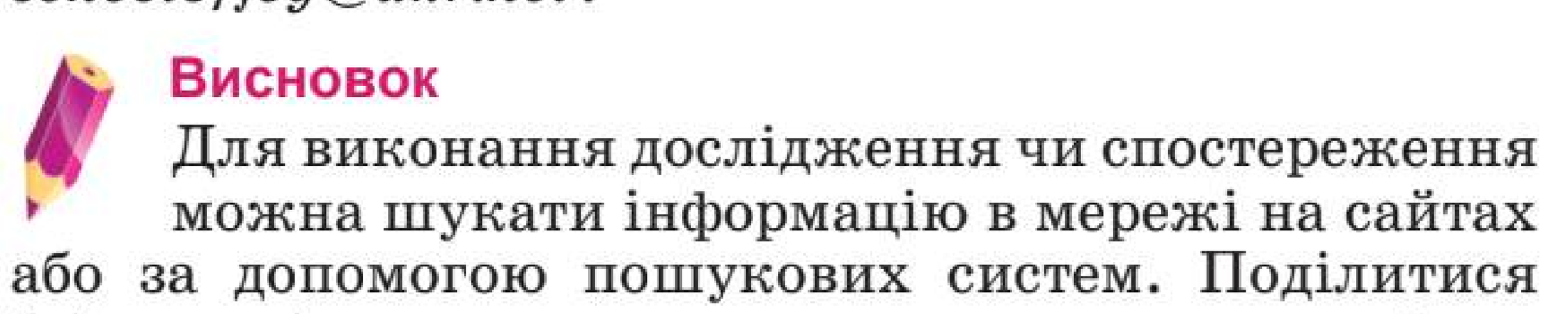
Попрацюйте з комп'ютером.

1. Відкрийте програму-браузер і завантажте пошукову систему.

2. У рядок пошуку введіть ключові слова. Наприклад, «Цікаві факти про вимірювання».

3. Опрацюйте знайдені посилання. Випишіть кілька цікавих фактів для лепбука.

Як зберігати знайдену інформацію? Чи можна пошукову діяльність здійснювати у групі? Чи можна обмінюватись результатами пошуку з однокласниками та однокласницями, коли працюєте за комп'ютером удома?



Для відправлення та отримання електронної пошти потрібні електронні скриньки. Кожна поштова скринька має свою особливу адресу. Наприклад, *schoolofjoy@ukr.net*.

Висновок

Для виконання дослідження чи спостереження можна шукати інформацію в мережі на сайтах або за допомогою пошукових систем. Поділитися інформацією можна за допомогою електронної пошти або через соціальні мережі. Пам'ятайте правила безпечної роботи у мережі.

Чи знаєте ви, що... назва символу «@» різна в різних країнах: в Україні — «равлик»; у Німеччині й Польщі — «мавпочка»; в Іспанії символ «@» називають словом, яке означає міру маси; в Туреччині цей символ називають тим самим словом, що і троянду @>--;---´.

ЯВИЩА ПРИРОДИ. ТІЛА І РЕЧОВИНИ

ЯКІ БУВАЮТЬ ЯВИЩА ПРИРОДИ



Що таке явища природи? Наведіть приклади.

У неживій і живій природі постійно відбуваються зміни. День змінює ніч. Після зими настає весна, після весни — літо, потім осінь. Кожна пора року має свої відмінні явища природи: взимку снігопад, навесні гніздування, влітку грози, восени листопад. Змін у природі дуже багато.



Пограйте в гру «Хто більше?». Об'єднайтеся у 4 групи за порами року. Складіть список явищ природи, які характерні для пори року вашої групи. Переможе група, яка назве найбільше явищ природи.

До явищ належать і такі зміни в природі, як грім і блискавки, дощ і град, веселка і туман, танення снігу і льодохід. Зміна форми тіла, наприклад танення бурульки, — теж явище природи.

Одні явища природи відбуваються постійно, їх можна спостерігати у будь-якій місцевості, наприклад дощ. Інші, навпаки, зрідка і тільки на певних територіях — землетруси, вулкани. Деякі явища природи відбуваються тільки в певну пору року, наприклад восени — відліт птахів у теплі краї.

Усі зміни, що відбуваються в природі, мають назву ***я́вища приро́ди.***

Люди завжди спостерігали за явищами природи. За змінами в природі визначали погоду. Дим з труби низько стелиться; жаби стрибають на землі; тиша; виразно чутні звуки; мурахи ховаються в мурашники; м'ята пахне сильніше, ніж зазвичай; ластівки літають низько над землею — бути дощу. Ознаки

хорошої погоди: голосно кричать жаби, вранці густа роса і туман, до пізньої ночі сюрчать коники.

Наведіть приклади народних прикмет, у яких передбачається погода. Використовуйте для цього різні джерела інформації.

Намалюйте на аркуші паперу явище неживої і живої природи. Спостерігайте за явищами природи й записуйте отримані дані в щоденник спостережень або календар погоди.

Іноді виникають небезпечні *стихійні явища*. Це урагани, повені, зливи, сильний град, посухи тощо.



Ураган



Повінь

Стихі́йні я́вища — небезпечні природні явища, які завдають величезної шкоди населенню.

По́вінь — це стихійне лихо, що відзначається затопленням частини суходолу водою.

Урага́н — руйнівний вітер.

Згадайте, яке явище природи ви недавно спостерігали. Опишіть його. Які інші стихійні явища ви знаєте? Дізнайтеся про них за допомогою мережі інтернет.

Чи доводилося вам бути свідком небезпечних природних явищ? Яких правил безпеки потрібно дотримуватися під час стихійного лиха?

Дії під час стихійного лиха

Зберігайте спокій, уникайте паніки, за необхідності надайте допомогу людям з інвалідністю, дітям, людям похилого віку.

Закрийте вікна та відійдіть від них подалі.

Вимкніть електроприлади.

Не користуйтеся ліфтом. Використовуйте тільки сходи.



По телебаченню повідомили, що у найближчі дві доби в Україні очікуються грози і шквалистий (уривчастий) вітер. Користуючись картою на форзаці 2, з'ясуйте, у яких областях України погодні умови не несуть загрози, а жителям яких територій потрібно бути обачливими. Запропонуйте їм кілька порад.



Назвіть природні явища, які можуть вплинути на врожай фермерів. Які природні явища впливають на наше життя?

Усі зміни, які ви спостерігаєте, все, що відбувається навколо, ви можете віднести до різних явищ. Будь-яке природне явище можна пояснити. Для цього варто зазначити причину його виникнення. Будьте спостережливими!



Висновок

У неживій і живій природі постійно відбуваються зміни, які називають явищами природи. Деякі явища природи відбуваються тільки в певну пору року. Пам'ятайте про правила поведінки під час небезпечних явищ.



Чи знаєте ви, що... літак може легко пролетіти крізь хмари, оскільки краплини води, з яких вони складаються, дуже малі, і це ніяк не впливає на політ. А от грозові хмари дуже небезпечні, тому пілоти їх оминають.

ЯКІ ТІЛА НАС ОТОЧУЮТЬ І З ЧОГО ВОНИ СКЛАДАЮТЬСЯ

Наведіть приклади об'єктів природи. У які групи їх можна об'єднати?

Нас оточує величезна кількість різноманітних об'єктів. Усі предмети та організми називають *тілами*. Тіла поділяють на ***природні*** — створені природою і ***рукотворні*** — створені людиною. Природні тіла поділяють на тіла неживої і живої природи.

Які із зображених тіл належать до природних, а які — до рукотворних?







Розгляньте зображення тіл. Які між ними відмінності?



Тіла відрізняються за формою, кольором, розміром і речовиною, з якої вони складаються.

Тіла складаються з речовин.

Речови́нами називають те, із чого складаються тіла.

Крапля води — це тіло, а вода, з якої вона складається, — речовина. Ручка — це тіло, а пластмаса, з якої вона зроблена, — речовина. Грудочка цукру — тіло, а сам цукор — речовина. На малюнку зображено тіла, що складаються з однієї речовини — скла.



Наведіть приклади інших речовин і виготовлених з них тіл.

Тверді тіла мають власну форму. Вони можуть бути крихкими (скло), пластичними (пластилін), пружними (гумова іграшка). Кожне тверде тіло займає певний простір — об'єм (місткість).

Рідини не мають власної форми, вони набувають форми посудини, в яку їх наливають. Для рідин характерна текучість. Вони мають власний об'єм. Гази займають увесь наданий їм простір. Вони легко змінюють форму та об'єм. Перевірте це на досліді.

Виконайте дослід. Дізнайтеся, чи змінює повітря форму та об'єм.

Вам знадобиться: поліетиленовий пакет, насос, нитка або скотч.

Наповніть поліетиленовий пакет за допомогою насоса повітрям або надуйте його. Зав'яжіть ниткою або скотчем. Проколіть його голкою. Зробіть висновок.



Тіла можуть бути утворені однією, кількома або великою кількістю речовин. Тіла живої природи складаються з великої кількості речовин. Наприклад, у рослинах є вода, цукор, крохмаль та інші речовини.

Одна й та сама речовина може перебувати в різних станах: рідкому, твердому й газуватому. Такі стани речовини називають *агрегатними*. Щоб зі сталі, заліза, алюмінію виготовити деталі машин, ці речовини спочатку розплавляють, потім заливають у форми, де вони застигають, стають твердими. Якщо деякі розплавлені речовини продовжити нагрівати, то вони закипають і перетворюються на газуваті.

Агрега́тний стан — це твердий, рідкий і газуватий стани, у яких можуть перебувати речовини.

Під час охолодження газуваті речовини можуть перейти у рідкий і навіть твердий стан. Наприклад, якщо повітря дуже охолодити і при цьому стиснути, то воно перетвориться на рідину. Якщо його охолоджувати далі, то воно стане твердим. Напевно, вам доводилося бачити «сухий лід» у ящиках з морозивом. Це вуглекислий газ у твердому стані.



Знайдіть у переліку назву однієї й тієї самої речовини в різних агрегатних станах:

чай, вода, вуглекислий газ, лід, скло, крейда, «сухий лід», повітря, пара.

Речовини мають свої властивості. Речовини бувають розчинні, нерозчинні, міцні, м'які, важкі, легкі, прозорі.

Людина використовує знання властивостей різних речовин у повсякденному житті. Скло прозоре, тому його вставляють у рами вікон. Легке і тверде дерево використовують для виготовлення меблів.



Поміркуйте, чому людина повинна знати, з яких речовин складається тіло.



Виготовте з фетру серветку-тримач «Ялинка».

Фетр — це щільний нетканий матеріал, виготовлений з вовни овець, кіз або синтетичних матеріалів. Він добре утримує тепло і досить добре пропускає повітря. З фетру виготовляють капелюхи, одяг, взуття та інші речі, а також використовують як ущільнюваний, тепло- і звукоізоляційний матеріал.



За зразком або власним задумом виготовте серветку-тримач для столових приборів.

Вам знадобляться: шматок фетру, аркуш картону, кравецька крейда, простий олівець, ножиці, канцелярський ніж, лінійка.



Виконуйте послідовно.

1. З аркуша картону виготовте шаблон серветки-тримача. Розмістіть шаблон серветки на шматку фетру, обведіть його та виріжте ялинку.

2. На вирізаній ялинці нанесіть лінії для розрізів, розріжте фетр у потрібних місцях.

Розмістіть кухонні прибори, як показано на фото, та продемонструйте свою роботу дорослим.

Висновок

Усі об'єкти, які нас оточують, називають тілами. Вони відрізняються за формою, кольором, розміром і речовиною, з якої вони складаються. Одна й та сама речовина може перебувати у різних агрегатних станах: рідкому, твердому і газуватому.

Чи знаєте ви, що... алмаз — найтвердіша речовина, тому алмази кріплять на різальному інструменті для буріння нафтових свердловин.

ЩО ТАКЕ ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБ'ЄКТ

Чи є будь-яке тіло об'єктом? А речовина? Які властивості об'єкта ви знаєте? Чи всі об'єкти можна побачити або доторкнутись до них?

Навколо нас є об'єкти, які можна побачити, понюхати, до яких можна доторкнутись, почути звуки, навіть спробувати на смак. Є об'єкти, яких не можна відчути.

Які це об'єкти? Які з них є реальними, а які — нереальними, або уявними?

Понад дві тисячі років тому давні греки придумали слово «об'єкт», яким стали називати предмети, явища, живих істот та все те, що мали на увазі. Кожен об'єкт має свою назву, за якою його можна визначити серед інших об'єктів, та свої властивості.

***Властúвості об'єкта*:** форма, розмір, колір, вага, смак, запах тощо.

Чи можуть кілька об'єктів утворювати один? Наведіть приклад.

Є об'єкти, які можна створювати за допомогою комп'ютера, і в цьому людині допомагають різні комп'ютерні програми, які також є інформаційними об'єктами.

Інформаційний об'єкт — це створений за допомогою комп'ютера малюнок, текстове повідомлення, файл чи папка, програма тощо.

Попрацюйте з комп'ютером.

1. За запропонованими властивостями впізнайте об'єкт і зобразіть його у графічному редакторі.

Червоний, куля, гума, великий.
М'яка, плюшева, легка.
Чорне, Україна, глибоке, впадають річки.
Чорне, тверде, добре горить, добувають у шахті.

2. Підпишіть об'єкти.

3. Проаналізуйте, які з них є тілами. З яких речовин складаються ці тіла?

Висновок

Об'єкти є реальні та уявні. Усе, що ми створюємо за допомогою комп'ютера, є інформаційним об'єктом. Ім'я або назва об'єкта потрібні для отримання, збереження та оброблення інформації про нього.

Чи знаєте ви, що... йод «відкрив» у 1811 році кіт французького хіміка Бернара Куртуа, який, стрибнувши на стіл, зіштовхнув на підлогу посудини, в одній з яких був спиртовий розчин золи морських водоростей, а в іншій — сірчана кислота. Після змішування рідин з'явилася хмара синьо-фіолетової пари, що була йодом.

ДЕ ХОВАЄТЬСЯ ВОДА

Про що ви думаєте чи що уявляєте, коли чуєте слово «вода»? Де в природі міститься вода?

Без води неможливе існування життя на Землі. У природі вода міститься в океанах, морях, озерах, річках, болотах, льодовиках. Є й штучні водойми для зберігання води — ставки, водосховища і канали. Вода є також і в глибинах Землі, і на високих вершинах гір, і в повітрі.

Розгляньте шкільний глобус. Який колір переважає на ньому? Що позначає цей колір?

На глобусі та картах водойми нашої планети позначають блакитним кольором, а суходіл — жовтим і зеленим. Увесь водний простір земної кулі за межами суходолу називають ***Світовим океаном.*** Суходіл поділяє його на п'ять океанів: *Тихий, Атлантичний, Індійський, Південний і Північний Льодовитий.*

Знайдіть і покажіть океани на глобусі та карті атласу.

Річки починаються з витоку. Вони беруть свій початок з боліт, озер, джерел або з льодовиків у горах. Рух води в річці називають *течією.*

Якщо плисти за течією річки, то праворуч буде правий берег, а ліворуч — лівий. Заглиблення, яким постійно течуть води річки, називають *руслом.*



У річку впадають невеликі струмки і річки, які називають *притоками*. Річки впадають в озеро або море.

Місце, де річка бере свій початок, називають ***ви́током.***
Місце, де річка впадає в іншу водойму, називають ***ги́рлом.***

Яка річка України є найдовшою? Які ще річки протікають територією України? А у вашій місцевості?

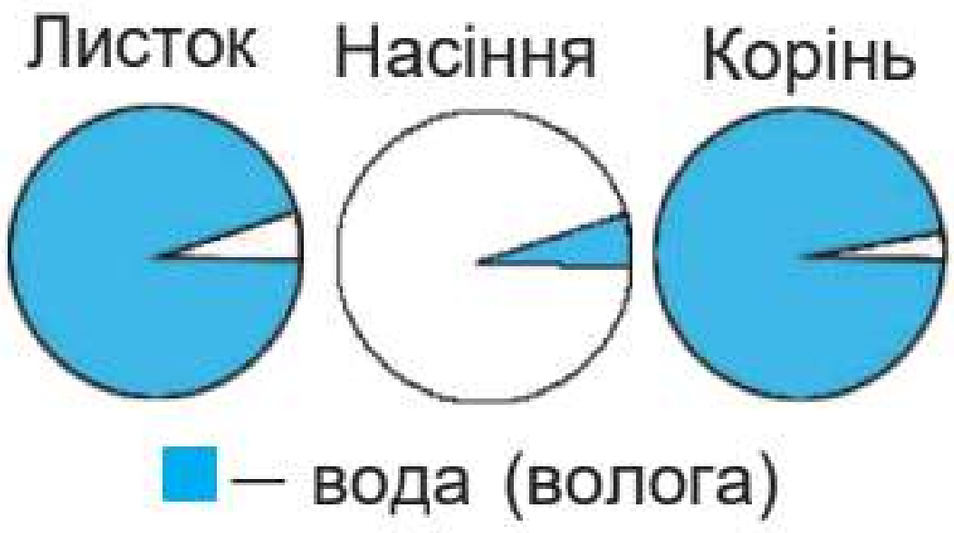
На земній поверхні трапляються заглиблення, заповнені водою, — озера. Вони бувають прісні і солоні.

Чи є озера у вашому краї? Назвіть їх.

Вода є також під землею. Це підземні води. У повітрі вода перебуває у вигляді водяної пари. Коли повітря охолоджується, з пари утворюються дрібні крапельки води. З таких крапельок складаються туман і хмари.

Значні запаси води містяться у льодовиках. Це велике сховище прісної води на Землі.

Без води не можуть існувати ні рослини, ні тварини. З ґрунту вода доставляє рослинам мінеральні речовини. Вода становить більшу частину маси організмів. Особливо багато її в рослинах.



Проведіть дослід «Де міститься вода?».

Вам знадобляться: лупа, прозорі пакети, природні об'єкти (ґрунт, камінець, гілочка куща, огірок, яблуко, горіх тощо), маркер.

Мета: встановити, в яких природних об'єктах є вода.

Сформулюйте гіпотезу зі слів: «Вода є ...».

1. Покладіть кожний об'єкт в окремий пакет. Закрийте його за допомогою застібки. Пронумеруйте пакети. Помістіть їх у тепле місце на рівну поверхню.

2. Спостерігайте. Що з'явиться на внутрішній поверхні пакета? Чи у всіх пакетах відбулися зміни? Поясніть. Чи підтвердили результати спостереження вашу гіпотезу? Запишіть висновки.



Прочитайте назви явищ природи й визначте речовину, з якої вони складаються.

Доведіть справедливість вислову «Де вода — там життя».





Висновок

У природі вода міститься в океанах, морях, озерах, річках, болотах, льодовиках, на високих вершинах гір, у повітрі та під землею. Без води не можуть існувати організми.



Чи знаєте ви, що... один з найбільших рівнинних водоспадів у Європі розташований в Україні. Відшукайте та перегляньте в мережі інтернет відео про це.

ЯКІ ВЛАСТИВОСТІ МАЄ ВОДА



Пригадайте, де міститься вода на нашій планеті. Які ви знаєте властивості води?

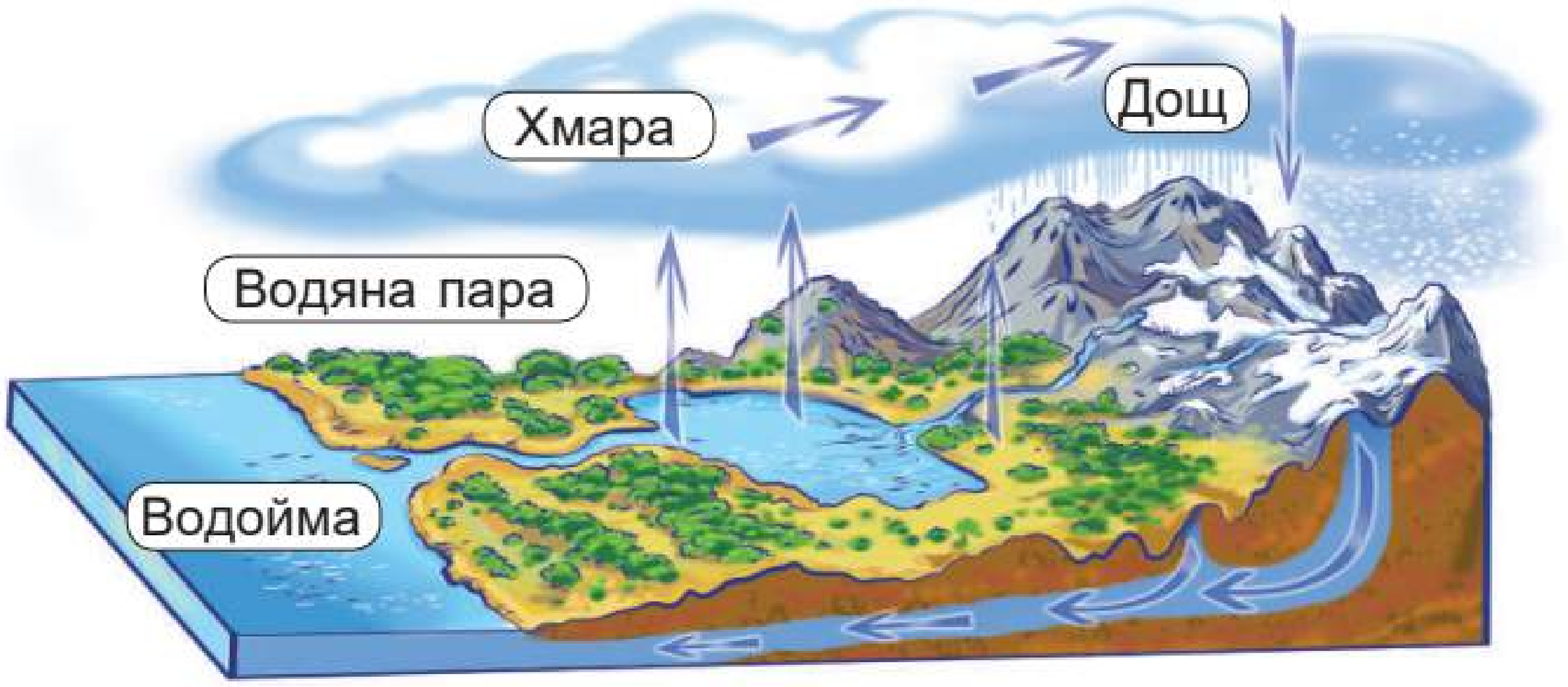
Ви вже знаєте, що вода — це речовина, і в природі вона перебуває у різних станах: газуватому, рідкому, твердому.



Наведіть приклади води в природі в різних агрегатних станах.

Хмари, сніг і дощ — це також різні стани води. Хмара складається з безлічі краплинок води або крис-

таликів льоду. Пригадайте, сніжинка — це кристалики льоду, дивовижним чином з'єднані між собою.



У природі водяна пара піднімається вгору. На шляху вона потрапляє в холодне повітря. Охолоджуючись, пара перетворюється на дрібні краплі води. Так утворюються хмари. Маленькі краплинки води зливаються у більші й падають на землю у вигляді дощу або снігу. Отже, вода здатна переходити з рідкого стану в твердий або газуватий, а з газуватого — у рідкий і твердий.



Виконайте досліди і з'ясуйте, що впливає на перехід води з одного стану в інший.

Дослід 1. Наповніть одну посудину льодом, а іншу — снігом. Обидві занесіть до кімнати. Під впливом теплого повітря, що в кімнаті, лід і сніг поступово розтануть і перетворяться на рідину.

Після часткового танення снігу й льоду водяним термометром потрібно виміряти температуру води в обох посудинах. Сніг і лід переходять у рідкий стан при температурі, близькій до 0 °С. Майже при тій самій температурі, тобто при 0 °С, вода з рідкого стану переходить у твердий — перетворюється на сніг чи лід.

Дослід 2. Разом з дорослим у невеликій склянці нагрійте воду. Під час її нагрівання термометром три-чотири рази виміряйте температуру води в склянці. Запишіть результати. Вода за звичайних умов кипить при температурі +100 °С. При цьому утворюється велика кількість водяної пари, яка виділяється з киплячої води у вигляді дрібних бульбашок.



1. Як довести, що лід і сніг тануть при 0 °С? Як довести, що вода кипить при +100 °С?
2. Розгляньте світлини. Назвіть агрегатні стани води.





3. Спрогнозуйте, що було б, якби вода була важча у твердому стані й не мала три агрегатних стани.

Властивість води перебувати у трьох агрегатних станах забезпечує її колообіг у природі.

Поясніть, як відбувається колообіг води в природі. Виготовте модель колообігу води в природі.

Вам знадобляться: ножиці, канцелярський скотч, прозорий поліетиленовий пакет із застібкою-блискавкою, кольорові маркери для фліпчартів, одна склянка води.

Виконуйте послідовно.

1. На поліетиленовому пакеті за допомогою маркерів зобразіть сонце, хмари та стрілки, які вказують рух води всередині пакета. Підписуйте процеси, які будете спостерігати. Використовуйте світлину як зразок.

2. Обережно налийте в пакет трохи води (не більше, ніж одну склянку) і закрийте застібку на пакеті. Переконайтеся, що застібка міцно закрита.

3. За допомогою скотчу прикріпіть пакет до віконного скла або поверхні стіни так, щоб на нього потрапляло сонячне світло.

4. Починайте вести спостереження через добу. Наступного дня ви будете мати змогу спостерігати за випаровуванням води, за створенням конденсату (краплинок води) і навіть за опадами в поліетиленовому пакеті.



5. Зробіть висновок за результатами дослідження.



Виготовте витинанку.

Витина́нка (походить від слова «витинати», «вирізувати») — вид українського народного декоративного мистецтва. Це сюжетні та орнаментальні прикраси житла, які вирізають ножицями чи ножем з паперу або інших матеріалів.



Вам знадобляться: аркуш білого або кольорового паперу, простий олівець, лінійка, матеріали для оздоблення за власним бажанням, клей ПВА та ножиці.

Виконуйте послідовно.

1. Аркуш паперу складіть учетверо по горизонтальній лінії.

2. Намалюйте ескіз сніговика.

3. Виріжте сніговика.

4. Розгорніть вирізану смужку, у вас вийшло 4 сніговики.

5. Виконайте оздоблення витинанки.



Висновок

Вода в природі трапляється у трьох станах: твердому, рідкому й газуватому. З рідкого стану в твердий і з твердого в рідкий вода переходить при 0°. Вода кипить при температурі +100 °С.

Чи знаєте ви, що... вода прісних водойм замерзає при температурі 0 °С. Морська вода — солона. Температура її замерзання завжди нижче 0 °С. Вона залежить від солоності води: що більша солоність, то нижча температура замерзання.

ЯКІ РЕЧОВИНИ РОЗЧИНЯЮТЬСЯ У ВОДІ

Що таке речовини? Наведіть приклади речовин. У яких агрегатних станах вони бувають?

У природі зовсім чистої води немає. Будь-яка вода — морська, річкова, дощова — це *розчин*.

Воду з розчиненою в ній речовиною називають ***ро́зчином***.

Навіть у дощовій воді, яку вважають найчистішою, є домішки, які потрапляють з повітря. Пригадайте, яке чисте і свіже повітря після дощу. Це вода поглинула з повітря пил, кіптяву, вихлопні гази.

Морська вода — це розчин великої кількості різних речовин.

Усі розчини прозорі. Якщо у воді є нерозчинні частинки, вони роблять її каламутною. Усі речовини можна поділити на *розчинні* й *нерозчинні* у воді.



Які речовини розчиняються у воді, а які — ні? Проведіть досліди, що допоможуть це з'ясувати.

Вам знадобляться: чайна ложка, пляшка теплої води, пляшка холодної води, сіль, цукор, крохмаль і сода, 6 склянок.

Дослід 1. У прозору склянку з теплою водою всипте чайну ложку кухонної солі. Помішуйте воду і спостерігайте, що відбувається з кристаликами солі. Чи змінилася прозорість води? Її колір? Спробуйте воду на смак. Чи можна сказати, що сіль зникла?



Проведіть такий самий дослід, тільки розчиніть сіль у холодній воді. Порівняйте результати. Сформулюйте висновки.

Дослід 2. Спробуйте розчинити у воді крохмаль. Частинки цієї речовини плаватимуть у воді, яка стане через них каламутною. Якщо воду відстояти, частинки крохмалю осядуть на дно. Під час збовтування води вони піднімуться, а потім знову опустяться.

Якщо частинки речовини у воді стають невидимими, то це ***розчинна речовина*** (розчин однорідний). Якщо частинки плавають у воді або осідають на дно, то це ***нерозчинна речовина.***

Властивість води розчиняти деякі речовини людина використовує у повсякденному житті, коли готує їжу: заварює чай, варить компот, супи, солить і

консервує овочі. Коли ми миємо руки, умиваємося або купаємося, перемо одяг, то теж використовуємо воду в рідкому стані та її властивість розчинника.

У воді також розчиняються гази, зокрема кисень. Організмам, що мешкають у воді, наприклад рибам, кисень, розчинений у воді, потрібен для дихання. У воді можуть розчинятися й шкідливі для людини речовини. Тому не можна пити воду з невідомого джерела.



Проведіть дослід і доведіть, що крейда не розчиняється у воді. Розкажіть, як властивість води розчиняти деякі речовини люди використовують у житті.
Наведіть власний приклад використання властивості води розчиняти речовини.



Висновок

Вода — добрий розчинник. Усі речовини можна поділити на розчинні й нерозчинні у воді. Воду з розчиненою в ній речовиною називають *розчином*. Усі розчини прозорі. До природних розчинів належать: вода морів, океанів, солоних озер, мінеральних джерел.



Чи знаєте ви, що... метал олово — нерозчинна у воді речовина і неотруйна. Однак у старих і дуже кислих консервах, які містяться в металевих банках, можуть утворюватися розчинні речовини, шкідливі для людського організму.

ЧОМУ ВОДА ПОТРЕБУЄ ОХОРОНИ



Для яких потреб використовують воду у вашій сім'ї?

Воду річок, озер, колодязів використовують для зрошення полів, садів, городів, для потреб тваринництва. Людина, використовуючи воду природних водойм, іноді забруднює її. У річки й озера потрапляють відходи фабрик, заводів і тваринницьких

ферм. Відпочивальники часто залишають сміття на березі водойм.

Усі люди повинні дотримуватися правил з охорони води. Потрібно економно витрачати воду, охороняти від забруднення промисловими відходами.

Розгляньте схему. Назвіть джерела забруднення води.



Проаналізуйте дані таблиці, у якій наведено витрати води на потреби однієї людини на добу. Висловте припущення, як можна зменшити витрати води.

Вид використання	Кількість води	Вид використання	Кількість води
Прання білизни	20–40 л	Душ	30–50 л
Миття посуду	4–8 л	Туалет	20–40 л
Приготування їжі	4–8 л	Купання у ванні	200 л
У рік людина в середньому використовує 40 000 літрів води			

За схемою розкажіть, як людина використовує воду.

ВИКОРИСТАННЯ ВОДИ ЛЮДИНОЮ

Сільське господарство



Побут



Виробництво





З давніх часів люди оселялися в тих місцях, де є вода. Усі великі міста розташовані поблизу джерел води. Тому водойми, з яких беруть воду для населених пунктів, слід охороняти.

Бережіть воду, яка тече з водопровідного крана, хлюпочеться у річках і джерелах. Економне використання води — це турбота про всіх людей, які живуть поряд з нами і житимуть після нас.

Охоро́на водо́й — система заходів, спрямованих на попередження й усунення забруднення.

Чи знаєте ви, як очистити брудну воду? Таких способів є декілька. Ці вміння можуть стати у пригоді в польових умовах. Ознайомтеся з одним із них. Дослідження можна провести вдома.

Вам знадобляться: столова ложка, великий пластиковий стакан ґрунту, склянка, 2 миски, паперові рушники, вода.

Виконуйте послідовно.

1. Наповніть миску чистою водою. Насипте у неї ґрунт і перемішайте. Покладіть миску з брудною водою вище, наприклад на іншу перевернуту миску.
2. Візьміть паперові рушники і скрутіть їх у джгут. Один кінець джгута опустіть у миску з брудною водою, а інший — у склянку.
3. Зачекайте пів години. У склянці з'явиться чиста вода. Пити її не можна, оскільки у воді можуть бути шкідливі мікроорганізми.



1. Використовуючи різноманітні джерела інформації, дізнайтеся, які ще є способи очищення води.
2. Удома перевірте, чи не протікає водопровідний кран. Чи справний зливний бачок у туалеті?



Якими властивостями наділено воду в українських казках? Якою водою повертають здоров'я та життя героям казок? Пригадайте та назвіть казки, де розповідається про живу та мертву воду.



Висновок

Воду широко використовують у побуті й на виробництві. Вода — це джерело життя на Землі, тому до неї потрібно ставитися дбайливо.

22 березня відзначають Всесвітній день води!



Чи знаєте ви, що... кожен літр забрудненої води, потрапляючи у водойму, робить непридатними для пиття 100 літрів чистої води.

ЯКА РОЛЬ ПОВІТРЯ У ПРИРОДІ



Для чого нам повітря? Чи можна його побачити?

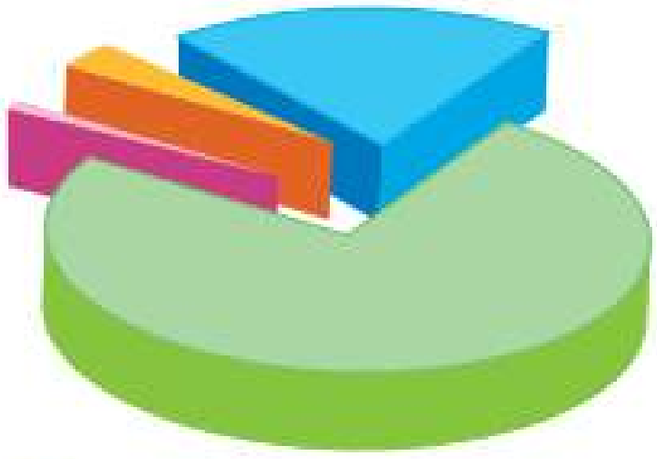
Нашу Землю огортає товстий шар повітря. Воно присутнє скрізь: на вулиці, вдома, у ґрунті, воді, в організмі людини. Повітря є між тілом і одягом людини, а також і в самому одязі.

У птахів пір'я утримує біля шкіри нагріте тілом повітря, тому взимку вони не замерзають. У звірів мороз до тіла не пропускає шерстний покрив. До зими вони обростають особливо густою шерстю. Ці приклади підтверджують, що повітря *погано проводить тепло*. Тому одяг зберігає тепло нашого тіла.

Повітря складається з великої кількості газів.



За діаграмою встановіть, якого газу найбільше у складі повітря, а якого — найменше.



Однією з найважливіших складових повітря є кисень. За звичайних умов — це газ без кольору, запаху і смаку. Він дуже потрібен для життя рослинам, тваринам, людям. Але в чистому вигляді кисень небезпечний, у повітрі він розбавлений азотом. Крім кисню та азоту, у повітрі містяться вуглекислий газ, інші гази, водяна пара, різні домішки (сажа, пил, дим).



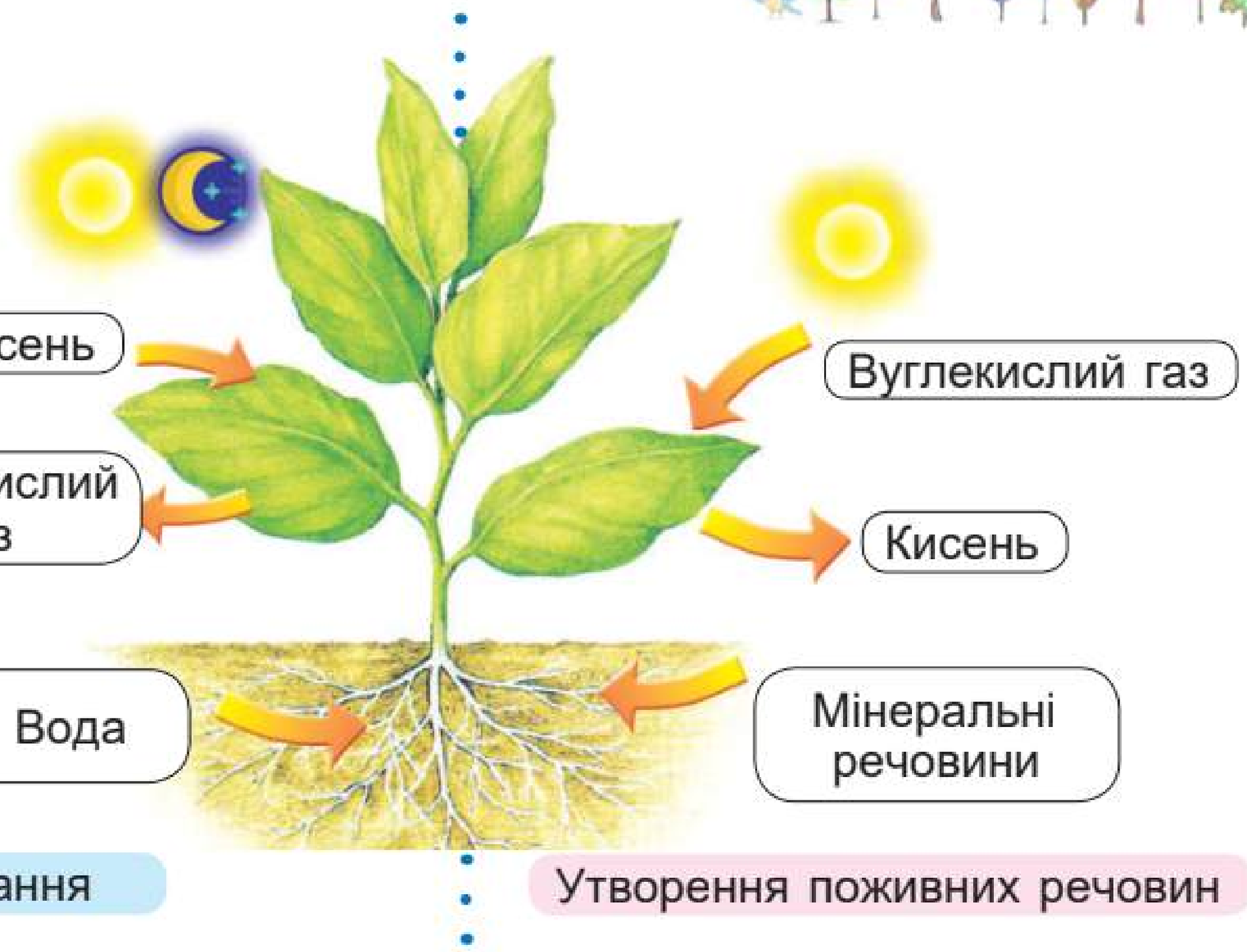
Поміркуйте, як потрапляють згадані домішки в повітря.

Під час дихання люди, тварини й рослини отримують з повітрям кисень, а виділяють вуглекислий газ. Зелені рослини для своєї життєдіяльності вбирають з повітря вуглекислий газ і виділяють кисень. Це явище відбувається лише у світлу частину доби. Так рослини підтримують природну рівновагу в складі повітря.



Яке значення має повітря для рослин?

Рослинам для дихання потрібен кисень, а для живлення (утворення поживних речовин) — вуглекислий газ.



Подумайте, чому люди насаджують рослини у населених пунктах і розводять їх у своїх помешканнях.

Доглядаючи за рослинами, дотримуйтеся таких правил

Провітрюйте кімнату, але оберігайте рослини від протягів.

Видаляйте пил з листків, він забиває продихи і заважає проходженню світла.

Не забувайте розпушувати ґрунт, адже дихають як надземні, так і підземні частини рослини.

Яке значення має повітря для тварин?

Тварини, як і рослини, потребують повітря. Наприклад, кити, хоча живуть у морі, але час від часу вимушені виринати, щоб вдихнути повітря.

Відшукайте додаткову інформацію про те, з якою метою люди використовують кисневі маски, аквалангі, скафандри. Поясніть призначення цих предметів. Люди яких професій їх використовують?







Яке значення має повітря для людини?

Кисень з повітря потрапляє в організм людини під час вдиху, розноситься кров'ю по тілу, насичуючи кожен орган. Під час видиху людина повертає на чверть менше вдихуваного кисню і в сто разів більше вуглекислого газу. Вміст кисню в організмі здорової людини майже не змінюється. Але якщо його не вистачає, то організм погано працює, частішає пульс. Ось чому потрібно багато часу проводити на свіжому повітрі.

Поясніть, чому взимку під снігом можна побачити зелені рослини. Яка властивість повітря сприяє цьому?

Вам, напевно, доводилося бачити цеглу з отворами або пористий пінопласт, яким утеплюють будинки. Подумайте, чому згадані матеріали погано проводять тепло.





Висновок

Повітря складається з великої кількості газів: азоту, кисню, вуглекислого газу, інших газів та водяної пари, різних домішок (сажа, пил, дим). Повітря має велике значення для життя. Без нього не можуть існувати рослини, тварини, гриби, люди.



Чи знаєте ви, що... у тісто інколи кладуть соду. Коли пиріг ставлять у гарячу пічку або духову шафу, сода всередині пирога нагрівається, й утворюються бульбашки вуглекислого газу. Під дією тепла бульбашки збільшуються, і тому пиріг «зростає». Коли ви місите або збиваєте тісто, у нього потрапляють бульбашки повітря, і воно стає пухким і м'яким.

ЯКІ ВЛАСТИВОСТІ МАЄ ПОВІТРЯ



Пригадайте, з якими властивостями повітря ви вже ознайомилися. Що таке вітер?

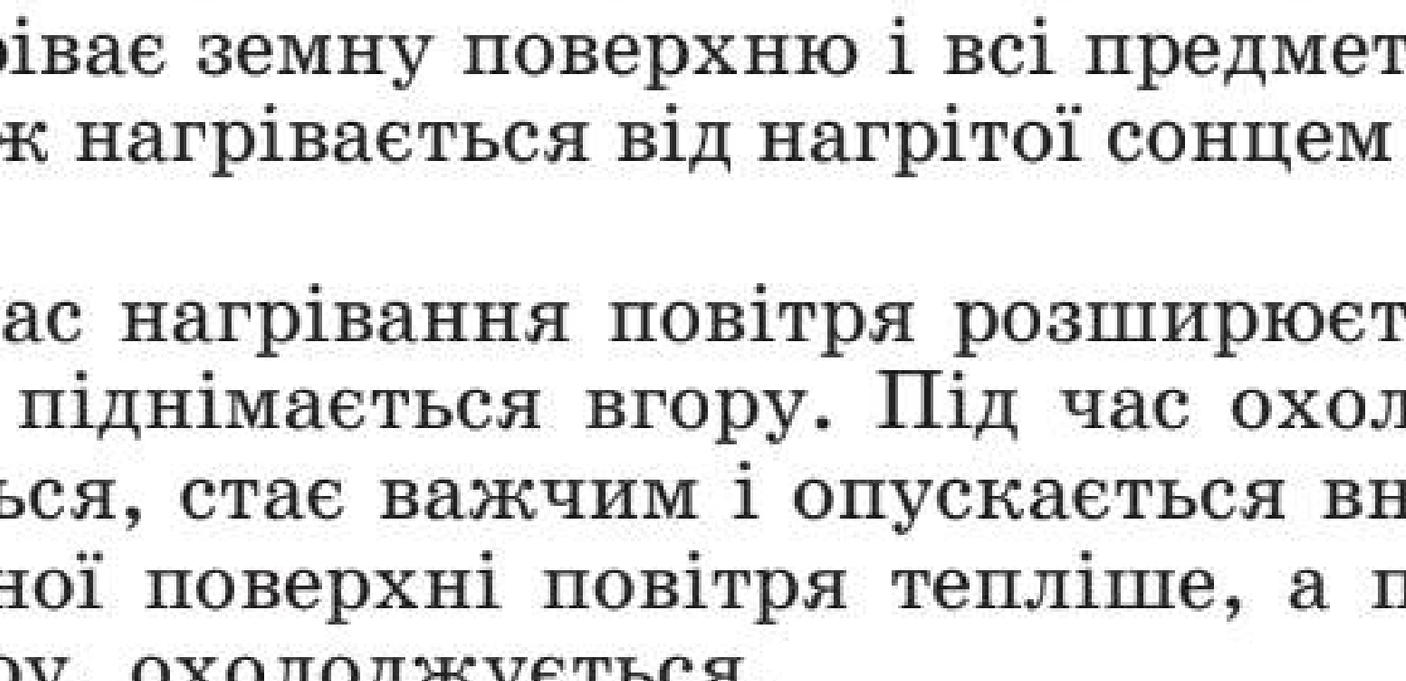
Ви вже знаєте, що повітря безбарвне, прозоре. Воно міститься в усьому, що нас оточує. Повітря погано проводить тепло.



Наведіть приклади, де люди використовують властивості повітря.

Сонячне проміння проходить крізь прозоре повітря, нагріває земну поверхню і всі предмети на ній. Повітря ж нагрівається від нагрітої сонцем поверхні Землі.

Під час нагрівання повітря розширюється, стає легшим, піднімається вгору. Під час охолодження стискається, стає важчим і опускається вниз. Тому біля земної поверхні повітря тепліше, а піднімаючись угору, охолоджується.



Висхідний рух повітря Низхідний рух повітря

Де б ви застосували властивості повітря розширюватися і стискатися?

Отже, повітря постійно рухається. Разом з переміщенням повітря тепло переноситься від більш нагрітих шарів повітря до менш нагрітих.

Подумайте, чи можете ви спостерігати за переміщенням повітря. Чому?

Визначити напрямок руху повітряних потоків допомагають різні предмети та явища, наприклад коливання полум'я свічки.

Проведіть з дорослими експеримент «Чи рухається повітря?».

Вам знадобляться: ножиці, свічка, моток вузького скотчу, сірники, пластикова пляшка, поліетиленовий пакет.

Виконуйте послідовно.

1. Відріжте від пластикової пляшки дно. З поліетиленового пакета виріжте шматок, який зможе закрити дно пляшки.
2. Обрізану частину пляшки закрийте плівкою і закріпіть скотчем.
3. Попросіть дорослих запалити свічку. Піднесіть шийку пляшки до полум'я. Злегка стукніть по плівці. Полум'я відхиляється у протилежний від пляшки бік.

Коли ви вдаряєте по плівці, повітря всередині пляшки починає коливатися. Коливання поширюються по всій пляшці. Коли вони досягають її шийки, полум'я свічки починає відхилятися.

Пам'ятайте, робота із сірниками та палаючими предметами небезпечна! Тільки дорослі можуть проводити такі експерименти. Не забувайте про це!

Пригадайте, як нагрівається земна поверхня.

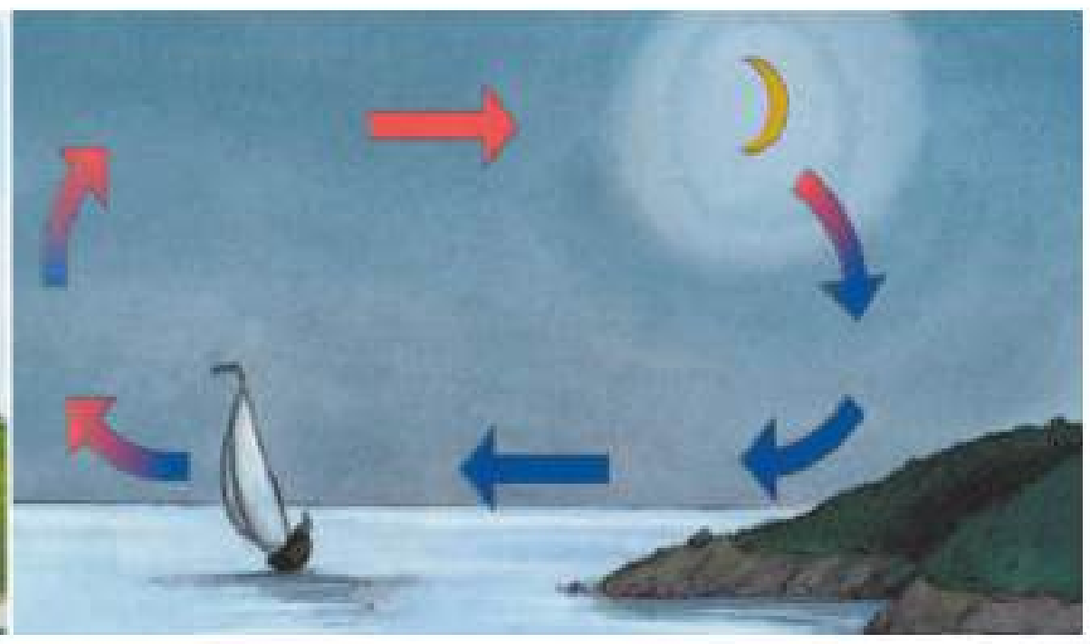
У зв'язку з тим, що нагрівання й охолодження поверхні Землі вдень і вночі, в теплу і холодну пори року різне, температура повітря теж змінюється впродовж доби та року.



Виміряйте температуру повітря впродовж дня. Що ви помітили? Поясніть отримані результати. Чи відрізняється температура повітря ранком, удень і ввечері?

Суходіл швидко нагрівається, але і швидко охолоджується. Тому ввечері і вночі температура нижча. На відміну від суходолу, вода нагрівається повільно, довго зберігає тепло і повільніше віддає його повітрю. Уночі над водою повітря тепле, воно піднімається вгору. Вітер дме із суходолу на воду.

Рух повітря вдень



Рух повітря вночі

Земля вдень нагрівається швидше, ніж вода, і повітря над землею нагрівається швидше, ніж над водою. Тепле повітря піднімається вгору, а прохолодне повітря від води надходить на його місце. Отже, прохолодний вітерець дме з води на суходіл.

Ще одну властивість повітря можна спостерігати під час проведення досліду з м'ячем. Коли ви вдаряєте накачаним повітрям м'ячем об підлогу, він негайно підскакує догори. Це відбувається тому, що повітря *пружне*.



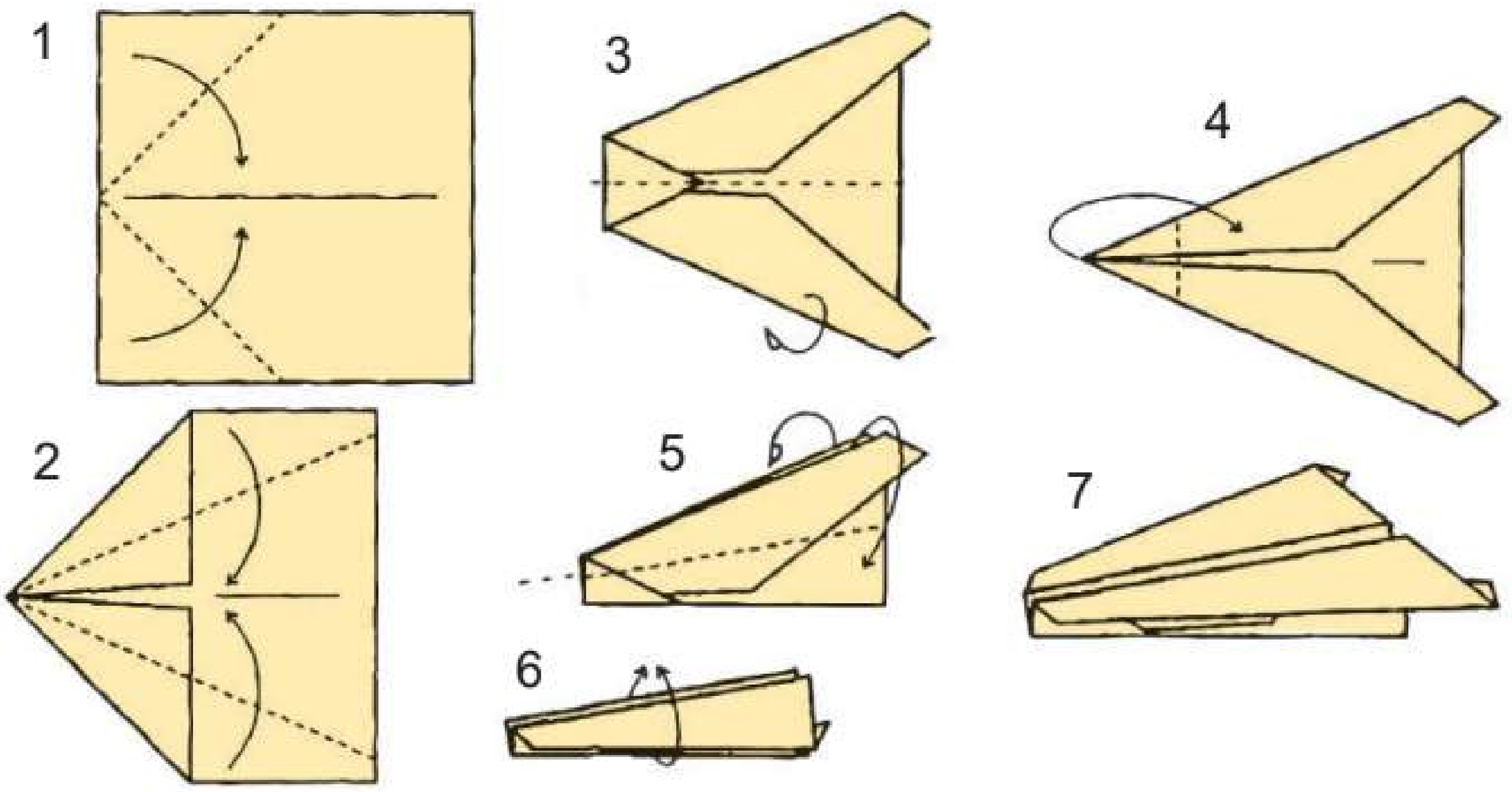
Подумайте, як люди використовують згадану властивість повітря.

Пру́жність — властивість тіл відновлювати свою форму та об'єм (тверді тіла) або лише об'єм (рідини й гази) після припинення дії зовнішніх сил.

Виготовте паперовий літачок.

Вам знадобляться: аркуш паперу, кольорові олівці або фломастери, матеріали для оздоблення за бажанням та клей ПВА.

Виконуйте послідовно.



Виконайте оздоблення літачка та проекспериментуйте, чи може він літати. Разом з друзями проведіть змагання, чий літачок пролетить найбільшу відстань.

Висновок

Під час нагрівання повітря розширюється, а під час охолодження — стискається. Суходіл швидше нагрівається, ніж вода, але швидше й охолоджується. Вода довше зберігає тепло і повільніше віддає його повітрю.



Чи знаєте ви, що... повітряні кулі наповнюють гарячим повітрям. Гаряче повітря легше холодного, тому куля піднімається над земною поверхнею і летить.

ЧОМУ ПОВІТРЯ ПОТРЕБУЄ ОХОРОНИ



Як часто ви провітрюєте класну кімнату? З якою метою? Якому відпочинку віддає перевагу ваша сім'я?

Чистим повітря буває в лісі, на березі річок, озер і морів, у горах. Тому більшість людей віддає перевагу саме відпочинку на природі.

У промислових містах повітря дуже забруднене. Вам, напевно, доводилося бачити дим, який піднімається з високих труб заводів і фабрик, електростанцій. Кількість автомобілів на дорогах і автострадах щороку зростає, відповідно й зростають викиди у повітря шкідливих газів. Тому перспектива за автомобілями, які працюють на електриці.



Назвіть, які види транспорту найменше забруднюють повітря. Поясніть чому.



Люди яких професій найбільше потерпають від забрудненого повітря? Чим корисні прогулянки на свіжому повітрі?

Основні забруднювачі повітря в будинках — це продукти горіння газу, на якому ми готуємо їжу, а також багато будівельних і оздоблювальних матеріалів.



Подумайте, чому так кажуть: «Чисте повітря — запорука здоров'я».

У світі існує величезна кількість речовин, які забруднюють повітря. Ці речовини виробляє як людина, так і сама природа.



Допоможіть розв'язати проблему забруднення повітря у своєму населеному пункті.

Дослідіть, що забруднює повітря у вашій оселі.

Оберіть чотири об'єкти у вашій оселі, наприклад стіл, підвіконня, вазон, полицю. Протріть об'єкти різними ганчірками або серветками. Порівняйте їх. Зробіть висновок. З'ясуйте, яке місце у вашій оселі найбільш забруднене. Установіть чинники забруднення, відповівши на запитання.

1. Біля яких об'єктів розміщений ваш будинок (завод, кар'єр, автострада, будівельний майданчик тощо)?

2. Чи проводили в оселі ремонтні роботи?

3. Чи живуть поряд тварини і чи забруднюють вони своєю шерстю повітря?

4. Чи носять члени вашої сім'ї змінне взуття?

5. Скільки разів на тиждень ви прибираєте помешкання від пилу?

Значну роль у збереженні чистоти повітря відіграє озеленення.



Дізнайтеся, які кімнатні рослини очищають повітря наших осель.

Рослини вловлюють пил, кіптяву, дим і різні шкідливі гази. Ось чому там, де багато зелені, легко дихається.

Навесні у вихідний день разом з дорослими посадіть дерево біля свого будинку або школи. Пам'ятайте, ідеальними очищувачами повітря є каштан, липа, клен, горіх, а також кущі бузку, шипшини, калини.



Висновок

Забруднюють повітря природні чинники й діяльність людини: викиди промислових підприємств, автомобільний транспорт. Проблему охорони повітря від забруднення потрібно розв'язувати всім.



Чи знаєте ви, що... дельфіни, які мешкають біля узбережжя, часто гинуть від шкідливого впливу хімічних домішок у повітрі. Учені виявили схожість їхніх легень з легенями шахтарів.



У СЕРЕДОВИЩІ ТЕКСТОВОГО РЕДАКТОРА

Чи є інформаційним об'єктом повідомлення про стан повітря у вашій місцевості? За допомогою якої програми ви можете створити таке повідомлення? Який пристрій допомагає вводити інформацію в комп'ютер? Відгадайте загадку.

Лежить вона біля екрана.
Всім буквам з кнопок вона мама.
Знайому має всім структуру –
Чудовий друг...

Будь-який цифровий пристрій важко уявити без клавіатури. Ми використовуємо клавіатуру для введення текстів і команд. Клавіатура має такі групи клавіш:

-  цифрові;
-  буквені;
-  службові (спеціальні) клавіші;
- клавіші-стрілки.



Знайдіть ці групи клавіш на клавіатурі. Відшукайте інформацію про те, які клавіші називають «гарячими».



Дівчинка спробувала ввести текст за допомогою клавіатури, але в неї нічого не вийшло. Як ви думаєте, чому?

Для того щоб щось надрукувати, потрібне текстове поле у відповідній програмі. А для створення текстового документа — програма *текстовий редактор*.

Те́кстовий реда́ктор — це програма, що дає змогу вводити текст, змінювати та виправляти його. Такі дії з текстом називають ***редагува́нням і форматува́нням.***

Редагува́ння — внесення змін у текст: виправлення помилок, видалення, переміщення, копіювання, вставляння фрагментів тексту та інших об'єктів.

Форматува́ння докуме́нта — це зміна його зовнішнього вигляду.

Нині використовують велику кількість різноманітних текстових редакторів. Розгляньте значки та їхні назви. Які з них ви знаєте?

 Блокнот  WordPad  Word  Google docs

Вікно текстового редактора містить поле для введення тексту, на якому відображається курсор.

Те́кстовий курсо́р — вказівник місця для введення символа.

Зазвичай курсор ми бачимо у вигляді вертикальної риски, що мигає. Для переміщення по тексту використовують клавіші керування курсором.

Під час введення тексту потрібно дотримуватись таких правил

Текст, який не поміщається у рядок, переноситься автоматично.

Між словами потрібно ставити тільки один пропуск, перехід на новий абзац — клавіша ENTER.

Пропуск ставиться тільки після розділового знаку, а не перед ним.

Пропуск ставиться перед та після тире, перед відкритою дужкою або відкритими лапками та після закритої дужки або закритих лапок.

Як змінювати текст? Як виділити частину тексту? Які дії можна виконувати із частиною або цілим текстом?

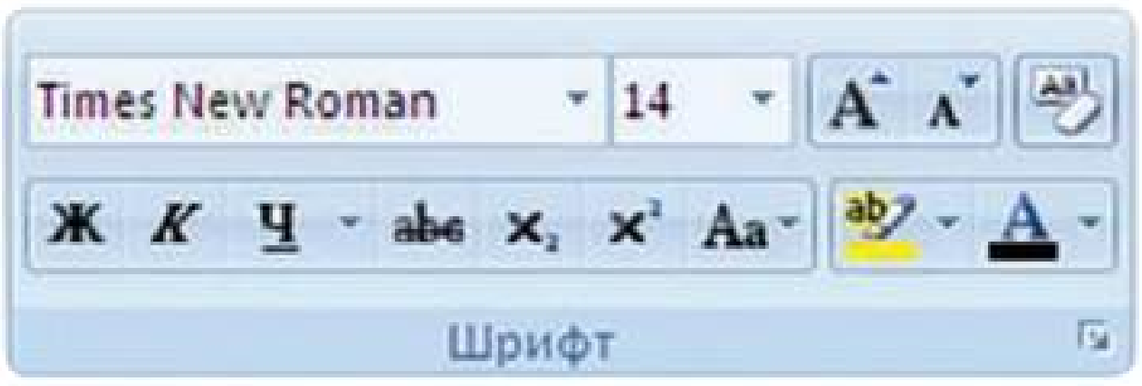
Виділену частину тексту називають ***фрагментом тексту.***



Які дії потрібно виконати хлопчику? Виберіть зі списку.

Фрагмент тексту можна	Як?
Виділити	Клавішами-стрілками або за допомогою мишки
Вирізати	CTRL + X
Копіювати	CTRL + C
Вставити	CTRL + V
Видалити	DELETE або BcSp

Як виконати ці операції за допомогою мишки та клавіш? Які інші дії можна робити з виділеним фрагментом тексту? Подумайте та скористайтеся підказкою на малюнку.



Попрацюйте з комп'ютером.

1. Запустіть програму Текстовий редактор.
2. Надрукуйте повідомлення про стан забруднення повітря у своїй оселі. Укажіть чинники забруднення повітря. Скористайтесь порадами з попередньої теми на сторінці 108.
3. Свій текст відредагуйте відомими засобами.

Висновок

Текстовий редактор можна використовувати для навчання та дозвілля, під час проведення дослідження або спостереження, для оформлення результатів роботи тощо.

Чи знаєте ви, що... щоб надрукувати маленьку букву «ґ», на клавіатурі потрібно справа одночасно натиснути комбінацію клавіш Alt + г. Щоб обрати велику «Ґ» – Alt + Shift + г.

ЩО ТАКЕ ГІРСЬКІ ПОРОДИ



Якими багатствами землі користується людина? Як потрібно ставитися до природних багатств?

Земля складається з різних гірських порід. Вони утворилися в різних умовах, тому відрізняються між собою будовою, твердістю, кольором і багатьма іншими властивостями. Ви вже знаєте, що одні гірські породи трапляються в природі у твердому стані, інші — у рідкому та газуватому.





Що вам відомо про ці гірські породи?

Одні гірські породи розміщені близько біля поверхні Землі, інші — на великих глибинах.



Які гірські породи залягають на поверхні Землі, а які — на великих глибинах?

Пошук родовищ гірських порід ведуть геологи за допомогою сучасної техніки.

Місце, де породи залягають у великій кількості, називають ***родóвищем***.

Геолóгія (*«гео»* — грецькою мовою означає «земля», а *«логос»* — «наука») — наука про Землю. ***Геóлог*** — це людина, яка вивчає і шукає гірські породи.

Гірські породи, які люди видобувають із глибин Землі й використовують для своїх потреб, називають ***корúсними копáлинами***.

Як люди використовують корисні копалини? Наведіть приклади.

Підготуйте розповідь про професію геолога, використовуючи різноманітні джерела інформації.

Висновок

Земля складається з гірських порід, які в природі бувають у трьох станах: твердому, рідкому і газуватому. Гірські породи залягають на різній глибині. Місце їхнього залягання називають *родовищем*. Пошук гірських порід — справа геологів. Гірські породи, які люди використовують для своїх потреб, називають *корисними копалинами*.

Чи знаєте ви, що... деякі рослини можуть виконувати роль геологорозвідників. Ось розрослися лісові фіалки. Геологи знають: тут можна шукати цинк. Інший «друг» геолога — польовий хвощ. Він підказує: тут, можливо, є золото.

ЯК ДОБУВАЮТЬ КОРИСНІ КОПАЛИНИ



Чи знаєте ви, звідки привозять на будівельний майданчик пісок? Чи доводилося вам бачити, як видобувають корисні копалини?



Ви вже знаєте, що одні корисні копалини залягають біля поверхні Землі, інші розміщені на великій глибині, тому способи їх видобутку різні.

Торф'яні поклади перед розробленням осушують за допомогою спеціальних каналів, очищують від дерев і кущів. Потім підсушений і вирівняний шар торфу подрібнюють спеціальними машинами, збирають у тюки.

Для видобутку нафти бурять *свердловини*, будують спеціальні установки та вишки. Для добування нафти з морського дна споруджують бурові платформи. Природний газ добувають так, як і нафту, у свердловинах.



Установка для добування нафти



Вугільний кар'єр (відкритий спосіб видобутку)

Найбезпечніший і найдешевший відкритий спосіб видобування корисних копалин — у кар'єрах. Спочатку екскаватори знімають гірські породи, які закривають вугільні пласти. Потім інші потужні екскаватори вантажать копалини у вагони.

Тверді корисні копалини, які залягають на великій глибині в надрах Землі, як-от вугілля, добувають за допомогою спорудження підземних шахт. Кам'яну сіль добувають у так званих соляних шахтах.



Порівняйте шахтний спосіб видобутку корисних копалин і кар'єрний. Чим вони відрізняються? Складіть і заповніть таблицю на аркуші паперу. Як ви гадаєте, яке вугілля буде дорожчим — те, що видобували в шахті чи в кар'єрі? Поясніть чому.



Подумайте і назвіть корисні копалини, які можна побачити у вас удома. Яка від них користь?



Використовуючи різноманітні джерела інформації, дізнайтеся, які корисні копалини добувають в околицях вашого міста (села). Складіть розповідь про одну з них за планом:

1. Назва корисної копалини.
2. Яким способом її добувають?
3. Як цю корисну копалину використовують люди?

Підготуйте презентацію.



Що таке корисні копалини? Поясніть, чому їх так назвали. Наведіть приклади корисних копалин. Як їх використовує людина? Які способи видобутку корисних копалин вам відомі? Розкажіть про один з них.



Ознайомтеся з колекцією корисних копалин.

Обладнання: колекція корисних копалин, лупа.

1. Розгляньте уважно запропоновані зразки корисних копалин. Замалюйте їх. Зробіть підписи.

2. Складіть опис одного із зразків. Зверніть увагу на такі ознаки: назва; колір; чи має блиск; чи прозорий; твердий чи пухкий; чи розчиняється у воді; де використовують.

3. Складіть таблицю корисних копалин і презентуйте її.

Висновок

Корисні копалини — це природні утворення, які людина добуває з надр або з поверхні Землі й використовує в різних цілях. Для видобутку рідких корисних копалин будують свердловини. Тверді корисні копалини добувають у шахтах і кар'єрах.

Чи знаєте ви, що... у Закарпатській області понад 200 років видобувають сіль. Шахту використовують для лікування людей із хворобою бронхіальна астма. Підземні палати розташовані на глибині понад 200 м від поверхні землі у товщі соляного пласта.

ЯКЕ ЗНАЧЕННЯ КОРИСНИХ КОПАЛИН ДЛЯ ЛЮДИНИ

Назвіть корисні копалини та предмети, які з них виготовляють.

Усі корисні копалини поділяють на три великі групи.



Рудні корисні копалини (руди металів) складаються з металу (заліза, міді, цинку, золота, срібла тощо) і різних домішок. *Залізна руда* бурого або червоного кольору, важка і тверда. Її видобувають у шахтах і кар'єрах. У спеціальних печах із залізної руди виплавляють чавун і сталь. Потім з них виготовляють верстати, трактори, автомобілі, потяги та ін.


Залізна руда

Горючі корисні копалини під час горіння виділяють тепло. До них належать торф, буре та кам'яне вугілля, нафта і природний газ.

Пригадайте, як добувають торф.

Торф бурого кольору, м'який, крихкий, легший за воду. Сухий торф використовують як паливо. Також торф використовують як підстилку для свійських тварин (корів, овець тощо) та як добриво для полів.



Торф



Кам'яне вугілля



Нафта

Кам'яне вугілля використовують як паливо на електростанціях, заводах, у побуті. За його допомогою виготовляють ліки, парфуми та інші речовини. В Україні значні поклади кам'яного вугілля є в Донецькій області.

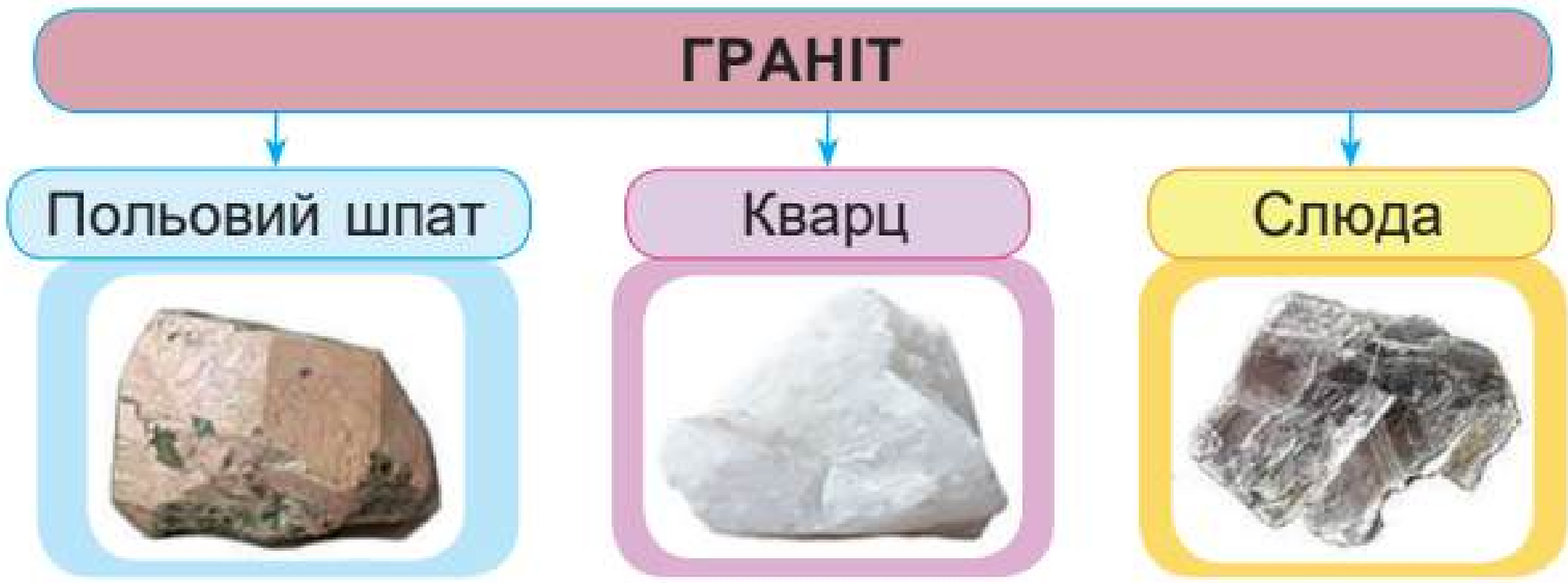
Пригадайте, у якому стані трапляється у природі нафта.

Нафта — маслянисто темно-бура рідина. Колір нафти залежить від її складу і змінюється від світло-коричневого до чорного. Нафта легша за воду. Вона горить кіптявим полум'ям і виділяє більше тепла, ніж кам'яне вугілля. З нафти виготовляють бензин, гас, машинні мастила, пластмасу, фарби, лаки, ліки, асфальт і багато іншого. В Україні нафту видобувають поблизу Карпатських гір.

Природний газ — безбарвний, з ледве відчутним запахом, легший за повітря, від вогню спалахує. Під час горіння виділяє багато тепла. З газу отримують пластмаси, штучний каучук, з якого виготовляють гуму. В Україні родовища природного газу є поблизу Карпат, у Криму, на дні Чорного моря.

Будівельні корисні копалини — граніт, мармур, вапняк, глина, пісок, гіпс.

Граніт — це складна корисна копалина. Назва походить від грецького слова «гранум», що означає зерно. Граніт складається із зерен трьох мінералів.



Граніт і *мармур* використовують для облицювання будівель, станцій метро.

Вапняк-черепашник утворився зі скам'янілих черепашок давніх морських молюсків. Плити, вирізані з вапняку-черепашнику, мають красиву візерункову поверхню. Їх використовують для облицювання будівель як всередині, так і зовні.

Глина і *пісок* потрібні для виготовлення цементу, бетону, цегли.



Плити, вирізані з вапняку-черепашнику



Глина



Робота з глиною



Де люди використовують гіпс?

Запаси корисних копалин у надрах Землі з кожним роком зменшуються.

Ру́дні кори́сні копа́лини — це гірські породи, з яких одержують різні метали.

Горю́чі кори́сні копа́лини — природні сполуки, що мають здатність горіти, їх використовують у господарстві як джерело теплової енергії.

Будіве́льні кори́сні копа́лини — природні матеріали, з яких виготовляють будівельні матеріали.

Знайдіть на карті України в шкільному атласі найбільші родовища кам'яного вугілля, нафти й газу. Якими умовними знаками їх позначають?

Знайдіть у колекції залізну руду. Опишіть її. Розкажіть, що з неї виготовляють.

Уважно розгляньте свій будинок, двір і предмети, які в них є. Де, на вашу думку, були використані корисні копалини? Якщо не знаєте, як вони називаються, запитайте у дорослих. Розкажіть, як удома члени вашої родини економлять корисні копалини.

Висновок

Усі корисні копалини поділяють на три великі групи: руди металів, або рудні корисні копалини, горючі корисні копалини й будівельні. На території України є родовища всіх груп корисних копалин, але запаси їх обмежені. Тому корисні копалини потребують економного використання.

Чи знаєте ви, що... залізну руду людина використовує здавна. Археологи довели, що давні люди виготовляли предмети із залізної руди ще 23 століття (2300 років) тому.

ЧОМУ ҐРУНТ — ВАЖЛИВЕ ТІЛО ПРИРОДИ

Пригадайте, що таке ґрунт. Що входить до його складу?

Розглядаючи урвистий берег річки чи крутий схил яру, можна помітити, що верхній шар землі відрізняється від інших. Він темний, грудкуватий.

У ньому розростається коріння рослин, живуть комахи, черв'яки та інші тварини.

Ґру́нт — це верхній родючий шар землі, на якому ростуть рослини і де живуть різні організми.

Для чого рослинам і тваринам потрібний ґрунт?

З ґрунту рослини корінням вбирають воду і розчинені в ній мінеральні речовини. Опале листя, стебла рослин, рештки відмерлих тварин перегнивають завдяки мікроорганізмам, і з них утворюється *перегній* (гумус). У ґрунті живуть дощові черв'яки, комахи та їхні личинки, кроти, землерийки та інші тварини. Вони роблять ходи у ґрунті і полегшують проникнення в нього води й повітря.

Із чого складається ґрунт? Проведіть дослід.

Разом з учителем нагрійте ґрунт на вогні у бляшанці. Потримайте над ним шматочок скла або дзеркало. Що ви помітили? Чому на склі або дзеркалі з'явилися краплини води? До складу ґрунту входить вода.

У чорному або темно-коричневому ґрунті багато перегною. Цей ґрунт дуже *родючий*. Родючість ґрунту — основна його властивість. У сірому або світло-жовтому ґрунті мало перегною. Цей ґрунт потребує добрив.



Дізнайтеся, якого кольору ґрунт на шкільних клумбах. Що ви можете сказати про його родючість? Розкажіть, як удобрюють ґрунт на вашій присадибній ділянці, клумбі, грядці.

Розкажіть, яке значення ґрунту для рослин і тварин. Які досліди підтверджують, що в ґрунті є повітря і вода? Назвіть основну властивість ґрунту. Від чого вона залежить? Яка роль організмів в утворенні ґрунту?

Щоб дізнатися, з яких компонентів складається ґрунт, замісіть з грудочки ґрунту «тісто». Розкачайте його і зробіть невеличке кільце діаметром 4 см. Якщо в ґрунті міститься багато піску, кільця з нього не вийде. Якщо кільце з ґрунту зробити можна, але воно тріскається, то це означає, що в ньому є глина і пісок, але більше піску. Якщо кільце не тріскається, то в ґрунті більше глини.

Чи потрібен ґрунт кімнатним рослинам?

Виконайте проєкт «Озеленення класної кімнати».

Однією з найпоширеніших кімнатних рослин у домашніх і шкільних умовах є африканська фіалка. Для того щоб фіалки тішили наше око, їх потрібно пересаджувати у свіжий ґрунт. Фіалки добре ростуть у досить неглибоких ринках.

Під час пересаджування рослин потрібно дотримуватись правил безпечних прийомів праці та правил особистої гігієни.

Організуйте місце, на якому будете пересаджувати рослину (для цього застеліть поверхню стола папером або тканиною).

Підготуйте ємність для старого ґрунту та перегнилого коріння.

Одягніть гумові рукавички та приступайте до роботи.

Вам знадобляться: інвентар для пересаджування рослин, ринка з піддоном для висаджування рос-

лини, рослина (рослину оберіть за бажанням), ґрунт для кімнатних рослин, дренаж (керамзит) або дрібні камінці, гумові рукавички.

Дрена́ж — відведення води чи інших рідин, осушування.

Керамзи́т — це обпалена глина з пористою структурою.


Керамзит

Виконуйте послідовно.

1. Підготуйте ринку, в яку будете пересаджувати фіалку. Для цього на дно насипте керамзиту або дрібних камінців — це буде дренаж. Він потрібний для того, щоб стікала зайва вода під час поливу рослини. На шар дренажу покладіть ґрунт.


Ґрунт

Камінці

2. Дістаньте рослину зі старої ринки: для цього полийте її за годину до пересаджування.

3. Обережно очистіть коріння рослини від верхнього шару ґрунту. Видаліть ділянки, де коріння підгнило.

4. У центрі ринки зробіть заглибину в ґрунті та помістіть у неї фіалку.

5. Заповніть ринку ґрунтом, присипаючи коріння рослини (рівень ґрунту повинен бути на 1–2 см нижче верхнього краю ринки) та ущільніть його.

6. Розмістіть ринку з фіалкою на підвіконні (бажано на 4–5 днів у тінь) та полийте її.

Важливо! Кімнатні рослини варто пересаджувати тоді, коли вони припинили цвітіння.

Поміркуйте, для чого потрібні кімнатні рослини.

Висновок

Ґрунт — це верхній родючий шар землі, на якому ростуть рослини і де живуть різні організми. До складу ґрунту входять: пісок, глина, вода, повітря, мінеральні речовини, перегній. Основна властивість ґрунту — родючість.

Чи знаєте ви, що... важливу роль в утворенні ґрунту відіграють дощові черв'яки. Поглинаючи разом з ґрунтом величезну кількість рослинних решток, вони пропускають їх через себе і збагачують ґрунт поживними речовинами.

ЧОМУ ҐРУНТИ ПОТРЕБУЮТЬ ОХОРОНИ

Як ви думаєте, що руйнує ґрунт?

Ґрунти руйнуються під дією природних чинників і господарської діяльності людини.



Як ви розумієте приказку: «На второваній стежині і трава не росте».

Повністю відновити зруйнований або втрачений ґрунт неможливо ані добривами, ані обробкою. Ґрунт відновлює сама природа, причому дуже повільно. При густому рослинному покриві й за сприятливих умов для виникнення шару ґрунту завтовшки 1–2 см потрібно близько 500 років. Зате зруйнувати ґрунт можна дуже швидко. Тому охорона ґрунту — це завдання всього людства.

Що ви можете зробити для збереження ґрунту

Розпалюйте багаття у спеціально відведених для цього місцях, а не на ґрунтовій поверхні.

Обмежте використання хімічних речовин проти шкідників на ґрунті.

Під час відпочинку використовуйте металеві конструкції для барбекю або мангали.

Усе сміття після відпочинку сортуйте та забирайте із собою у спеціальні контейнери, призначені для цього.

Чи знаєте ви, як людина змушує ґрунт працювати на себе цілий рік?

Поясніть прислів'я: «Краще один раз добре розпушити ґрунт, ніж два рази погано полити».

Забру́днення ґрунті́в — накопичення в ґрунтах речовин, які негативно впливають на їхню родючість та інші корисні властивості.

Охоро́на ґрунті́в — система заходів, спрямованих на збереження і відтворення родючості ґрунтів.

Подумайте, що буде з ґрунтом, якщо з нього видалити один з компонентів.

Чому ґрунти потребують охорони й догляду? Поясніть, чому без ґрунту людство може загинути. Наведіть приклади позитивного і негативного впливу людини на ґрунт. Яку допомогу для захисту ґрунту могли б надати ви?

Розробіть пропозиції щодо можливих заходів із захисту ґрунтів на шкільному подвір'ї. Розгляньте малюнки. На якому з них зображено дітей, які дбають про охорону ґрунту? Поясніть чому.



Висновок

Ґрунт руйнують вода, вітер, вирубування лісів, будівництво доріг, будинків, надмірне використання хімічних речовин і добрив. Для того щоб запобігти руйнуванню ґрунтів, потрібно висаджувати лісові смуги, помірно використовувати добрива та хімічні речовини. Ґрунти потребують охорони та захисту.

Чи знаєте ви, що... не можна спалювати опале листя в садах і в парках! Спалене листя — це забруднене повітря, знищене життя на ділянці землі під вогнищем. Опале листя захищає коріння дерев узимку від морозу, влітку — від спеки, слугує притулком для багатьох корисних організмів. Розкладаючись, воно стає добривом для ґрунту.

РІЗНОМАНІТНІСТЬ РОСЛИН І ТВАРИН

ЯКІ БУВАЮТЬ РОСЛИНИ



Чим відрізняються дерева, кущі, трав'янисті рослини? Назвіть кілька прикладів листяних і хвойних дерев.

Завдяки рослинам наша планета дивовижно красива. Учені серед рослин виділяють кілька груп: водорості, мохи, папороті, хвойні та квіткові рослини.

Водорості переважно ростуть у воді. Серед водоростей є такі маленькі, що їх можна побачити лише за допомогою мікроскопа. Є водорості, схожі на довгі шовковисті зелені нитки. Водорість ламінарія, або «морська капуста», нагадує довгі бурі стрічки.



Ламінарія, або «морська капуста»

Мохи ростуть у вологих лісах, на болотах, стовбурах старих дерев. У мохів є стебло і листки, але немає кореня. Не мають мохи й квіток. Тому вони не утворюють плодів з насінням. Нові рослини виростають з дуже дрібних коричневих ***спор***.



Сфагнум



Зозулин льон



Папороть орляк

Папороті можна легко впізнати за гарними листками, схожими на великі пера. Крім листків, у папороті є коріння і стебло. Квіток, плодів і насіння у них немає. Розмножуються папороті також за допомогою спор.

Хвойні рослини — це переважно дерева або кущі. Вони мають усі органи, крім квіток і плодів. Насіння утворюється в шишках.

На світлинах розгляньте хвойні рослини. Що між ними спільного і чим вони відрізняються?



Ялина



Сосна



Ялівець

Ши́шка — видозмінений пагін, що розвивається на кінцях гілок хвойних рослин у вигляді маленького утворення, укритого лусочками.

Квіткові рослини мають квітки й утворюють плоди. Вони дуже різноманітні. Серед них є дерева, кущі, трав'янисті рослини.

У кожній групі рослин багато видів. Кожен вид має назву, що складається з двох слів.

Чому рослини називають «зеленим одягом» Землі? Наведіть приклади різних видів рослин.

Розгляньте світлини. Придивіться уважно до квіток і листків волошок різних видів. Порівняйте їх. Чим вони відрізняються? Що в них спільного?



Волошка синя



Волошка східна



Волошка лучна



Поміркуйте, до яких груп рослин відносять: троянду, ялівець, «морську капусту», калину, мох зозулин льон, конвалію.



Висновок

Рослинний світ дуже різноманітний. Учені ділять рослини на кілька груп. Серед них водорості, мохи, папороті, хвойні та квіткові рослини. Кожна група рослин складається з багатьох видів.



Чи знаєте ви, що... нині на планеті існує близько 391 тисячі видів рослин, з них понад 21 тисяча перебуває під загрозою зникнення. У людства поки що є можливість зупинити їх вимирання.

ЯК РОЗМНОЖУЮТЬСЯ КВІТКОВІ РОСЛИНИ



Які органи є у квіткових рослин? Для чого рослині потрібна квітка?

Квіткові рослини ростуть на півночі, у тропічних лісах і пустелях, у низинах і горах. Багато квіткових рослин росте у воді.

Одні квіткові рослини, наприклад зірочник середній, живуть кілька місяців, а інші, як-от могутні дуби, — сотні років.

Назвіть органи квіткових рослин.

Квітка — орган розмноження квіткових рослин. Плід з насінням утворюється з квітки лише після ***запилення пилком.***

Вам, напевне, доводилося сонячним літнім днем спостерігати за бджолами, джмелями, метеликами, які літають над квітками. Вони живляться солодким соком — ***нектаром.***

У квітках, крім нектару, є пилок — дуже дрібні порошинки. Коли бджола сідає на квітку, пилок залишається на її кошлатому тільці. Перелітаючи на іншу квітку рослин того самого виду, бджола переносить на неї пилок — запилює квітку. Із запиленої квітки починає розвиватися плід з насінням.

Бджоли, джмелі, метелики — це ***комахи-запилювачі***. Вони допомагають рослинам розмножуватися.

Рослини, у яких квітки маленькі й непомітні, без запаху й нектару, допомагає запилювати вітер. Він переносить легенький дрібний пилок з квітки на квітку. Вітрозапильні рослини — дуб, вільха, береза, осика, жито, пшениця, овес, кукурудза тощо.

Плоди захищають насіння. Вони сприяють його поширенню на далекі відстані.

На світлинах розгляньте плоди. Поміркуйте, як вони поширюються. Як плоди пристосовані до цього?

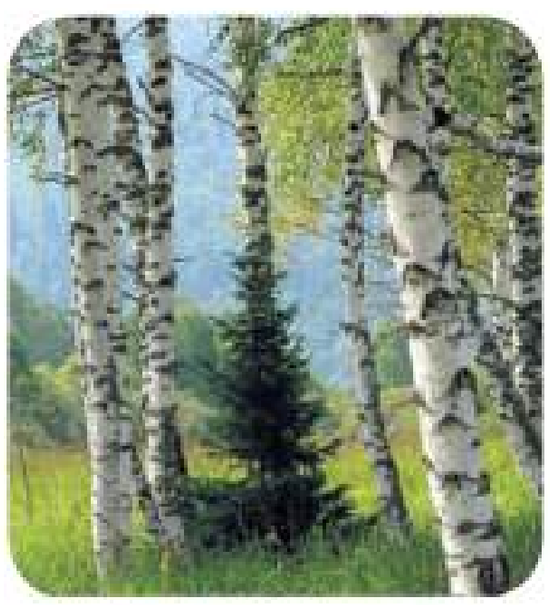
У плодів клена, липи, берези є крильця, а в плодів кульбаби — парашутики. Ці плоди поширюються

за допомогою вітру. У плодів лопуха є маленькі гачечки. Ними плоди чіпляються за шерсть звірів, одяг людини і розносяться повсюди. Соковиті плоди яблуні, малини, черемхи поїдають звірі і птахи. Разом з послідом неперетравлене насіння викидається далеко від дорослої рослини.

Отже, рослини поширюються за допомогою вітру, води, тварин, людини.



Розгляньте зображені рослини. Назвіть ті, що запилюються вітром, і ті, які запилюють комахи.








Учені провели такий дослід. На груші перед початком цвітіння вибрали дві гілки з однаковою кількістю пуп'янків. Одну гілку накрили шматком марлі, щоб на неї не сідали бджоли, іншу — залишили відкритою. На гілці, яка була відкритою і до квіток якої прилітали бджоли, утворилося 33 плоди груші. А на гілці під марлею — жодного. Чому так трапилося?



За допомогою досліду переконайтеся у тому, що рослини ростуть і розвиваються.

Кілька насінин пшениці замочіть у невеликій кількості води. Коли насіння набрякне, висадіть кожну насінину в окремий горщик, заповнений зволоженим ґрунтом, на глибину 2–3 сантиметри. Періодично зволожуйте ґрунт у горщику відстояною водою.

За кілька днів у кожному з горщиків проклюнуться молоді паростки.

Доглядайте за ними, не забувайте зволожувати ґрунт. Паростки знадобляться вам для наступних дослідів.

Висновок

Квіткові рослини — найпоширеніша група рослин на Землі. Серед них є дерева, кущі, трав'янисті рослини. Більшість рослин розмножується насінням. Плоди з насінням утворюються замість квітки після запилення. Вони поширюються за допомогою вітру, тварин, людини.

Чи знаєте ви, що... ще в давнину жителі західного узбережжя Індії знаходили принесені вітром (хвилями) незвичайні горіхи. Їх називали мальдівськими горіхами і тривалий час вважали плодами підводних пальм, які ростуть на дні моря. У 1743 році були відкриті Сейшельські острови, а на них росли пальми, що родять ці загадкові горіхи. Величина їх вражає: діаметр — 45 см, маса — до 25 кг.

ЯКІ УМОВИ ПОТРІБНІ ДЛЯ РОЗВИТКУ РОСЛИН

Де ростуть рослини? Що таке навколишнє середовище? Що потрібно рослинам для життя?

Будь-яка рослина росте і розвивається в певному середовищі.

Навко́лишнє приро́дне середо́вище — усі неживі та живі об'єкти, що природно існують на Землі.

1. Назвіть об'єкти природного середовища.
2. Розгляньте схему. Назвіть найважливіші умови навколишнього середовища, які потрібні для життя рослин.



Дослідіть, які умови потрібні для розвитку рослин.

Вам знадобляться: пророщені рослини пшениці, які ви посадили на попередньому уроці; три горщики зі зволоженим ґрунтом, один горщик з піском, склянка (банка).

Виконуйте послідовно.

1. Першу пророщену рослину поставте на світло в тепле місце, поливайте і розпушуйте ґрунт. У цьому досліді для розвитку рослин є всі необхідні умови: мінеральні речовини, світло, тепло, вода, повітря.

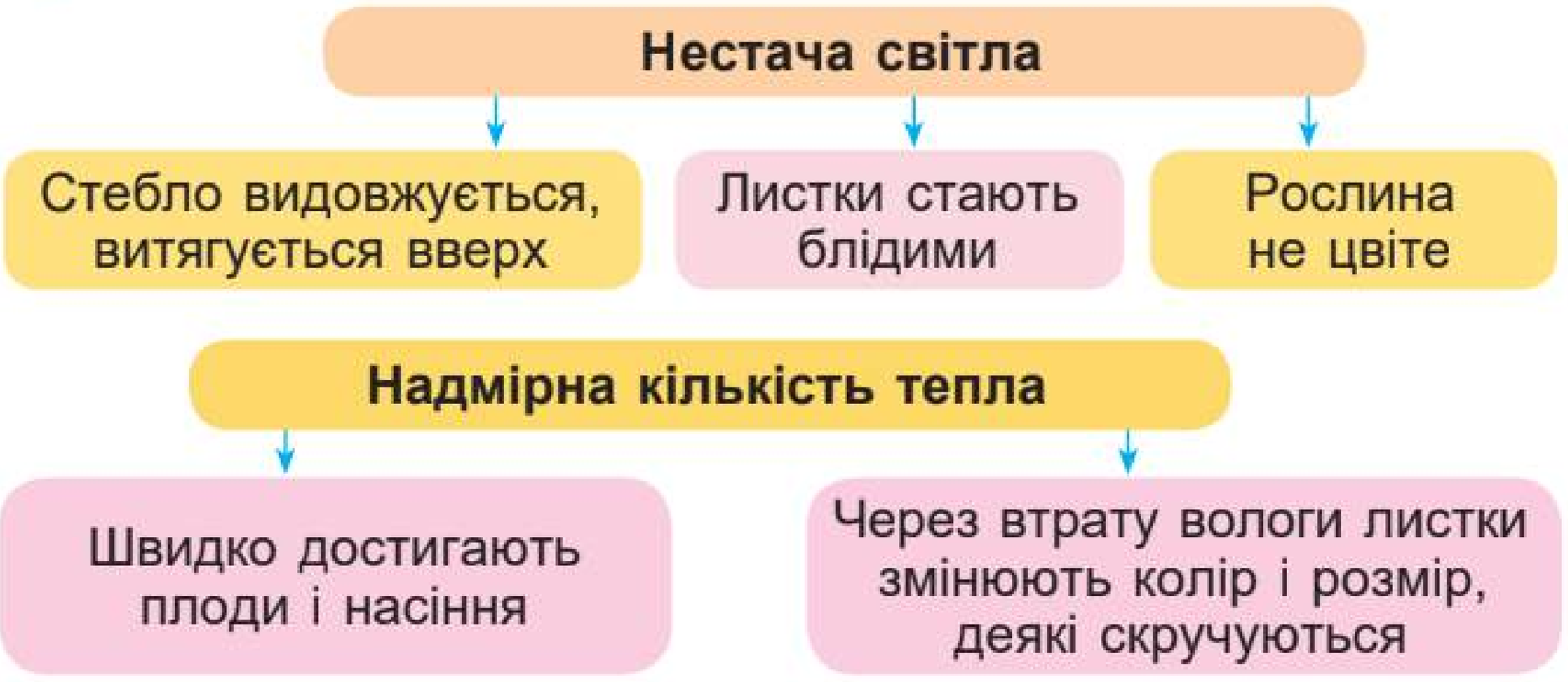
2. Другу пророщену рослину поставте до темної шафи. Спостерігайте, які зміни з нею стануться.

3. Третю рослину кілька днів не поливайте. Спостерігайте, що буде з нею. (Потім обов'язково полийте.)

4. Четверту рослину посадіть у пісок, поставте на світло і поливайте. Спостерігайте, чим ця рослина відрізнятиметься від першої.

Фіксуйте свої спостереження за рослинами. Після проведених дослідів зробіть висновки про те, що потрібно рослинам для росту й розвитку.

Розгляньте схеми. З'ясуйте, як чинники впливають на рослини. Зробіть висновки.



Тепло — необхідна умова життя рослин. У разі значного зниження температури повітря майже всі життєві процеси в організмі рослин (дихання, ріст, розмноження тощо) припиняються. З настанням весни, коли температура підвищується, ці процеси відновлюються.

Які умови потрібні для росту і розвитку рослин? Якими дослідами можна показати ці умови?

Насіння — це живе чи неживе тіло? Відповідь обґрунтуйте.

Висновок

Щоб рослина нормально росла і розвивалася, їй потрібні вода, світло, тепло, повітря та мінеральні речовини. Якщо не буде хоч однієї із цих умов, рослина загине.

Чи знаєте ви, що... найменша квітка у світі — ряска. Її довгий час вважали водорістю, але потім виявили в ряски квітки. За добу кількість цих рослин у водоймі збільшується вдвічі.

ЯК ВИРОСТИТИ НОВУ РОСЛИНУ БЕЗ НАСІННЯ

Насіння яких рослин вам доводилося висівати? Назвіть органи рослин.

Ви вже знаєте, для того щоб виростити рослину, треба висіяти в ґрунт її насіння. Однак рослини можуть розмножуватися ще й своїми частинами.

Розмно́ження — це властивість організмів відтворювати собі подібних.

Деякі рослини розмножуються ***цибулинами.*** Одна цибулина часнику, тюльпана або нарциса може утворити кілька маленьких цибулинок-діток.

Кореневищами розмножуються півники, конвалії, папороть, а також злісний бур'ян пирій та багато інших рослин.

Картоплю розмножують ***бульбами***. Навесні висаджують їх у ґрунт, а восени від кожної рослини збирають десятки нових бульб.



Розмноження рослин цибулинами (1), кореневищами (2), бульбами (3)

Дерева й кущі часто розмножують частинками стебла — ***живцями***.

Добре ростуть і вкорінюються в ґрунті частинки стебел смородини, винограду, тополі, верби, троянди. Для цього навесні, до розпускання бруньок, здерев'янілі частини стебла завдовжки 25–30 см садять у зволожений ґрунт. До осені на живцях виростають корені. Тоді живці викопують і висаджують на постійному місці. Частинками стебла розмножують багато кімнатних рослин: традесканцію, бегонію, пеларгонію, бальзамін.

Бу́льба — видозмінений (потовщений та м'ясистий) пагін.

Живе́ць — корінці, паростки чи бічні гілки, які використовують для розмноження рослин.

Кореневи́ще — підземний видозмінений пагін, що слугує для запасання поживних речовин та розмноження.

Цибули́на — видозмінений укорочений підземний, іноді надземний пагін, який слугує для запасання поживних речовин, води, перенесення несприятливих періодів року і для розмноження.

Назвіть різні способи розмноження рослин. Як розмножуються рослини, зображені на світлинах?







Як можна розмножувати і вирощувати на присадибній ділянці цибулю, картоплю, малину, полуниці, смородину?

ПРАКТИЧНА РОБОТА

Тема: Розмноження кімнатних рослин

Обладнання: кімнатні рослини (традесканція, бегонія тощо), скальпель чи ніж, склянка з водою, горщик із ґрунтом.

Хід роботи

1. Повторіть правила безпеки під час роботи з ріжучими приладами.
2. Разом з дорослим відріжте скальпелем чи ножем від рослини живець (частину стебла з 4–5 листками). Зріжте два нижні листки.
3. Поставте живець у воду так, щоб місце, з якого зрізали листки, було у воді.
4. Після утворення 4–5 корінців посадіть живець у вологий ґрунт і накрийте баночкою.
5. Заповніть картку спостережень.

Висновок

Рослини можна розмножувати різними способами — цибулинами, кореневищами, бульбами,

живцями. Однак більшість рослин розмножується насінням.

Чи знаєте ви, що... лісова суниця розмножується за допомогою надземних повзучих пагонів — вусів. На кожному вусі є бруньки, які дають початок новим рослинам.

ПРИСТОСУВАННЯ КВІТКОВИХ РОСЛИН ДО РІЗНИХ УМОВ ЖИТТЯ

Які умови потрібні для рослини, щоб вона добре росла та розвивалася?

Квіткові рослини — надзвичайно різноманітні. Одним з них потрібно багато вологи. Такі рослини називають ***вологолюбними***. Наприклад, калюжниця болотна росте на заболочених луках, на берегах озер і річок.

На сухих місцях — на піску, щебені, скелях — росте очиток їдкий. Листки в нього м'ясисті. Під час дощу рослина корінням убирає багато води, яку використовує в посушливі дні. М'ясисті й соковиті листки мають алое, агава, молодило. До ***посухостійких*** рослин належить також кактус. Замість листків у нього колючки.

Є рослини, які ростуть тільки на добре освітлених місцях. Їх називають ***світлолюбними***. Наприклад, кульбаба звичайна, конюшина, подорожник, калина.



Світлолюбна рослина калюжниця болотна



Тіньовитривалі рослини: кульбаба звичайна (1) і конвалія звичайна (2)

У тіні великих дерев ростуть конвалія звичайна, квасениця звичайна. Такі рослини називають ***тіньовитривалими.*** У них широкі темно-зелені листки, якими вони вловлюють світло в затінених місцях.

Поспостерігайте за кімнатними рослинами, які ростуть у вас удома, в класі. Які з них світлолюбні, а які добре ростуть у затінку?

Розгляньте рослини. До яких груп ви їх віднесете?






Розробіть проєкт «Рослини — символи України».

1. Пригадайте рослини – символи України.
2. За назвою відшукайте інформацію про цю рослину в мережі інтернет.
3. Скопіюйте та вставте інформацію на сторінку Текстового редактора.
4. Відшукайте зображення, розмістіть його на сторінці та відредагуйте текст.
5. Збережіть текстовий документ у пам'яті комп'ютера.
6. Підготуйтесь до презентації проєкту в класі.

Висновок

Квіткові рослини пристосовуються до життя в різних природних умовах — за недостатньої або надмірної кількості вологи, різного освітлення.

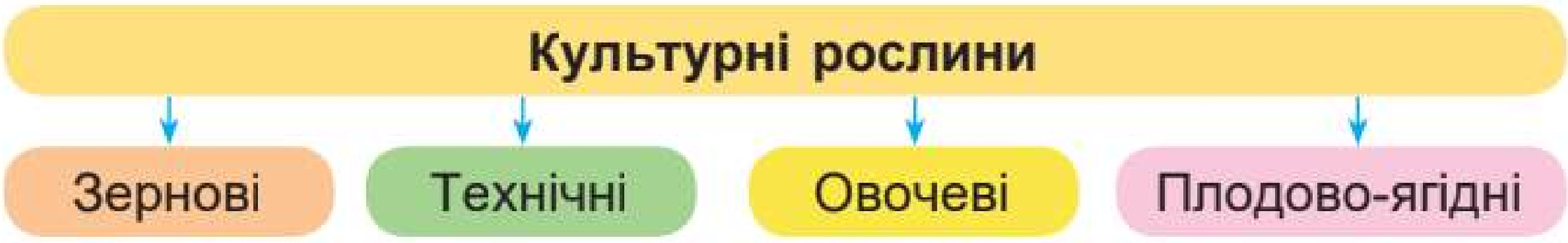
Чи знаєте ви, що... є рослини-«альпіністи». Чи доводилося вам спостерігати, як деякі рослини, ніби альпіністи, підкорюють стовбури рослин або стіни будівель? Рослинами-«альпіністами» є горох, квасоля, виноград.

РІЗНОМАНІТНІСТЬ КУЛЬТУРНИХ РОСЛИН. ЗНАЧЕННЯ РОСЛИН



Пригадайте, які рослини називають культурними. На які групи їх поділяють?

Люди вирощують культурні рослини насамперед для того, щоб отримати харчові продукти. А ще з культурних рослин роблять волокна, лаки, фарби. Залежно від того, що отримують від культурних рослин, їх поділяють на групи.





Наведіть приклади культурних рослин кожної групи.

Головна ***зернова культура***, яку вирощують у нашій державі, — пшениця. Ще зерновими культурами в Україні є жито, ячмінь, овес, просо. (Дізнайтеся, що виготовляють із цих зернових культур.) Ці́нною зерновою культурою є кукурудза. З неї виробляють олію, крупи, крохмаль, використовують як корм для худоби.

Розгляньте світлини. Ці рослини належать до технічних культур.



Соняшник



Цукровий буряк



Льон-довгунець

В Україні найпоширенішою ***технічною культурою*** є цукровий буряк. Із цукрового буряку ви-

готовляють цукор. З відходів цукрового виробництва утворюється жом. Ним годують тварин. Важливою олійною культурою є соняшник. Соняшникову олію використовують для виготовлення маргарину, лаків, мила, з тертого насіння роблять халву.

В Україні вирощують понад 70 видів ***овочевих культур***. Це капуста, цибуля, морква, помідори, огірки, редиска, баклажани, перець та багато інших.

Рослини, які вирощують у садах, називають ***плодово-ягідними***. У нашій державі найбільш поширена серед плодових культур — яблуня. Залежно від часу достигання плодів сорти яблуні поділяють на літні, осінні й зимові. Плоди зимових сортів добре зберігаються до весни.



Розгляньте світлини. Як називають ці рослини? Класифікуйте їх на групи.









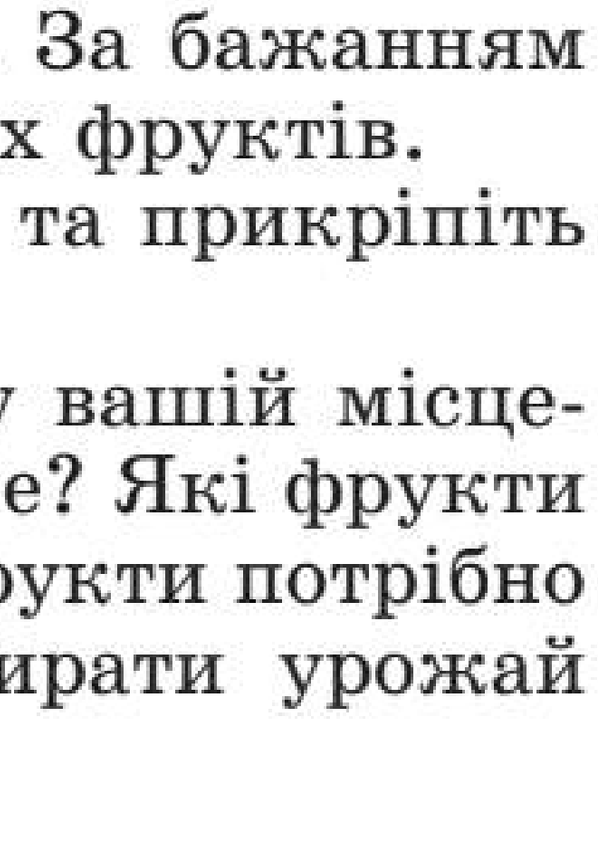


Складіть розповідь про значення рослин для людини, використовуючи схему. Розповідь супроводжуйте прикладами. Доповніть перелік.



Які овочеві та зернові культури вирощують у вашій місцевості?

Виготовте моделі фруктів.



Вам знадобляться: кольоровий папір, простий та кольорові олівці, клей ПВА, лінійка, ножиці, матеріали для оздобленням (за бажанням).

Виконуйте послідовно:

1. З паперу жовтого кольору виготовте модель груші.

2. З паперу червоного кольору виготовте модель яблука.

3. З паперу синього чи фіолетового кольору виготовте модель сливи або винограду. За бажанням можете виготовити ще й моделі інших фруктів.

4. Виготовте плодоніжки, листки та прикріпіть їх до моделей фруктів.

Обговоріть у групах, чи ростуть у вашій місцевості плодово-ягідні культури. Де саме? Які фрукти ви любите найбільше? Чому? Чому фрукти потрібно їсти щодня? Чи доводилося вам збирати урожай фруктів, яких саме, де це було?

Висновок

Культурні рослини людина вирощує для власних потреб. Їх поділяють на зернові, технічні, овочеві, плодово-ягідні культури.

Чи знаєте ви, що... у кожної культурної рослини є своя батьківщина. Наприклад, батьківщина картоплі — Південна Америка, а огірків і баклажанів — Індія.

ЯКЕ ЗНАЧЕННЯ ГРИБІВ ДЛЯ ПРИРОДИ

Що ви знаєте про гриби? Назвіть гриби, які ростуть у вашій місцевості.

Гриби дихають, живляться, ростуть, розмножуються і відмирають. Однак гриби — особливі організми, бо відрізняються і від рослин, і від тварин.





Розгляньте малюнок. Розкажіть про будову гриба.

Гриби, які ми часто бачимо в лісі, складаються із шапинки й ніжки. Це ***плодове тіло*** гриба. Під землею від ніжок тягнуться в різні боки білі нитки. Це ***грибниця***. Гриби не можуть самі виробляти для себе поживні речовини, як рослини. Вони поглинають поживні речовини решток рослин і тварин, що є в ґрунті.

Багато грибів у лісі тісно співіснують з деревами. Нитки грибниці зростаються з корінням дерев і допомагають їм всмоктувати з ґрунту воду і мінеральні солі. Від рослин гриби отримують готові поживні речовини. Тому гриби й дерева потрібні одне одному. Грибами живиться багато тварин.

На харчових продуктах, на стінах у сирому приміщенні трапляється пліснява (цвіль). Це теж гриби. З грибів плісняви виробляють ліки. Для того щоб спекти хліб, виготовити квас, потрібні мікроскопічні гриби дріжджі. Серед грибів є й такі, що спричиняють тяжкі хвороби в рослин, тварин і людей.



Плодо́ве ті́ло — наземна частина гриба, яка складається **з** шапинки й ніжки.

Грибни́ця — підземна частина гриба.



Які ознаки живої природи мають гриби? Як гриби пов’язані з деревами? Яке значення мають гриби для лісу? Для людей?

Висновок

Шапинкові гриби складаються з плодового тіла й грибниці. До грибів належать також цвіль і дріжджі.

Чи знаєте ви, що... у тілі грибів є речовини, яких немає в рослин, однак вони є в тілі тварин. Хоча цього й замало, щоб гриби вважати тваринами, однак достатньо, щоб не відносити до рослин. Тому вчені виділили гриби в окрему групу.

ЯКІ ГРИБИ ЇСТІВНІ, А ЯКІ — ОТРУЙНІ

Пригадайте, які ви знаєте отруйні гриби. Як правильно збирати гриби?

Багато їстівних та отруйних грибів дуже схожі між собою. Тому важливо вміти їх розрізняти. Діти мають збирати гриби разом з дорослими.

За світлинами та описом з'ясуйте, які ознаки їстівних грибів.



Білий гриб



Печериці



Опеньок осінній справжній

Білий гриб — шапинка знизу біла або жовтувата, на ніжці малюнок, що нагадує білу сіточку, м'якуш на зламі залишається білим. Гриб їстівний.

Печериця — шапинка знизу рожева або фіолетова, внизу на ніжці немає торбинки. Гриб їстівний.

Опеньок осінній справжній — шапинка внизу жовтувато-біла з темними плямами, на ніжці —

кільце, м'якуш білий з приємним запахом. Гриб їстівний.

За світлинами та описом з'ясуйте, які ознаки отруйних грибів.



Гірчак



Бліда поганка



Несправжня лисичка



Несправжній опеньок

Гірчак схожий на білий гриб. Але в нього шапинка знизу рожева, на ніжці малюнок, що нагадує чорну сіточку, м'якуш на зламі червоніє. Гриб дуже гіркий!

Бліда поганка — шапинка знизу біла, на ніжці внизу розірваний мішечок. Смертельно отруйний гриб!

Несправжня лисичка — схожа на лисичку їстівну, але її шапинка рівна, червонувато-оранжева, з надламаної шапинки виділяється білий сік. Отруйний гриб! ***Несправжній опеньок*** — шапинка знизу темна, на ніжці немає кільця, м'якуш жовтуватий з неприємним запахом. Отруйний гриб!

Які ви знаєте їстівні гриби? Які ви знаєте отруйні гриби? За якими ознаками їх впізнаєте?

Виліпіть із пластиліну моделі їстівних та отруйних грибів. Намагайтеся правильно передати їхні ознаки.

Висновок

Багато їстівних та отруйних грибів дуже схожі між собою. Збираючи гриби, треба бути дуже уважним, щоб їх не переплутати.



Чи знаєте ви, що... якщо старий гриб дрібно порізати, залити водою і полити цим розчином коріння дерев у молодій лісопосадці, то через 2–3 роки на цьому місці можна буде збирати гриби.

РІЗНОМАНІТНИЙ СВІТ ТВАРИН



Пригадайте, на які групи поділяють тварин. Які ознаки кожної із цих груп тварин?

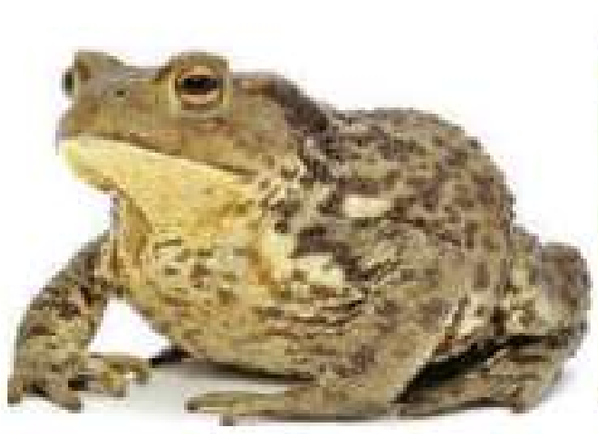
Світ тварин надзвичайно різноманітний.



Розгляньте світлини. Користуючись текстом, установіть, до яких груп можна віднести цих тварин. Поясніть чому.















Черви. Ви знаєте дощового черв'яка. Напевне доводилося бачити п'явок, які живуть у водоймах.

Молюски. У них м'яке тіло. У ставку або в річці можна натрапити на ставковика. Його тіло вкрите спірально закрученою черепашкою. До молюсків належать жабурниця, виноградний слимак, восьминіг, кальмар. ***Ракоподібні*** — це раки, краби, креветки.

Павукоподібні — це павуки, скорпіони, кліщі. У них вісім ніг (по чотири пари).

Комахи — тварини, у яких шість ніг (три пари). До них належать жуки, метелики, бджоли, мухи, бабки та багато інших.

Риби живуть у водоймах. Тіло в них вкрите лускою. Рухаються риби за допомогою плавців. Дихають киснем, розчиненим у воді.

Земноводні — жаби, тритони. Частину життя вони проводять на землі (на суходолі), а частину життя — у воді. Тому і мають таку назву — земноводні.

Плазуни — тварини, у яких тіло вкрите сухими лусками, а в деяких ще й панциром. Вони рухаються «плазуючи», тобто тягнуть своє тіло по землі. До плазунів належать ящірки, змії, черепахи, крокодили.

Птахи — тварини, тіло яких вкрите пір'ям.

Ссавці, або ***звірі***, — тварини, які вигодовують малят молоком. Тіло в більшості цих тварин укрите волоссям.

У кожній зі згаданих груп є багато видів тварин.



Із сусідом або сусідкою по парті пограйте в гру: один/-на називає групу тварин, інший/-ша — її представників.



«Веселі павуки»
Виготовте представника групи тварин Павукоподібні.

Вам знадобляться: плід каштана, пара декоративних очей, три смужки пухнастого дроту, шматок пластиліну, клей ПВА та ножиці.

Виконуйте послідовно.

1. На нижню частину плоду каштана прикріпіть пластилін.
2. Смужки пухнастого дроту розріжте на три рівні частини.
3. Вісім частинок пухнастого дроту прикріпіть до пластиліну з нижньої частини плоду. Сформуйте ноги павука.
4. Наклейте очі на зовнішній частині каштана.



Пофантазуйте, чому запропоновано назву «Веселі павуки».

Висновок

Учені поділяють тварин на велику кількість груп. Серед них — черви, молюски, ракоподібні, павукоподібні, комахи, риби, земноводні, плазуни, птахи, звірі. У кожній із цих груп — багато видів.

Чи знаєте ви, що... відомо близько півтора мільйона видів тварин. З них понад мільйон — це комахи. Риб відомо приблизно 20 000 видів, земноводних — 3400, плазунів — 6000, птахів — 8600, звірів — 4000.

НАВІЩО ЛЮДИ СТВОРЮЮТЬ МОДЕЛІ

Що може відтворювати модель? У яких видах людської діяльності використовують моделі?

Ще з раннього дитинства людина ознайомлюється з навколишнім світом через гру з різноманітними іграшками: ляльками, плюшевими ведмедиками чи іграшковими автомобілями, літачками тощо.

Розгляньте малюнки, що ви можете сказати про них? Що в них спільного? Як можна назвати ці предмети?



Навколишній світ складається з великої кількості об'єктів та явищ. Інформацію про об'єкти та

явища потрібно підготувати до опрацювання та використання. Це роблять за допомогою моделей і моделювання.

Моде́ль — копія або образ будь-якого об'єкта, процесу чи явища, що використовується як заміна справжнього. Досліджуваний об'єкт, стосовно якого створюється модель, називають ***оригіна́лом.***

Моделюва́ння — метод пізнання, який передбачає створення і дослідження моделей.

Моделювання є обов'язковим у багатьох наукових дослідженнях, бо дає можливість вивчати об'єкти та явища, за якими не можна спостерігати або відтворити їх під час експерименту. Кожен об'єкт має багато різних властивостей. У процесі побудови моделі виділяють найбільш істотні властивості.





Який об'єкт дослідження представляють ці моделі? Скільки моделей може мати один об'єкт? Яка із цих моделей є матеріальною, яка — інформаційною. Яку з них можна створити на комп'ютері?

Інформаці́йна моде́ль — це сукупність інформації, яка описує важливі властивості об'єкта і зв'язок між ними.

Матеріа́льна моде́ль — це предметна **модель**, що відображає зовнішні властивості та внутрішній склад вихідного об'єкта, суть процесів і явищ об'єкта-оригіналу.

Інформаційною моделлю є текст, малюнок, схема, фотографія, географічна карта, математичний вираз тощо.

Попрацюйте з комп'ютером.

1. Відкрийте програму Текстовий редактор.

2. Побудуйте модель «Тваринний світ» за допомогою таблиці в Текстовому редакторі.

3. У вкладці меню Текстового редактора оберіть ВСТАВКА — ТАБЛИЦЯ. Установіть потрібну кількість рядків і стовпчиків у таблиці. Заповніть таблицю даними.

4. Вставте зображення тварин у комірки таблиці. Скористайтеся пошуком інформації в інтернеті.

Тварина	Зображення тварини	Короткий опис тварини	Група, до якої належить	Спільні ознаки цієї групи

Висновок

Моделювання допомагає людині приймати обґрунтовані рішення та передбачати наслідки своєї діяльності. Процес створення інформаційних моделей комп'ютерними засобами передбачає використання різних програм: текстових і графічних редакторів, мультимедійних програм.

Чи знаєте ви, що... перший глобус, який дожив до нашого часу, створив у 1492 році географ з Німеччини Мартін Бехайм. Це була куляста модель нашої планети діаметром 54 см.

ХТО ЧИМ ЖИВИТЬСЯ

Поміркуйте, які бувають тварини за способом живлення.

За способом живлення тварин поділяють на рослиноїдних, хижих та всеїдних. Наприклад, попелиця, краснопірка, глухар, заєць живляться рослинами. Хижі тварини — це турун, щука, орел,

вовк. Мураха, короп, горобець, дикий кабан живляться і рослинною, і тваринною їжею.

Тварин, які живляться рослинами, називають ***рослиноїдними.***

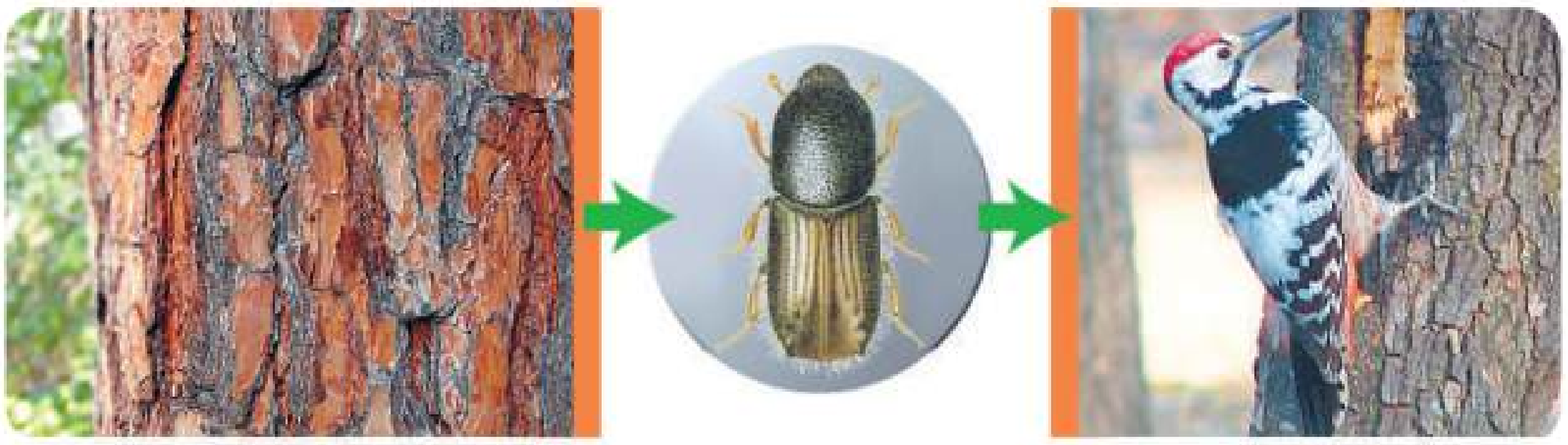
Тварин, які живляться іншими тваринами, називають ***хи́жими***, або ***хижака́ми***.

Тварин, які живляться і рослинною, і тваринною їжею, називають ***усеї́дними***.

Пригадайте, організми пов'язані між собою ланцюгами живлення.

Уявіть себе в сосновому лісі. На стовбурі сосни можна побачити численні ходи, які зробив жук-короїд. Дятел міцним дзьобом довбає кору й дістає жуків-короїдів. Так утворився ланцюг живлення. Інший приклад: коник живиться рослинами. Коника поїдає синиця. І тут виникає ланцюг живлення.

Ланцюг живлення починається з *рослини*. Це перша його ланка. Наступна ланка — рослиноїдна тварина. Заключна ланка — хижа тварина.



Поміркуйте, чому першою ланкою в ланцюзі живлення є рослина.

Доповніть ланку в ланцюзі живлення.



1. Подумайте, які зміни відбудуться у природі, якщо з ланок ланцюга живлення зникнуть хижаки.
2. Прочитайте короткий текст про тварину. Визначте тип живлення тварини.

Ведмідь може їсти майже все. Полюбляє зелені рослини, траву, ягоди, корінці. Особливими ласощами вважає мурах, тому часто можна натрапити на зруйнований ним мурашник. Ведмідь – відмінний ри-балка, він спритно ловить рибу в річках. Може ведмідь напасти й на великого звіра – лося чи кабана.

3. Складіть два ланцюги живлення: а) ведмідь перебуває у другій ланці ланцюга; б) ведмідь перебуває у третій ланці ланцюга.

У природі існують взаємозв'язки між різними тваринами. Знайдіть інформацію в додаткових джерелах про типи взаємовідносин тварин у природі. Який тип взаємовідносин між тваринами називають конкуренцією? Який – хижацтвом? Наведіть приклади таких взаємовідносин.

Висновок

Тварини за способом живлення бувають рослиноїдними, хижими, всеїдними. Тварини пов'язані між собою і з рослинами ланцюгами живлення.

Чи знаєте ви, що... жук-сонечко — корисна комаха. Учені підрахували: протягом життя один жук може з'їсти чотири тисячі попелиць.

ЯК З'ЯВИЛИСЯ СВІЙСЬКІ ТВАРИНИ

Пригадайте, яких тварин називають свійськими. Наведіть приклади.

Ще з давніх часів людина приручала диких тварин. Вони звикали до людини й починали давати потомство в неволі.

Розгляньте шкалу і дізнайтеся, скільки тисячоліть тому були одомашнені тварини.



Відомо, що осла одомашнили близько шести тисяч років тому в долині річки Ніл. Його дикий предок – нубійський осел – і до сьогодні водиться в Африці. Де на шкалі часу потрібно розмістити осла?

А. Між конем і північним оленем.
Б. Між верблюдом і качкою
В. Між козою і свинею.

Використовуючи різноманітні джерела інформації, підготуйте розповідь або презентацію про походження свійських тварин та їхнє одомашнення людиною.

Свійські тварини — це види тварин, що повністю або частково утримуються людиною, живуть з людиною та розводяться нею.

Для чого людина приручила диких тварин? Яких свійських тварин ви знаєте? Хто їхні предки? Яких свійських тварин розводять у вашому краї? Яке їхнє значення для людини?

Проведіть спостереження за свійською або домашньою твариною і складіть про неї розповідь.

Висновок

Свійські тварини походять від диких, яких людина приручила. Свійською твариною вважають ту, яка дає в неволі потомство й не може прожити без догляду людини. Свійських тварин людина розводить заради продуктів споживання, як тяглову силу, для власного задоволення.

Чи знаєте ви, що... приручати та одомашнювати тварин люди почали з давніх-давен. У ті часи люди, озброєні камінням, палицями, полювали всім плем'ям на диких тварин. Згодом на полюванні люди почали спеціально ловити, а не вбивати тварин. Їх утримували в загонах, годували, і вони поступово звикали до людини.

ЧОМУ РОСЛИНИ І ТВАРИНИ ПОТРЕБУЮТЬ ОХОРОНИ

Поміркуйте, навіщо треба охороняти рослини і тварин. Пригадайте, що ви знаєте про Червону книгу.

З давніх часів люди господарюють на Землі. Щоб побудувати будинки, нові підприємства, створити нові пасовиська для свійських тварин, поля для вирощування культурних рослин, люди знищують ліси. Дерева вирубують і заради деревини. Тому щороку на Землі лісів стає менше.

Рослинам і тваринам, людині потрібні чисте повітря і вода. Однак із заводів і фабрик у повітря потрапляє дим, а в річки й озера — стічні води з різними шкідливими речовинами. Усе це отруює воду, повітря, ґрунт, спричиняє хвороби і загибель рослин і тварин. Через згубний вплив людини на природу щодня зникає по одному виду тварин і щотижня — по одному виду рослин.

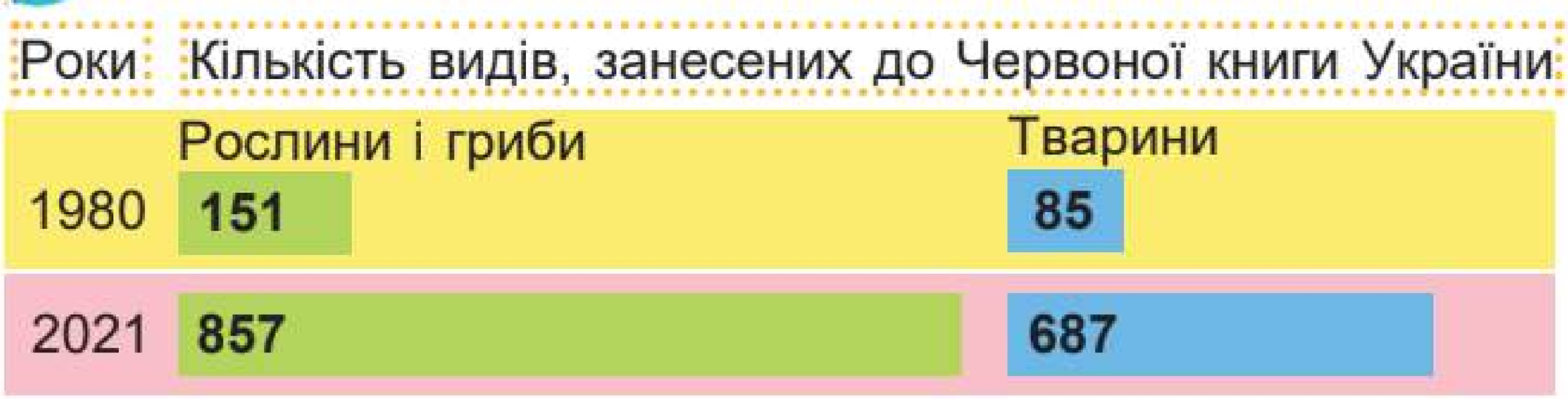
Використовуючи різноманітні джерела інформації, підготуйте міні-проєкт про зниклу тварину чи рослину.

Природу потрібно берегти. Нині багато заводів і фабрик переобладнують, після чого вони менше забруднюють навколишнє середовище. На місці вирубаних лісів висаджують нові. Заборонено збір рідкісних рослин і полювання на рідкісних тварин. Відомості про рідкісних тварин і рослини внесено до Міжнародної Червоної книги.

Знайдіть світлини, які можна було б підписати так: «Забруднення повітря», «Забруднення води», «Після вирубування лісу», «Насаджування лісу». Які з них показують, що шкодить природі, а які — роботу з охорони природи?

Черво́на кни́га Украї́ни — це затверджений на державному рівні перелік видів рослин і тварин та закон, що визначає порядок їхньої охорони.

Розгляньте діаграму. Про що свідчать ці дані?



Червоний колір — сигнал небезпеки. Ось чому книгу, в яку заносять відомості про види рослин і тварин, що зникають, називають червоною.

Чому багато рослин і тварин зникли або стали рідкісними? Які рослини і яких тварин вашої місцевості занесено до Червоної книги України?

Розгляньте фото. Які із цих організмів трапляються у вашому краї? Запам'ятайте їх і поясніть іншим людям, що ці рослини і цих тварин потрібно охороняти.



Нарцис вузьколистий



Півонія вузьколиста



Лілія лісова



Бражник мертва голова



Жук-олень



Лелека чорний



Розгляньте світлини. Розкажіть, що спільного між цими предметами.







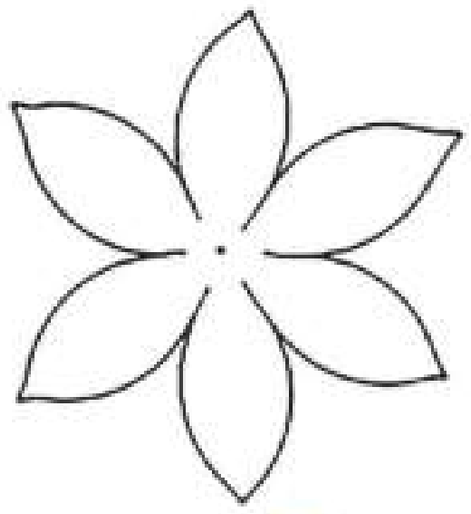
Знайдіть інформацію про рослини або тварин України, які перебувають під загрозою зникнення. Підготуйте про них повідомлення і поділіться з однокласниками та однокласницями цією інформацією. Запропонуйте свої способи, які допоможуть зберегти рослини і тварин на нашій планеті.



За зразком чи власним задумом виготовте декоративну квітку, назву якої занесено до Червоної книги України, — нарцис вузьколистий.

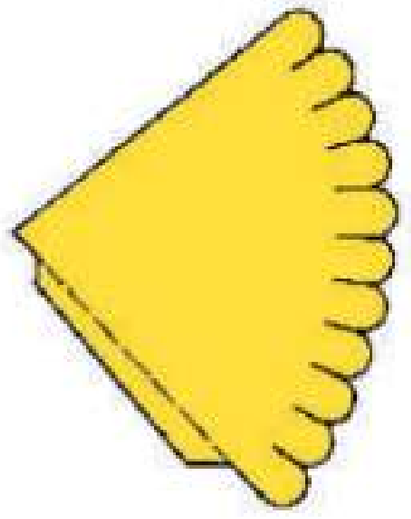


Вам знадобляться: гофрований папір білого, жовтого та зеленого кольорів, дріт для виготовлення декоративних квітів або паличка для барбекю, ножиці, клей ПВА.



Виконуйте послідовно.

1. З паперу білого кольору виріжте пелюстки квітки. Середину квітки виріжте з паперу жовтого кольору.



2. На один кінець дроту чи палички для барбекю (це буде стебло квітки) нанижіть пелюстки, проколовши отвір у середині пелюсток. Нанижіть на дріт чи паличку серединку квітки.

3. На цьому самому кінці дроту приклейте тичинки квітки (це можуть бути обрізки ниток або смужка паперу зеленого кольору).

4. Сформуйте квітку, підтягнувши до вершини середину та пелюстки квітки. Зафіксуйте частини квітки на дроті чи паличці клеєм.



5. Вузькою смужкою паперу зеленого кольору обмотайте дріт чи паличку, зафіксувавши на початку її біля квітки (формуючи чашолисток). Смужку паперу закріпіть клеєм на другому кінці дроту чи палички.

6. З паперу зеленого кольору виріжте листок та приклейте його до стебла квітки.



Висновок

Люди, використовуючи природу для власних потреб, часто їй шкодять. Тому природу Землі треба охороняти. Червона книга України — основний документ про сучасний стан рідкісних і зникаючих видів тварин і рослин нашої країни.

Чи знаєте ви, що... щороку люди знищують або виловлюють 2 млн черепах, до 7 млн крокодилів, десятки мільйонів ящірок, сотні мільйонів жаб, а також дуже багато риби, птахів, ссавців заради м'яса, шкури, панцирів тощо. Це призводить до збіднення живої природи Землі.

ЯКИМ КЛЮЧЕМ ВІДКРИВАТИ ЗНАННЯ

1. Де зберігається інформація про зникаючі види тварин? Де людина знаходить і зберігає потрібну інформацію? Де ми можемо читати текстову інформацію?
2. Відгадайте загадку.

Усім про все вона розкаже
І малюночки покаже.
Усіх розуму навчить,
Хоч сама завжди мовчить.



З появою книжок люди одержали можливість дізнатись про історичне минуле свого народу, події з життя та здобувати нові знання тощо.

Поєднайте частини прислів'їв про книгу.

Книга вчить,	•	•	як птах без крил.
Розум без книг,	•	•	як на світі жить.

Як виникла книжка? Де можна знайти потрібну книжку, якщо її немає в бібліотеці?

З появою різноманітних цифрових пристроїв та мережі інтернет люди мають можливість шукати потрібні їм книжки не тільки у бібліотеці, а й у вигляді *електронних документів* у мережі.



Електро́нні докуме́нти — це документи, які створюють або опрацьовують на комп'ютері за допомогою різних програм.

Які дані можуть містити електронні документи? Розгляньте зразки електронних документів. За допомогою яких програм їх створено?

На уроці учні малювали диких тварин.

Дмитрик намалював ведмедя. Боря – вовка. А Вітя намалював корову. Хто неуважно слухав завдання?





Якщо зміст будь-якої книжки ввести в комп'ютер за допомогою текстового редактора та розмістити в мережі інтернет, ми отримаємо *електронну книжку*. Такі книжки можна читати за допомогою комп'ютерів, мобільних телефонів чи спеціалізованих пристроїв.

Якщо прочитати книжку вголос та записати на цифровий пристрій, отримаємо *аудіокнигу*. Таку книжку можна слухати.

Будь-яку електронну чи аудіокнигу кожен з нас може знайти в електронних бібліотеках в інтернеті.

Електро́нна бібліоте́ка — це інформаційна система, в якій зберігаються електронні документи (текст, графіка, аудіо та відео), що можуть бути надані користувачеві в зручному вигляді через мережу інтернет.

Як бути, якщо ви робите паузу під час читання, а наступного разу хочете продовжити цей процес? Як не загубити потрібну сторінку в звичайній книжці?

Щоб зручно було керувати електронною книжкою, можна використовувати *закладку*.

Заклáдка — це місце або відмітка в тексті, якій надано певне ім'я, що дає змогу швидко переходити до нього надалі.

Разом з електронними бібліотеками існують електронні енциклопедії. Найбільша вільна онлайн-енциклопедія — це Вікіпедія. У ній ви можете прочитати інформацію різними мовами або самостійно стати автором повідомлень, редагувати та доповнювати вже існуючі статті.

Попрацюйте з комп'ютером.

1. Зайдіть на сайт https://uk.wikipedia.org/ Вікіпедії або на сайт Червоної книги України – redbook-ua.org
2. Відшукайте та прочитайте інформацію про зникаючі види тварин у вашому краї.
3. Підготуйте повідомлення про один з таких видів.

Подумайте, які переваги та недоліки читання електронних книг. Який спосіб читання обрали б ви?

Висновок

Електронні бібліотеки, енциклопедії та довідники — джерела нових знань. Ці системи дають змогу завантажувати улюблені книжки, швидко знаходити потрібну інформацію. Завжди пам'ятайте про правила використання пристроїв, за допомогою яких ви виконуєте цю діяльність.



Чи знаєте ви, що... У польському місті Слубіце є пам'ятник на честь усіх творців Вікіпедії. Автор статуї — скульптор Мігран Акопян.

ЗМІСТ

Любі друзі! 3

РОЗДІЛ 1. Я І МОЄ ОТОЧЕННЯ

Я І МОЯ ШКІЛЬНА ГРОМАДА 4

Я І МОЯ СІМ'Я 36

РОЗДІЛ 2. Я І ПРИРОДА

ЯК ЛЮДИНА ДОСЛІДЖУЄ ПРИРОДУ 66

ЯВИЩА ПРИРОДИ. ТІЛА І РЕЧОВИНИ 79

РІЗНОМАНІТНІСТЬ РОСЛИН І ТВАРИН 127



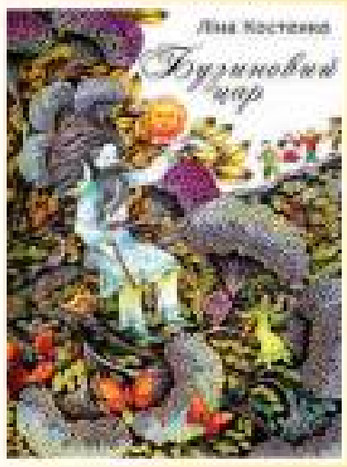
Видатні особистості в історії України



Владислав Городецький – один з найталановитіших українських архітекторів минулого. Найвідоміші будівлі, які спроєктував митець у Києві: Національний банк, Художній музей, Будинок з химерами та інші. Архітектурними пам'ятками є спроєктовані ним будівлі в українських містах – Умані, Черкасах, кількох містах Польщі. У Персії (сучасному Ірані) він спроєктував палац для шаха.

(1863 – 1930)





Ліна Костенко – геніальна українська письменниця та поетеса, авторка численних віршів для дорослих і дітей. У дитинстві Ліна мріяла стати льотчицею, але знайшла себе як літераторка. Своїм життям та творчістю письменниця заслужила титул Сумління нашої нації.



(рік народження 1930)



Богдан Ступка – геніальний актор, щира людина – ще за життя отримав визнання глядачів не лише в Україні, а й за кордоном. Актор, який зіграв велику кількість ролей у театрі та кіно, мав величезний успіх та славу. Він безмежно любив Україну, людей. Одним лише словом міг підняти настрій оточуючим.

(1941 – 2012)

