

Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ

ЧАСТИНА ДРУГА



Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ

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

Частина 2

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України

Київ
Літера ЛТД
2025

УДК [501:37.016](075.2)

I-98

Автори:

*Олена Іщенко, Андрій Іщенко, Людмила Романенко, Катерина Романенко,
Лілія Козак, Юлія Баранова*

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
(наказ Міністерства освіти і науки України від 07.01.2025 № 25)

Відповідно до Типової освітньої програми колективу авторів під керівництвом Р. Б. Шияна

Іщенко О. Л.

I-98 Я досліджую світ : підруч. для 3 кл. закл. загал. серед. освіти (у 2 частинах) :
Ч. 2 / О. Л. Іщенко, А. Ю. Іщенко, Л. В. Романенко, К. А. Романенко, Л. З. Козак,
Ю. Б. Баранова. – Київ : Літера ЛТД, 2025. – 112 с.

ISBN 978-966-945-504-8

ISBN 978-966-945-506-2 Ч. 2

Підручник структуровано за темами місяця, у кожній з яких виокремлено теми тижня, а в кожному тижні виділено запитання, які водночас є темами уроків. Розгортання матеріалу відбувається за коловим принципом: дитина, її почуття, самоусвідомлення, шкільне оточення, особиста безпека – пізнання світу через органи чуття – людський організм – світ тварин – світ рослин – світ неживої природи – рідний край як територія – сім'я, громада, Україна та дитина як член цих спільнот. Тобто у процесі пізнання дитина рухатиметься від того, що їй найближче. Такий підхід зумовлює доцільне поєднання в межах теми освітніх галузей (1–2 виступають провідними, а решта – допоміжними).

Наголос зроблено на активному навчанні, формуванні дослідницьких умінь, розвитку соціальних навичок і навичок роботи з різними видами інформації. Запропоновано проєкти і творчі завдання, які передбачають співпрацю з родиною та членами громади.

Для інформатичної та технологічної галузі виділено окремі сторінки. Специфічні результати цих галузей досягаються на матеріалі, пов'язаному з темою відповідних тижнів.

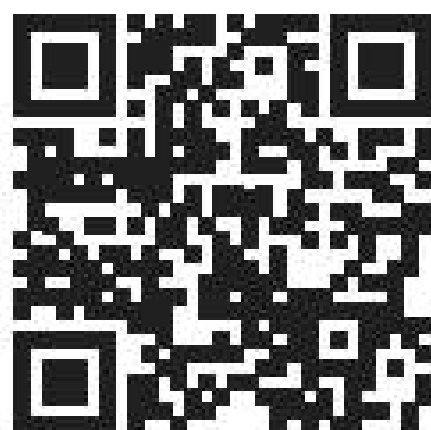
Наприкінці кожного місяця – уроки «Перевіряємо, що вміємо і знаємо». Ці уроки покликані не лише перевірити засвоєне, а й вчити оцінювати ситуації, знаходити логічні зв'язки в інформації.

Теми місяця синхронізовано з підручником «Українська мова та читання. 3 клас» (автори: О. Л. Іщенко, А. Ю. Іщенко).

УДК [501:37.016](075.2)

Електронний додаток до підручника

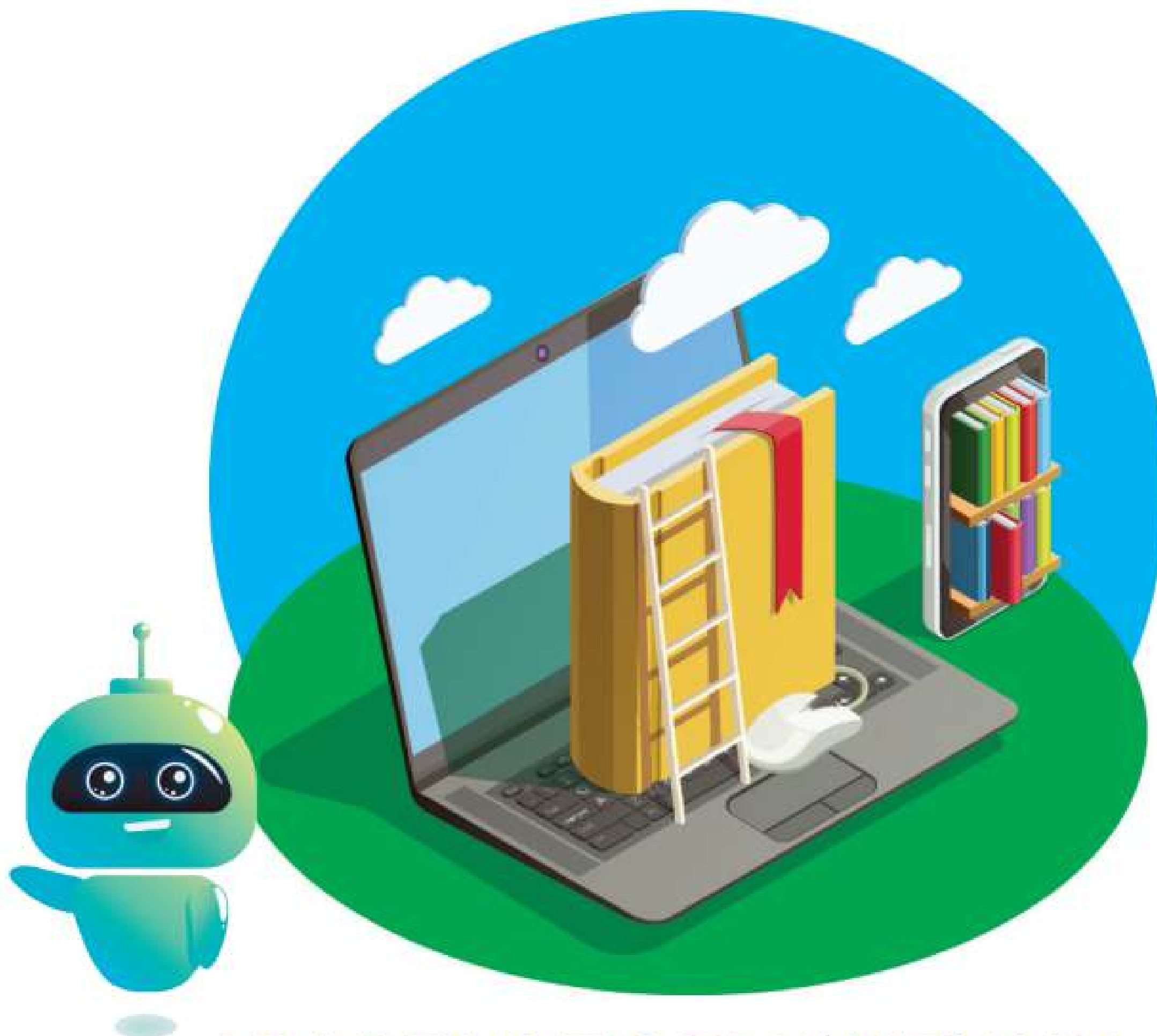
<http://iads-3k-2024.e-litera.com.ua/>



ISBN 978-966-945-504-8

ISBN 978-966-945-506-2 Ч. 2

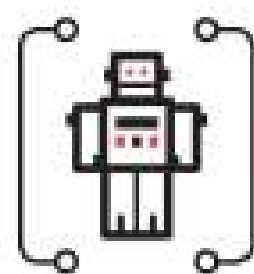
© Іщенко О. Л., Іщенко А. Ю.,
Романенко Л. В., Романенко К. А.,
Козак Л. З., Баранова Ю. Б., 2024
© «Літера ЛТД», 2025



УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ



РОБОТА В ПАРІ



ІНФОРМАТИКА



РОБОТА В ГРУПІ



ТЕХНОЛОГІЇ



ВИКОНУЄМО



ОБГОВОРЮЄМО



ПРИГАДУЄМО



МІРКУЄМО



ТВОРИМО ТА
СПІВПРАЦЮЄМО



V. ЖИВА ПРИРОДА: ТВАРИНИ

Різноманіття тваринного світу

*Хто такі тварини? Що їдять тварини?
Які тварини – перші жителі суходолу?
Чи небезпечні павуки?
Як людина використовує комах?*

Хто такі тварини



1. Пригадайте, яких тварин ви бачили вдома, дорогою до школи, у класі. Що в них спільного, а чим відрізняються?

Тваринний світ нашої планети надзвичайно різноманітний. Корал, бджола, хамелеон, лама, лев, дельфін – усе це тварини. Вони мають різні розміри, форму тіла, органи руху, будову, поведінку. Але коли йдеться про найпростіші живі організми, то часом важко відразу визначити, до тварин чи рослин вони належать.

Учені виділяють **ознаки**, за якими тварин можна відрізнити від решти живих істот:

- тварини живляться іншими живими організмами – рослинами чи тваринами;

СЛОВА ТИЖНЯ

тварини
рослиноїдні
м'ясоїдні
всеїдні
комахи
павуки



- можуть самотійно пересуватися;
- мають органи чуття, які здатні сприймати тепло, світло, звук тощо;
- у процесі розмноження беруть участь дві статі – самець і самка.

Відомо близько півтора мільйона видів тварин. У воді мешкають риби, деякі ссавці (звірі), раки, медузи. На землі та в повітрі – комахи, птахи, звірі. У ґрунті – дощові черви, кроти.



2. Порівняйте: рибу і голуба; муху і вовка (розмір і форма тіла, органи руху, будова, середовище проживання тощо). Які ознаки їх об'єднують?



3. Розгляньте малюнки. Чому тварин об'єднано в окремі групи? Виберіть групу і розкажіть про особливості її представників. Створіть карту понять. Доберіть до кожної групи свої приклади.

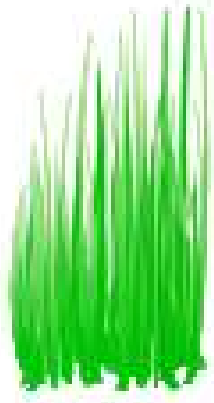
4. Поспостерігайте в живому куточку. Чи є у равлика органи чуття (чи реагує на звук, дотик, світло)? Що їсть? Як розмножується? Як рухається? Яку відстань проповзе за хвилину? Чи долає перешкоди? Чи може пересуватись по тонкій гілці/олівцю? Результати спостережень оформіть для презентації.



Що їдять тварини



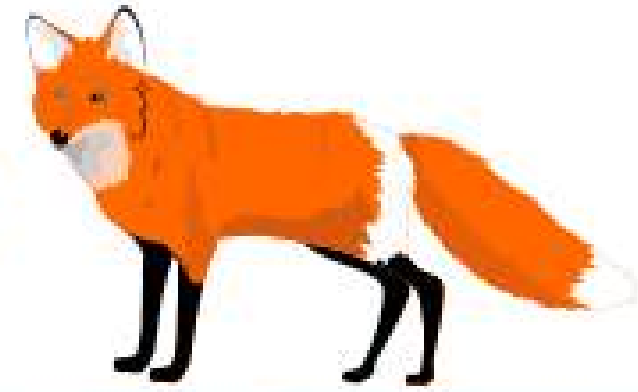
1. За малюнком пригадайте, що таке ланцюг живлення.



РОСЛИНА



РОСЛИНОЇДНА ТВАРИНА



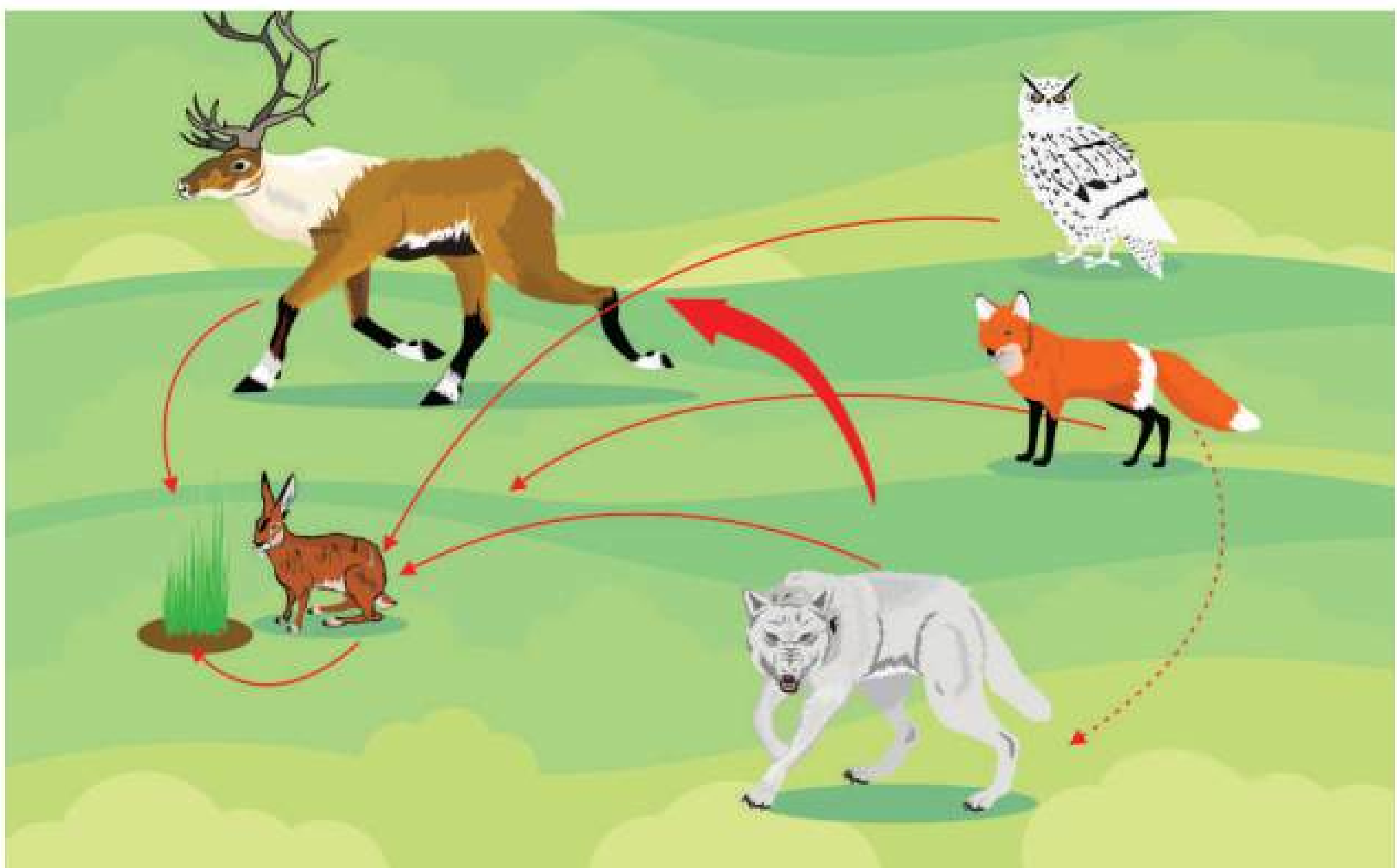
М'ЯСОЇДНА ТВАРИНА

Рослини створюють поживні речовини самі. Тварини беруть їх готовими – з рослин, грибів чи інших тварин. Тож першою ланкою в ланцюгу живлення завжди є рослина, другою – *рослиноїдна* тварина, третьою – *м'ясоїдна* тварина (їсть інших тварин). М'ясоїдних тварин називають хижаками. А тих, хто їсть і рослини, і тварин, називають *всеїдними*.

2. Побудуйте ланцюги живлення, учасниками яких є: сова, жаба, коник, гусінь, синиця, слимак, мураха, миша, олень, лисиця.

3. Розгляньте мережу живлення. Що спільного вона має з ланцюгом живлення, а чим відрізняється? Запишіть за малюнком усі можливі ланцюги живлення.

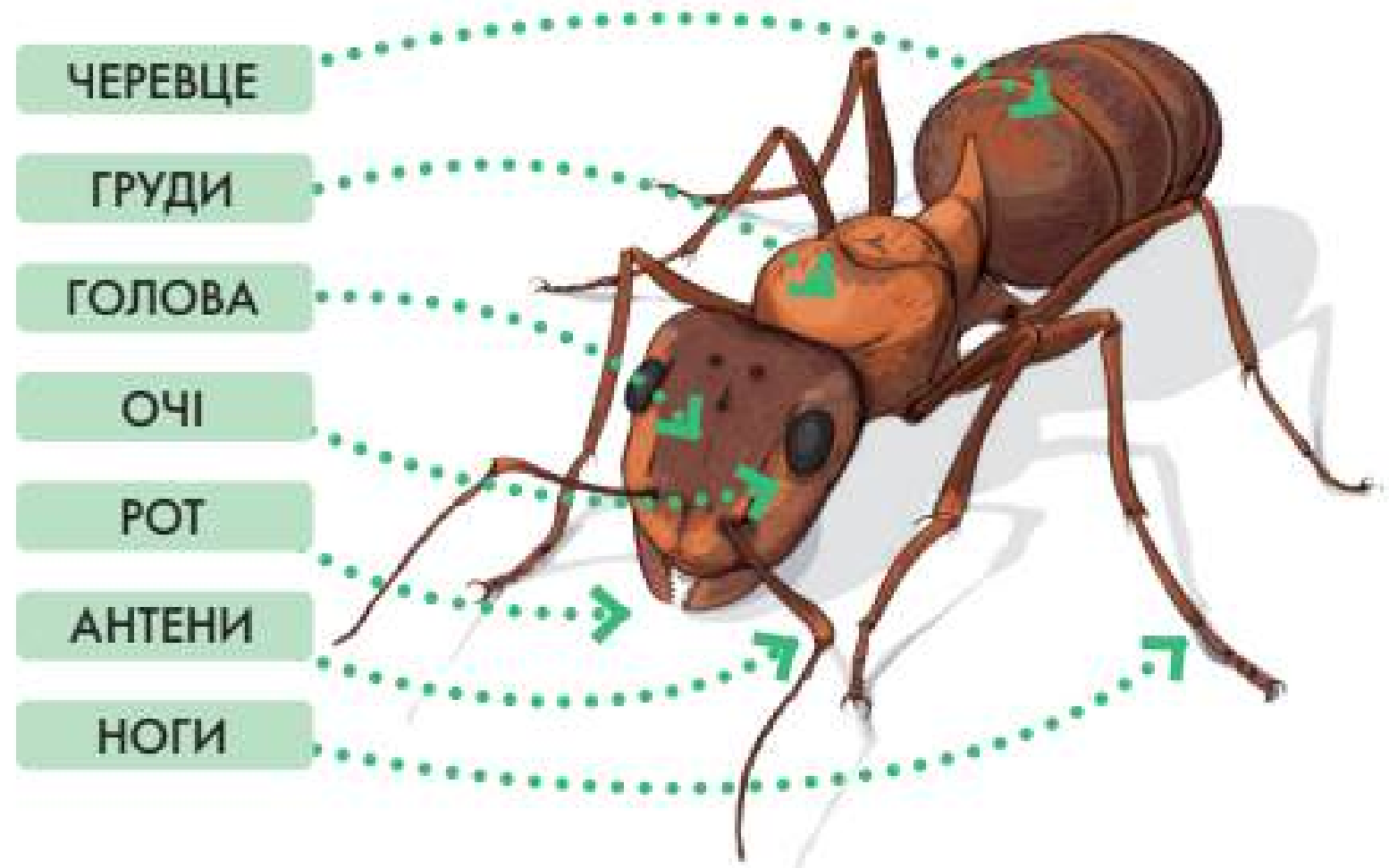
По ланцюгу живлення передаються поживні речовини й енергія



Які тварини – перші жителі суходолу



1. Пригадайте, що вам відомо про комах. Складіть карту понять. Запишіть якомога більше назв комах. Презентуйте результати роботи груп.



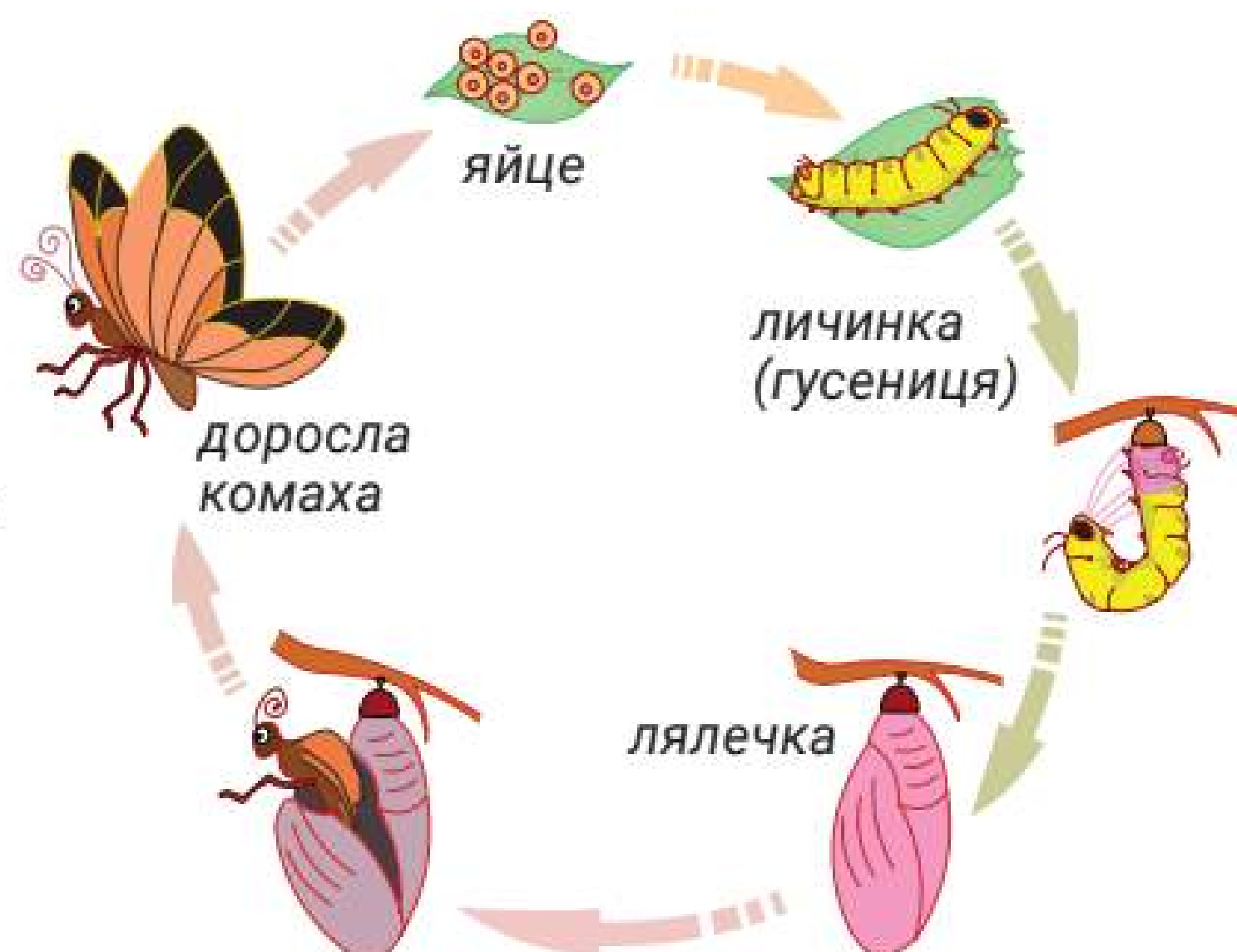
Першими тваринами, що пристосувалися до життя на суходолі, були комахи. Сьогодні вони живуть на поверхні землі, у повітрі, у водоймах. Тіло комах складається з трьох відділів – *голови, грудей і черевця*. Вони мають *6 ніг*. У більшості комах є крила. Розмножуються, відкладаючи яйця. Є комахи – паразити тварин і людини: воші, блохи, москіти, гедзі. Вони не лише дошкуляють тваринам і людині, а й переносять інфекційні хвороби.

До комах-хижаків належить сонечко (їсть попелицю), турун (живиться гусеницями, слимаками). Їжа бджіл, метеликів – квітковий пилок. Без комах-запилювачів не було би більшості овочів, фруктів, ягід.

А сарана, попелиця, метелики, жуки знищують культурні рослини, шкодять деревам у садах і лісах.

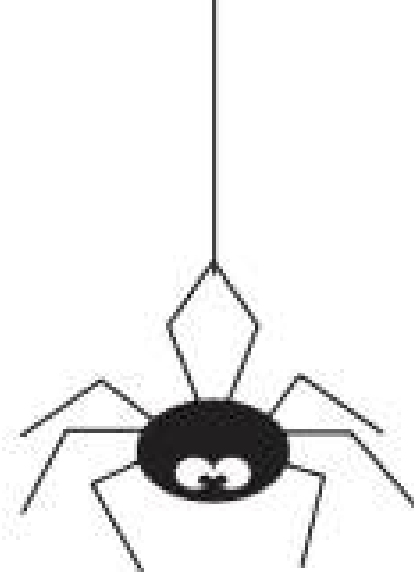
2. Що нового ви дізналися з тексту про комах? Що хочете дізнатися?

3. Розкажіть за схемою про будову тіла комах. За якими головними ознаками ми вирізняємо комах серед інших тварин?



4. Розкажіть за схемою про життєвий цикл комах.

Чи небезпечні павуки



1. Обговоріть, як люди ставляться до павуків. Поясніть чому. Де можна побачити павуків?

Багато хто боїться павуків, але більшість із них цілком сумирні й безпечні для людини. Павуки живляться комахами: вони виробляють клейку нитку і плетуть із неї сітку – павутину. Комахи потрапляють у цю сітку, заплутуються, і павук їх з'їдає. Однак є павуки, які не плетуть павутину, а ловлять і кусають свою жертву. А деякі павуки їдять навіть птахів і рибу.

Більшість павуків мають вісім очей, але зазвичай погано бачать. У павуків вісім ніг, а тіло їх розділене на дві частини – головогруді і черевце.

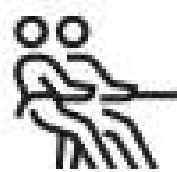
Надзвичайно міцна павутина може бути різних форм і розмірів. Однак кожна павутина унікальна.

ДОСЛІДЖУЄМО РАЗОМ: ЧИ Є ПАВУК КОМАХОЮ?



2. Порівняйте будову бабки і павука. Складіть і заповніть таблицю з такими рядками: кількість відділів тіла; кількість кінцівок. Яку з цих тварин віднесемо до групи комах? Чому?

3. Пошукайте і сфотографуйте павутину. Порівняйте їхню форму і розмір.



4. Розгляньте фото. Опишіть і порівняйте павуків. Підготуйте повідомлення про цих павуків.



ТАРАНТУЛ



ЧОРНА ВДОВА

Одомашнені комахи



БДЖОЛИНА МАТКА
І РОБОЧІ БДЖОЛИ

1. Розкажіть, як людина використовує комах.

З давніх часів людина розводить деякі види комах (медоносна бджола, тутовий шовкопряд) для одержання від них цінної продукції.

Медоносна бджола дає людині мед, прополіс, пергу, маточкове молоко, віск.

Бджоли живуть великими колоніями – роями. Рій складається з кількох груп, кожна з яких виконує своє завдання: **робочі бджоли** збирають із квітів нектар і у своєму черевці переносять у стільники, перетворюючи його на мед. **Бджоли-солдати** охороняють вулик і стільники, **самці-трутні** запліднюють матку, а вона відкладає яйця. Коли настає зима, трутні гинуть, але робочі бджоли виживають, харчуючись медом, який вони збирали протягом літа.

Коли бджолі загрожує небезпека, вона випускає з черевця гостре отруйне жало, щоб уразити кривдника. Однак такий захист коштує їй життя: бджола втрачає жало і від цього гине.

2. Складіть схему бджолоїної колонії. Позначте, які завдання виконує кожна група.

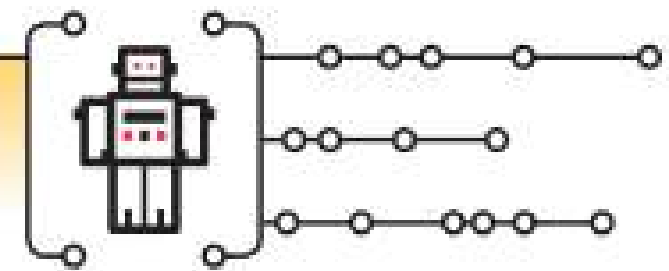
3. Випишіть із тексту назви продуктів бджільництва. Письмово поясніть значення цих слів. У разі потреби зверніться до словника.



В Україні спорудили чотири пам'ятники бджолі. У селищі Маневичі Волинської області встановлено найбільший: довжина бджоли 2 м 60 см, вага – 400 кг.

4. Довжина тіла робочої бджоли приблизно 15 мм. На скільки пам'ятник бджолі довший за справжню бджолу?

Об'єкти та їхні моделі



Людину оточують жива та нежива природа, а також речі, що вона створила сама. Це середовище, у якому ми живемо. Предмети, істоти та явища природи – це все об'єкти реально-го світу.

У цифровому світі теж є об'єкти: файли, папки, вікна, значки програм, Робочий стіл, пристрої (монітор, миша тощо).

Усі об'єкти мають **властивості** – те, чим вони схожі або відрізняються один від одного. Наприклад, колір шерсті в білочки – рудий, у зайця – сірий. *Колір шерсті* – це властивість об'єкта, *рудий*, *сірий* – це значення властивості.

Комп'ютерні об'єкти файли мають властивості: ім'я, розмір, тип (текстовий, графічний, відео тощо), вигляд значка.

Для деяких реальних об'єктів створюють **моделі** – зменшену або збільшену копію. Модель значно простіша, ніж реальний об'єкт, і має тільки деякі найважливіші його властивості. Об'єкт Земля та модель глобус мають форму кулі. Описати моделі можна за допомогою тверджень.



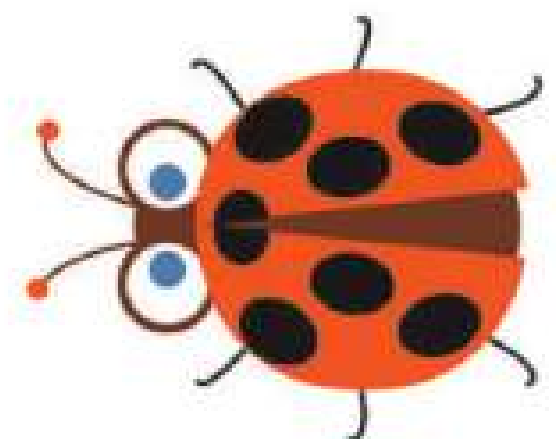
1. Змініть картинку об'єкта **Робочий стіл** (контекстне меню, персоналізація, фон).

2. У графічному редакторі створіть модель комахи, наприклад Сонечко, Бджола, Мураха тощо. Назвіть фігури, з яких складається ця модель.

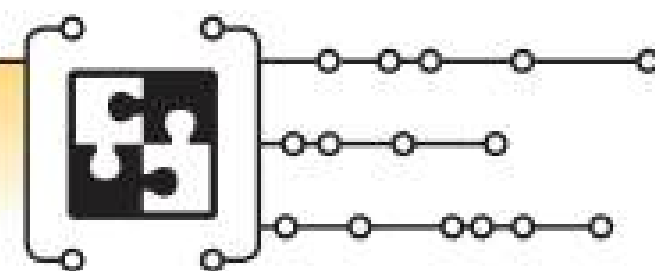
3. Сформулюйте усно або запишіть у текстовому редакторі 3–4 твердження про цих комах. Наприклад, «Сонечко має чорні крапки на крилах».



4. Визначте, чи істинні твердження: «Павук має шість лапок», «Гусінь перетворюється на метелика», «Зображення створюють у графічних редакторах».



Властивості конструкційних матеріалів

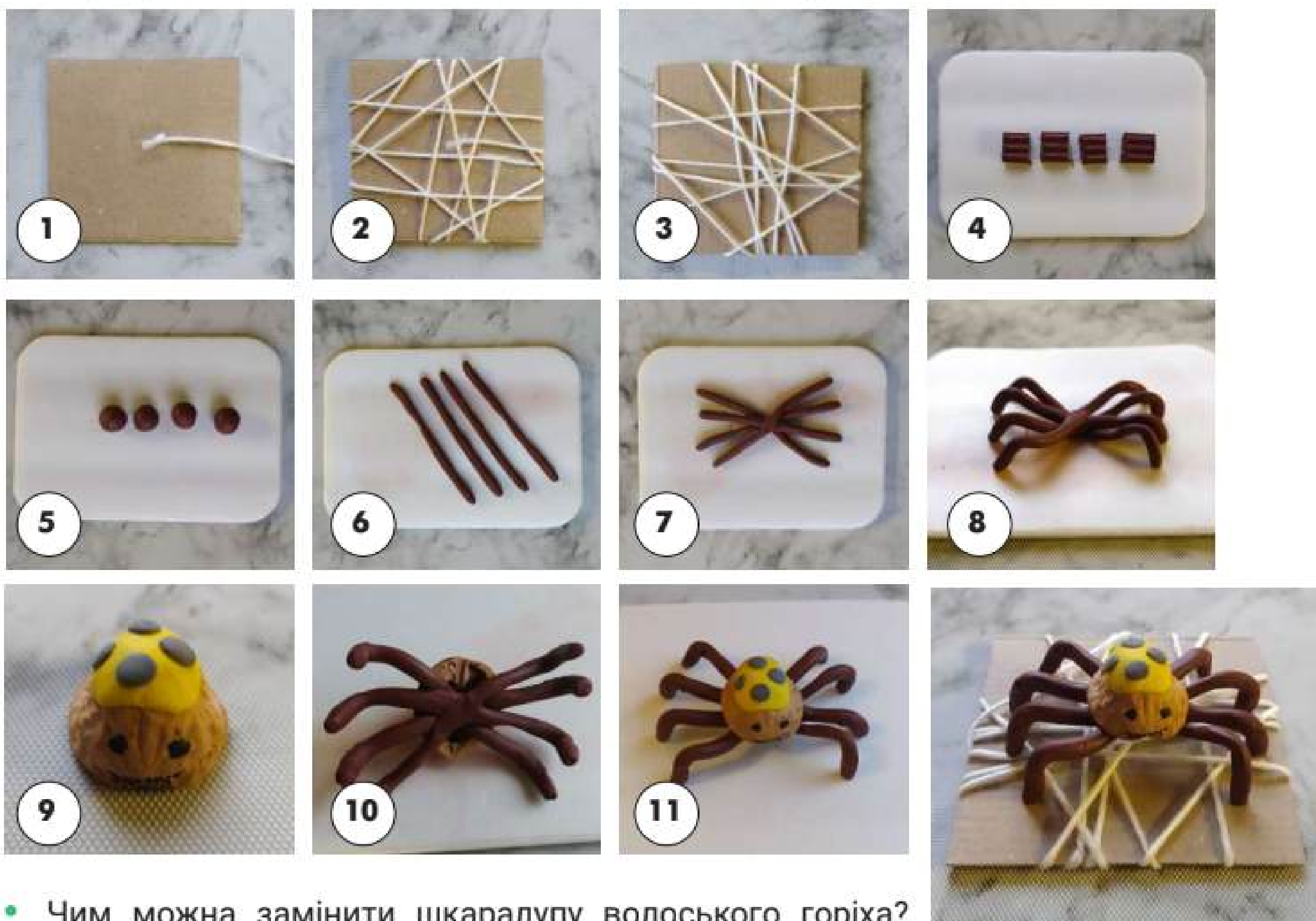


Речі, які нас оточують, виготовлені з різних матеріалів: деревини, пластику, скла, паперу, тканини. Такі матеріали називають конструкційними. До виробів ставлять певні вимоги. Наприклад, стілець має бути міцним, а взуття – не промокати. Тож вибирають матеріал із відповідними властивостями.

Павук на павутинні

Виготовте павука із пластичного матеріалу за фотоінструкціями.

Для роботи потрібні: пакувальний картон 10×10 см, біла мотузка, пластилін різних кольорів, шкаралупа волоського горіха, чорний маркер, дошка для ліплення, ножиці, клейка стрічка.



- Чим можна замінити шкаралупу волоського горіха? Придумайте і спробуйте виготовити.

У воді, на суходолі і в повітрі

Як риби пристосовані до життя у воді?
І у воді, і на суходолі. Хто плазує все життя?
Чи всі птахи літають? Сокіл – символ України

СЛОВА ТИЖНЯ

риби
земноводні
плазуни
птахи

Хто найкраще плаває



1. Що ви знаєте про риб? За якими ознаками відрізняєте їх від інших тварин? Складіть карту понять. Презентуйте результати роботи груп.

Риби живуть і в морях та океанах (акули, тріска, скати), і в прісних водоймах (окуні, карасі, лящі, щуки).

Тіло риб ідеально пристосоване до життя у воді. Голова, тулуб і хвіст плавно переходять одне в одного. Шкіра вкрита твердою слизькою лускою – це також допомагає плавати. Хвіст штовхає рибу, а плавці скеровують і тримають у рівновазі.

Дихають риби киснем, який отримують не з повітря, а з води. Для цього вони мають зябра – особливий дихальний орган.



Риби добре відчують смак і дотик, мають гострий нюх та слух. Завдяки нюху вони знаходять їжу, а завдяки слуху дізнаються про наближення інших тварин. Серед риб є і рослиноїдні, і хижаки. А самі риби слугують кормом багатьом тваринам.



2. Розкажіть за малюнком про будову тіла риби.

3. Поясніть, як риби пристосовані до життя у воді.

4. Уявіть, що ви захотіли завести акваріумних рибок. Обговоріть послідовність ваших дій.

І у воді, і на суходолі

1. Порівняйте тварин на фото. Розкажіть про їхню будову.

ТРИТОН



РОПУХА



ЖАБА

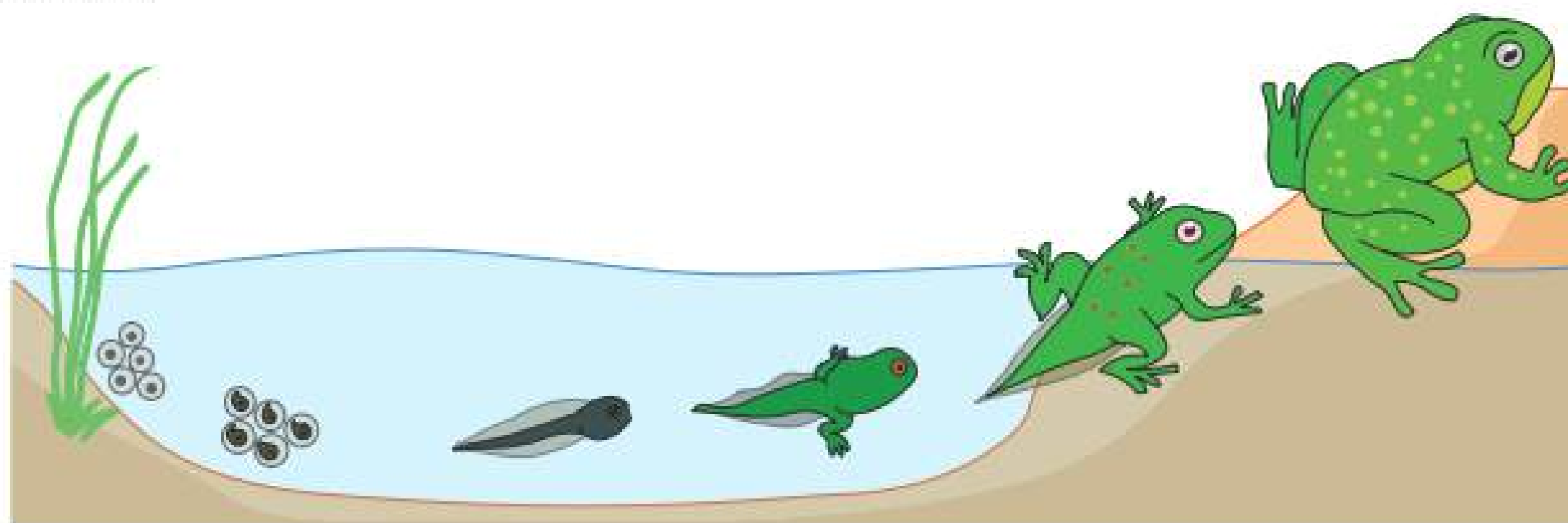


Земноводні здатні жити й у воді, і на суходолі. Їхнє тіло вкрите *слизькою шкірою*. Воно складається з *голови, тулуба, чотирьох кінцівок* і *часом хвоста*. До земноводних належать жаби, ропухи, саламандри. Вони живуть біля води, на берегах ставків, струмків і річок. У воді ці тварини відкладають ікру і ховаються від небезпеки.

Пуголовки жаб і ропух більше схожі на риб: у них кругла голова і довгий хвіст, вони не мають лап і легень, а лише зябра. А дорослі дихають легенями і шкірою.

У процесі розвитку пуголовок змінюється: хвіст поступово зникає, виростають лапки, зникають зябра, розвиваються легені, змінюється колір шкіри.

Температура тіла земноводних залежить від температури довкілля.



2. За допомогою тексту і малюнка розкажіть одне одному про життєвий цикл земноводних.

3. Дайте відповіді на запитання і поясніть, як ви міркували.

1) Ви плаваєте в ставку, температура води у якому + 20 °С. Яка приблизно температура у вас і в жаби, яка пливе поряд?

2) Ви сидите на камені. Температура повітря + 22 °С. Яка приблизно температура у вас і в саламандри, яка теж сидить на камені? А яка температура каменя?

Хто плазує все життя



ЯЩІРКА



ЧЕРЕПАХА



КРОКОДИЛ



ЗМІЯ

1. Яких тварин зображено на фото?
Що спільного в їхній будові
(форма тіла, кінцівки, шкіра)?

До плазунів належать крокодили, ящірки, черепахи, змії, а також – вимерлі динозаври.

У всіх плазунів *суха шкіра з водонепроникними лусками*. Вони періодично линяють – змінюють покрив на новий.

Температура тіла плазунів, як і земноводних, залежить від температури довкілля. Тому на зиму вони впадають у сплячку, навесні – розмножуються, а в літню спеку стають млявими, і на них можна випадково наступити або сісти.

Більшість плазунів *відкладають яйця*, вкриті шкірястою оболонкою, у верхній шар ґрунту.

У багатьох змії є отруйні зуби. В Україні водяться отруйні гадюка звичайна і гадюка степова.

Якщо йдете туди, де можуть жити змії, взувайте високі черевики і цупкі штани. Перед тим, як сісти на пеньок, колоду, камінь, пошурхотіть або постукайте палицею. Побачили змію – не рухайтесь, почекайте, поки відповзе.

2. Чому цю групу тварин називають плазунами?

3. Намалюйте одного плазуна, підпишіть частини його тіла. Запишіть один цікавий факт про цього плазуна.

4. Порівняйте земноводних і плазунів за допомогою діаграми Венна.

Чи всі птахи літають



ПІНГВІН



КОНДОР



ЛЕБІДЬ



СОВА



СТРАУС



ПАПУГА

- 1.** За якими ознаками ви вирішуєте, що тварина належить до птахів? Позмагайтеся, хто за 3 хв запише найбільше назв птахів.

Птахи – це тварини, які мають дзьоб і крила (видозмінені передні кінцівки). Їхні кістки легкі. Пір'я захищає від води і низьких температур. Птахи – мають постійну температуру тіла. Розмножуються так само, як і плазуни, – відкладають яйця, з яких вилуплюються пташенята.

Кожен вид птахів має свої особливості: наприклад, у пінгвінів дуже коротке пір'я. У кондора розмах крил сягає 3 м, а в колібрі не перевищує кількох сантиметрів. Деякі птахи можуть літати дуже швидко і перебувати в повітрі цілий день, а, наприклад, страус не вміє літати. Більшість птахів веде денний спосіб життя, проте деякі, як-от сова, удень сплять, а вночі полюють.

- 2.** Обговоріть, з якою метою людина одомашнила птахів.
3. Створіть розкладну книжку, присвячену одному птахові (на ваш вибір): **1)** Малюнок або фото з назвами частин тіла. **2)** Стислий опис. **3)** Де живе? **4)** Що їсть? **5)** Як пристосований до зовнішнього середовища? **6)** Цікаві факти.

Сапсан – вправний мисливець, який кидається на свої жертви – птахів у стрімкому падінні зі швидкістю понад 300 км/год. Сокіл-сапсан занесений до Червоної книги України.



Сокіл на світовому дубі.
Підвіска-печатка
зі знаком князя
Володимира Великого.

Сокіл – символ України

1. Пригадайте, які народні символи України ви знаєте.

Завдяки народним символам ми дізнаємося про минуле.

Вони розповідають, у що вірили наші предки, чого прагнули.

За однією з версій, Малий Герб України – тризуб – є зображенням сокола-сапсана під час нападу на здобич. Сокіл був символом розуму та сили, швидкості, сміливості, гордості й волелюбності.

Соколами в усі часи називали хоробрих воїнів, народних героїв, що боронили рідний край від ворогів.

По всій Україні можна натрапити на міста, назви яких пов'язані із соколом: Соколи, Сокаль, Сокільча, Соколине та ін.

Сокола згадують у давніх колядках:

На крутій горі сив сокіл сидить,
Сив сокіл сидить, круто ся дивить,
Круто ся дивить, далеко видить.

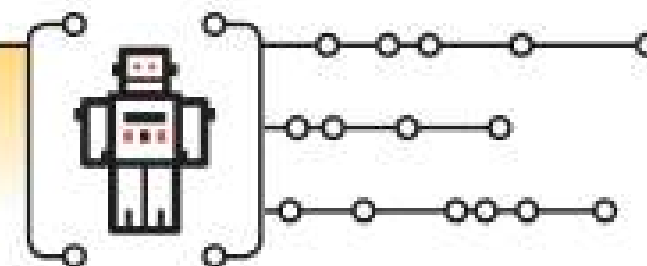


2. Обговоріть, завдяки яким особливостям сокіл-сапсан став одним із символів України. Після обговорення запишіть свою думку в зошит.

3. Пригадайте народні ігри, казки, пісні, у яких згадуються птахи.

4. Підготуйте розповіді про інших птахів – символів України.

Створюємо комп'ютерні об'єкти

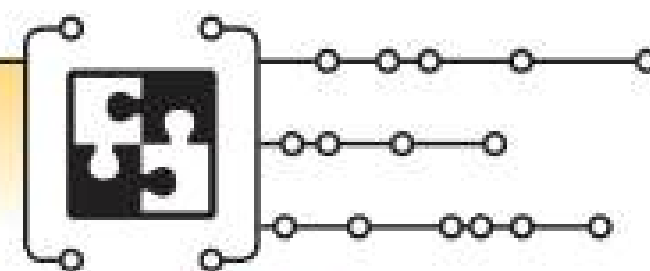


У середовищі програмування для дітей **Scratch** можна створювати програми, ігри, мультфільми, цікаві історії. Усі дії над **об'єктами (спрайтами)** розгортаються на **Сцені**. Об'єкти (спрайти) у цій програмі можна створювати самому, вибирати готові, редагувати, змінювати їхні властивості та зовнішній вигляд.



1. Назвіть спільні властивості об'єктів **Кіт**, поданих у схемі. Якими властивостями справжнього Кота знехтували під час створення рисунка?
2. Відкрийте середовище програмування **Scratch**. Поекспериментуйте із властивостями об'єкта **Кіт Скретч** (розмір, положення на сцені, назва, **видимість**).
3. Поекспериментуйте із додаванням інших спрайтів. Зверніть увагу на об'єкти, які містять готові можливості для анімації. Вигадайте усно історію, яка могла б відбутися з усіма вкладеними об'єктами. Видаліть спрайти.
4. Створіть власний об'єкт – спрайт або тло сцени (наприклад, пейзаж зими).

Комбінування матеріалів



Риба

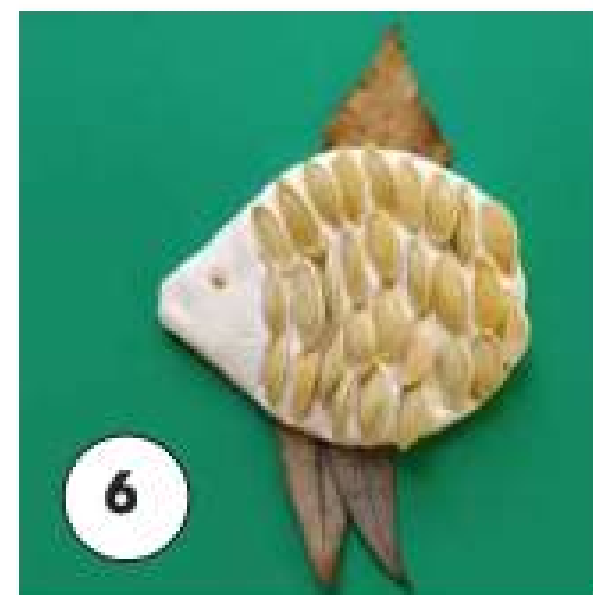
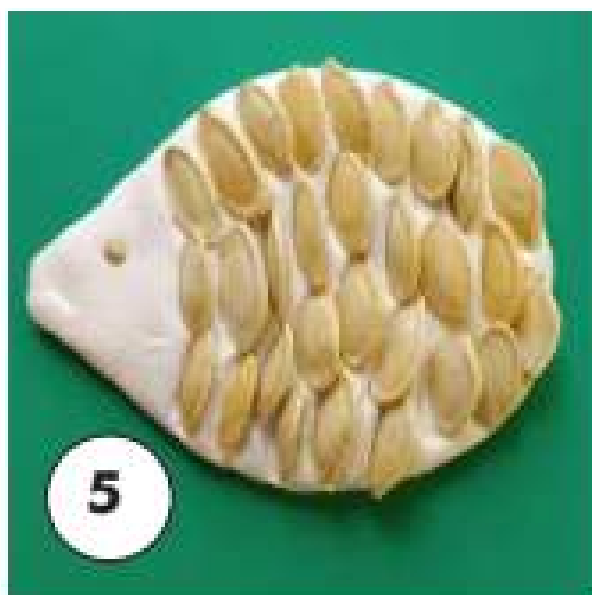
Розгляньте фото і запропонуйте, які природні матеріали можна використати в роботі.

Для роботи потрібні:

пластилін, картон, гарбузове насіння, перець-горошок, листя різних порід дерев, клей ПВА.

Порядок роботи

1. Зробіть із пластиліну кулю та розпластайте, як на фото 2.
2. Сформуєте тіло риби. Прикріпіть його до картону.
3. Встроміть гарбузове насіння в пластилін під нахилом по всьому тілу риби. Це буде луска.
4. Приліпіть перець-горошок на місці ока.
5. Приклейте листя різної форми на місці плавців. Прикріпіть хвіст.



Чим ссавці відрізняються від інших тварин

*Хто такі ссавці?
Для чого одомашнили коня?
Дивовижні тварини України*

Хто такі ссавці

1. Розгляньте фото. Що, на вашу думку, об'єднує зображених тварин?



СЛОВА ТИЖНЯ

ссавці
(звірі)

живородні
дикі та свійські
тварини

Червона книга
України

Ссавці, або звірі, вигодовують дитинчат молоком. Для цього у самки є спеціальні органи – молочні залози. У них утворюється поживне молоко, яким годують дитинчат у перші тижні чи місяці життя.

У ссавців постійна температура тіла. Вони мають *волосяний покрив* (шерсть), що захищає від пошкоджень, переохолодження або перегрівання. Волосся, кігті, нігті, роги та копита є утвореннями шкіри.

Тіло ссавців поділено на *голову, шию, тулуб, кінцівки і хвіст*. Але співвідношення цих частин різне. У жирафи довга шия, завдяки якій вона зриває листя й молоді паго-ни з крон дерев. А в кита шиї майже немає. У тушканчика хвіст удвічі довший за тулуб, а в людиноподібних мавп його зовсім немає. Усе залежить від того, де живе тварина, як вона рухається.

Усі ссавці є живородними. Це означає, що їхні дитинчата певний час розвиваються усередині організму самки й потім народжуються на світ. Самки ссавців турбуються про своє потомство. Людина також належить до ссавців.

Ссавці можуть жити де завгодно – вони дуже різні. Серед них є м'ясоїдні і рослиноїдні. Вони можуть ходити на двох ногах, як-от люди, кенгуру чи ведмеді. Однак більшість ссавців чотириногі. Кажани літають, а тюлені плавають.

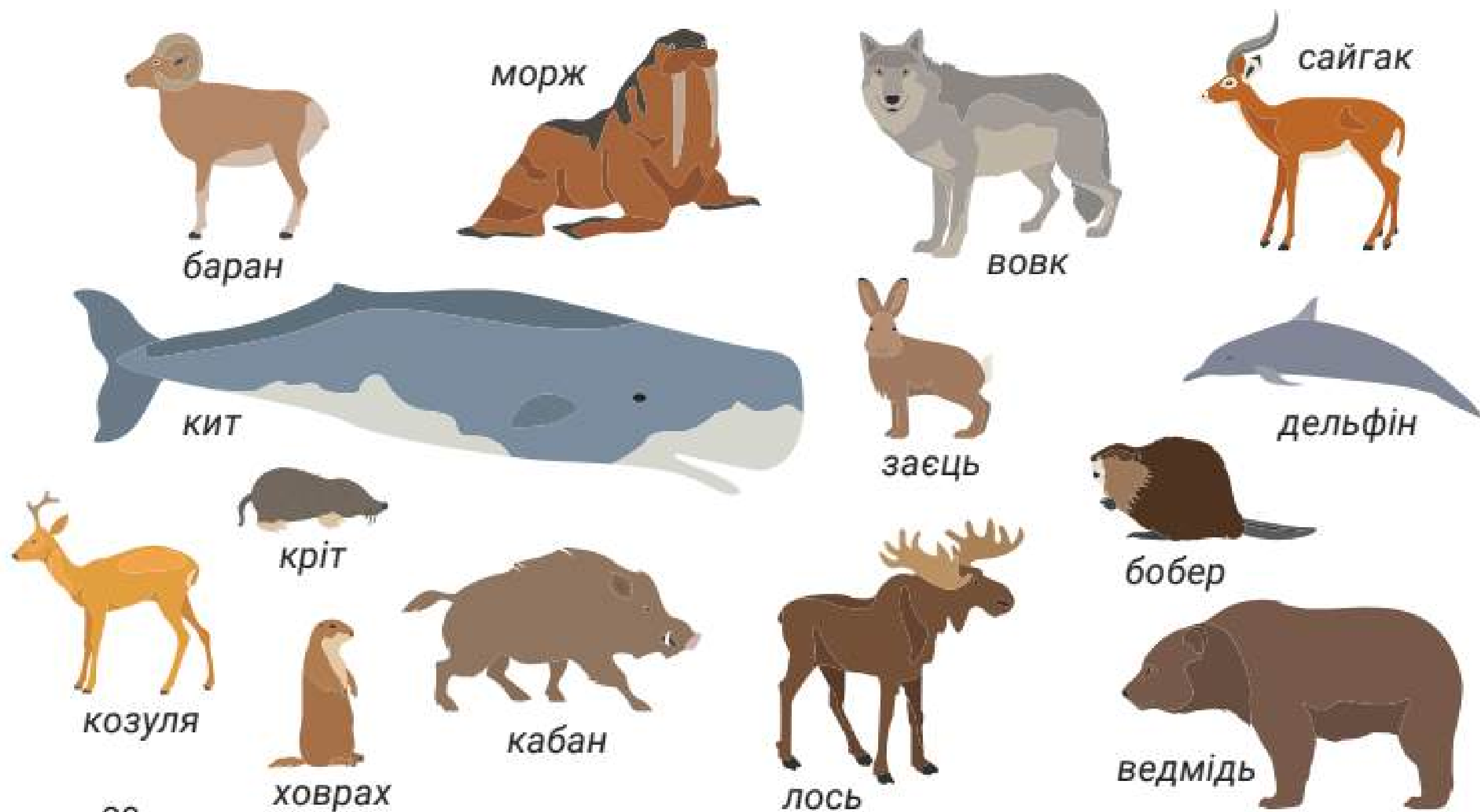
2. Розподіліть зображених ссавців на групи. Якщо потрібно, шукайте інформацію в додаткових джерелах.

1. Рослиноїдні. 2. Хижаки (м'ясоїдні). 3. Всеїдні. 4. Живуть у лісі. 5. Живуть у горах. 6. Живуть у ґрунті. 7. Живуть у морі. 8. Живуть у степу. 9. Вміють плавати. 10. Мають копита.



Бурозубка мала,
маса 3 г, найменший
ссавець України.

Кит синій, маса до 200 т,
найбільший ссавець
на планеті.



Для чого одомашнили коня



1. Пригадайте, чим відрізняються свійські тварини від диких.
2. Що зображено на ілюстраціях? Як використовували коня колись?



Припускають, що коня почали одомашнювати 5–6 тисяч років тому на території, що тягнеться від сучасної України до Казахстану.

Колись кінь був найважливішою для людини одомашненою твариною. Спочатку його використовували для забезпечення м'ясом. Пізніше оцінили за можливість їздити верхи і переміщувати вантажі.

Цінували і любили своїх коней запорозькі козаки, які проводили більшу частину свого життя в походах.

Кінь довго залишався незамінним супутником воїна. Ще якихось 100 років тому результат битви часто залежав від кінноти.

Сьогодні коня на полях і в транспорті замінила техніка. Хоча й досі потужність двигуна вимірюють у кінських силах (к. с.).



3. Складіть порівняльну таблицю «Використання коней колись і тепер». Підкресліть спільне в обох частинах таблиці.

Використання коней	
колись	тепер



БЕРКУТ



ВИДРА



ДРОХВА
ЗВИЧАЙНА

Дивовижні тварини України

1. Читайте із зупинками. Згадані частини України знаходьте на карті.

На півночі України розташовані мішані ліси. Тут живе найбільша тварина України – зубр. Його вага сягає 1 тонни. Бобер – найкращий будівельник і нирець. Видра має найгустіше хутро, а лелека чорний – найдовший дзьоб.

Центральну частину України займає лісостеп. Тут мешкає заєць сірий – найшвидша тварина українських лісів (60 км/год і більше); а також журавель сірий – найвищий серед журавлів (до 180 см).

У степу вітряно, спекотно та засушливо. Не кожна тварина може тут вижити. Але виживає дрохва звичайна – найважчий птах, що літає. Його маса – 21–22 кг.

Карпати є домівкою беркута, найбільшого з орлів, який має довгі (до 70 см) крила та дуже сильні, з гострими кігтями ноги.

2. В Україні є багато дивовижних тварин, про яких ми нечасто чуємо. Виберіть одну з них і дослідіть за поданою схемою. Після дослідження презентуйте короткий звіт класу.

Тварина Стислий опис	Де живе?
Чим живиться?	Чому ви вважаєте цю тварину незвичайною?

3. У тексті виділено назви птахів, занесених до Червоної книги України. Дізнайтеся, чому вони зникають.

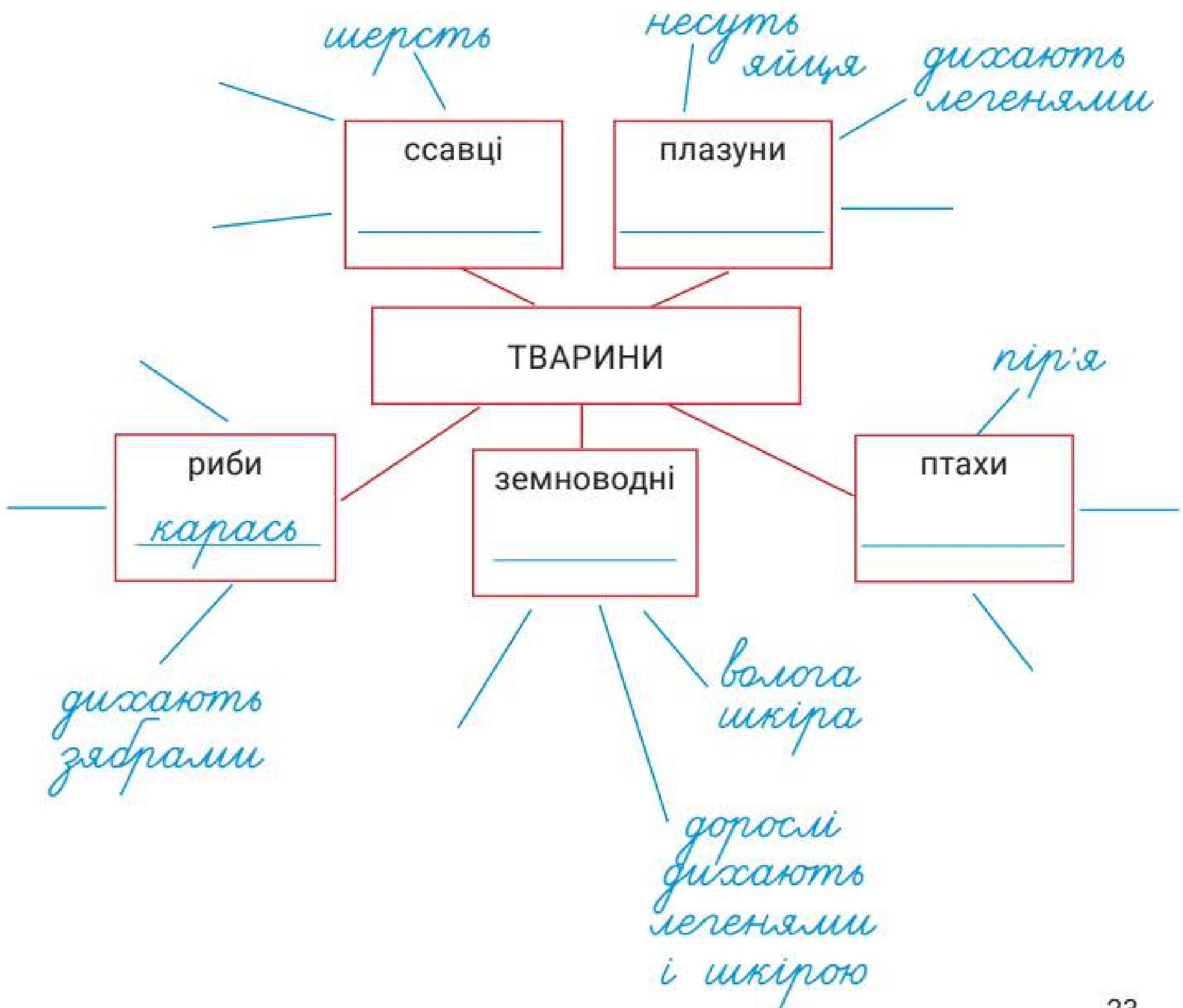
Перевіряємо, що вміємо і знаємо

1. Прочитайте. Наведіть по кілька прикладів тварин, які мають такі ознаки.

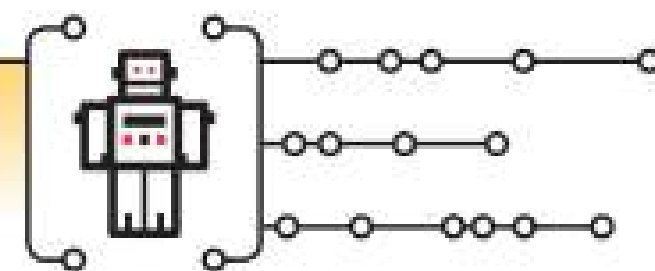
- Тварини, чия температура тіла залежить від температури довкілля.
- Тварини, які є всеїдними.
- Тварини, чиї дитинчата певний час розвиваються усередині організму самки й потім народжуються на світ.

2. Поясніть значення слів **ссавці**, **одомашнення**.

3. Перемалюйте схему в зошит і доповніть її. Користуйтеся підручником.



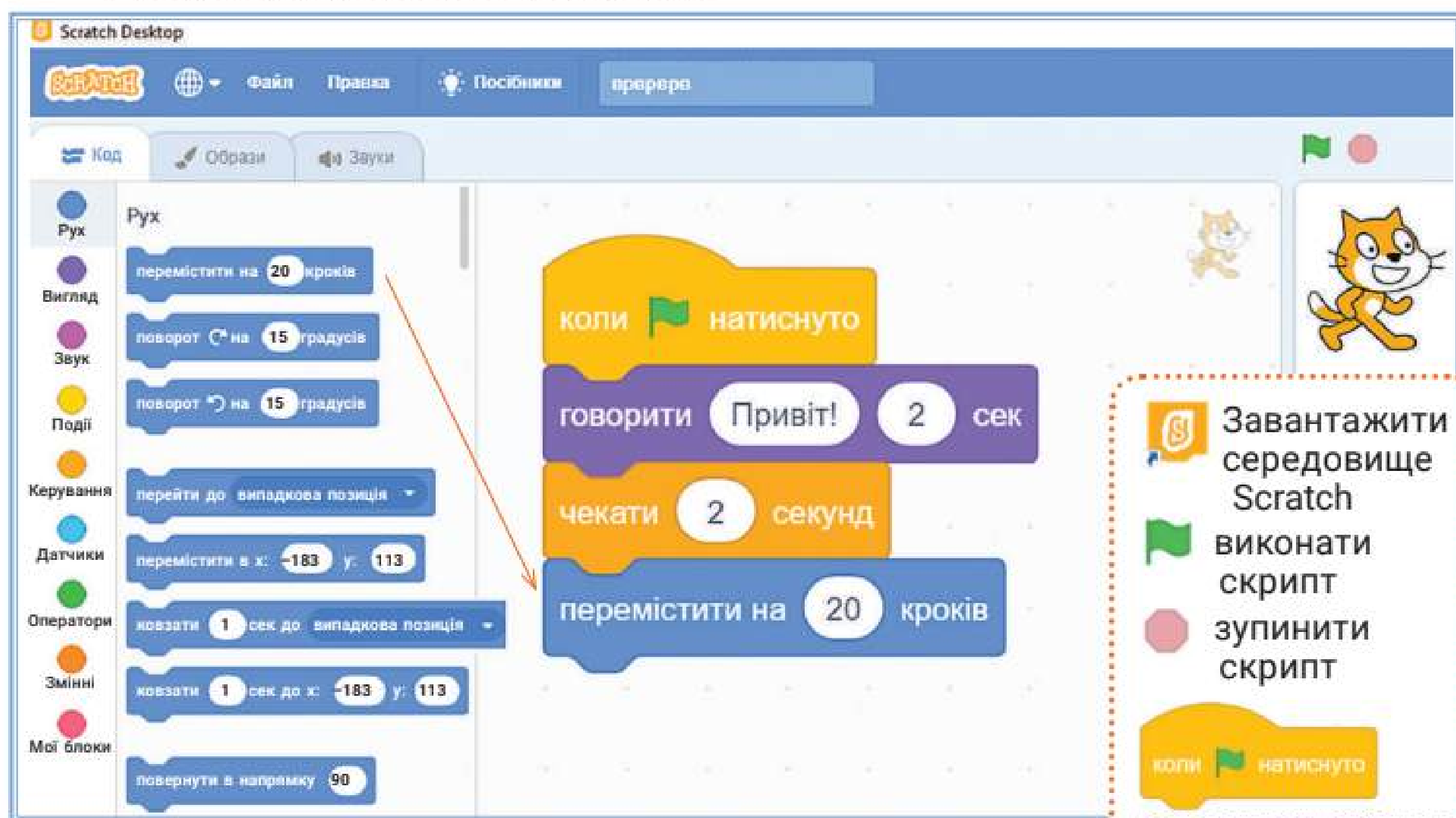
Алгоритми та виконавці. «Спонукай Кота до дії»



Алгоритм – це послідовність команд або вказівок, яка веде до бажаного результату.

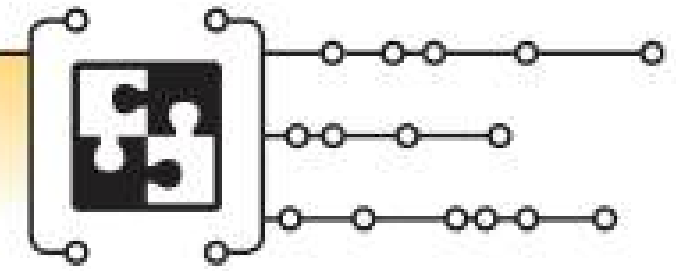
Алгоритм, створений для об'єктів у середовищі Scratch, називають скриптом або кодом. Команди (блоки) об'єднані в групи різного кольору за їхнім призначенням. Щоб створити скрипт, блоки перетягують мишею у спеціальне місце

вікна програми. Зайві команди видаляють (права клавіша миші → вилучити блок). Усі блоки мають бути щільно з'єднані, інакше програма не працюватиме.



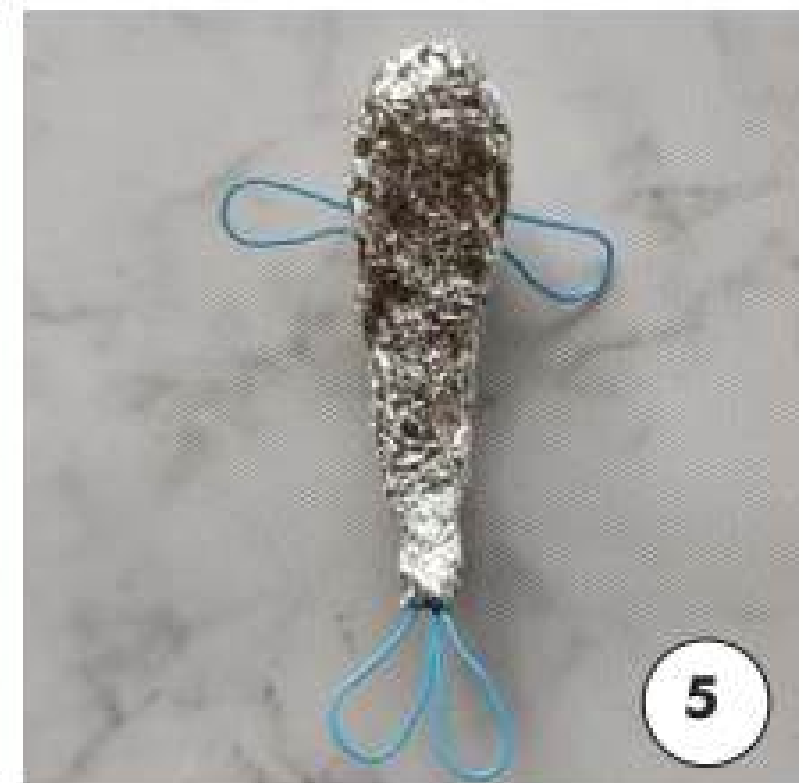
1. Пригадайте чи пофантазуйте, які алгоритми можуть виконувати тварини, роботи, світлофор, люди та машини на перехресті, продавець у магазині, ліфт у будинку, банкомат. Що входить у систему команд кожного з цих виконавців?
2. Створіть скрипт для Кота Скретч, як на малюнку. Поекспериментуйте по черзі зі значеннями кожної команди. Поясніть свої спостереження.
3. Порівняйте команду Чекати для Кота Скретч та для людини. Де можна зустріти таку команду в житті? Чи легко вам чекати?

Моделювання. Кит



Для роботи потрібні:

фольга, зубочистка,
4 канцелярські скріпки,
ножиці, олівець.



Порядок роботи

1. Відріжте шматок фольги квадратного розміру. Загніть верхній, правий і лівий кути до середини.

2. Зминайте фольгу так, щоб утворилася фігура, за формою схожа на кита. Скористайтеся підказками на фото 1.

3. Розпряміть скріпки та загніть кожну, як на фото 3. Якщо складно згинати пальцями, скористайтеся олівцем (фото 4).

4. На місці плавців та хвоста зробіть проколи зубочисткою. Встроміть у них скріпки.

- Покладіть свого кита у воду. Він тримається на поверхні чи тоне? Спробуйте зробити фігуру кита так, щоб він занурювався у воду.



ВОДРОСТІ

35 ТИС. ВИДІВ



МОХИ

25 ТИС. ВИДІВ



ПАПОРОТІ

10 ТИС. ВИДІВ



VI. ЖИВА ПРИРОДА: РОСЛИНИ, ГРИБИ

Різноманітний світ рослин

Що таке рослина?

Де рослина бере енергію?

Для чого рослині квітка?

Як розмножуються рослини?

Що таке рослина

1. Як ви дізнаєтеся, що перед вами рослина, а не інший живий організм?

2. Поясніть, за якими ознаками рослини поділяють на дерева, кущі, трав'янисті рослини.

Рослини – це живі організми, які живляться, дихають, ростуть і розвиваються, розмножуються й гинуть. А ще – на відміну від тварин – вони самі виробляють собі поживні речовини.

На Землі величезна кількість рослин. Рослини, які мають однакову будову і спосіб розмноження, об'єднують в одну групу.

3. Розгляньте фото. Які групи рослин на них зображено?

Чому ці групи дістали такі назви?

Які види рослин найпоширеніші у світі? Яких найменше?

Які рослини виникли найдавніше?

СЛОВА ТИЖНЯ

рослини

водорості

мохи

папороті

фотосинтез

квітка

насінина

хвоя

шишка



ХВОЙНІ

700 ВИДІВ



КВІТКОВІ

250 ТИС. ВИДІВ

Модрина – єдине хвойне дерево, що скидає на зиму своє листя – хвою.



4. Пригадайте, які рослини ви бачили вдома, дорогою до школи, у класі. До яких із зображених груп вони належать?

Будова **водоростей** найпростіша: вони не мають кореня, стебла, листків. Деякі з них можна побачити тільки в мікроскоп. Водорості беруть поживні речовини з води всією своєю поверхнею.

Мохи бувають до кількох сантиметрів заввишки. У них є стебло і листки, але немає кореня, квітів і плодів. Ростуть повсюдно, однак переважно у вологих місцях. Всотують воду, як мочалка.

Папороті мають корінь, стебло і листки. Як і мохи, ніколи не цвітуть. Розмножуються спорами.

Хвойними бувають дерева і кущі. У них є корінь, стебло (стовбур), тонке і тверде листя – хвоя. Узимку з хвої майже не випаровується волога. Хвойні дерева не мають квіток і плодів. Їхнє насіння досягає в шишці. Шишка – це видозмінений пагін.

Квіткові рослини мають корінь, стебло, листок, квітку, плід і насіння.

5. Накресліть у зошиті і заповніть таблицю. Порівняйте будову рослин.

	Мох	Папороть	Хвойна рослина
Чи є корінь			
Чи є стебло			
Чи є квітка			
Чи є спори			

За легендою, папороть цвіте лише мить у ніч на Івана Купала. А хто знайде цвіт папороті, зможе розуміти мову усіх створінь і бачити заховані в землі скарби.

Де рослина бере енергію

1. Пригадайте, з яких частин складається рослина. Яку роботу виконує кожна з частин? Що потрібно рослині для життя?

За допомогою **кореня** рослина вбирає з ґрунту воду та поживні речовини. По **стеблу** вода з розчиненими поживними речовинами потрапляє до всіх органів. Однак цього мало, щоб рослина могла жити і рости. У **листках** утворюється їжа для рослин.

Для цього потрібні:

- вуглекислий газ;
- сонячне світло;
- вода.

Спосіб, яким рослина отримує їжу, називають **фотосинтезом**. Під час фотосинтезу також утворюється кисень, необхідний усьому живому.



Зверніть увагу: рослини постійно дихають, як і тварини. Вони вдихають **кисень** і видихають **вуглекислий газ**. Однак вони вдихають набагато менше кисню, ніж виділяють під час фотосинтезу.

2. Розгляньте малюнок. Розкажіть, як рослини отримують поживні речовини.

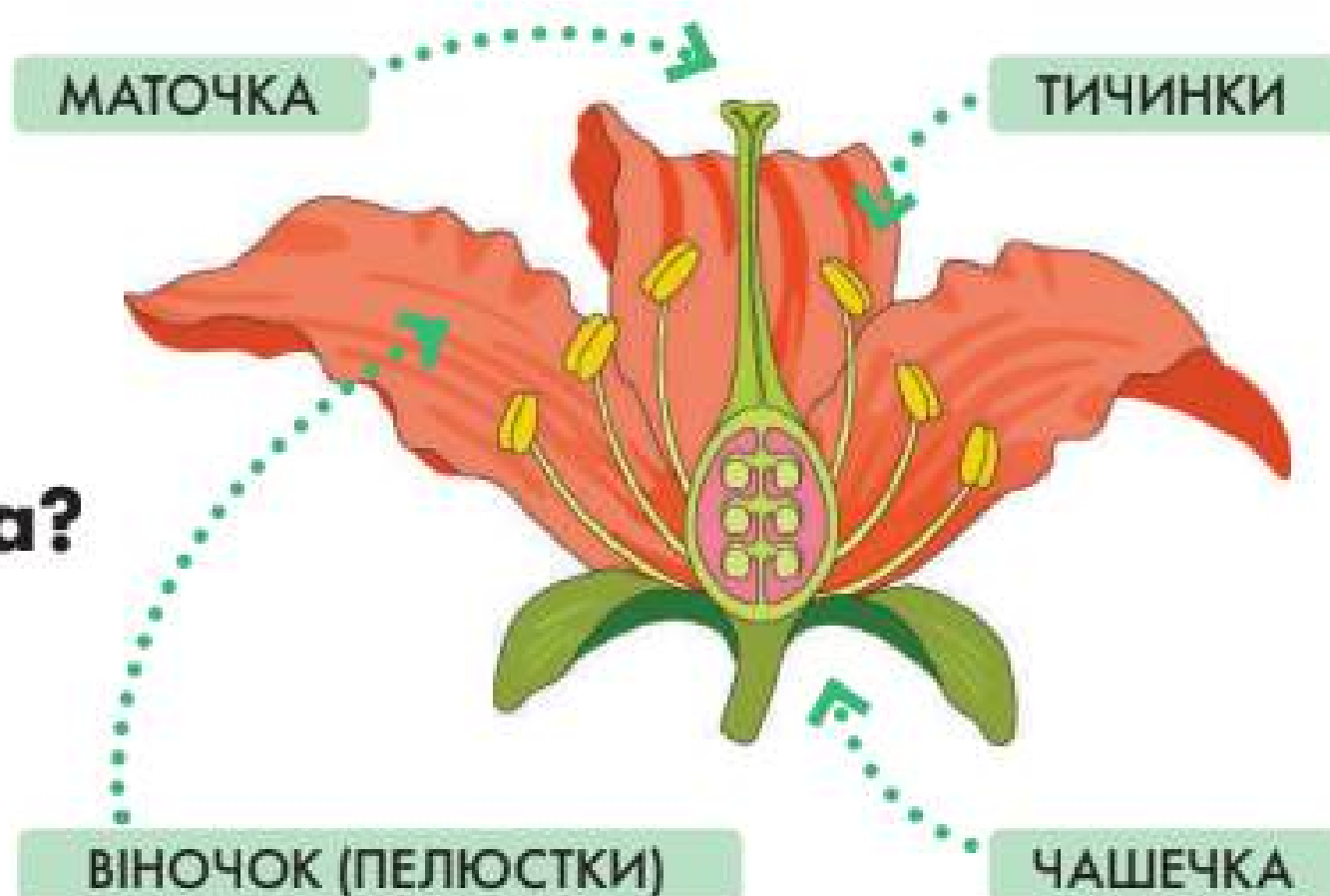


3. Поміркуйте, чи можуть рослини жити під землею і глибоко під водою.

4. Як ми можемо визначити, що рослині бракує води або сонячного світла? Чи може бути забагато води і світла?

Для чого рослині квітка?

1. Зробіть припущення, для чого рослинам квітки.



Квітка – це орган, за допомогою якого рослини розмножуються. Найважливішими органами квітки є **тичинки** й **маточка**. На тичинках є **пилек**. Щоб утворився **плід**, пилек з тичинок має потрапити на маточку. Після цього у квітці формується насіння, і вона перетворюється на плід.

Запилення квітів – перенесення пилку з квітки на квітку – може відбуватися за допомогою вітру, комах чи птахів.

3. Розгляньте схему знизу. Чим відрізняються квітки двох груп? Що спільного у квіток кожної групи?

4. Які комахи допомагають квітам розмножуватися?

5. Розгляньте 2–3 квітки рослин (лілія, троянда, тюльпан та ін.), назвіть і полічіть їхні основні органи. Що спільного і відмінного в будові цих квітів?

6. Зробіть модель квітки (з паперу, пластиліну тощо, див. с. 32). Поясніть з її допомогою, як відбувається запилення.

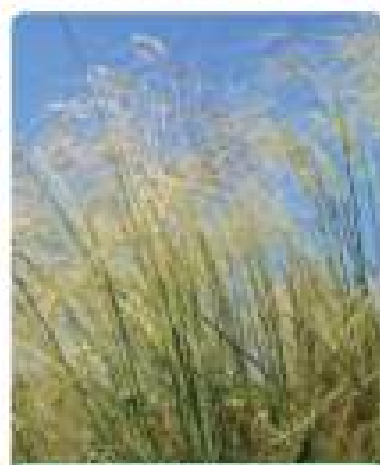
ЗАПИЛЮЮТЬСЯ ВІТРОМ



ДУБ



ЖИТО



КОВИЛА

ЗАПИЛЮЮТЬСЯ КОМАХАМИ АБО ПТАХАМИ



МАКИ



АЙСТРИ



КРОКУСИ

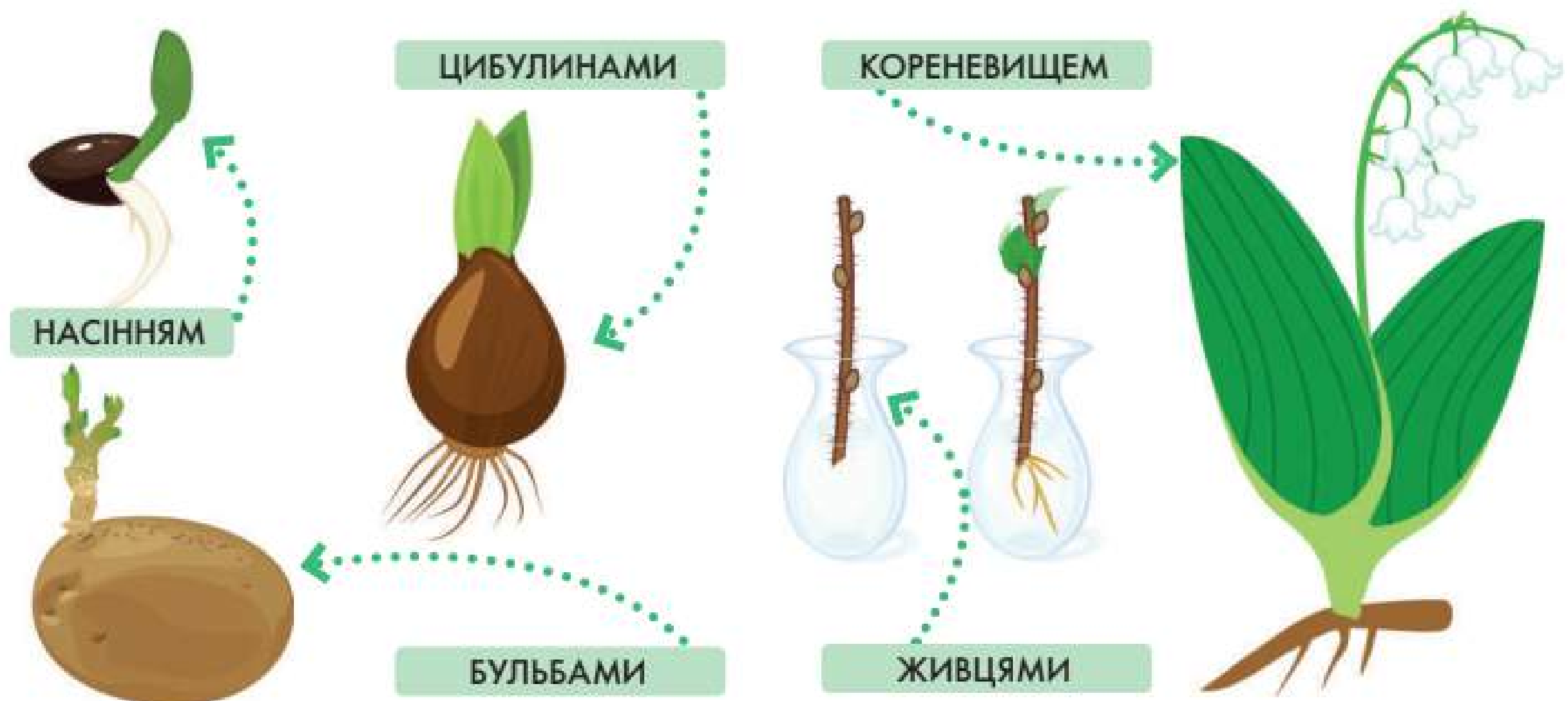
Як розмножуються рослини

1. Які способи поширення насіння ви знаєте?

2. Що потрібно, щоб із насінини виросла рослина?

3. Розгляньте малюнки. Розкажіть про способи розмноження рослин.

Усередині кожної насінини є маленький зародок рослини. Щоб насіння проросло, йому потрібні вода, тепло, повітря.



4. Розмножте кімнатну рослину, наприклад традесканцію, живцем.



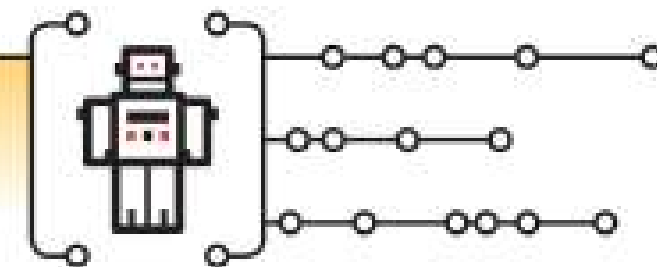
5. Проростіть насінини квасолі, пшениці, льону, гороху різними способами.

1) *За допомогою губки з прорізами.* Подивіться на фото і запишіть, що потрібно для досліду; складіть план досліду. Кожні три дні спостерігайте за станом насінин.

2) *У яєчній шкаралупі.* Попросіть дорослих розбити навпіл 6 яєць, помити шкаралупи і в денці кожної зробити шилом маленький отвір. Насипте в половинки шкаралуп ґрунт і посадіть вибрану насінину. Трохи полийте. Пронумеруйте шкаралупи від 1 до 12. Покладіть у коробку з-під яєць. Кожні три дні акуратно розбивайте шкаралупу і діставайте насінину. Щоразу фіксуйте результати: зазначайте дату, робіть вимірювання і фото.



План дій. Послідовність команд. Результат



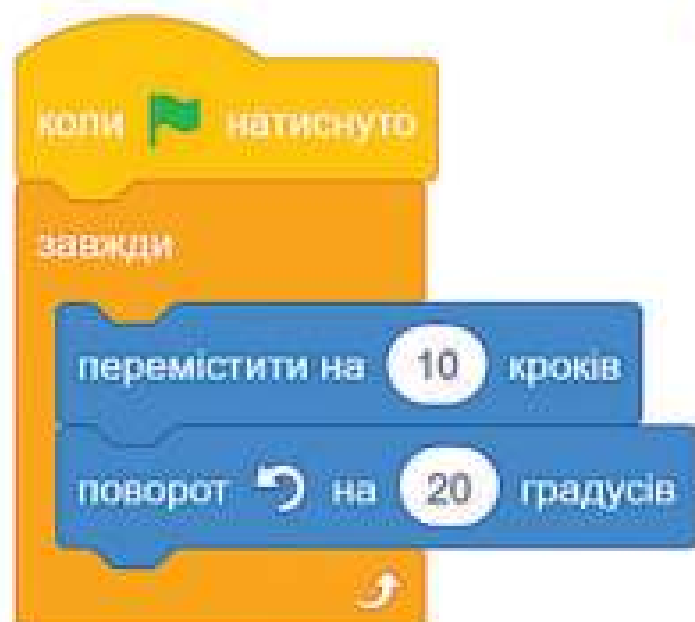
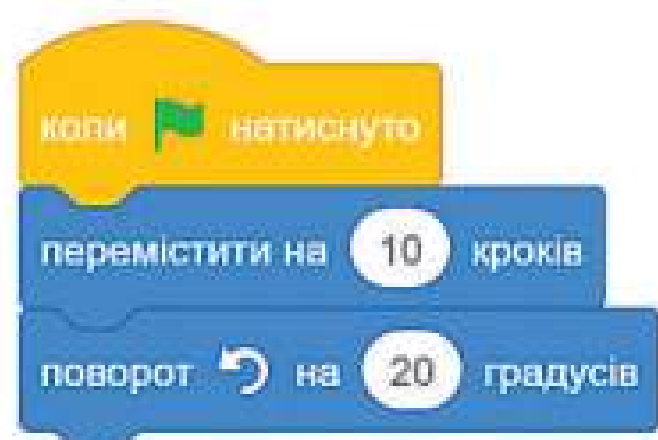
Успіх людини – це досягнення поставленої мети. Програма успішна, якщо результат її виконання на комп'ютері збігається з очікуваннями. Для досягнення мети людина складає план дій і виконує його послідовно. Так само послідовно виконують команди алгоритму чи комп'ютерної програми. Порушення послідовності призведе до неочікуваного результату, або його не буде взагалі.

У живій природі теж є послідовності. Деякі з них виконуються циклічно, тобто їхні елементи повторюються (наприклад, пори року, дні тижня, годинникова стрілка тощо).

Мета: **ІНТЕРВ'Ю
З ВИДАТНОЮ ОСОБОЮ**

ПЛАН ДІЙ:

1. Домовитися про зустріч.
2. Скласти список запитань.
3. Прийти на зустріч у призначений час.
4. Поспілкуватися, записати відповіді.
5. Отримати дозвіл на поширення інформації.
6. Завершити зустріч.
7. Написати статтю у шкільну газету.



1. Що є результатом екскурсії до музею? розв'язання математичної задачі? тренування у спортзалі? садіння насінини? прибирання? сортування сміття?



2. Виконайте по черзі два варіанти скриптів для Кота Скретч. Скільки разів треба натиснути прапорець, щоб Кіт пройшов ціле коло в першому випадку? Порівняйте результат та зручність його досягнення в кожному скрипті.

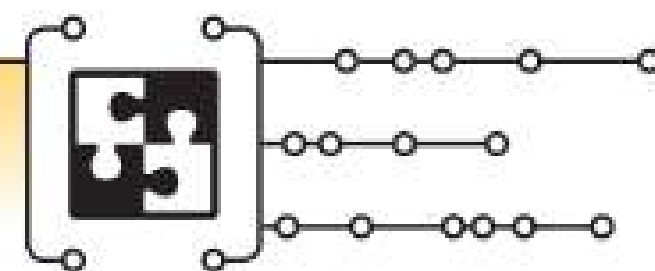
3. Складіть скрипт летючого динозавра Dinosaur3. Використайте блоки **Наступний образ**, **Чекати**, **Завжди**. Що треба змінити, щоб динозавр махав крилами швидше? Повільніше?

наступний образ

чекати

1

секунд



«Квітка»

Для роботи потрібні

білий картон 10 см × 10 см; двосторонній кольоровий папір; клей ПВА; пластилін; трубочка для напоїв 5 см; ножиці; 2 ватні палички; спеції.

Порядок роботи

1. **Виріжте** Виріжте з кольорового паперу 4 пелюстки. Приклейте їх до картону.
2. Зробіть з пластиліну кулю. Покладіть її на середину квітки. Притисніть до картону.
3. Соломинку для напоїв розріжте вздовж, як на фото. Встроміть її в пластилін.
4. Ватні паличку розріжте навпіл. Зволожте вату.
5. Занурте вату в спеції. Встроміть ватні палички у пластилін.
6. Назвіть частини квітки на моделі. Покажіть, як відбувається запилення.



Із маточки крокусу виготовляють спецію шафран. Із коріння рослини куркуми – спецію з такою самою назвою. Паприку – із плодів червоного перцю. А для чого використовують спеції?

Найголовніші культурні рослини

Хлібні зернові культури.

Як збирали урожай колись і тепер?

Що роблять зі злаків?

Чому деякі рослини називають культурними?

Хлібні зернові культури

1. Пригадайте, чим відрізняються культурні рослини від дикорослих.

Найбільш поширена із хлібних зернових культур (злаків) пшениця. На верхівці стебла пшениці розміщений колос, щільно набитий зерном. Довжина стебла – від 60 до 125 см. Пшениця має короткі вуса, тоді як, наприклад, у жита і ячменю вони довгі.

Її довге стебло схоже на трубку. У деяких місцях воно має потовщення – вузли. Вузли зміцнюють стебло, щоб воно тримало важкий колос, не ламалося від вітру.

СЛОВА ТИЖНЯ

культурні
рослини

зернові

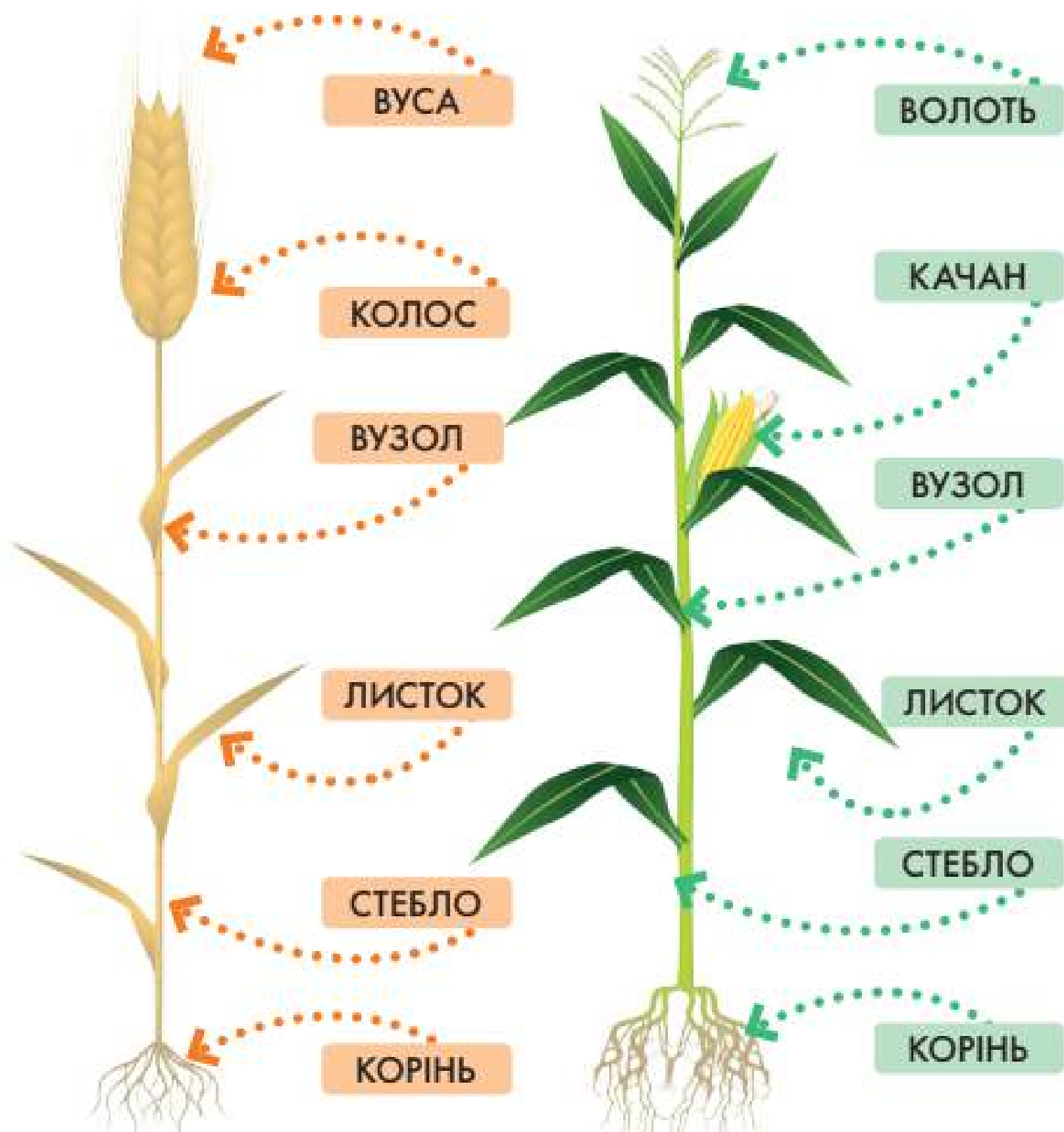
злаки

пшениця

жито

овес

кукурудза



2. За текстом (с. 33–34) та ілюстраціями порівняйте рослини пшениці й кукурудзи. Намалюйте обидві рослини.

Кукурудза – найдавніша хлібна рослина. Батьківщиною кукурудзи є Мексика. У Європі вона з'явилася після подорожей Христофора Колумба.

Стебло в кукурудзи – міцна округла соломка завтовшки 5–7 мм, розділена вузлами, заввишки може сягати 2–3 м. Довгі листки розміщені по чергово. На стеблі 2–3 качани.



Крім пшениці й кукурудзи, в Україні вирощують жито, ячмінь, овес. Найлегше впізнати овес. Його суцвіття називається волоть.

3. Дослідіть колоски або волоть чотирьох злакових культур. Порівняйте їх.

4. Порівняйте зерно різних злакових (колір, довжина зернини).



Добре доглянуте пшеничне поле перед жнивками – це водночас краса і важливість для людини. Зображення поля та колосків здавна є символом добра і достатку. Основні кольори пшеничного поля у сонячний літній день – жовтий і синій – бачимо на Державному Прапорі України.

Що виготовляють зі злаків

1. Не радячись, запишіть якомога більше назв продуктів, які виготовляють зі злаків (пшениці, жита, ячменю, кукурудзи, вівса).

Злаки – сільськогосподарські культури, які можна переробляти на інші корисні складові і продукти. Їх вирощують у величезних кількостях. Злаки забезпечують стільки продовольчої енергії у світі, як жодна інша рослина. Продукти, які з них виготовлені, багаті на білок.

2. Розкажіть, як використовують злакові культури.

ПШЕНИЦЯ	КУКУРУДЗА	ОВЕС	ЯЧМІНЬ
			
борошно, хлібо-булочні вироби, макарони, круп: пшенична, манна, кускус, булгур	борошно, круп, перепічки, консер- вована, попкорн, крохмаль	борошно, круп, пластівці, печиво	борошно, круп: перлова, ячна

3. Розгляньте різні види круп. З якого зерна вони зроблені? Потренуйтеся їх розрізняти.

4. Запишіть, які продукти зі злаків ви їсте. Прочитайте список удома – доповніть його з допомогою сім'ї.

5. Запишіть рецепт страви зі злаків, яку найбільше люблять у вашій сім'ї. Поділіться ним у класі (якщо можна, пригостіть готовою стравою).

6. Запишіть, якою кухонною технікою користуються у вашій сім'ї, коли готують страви зі злаків.



МИКОЛА ПИМОНЕНКО. ЖНИВА В УКРАЇНІ. 1896



Як збирали урожай колись і тепер

Тисячі років люди поліпшували сільськогосподарські рослини. Після збирання врожаю відбирали найбільше і найважче зерно, яким засівали поле наступної весни.

Великі зміни в сільському господарстві відбулися за останні сто років. На поля прийшли різні машини, добрива, засоби захисту рослин.

Колись машин на полях майже не було. Все доводилося робити руками. Найтяжчим було збирання врожаю. Дуже багато роботи потрібно було виконати за дуже короткий час.

Коли зерно достигало, зернові скошували косами **(1)** трохи вище від рівня землі. Цю роботу виконували тільки чоловіки. Жінки жали серпами **(2)**. Жінки й діти збирали скошені рослини у великі в'язки – снопи **(3)** – колосками догори. Їх обв'язували солом'яним джгутом – перев'єслом. Снопи звозили на токи для висушування. Потім їх молотили дерев'яними ціпами **(4)**, відділяли чисте зерно від полови (відходів).

1. Накресліть таблицю в зошиті.

Запишіть назви етапів збирання зернових у минулому.

Колись	Тепер
Косили косами, жали серпами	

2. Читайте далі і порівнюйте з тим, як збирають урожай сьогодні. Доповніть таблицю.



Сьогодні всі ці операції робить одна машина – зернозбиральний комбайн. Сучасні комбайни дуже потужні – мають силу майже 800 коней. А ще – дуже точні. Вони обладнані комп'ютерами. Комбайнерам у них зручно працювати.

Спочатку жатка комбайна на великій швидкості акуратно зрізує рослину при самій землі (1). Далі рослинна маса потрапляє всередину машини (2). Там за допомогою молотильного пристрою і потужного потоку повітря зерно відділяється від соломи і полови. Чисте зерно далі надходить до зернового бункера комбайна (3), а звідти – до кузова автомобіля або причепа (4), які відвозять зерно на сушарки й елеватори.

У перші зернозбиральні комбайни, що працювали на полях понад сто років тому, запрягали цілі табуни коней.



КОМБАЙН НА КІННІЙ ТЯЗІ. ПОШТІВКА. 1911

Чому деякі рослини називають культурними

1. Поясніть, як ви розумієте слова **культурний, культура**. Чому, на вашу думку, деякі рослини називають культурними?

Поняття **культура** походить від землеробства. У Давньому Римі так називали наполегливу працю людей, що мала на меті поліпшити щось і закріпити кращі результати. Щоб дикорослий злак став культурною пшеницею, потрібна була праця багатьох поколінь людей.

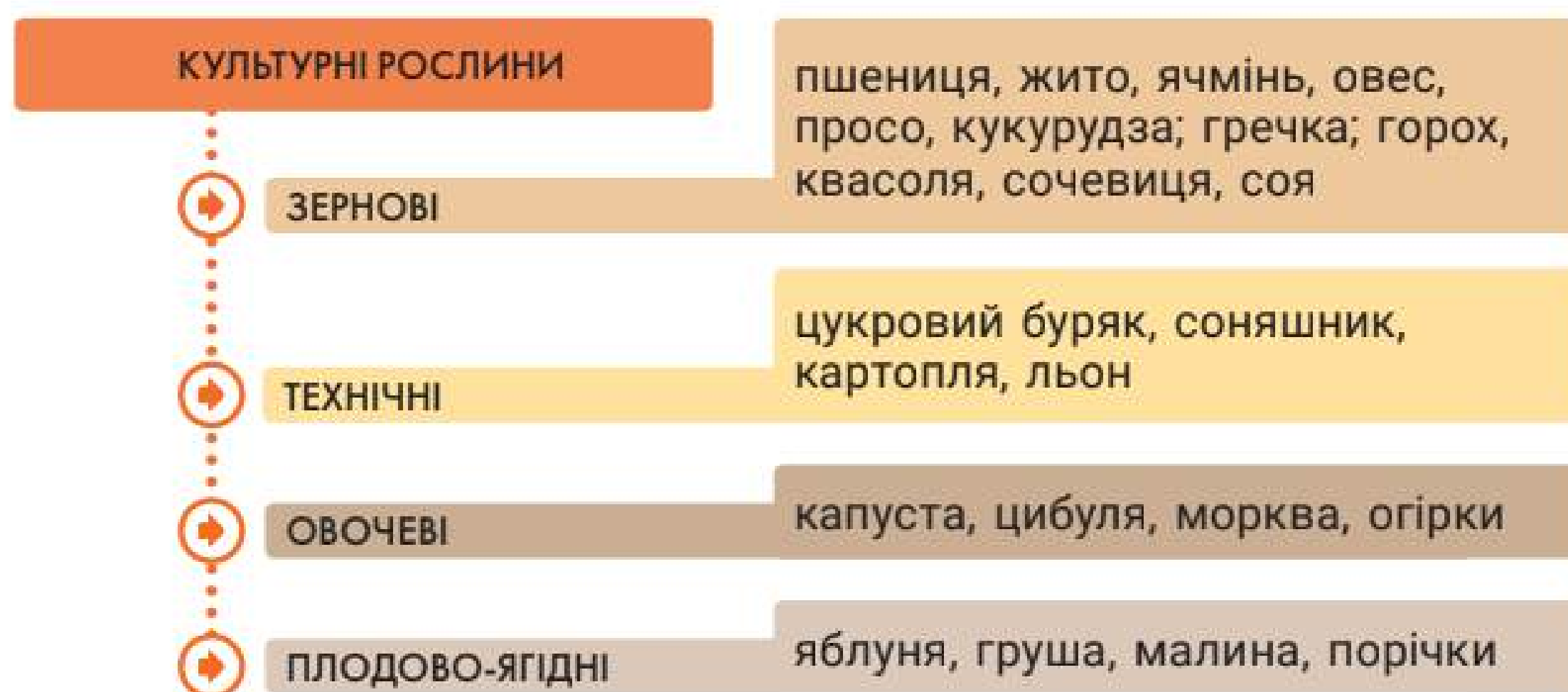
Культура (з латини) – обробіток, землеробство; пізніше – виховання, розвиток, освіта, пошана.

Те, що людина змінює у світі своєю працею, і є культура. Працюючи, людина змінює не тільки світ, а й себе. Стає відповідальнішою, менше лінується, більше дбає про себе, свою сім'ю, громаду і державу.



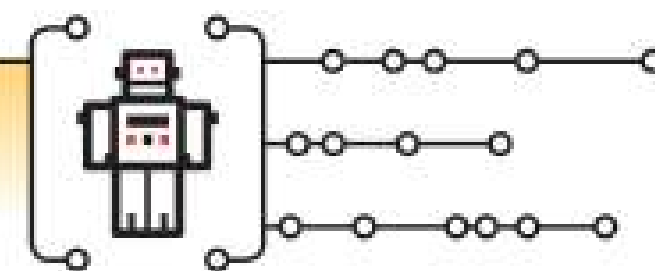
2. Обговоріть, що спільного між вирощуванням культурної рослини і вихованням культурної людини. Запишіть свої спільні думки на аркуші. Влаштуйте в класі «Виставку міркувань».

3. Розгляньте схему. За її допомогою розкажіть, які є культурні рослини. Для чого людина їх вирощує? Наведіть приклади.



4. Дослідіть культурну рослину і складіть короткий звіт про результати за планом: **1)** Як називається культурна рослина? **2)** Де росте? **3)** Для чого потрібна людям? **4)** До якої групи культурних рослин належить?

Складаємо алгоритми та програми



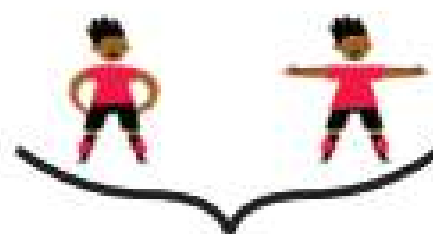
Алгоритми подають у словесній формі, у вигляді схем, малюнків, жестів тощо.

Словесний

1. Покладіть руки на пояс.
2. Розведіть руки в сторони.

**Повторіть п. 1 та п. 2
10 разів**

Графічний



10 разів

Програма/скрипт Фізкультхвилинка



Шлях від ідеї до результату:

1. Обдумайте ідею програми.
2. Визначте об'єкти та їхню поведінку.
3. Визначте, що хочете отримати.
4. Проговоріть, запишіть або намалюйте алгоритм.
5. Складіть скрипт із блоків програми.
6. Перевірте роботу програми – чи отримали бажаний результат?
7. Якщо результат інший, поміркуйте чому. Виправте скрипт.



1. Знайдіть пропущену дію ($2 \times 2 + 8 - 4 + 3 = 7$). Запропонуйте декілька варіантів.

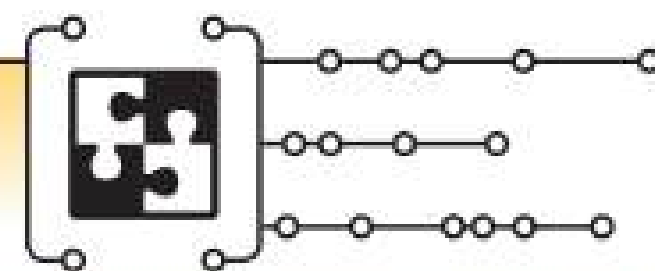
2. Продовжте програму **Фізкультхвилинка**. Використайте образи **Ben-a**, **Ben-b** для створення скрипта «біг на місці».

3. Виконайте фрагменти скриптів. Дослідіть напрямок переміщення **М'яча** (Ball). Після кожної спроби повертайте об'єкт у центр сцени ($x = 0$, $y = 0$).



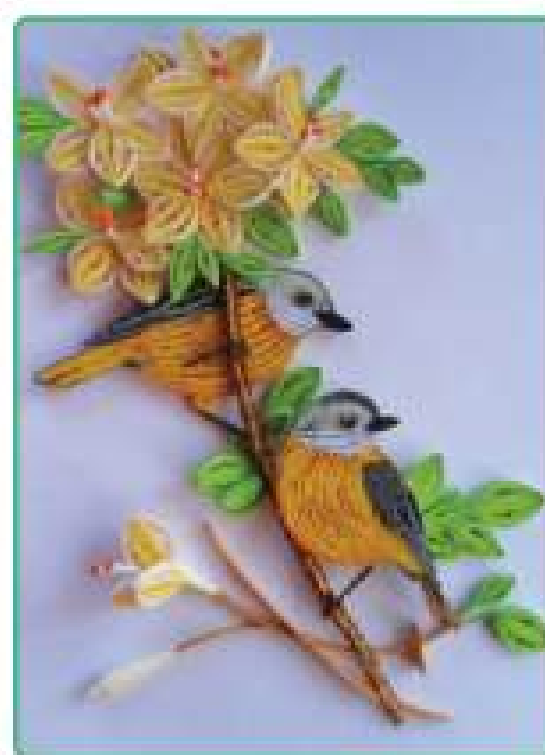
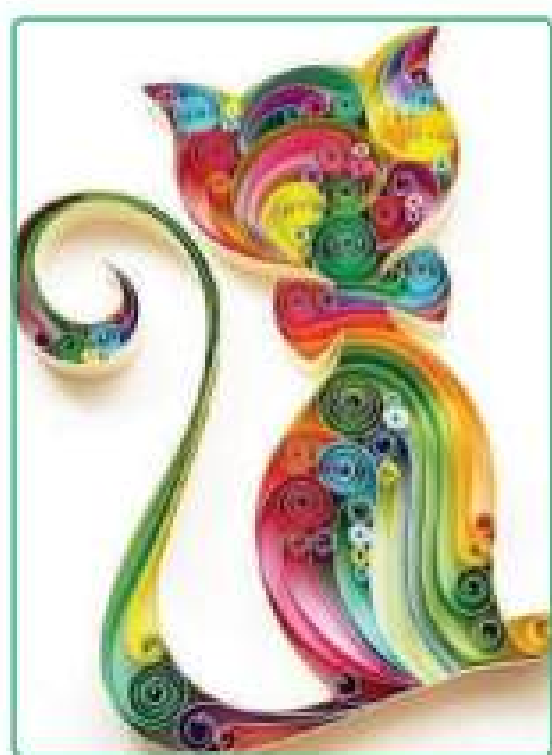
4. Виберіть об'єкт **Ball** (М'яч). Переміщуйте його мишею вправо, вліво, вгору та вниз. Спостерігайте за точками **X** та **Y**, які позначають місце перебування об'єкта.

Квілінг



Вироби в техніці **квілінг** виготовляють із різнокольорових смужок паперу визначеної ширини, скручених та сформованих певним чином. Такою технікою можна зробити надзвичайно красиві й оригінальні композиції: листівки, вази, картинки і панно.

Для роботи потрібні:
жовтий і зелений папір для квілінгу, синій картон А5, зубочистка, клей ПВА, лінійка.

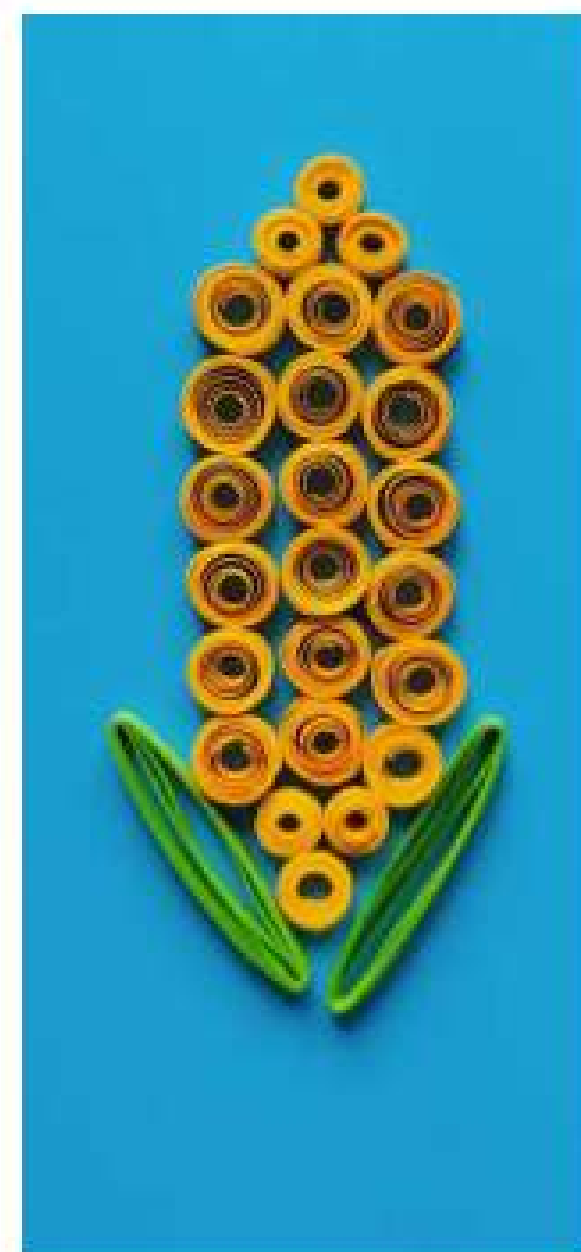


Композиції, створені у техніці квілінг

Для накручування смужок застосовують паличку з розщепленим кінцем. Проте можна скористатися дерев'яною зубочисткою.

«Кукурудза»

1. Обкрутіть смужку жовтого паперу навколо зубочистки. Кінчик смужки закріпіть клеєм.
2. Виготовте потрібну кількість деталей більшого розміру. Для виготовлення деталей меншого розміру візьміть половину смужки.
3. Обкрутіть смужки зеленого паперу навколо лінійки.
4. Приклейте деталі до картону.



Гриби

*Чим особливі гриби?
Досліджуємо гриби.
Великий колообіг*

Чим особливі гриби

1. Що ви уявляєте, коли чуєте слово *гриби*?
2. Які ви знаєте їстівні гриби? Назвіть і опишіть отруйні гриби.

СЛОВА ТИЖНЯ

гриби

грибниця

плодове тіло

Гриби виділили в окрему групу, бо вони відрізняються від рослин і тварин. Вони не можуть самі виробляти поживні речовини, як рослини. Гриби живляться готовими речовинами з ґрунту, де є рештки рослин і тварин, перетворюють їх на перегній. Для життя їм потрібні тепло і волога, повітря для дихання.

Частина гриба, яку ви можете бачити в лісі, – це лише його верхівка, плодове тіло. Воно складається із шапинки і ніжки. Найголовніша – підземна частина гриба – грибниця.

Часом нитки грибниці зростаються з корінням дерев. Дерево і гриби разом живляться. Грибниця допомагає рослинам добувати з ґрунту воду і поживні речовини. Дерева діляться з грибами поживними речовинами, які виробляють у листі. Тому гриби часто ростуть під деревами.

Гриби не мають насіння. Вони розмножуються спорами, які утворюються на пластинках на нижньому боці шапинки.



3. Чим гриби схожі на тварин, а чим – на рослини?
4. Чому назви багатьох грибів пов'язані з деревами?

Досліджуємо гриби



1. Чи можете ви пояснити, що зображено на фото?



Гриби можуть бути дуже різними: рости в лісі поблизу дерев, оселятися на їжі (1), деревах (2) чи на колосках (3); бути такими маленькими, що їх можна побачити лише через мікроскоп.

Для випікання хліба, виробництва квасу і пива використовують крихітні гриби – дріжджі. У повітрі є мікроскопічні спори **цвілевих грибів**. Коли вони потрапляють на їжу в теплих і вологих умовах, то починають рости.



2. Дослідіть: як ростуть гриби? Чим схожі шапинкові, дріжджові та цвілеві гриби?

Дослід 1.

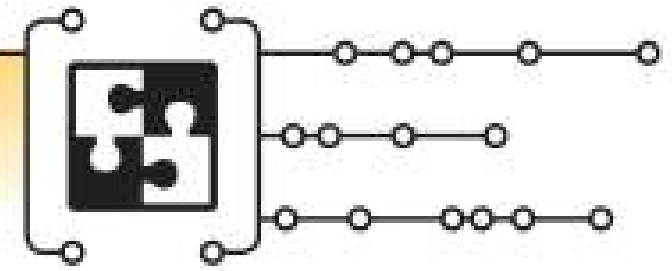
1) У три порожні пляшки насипте по пакету сухих дріжджів. 2) До пляшки № 1 не додавайте більше нічого. До пляшки № 2 додайте столову ложку цукру і 5 ложок холодної води. До пляшки № 3 додайте ложку цукру, 5 ложок теплої води. 3) Натягніть на отвори пляшок повітряні кульки і добре зав'яжіть. 4) Пляшку № 3 поставте в миску з теплою водою. 5) Спостерігайте, що відбуватиметься.

Дослід 2.

1) Приготуйте пластикову ложку, шість одноразових блюдець, пакети на блискавці, скибку лимона, шматочки твердого сиру, помідора, хліба, печива, столову ложку йогурту, воду. 2) Викладіть усі продукти на окремі блюдця. 3) Помістіть кожне блюдце в окремий пакет, побризкайте водою. Замкніть блискавки. 4) Помістіть пакети в тепле місце. 5) Щодня оглядайте пакети. Фіксуйте результати спостережень.

Увага: не торкайтесь їжі!

Страва «Гриби на галявині»



Для роботи потрібні:

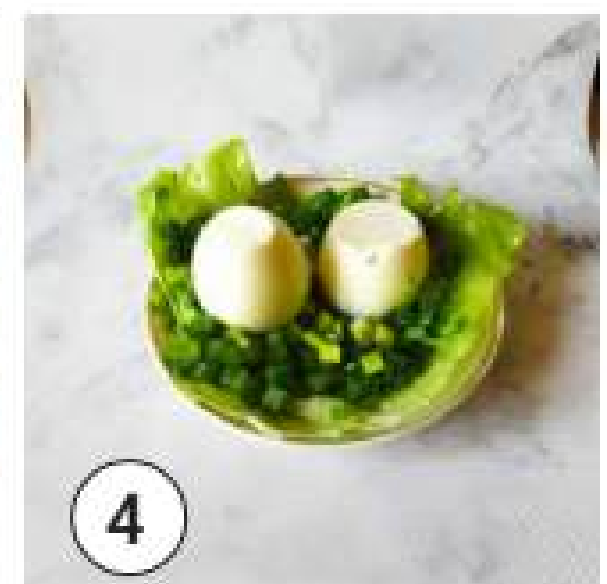
блюдне, два варені яйця, помідор, листок салату (пекінської капусти), зелена цибуля (петрушка або кріп).



Попросіть дорослих допомогти підготуватися до уроку. Зваріть яйця круто, помийте зелень і помідори. Запросіть на урок батьків, щоб вони допомогли нарізати овочі.

Порядок роботи

1. Вимийте руки з милом. Яйця очистіть від шкаралупи. Цибулю наріжте.
2. Покладіть листок салату на блюдне.
3. Обріжте зверху і знизу яйця, як на фото 2. Поставте їх на листок салату.
4. Посипте навколо яєць нарізану цибулю.
5. Відріжте від помідора верхівку та бік. Покладіть на яйця.



- Спробуйте вдома приготувати таку саму страву, як на фото. На кого це схоже?
- Дізнайтеся, які є способи приготування яєць.

Великий колообіг

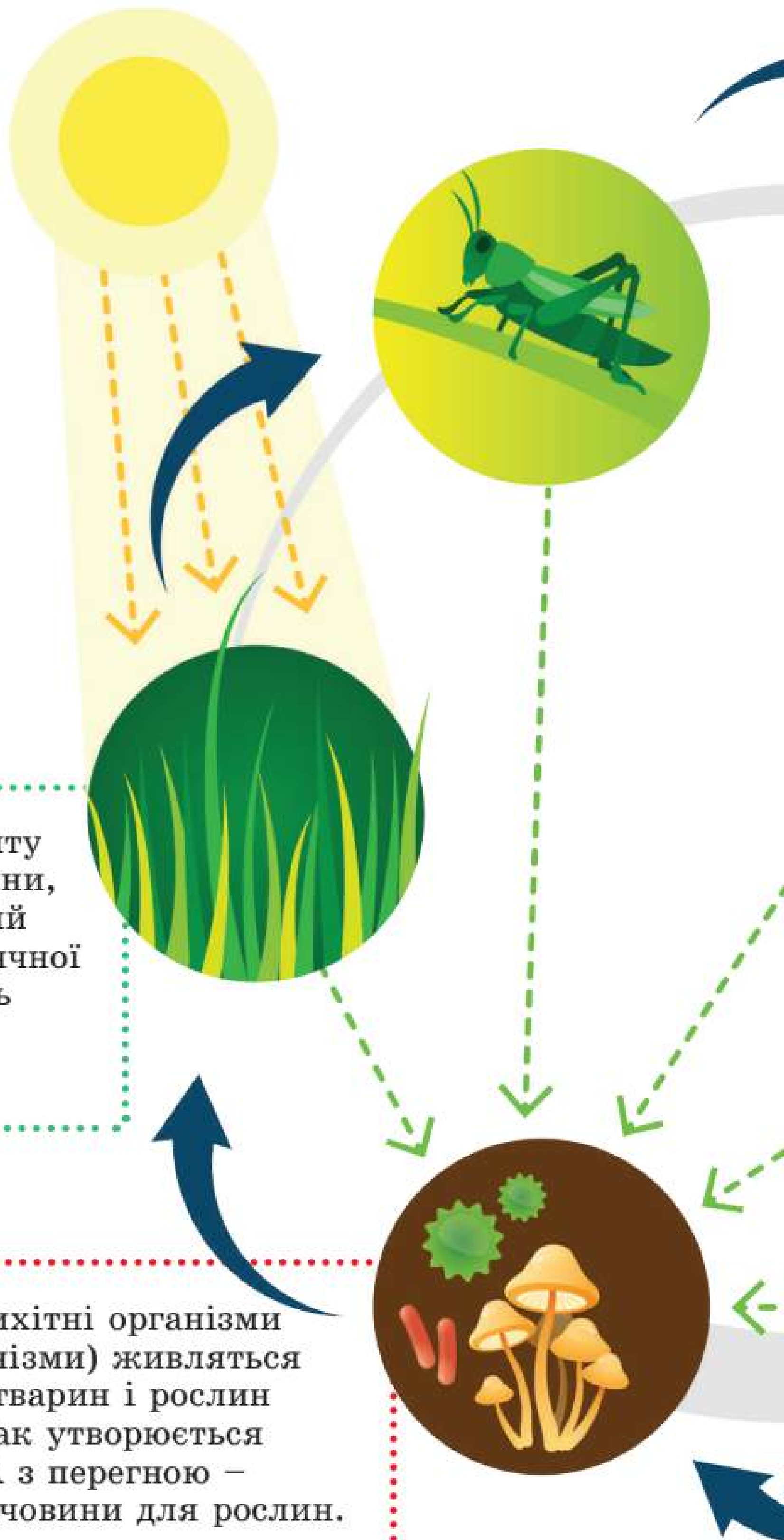
1. Пригадайте, що таке життєвий цикл – як розвиваються рослини і тварини різних груп, що таке колообіг води в природі. Розкажіть про це.

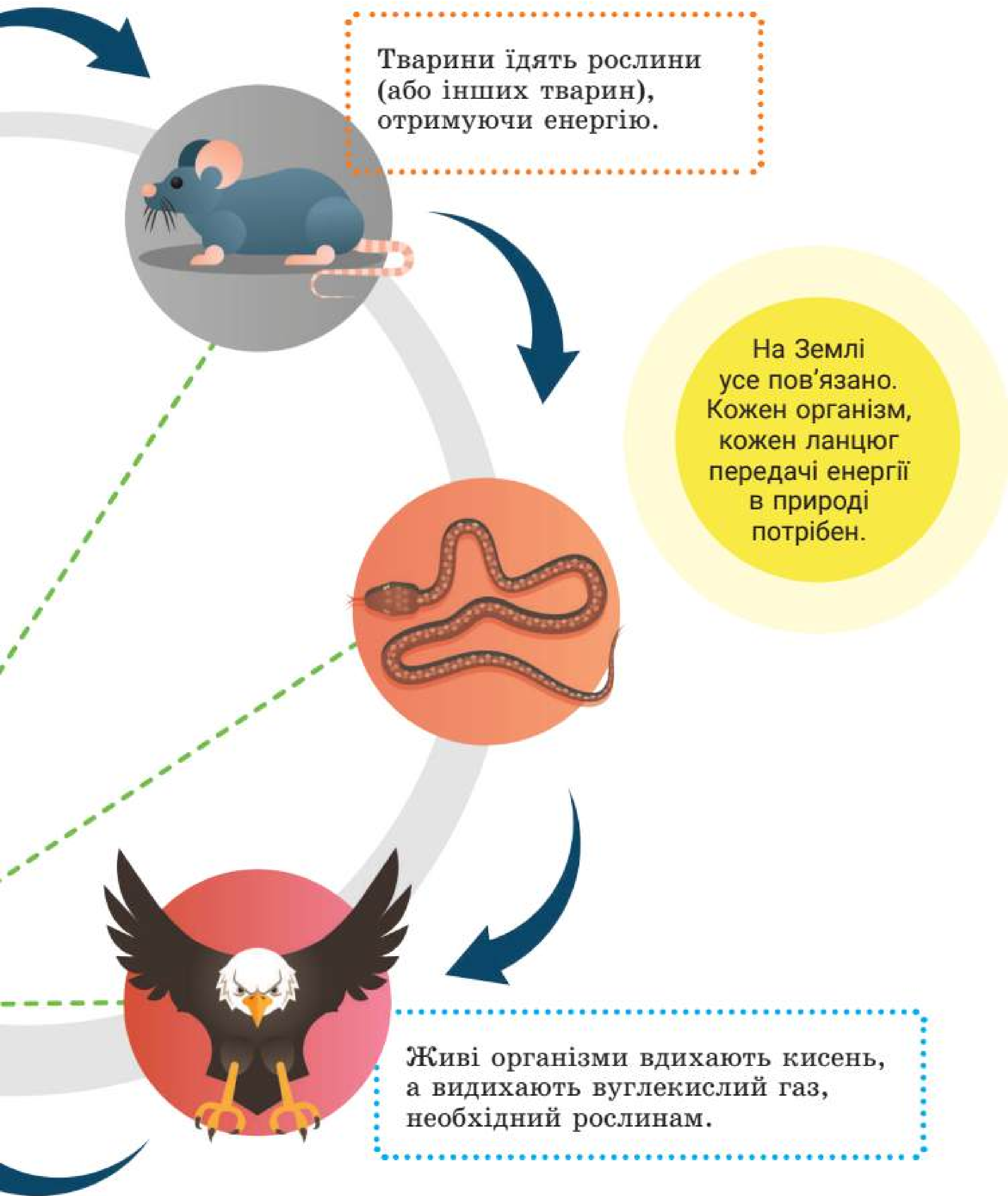
2. Розкажіть про колообіг життя за допомогою наведеної схеми.

3. Чи можна знищувати шкідливих для людини комах, отруйні рослини і гриби?

Рослини беруть із ґрунту воду й поживні речовини, з повітря – вуглекислий газ. За допомогою сонячної енергії вони утворюють поживні речовини і виділяють кисень.

Гриби і крихітні організми (мікроорганізми) живляться рештками тварин і рослин у ґрунті. Так утворюється перегній. А з перегною – поживні речовини для рослин.





Перевіряємо, що вміємо і знаємо

1. Прочитайте визначення. Про що йдеться?

- Процес, під час якого рослини поглинають сонячне світло і утворюють поживні речовини. При цьому вони вбирають вуглекислий газ і виділяють кисень.
- Рослини, які не мають кореня, стебла і листків.
- Зображення, за яким упізнають компанії.

2. Поясніть значення термінів **культурні рослини, хвойні рослини.**

3. На фото – квіти кукурудзи та квіти бузку. Які з них запилюються вітром, а які – комахами? Обґрунтуйте свою думку.



4. Яка найважливіша функція квітки?

- приваблювати комах;
- утворювати пилок;
- утворювати насіння і плід;
- прикрашати рослину.

5. Знайдіть зайве. Доповніть кожен ряд ще одним прикладом.

Хвойні рослини: модрина, мох, тис, сосна.

Квіткові рослини: папороть, яблуня, нарцис, шипшина.

Культурні рослини: пшениця, кульбаба, огірок, малина.

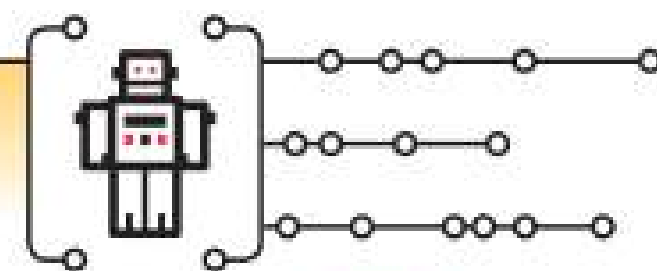
Хлібні злаки: пшениця, овес, ячмінь, квасоля.

6. Назвіть частини гриба. Скільки грибів зображено?

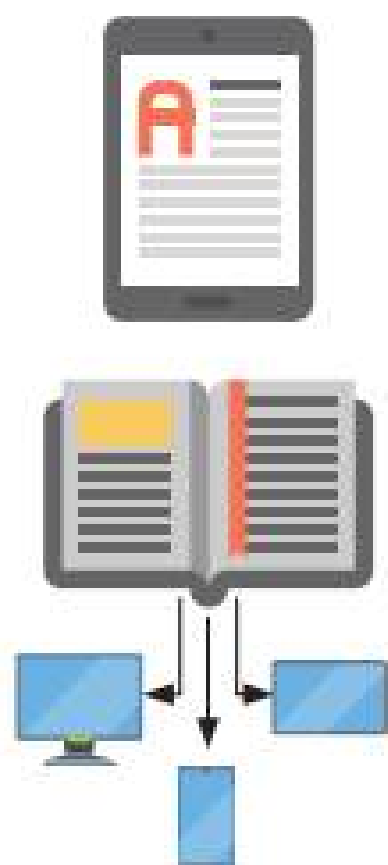
7. Порівняйте: де беруть поживні речовини тварини, рослини і гриби.



Віртуальні бібліотеки, словники, енциклопедії, довідники



Електронні бібліотеки містяться на спеціальних сайтах в інтернеті. Читати книгу в такій бібліотеці можна онлайн або завантажити на цифровий пристрій (смартфон, планшет, комп'ютер). Також є спеціальні планшети для читання – електронні книги.



Завантажену книгу з інтернету можна відкрити в текстовому редакторі. Для зручності читання (як і в паперових книгах) встановлюють закладки (Вставлення → Закладка → Ім'я → Додати). Перехід до закладки виконують так: Основне → Пошук → Перейти → Ім'я закладки → Перейти.

Так само створюють закладку для книг у форматі pdf: виділити частину тексту → натиснути праву клавішу миші → bookmark → вказати ім'я закладки.

Якщо книгу читають онлайн, то закладку створюють у браузері.



1. Напишіть у браузері **Національна бібліотека України для дітей**. Перейдіть за посиланням **Електронні ресурси**, потім **Почитайко**. У рядку пошуку на сайті введіть слово **капелюх**. Знайдіть вірш «Капелюх» Дмитра Павличка, прочитайте або прослухайте його. Скільки разів трапляється у вірші слово **гриб**? Чи реальна історія описана? Висловіть припущення про мету автора.

2. Знайдіть в Інтернеті Академічний тлумачний словник. У рядку пошуку введіть слово **енциклопедія**. Прочитайте і поясніть значення слова. Скориставшись підказкою у словнику, поясніть значення словосполучення **ходяча енциклопедія**.

3. У рядку пошуку введіть **Гриби Червоної книги**. Знайдіть статтю з такою назвою у Вікіпедії. Перегляньте каталог грибів, перейдіть за посиланнями, розгляньте фото, збережіть декілька фото для інших уроків.

Пошук у Вікіпедії



VII. ТІЛА, РЕЧОВИНИ ТА ЕНЕРГІЯ

Тверді тіла, рідини і гази

Як ми розрізняємо тверді тіла, рідини і гази? Чому вода рідка, а лід твердий? Як утворюються бульбашки? Як змінюються речовини, коли вони охолоджуються або нагріваються?

Як ми розрізняємо тверді тіла, рідини і гази

Нас оточує безліч тіл. Вони мають різний розмір, колір, форму, масу, смак, запах, різні на дотик, займають різний простір. Куш, телефон, зірка, крапля молока, бульбашка газу в напої, метелик – усе це тіла. І кожен із нас теж є тілом. Будь-яке тіло з чогось складається.

Речовина – це те, з чого складається тіло.

Тіло може складатися з різних речовин (як-от стіл – з деревини і металу).

Різні тіла можуть складатися з тої самої речовини (ложка, ключ, цвях – з металу).

З різних речовин можна виготовити однакові предмети (ванна – з чавуну, сталі, акрилу).

СЛОВА ТИЖНЯ

речовина
тверде тіло
рідина
газ
нагрівання
охолодження
плавлення
кипіння
замерзання
випаровування

Речовина може бути у твердому, рідкому і газоподібному стані.

1. Поясніть, з яких речовин складається олівець. Які вироби виготовляють із пластику? З яких речовин можна виготовити стілець?

2. Пригадайте, які тіла в твердому, рідкому і газоподібному стані ви бачили сьогодні (удома, дорогою до школи, у класі).

3. Як ви вирішуєте, що є твердим тілом, що рідиною, а що газом?



4. Об'єднайтеся в групи «Тверде тіло», «Рідина», «Газ». Підготуйте презентацію про один зі станів речовини. Супроводжуйте презентацію прикладами, схемами, малюнками, демонстраціями тощо.

Питання для дослідження

1. Чи має вагу?
2. Чи займає постійний простір?
3. Чи зберігає форму?
4. Чи стискається?
5. Чи можна розірвати, розтягнути чи скрутити?
6. Чи тече?
7. Чи розпилюється?



5. Прочитайте. Перевірте свої припущення.

Тверді тіла:

- мають вагу;
- зберігають свою форму, якщо до них не прикладена сила;
- їх можна розрізати чи розірвати, розтягнути чи скрутити;
- тіла завжди займають певний простір;
- не розпилюються і не течуть;
- не обов'язково тверді. Вони можуть бути м'якими і пружними, як-от гумка, шматок пластиліну, мочалка.



Рідини:

- мають вагу;
- набувають форми посудини, у якій вони містяться;
- можуть змінювати форму;
- не змінюють свого об'єму (місця, яке займають);
- течуть, їх можна наливати.

Речовини в газоподібному стані:

- мають вагу;
- повністю заповнюють посудину або приміщення, в якому вони містяться;
- можуть стискатися;
- не зберігають своєї форми;
- можуть розпилюватися.



Чому вода рідка, а лід твердий



1. Пригадайте властивості твердих тіл, рідин і газів.

Якби ми мали потужний мікроскоп, то могли б детальніше роздивитися тверді речовини, рідини і гази. Ми б побачили, що вони складаються із **крихітних частинок**. І ці частинки по-різному розташовані.



ТВЕРДЕ ТІЛО



РІДИНА



ГАЗ

Частинки розміщені близько одна до одної. Вони слабо коливаються.

Частинки міцно тримаються одна одної, але можуть недалеко переміщатися.

Частинки знаходяться далеко одна від одної. Можуть швидко рухатися в будь-якому напрямку.

2. Подивіться на моделі розміщення частинок у твердому тілі, рідині і газі. Обговоріть:

- Чому важко змінити форму камінця?
- Що станеться з формою води, яку перелили з пляшки в банку? Чому?
- Що станеться з надutoю повітряною кулькою, якщо її проколоти? Чому?



3. Об'єднайтеся в команди по 5–6 осіб. Кожна особа – це маленька частинка речовини. Коли вчитель (чи учень) говорить «тверде тіло», члени команди міцно беруться попід руки і стоять нерухомо. Почувши слово «рідина», починайте рухатися, тримаючись за руки. Якщо ж учитель сказав «газ», роз'єднайте руки і вільно пересувайтеся.

Як утворюються бульбашки

1. Розгляньте пляшку з газованим напоєм. Назвіть тіла і речовини, які ви бачите. Перемалюйте схему в зошит, доповніть її.

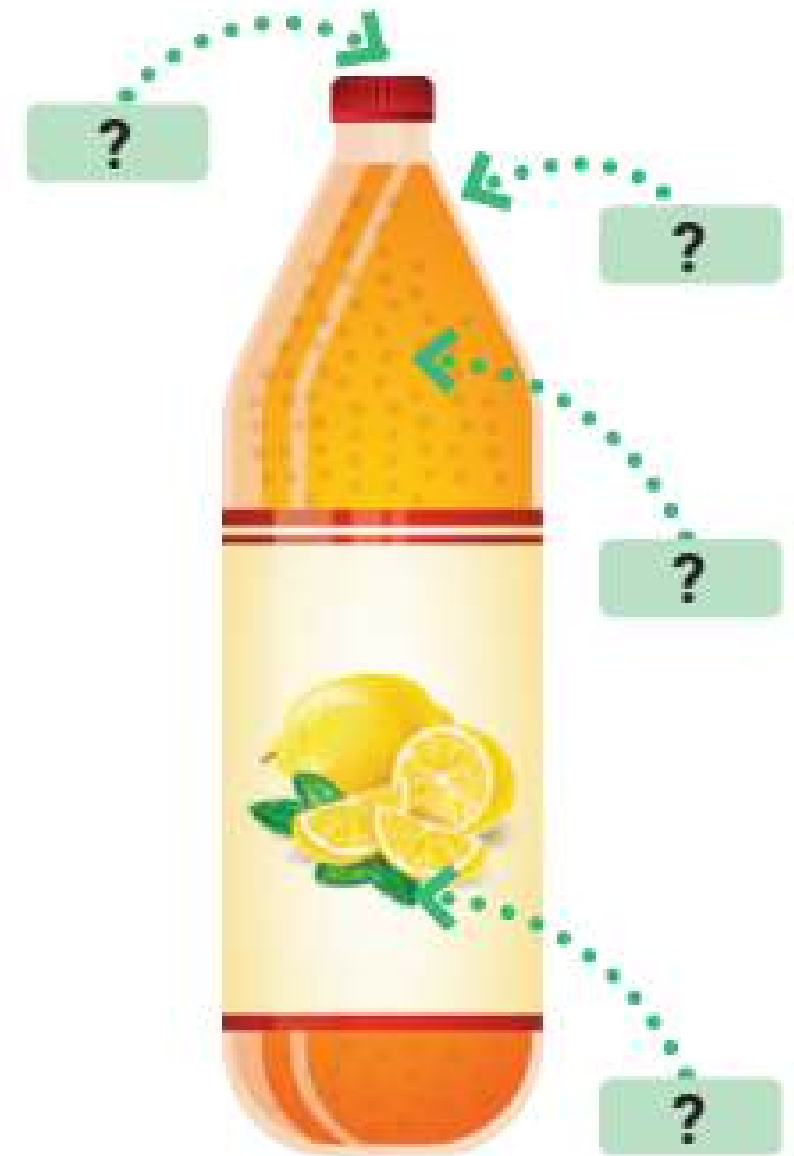
2. Запишіть відповіді на запитання:

Що буде, якщо відкрити кришку?
Що ви відчуваєте, коли п'єте газовану воду?

Бульбашки в газованих напоях складаються з **вуглекислого газу**. Це безбарвний газ без запаху. Вуглекислий газ входить до складу атмосфери Землі.

Газовані напої виготовляють, додаючи вуглекислий газ у рідину під величезним тиском. Бульбашки утворюються, коли газ потрапляє в рідину.

Вуглекислий газ розчиняється в рідині і міститься над рідиною в пляшці. Коли відкручують кришку, газ швидко з шипінням виходить.



3. Обговоріть, як і чому утворюються мильні бульбашки.

1. Принесіть пристрій для видування мильних бульбашок. Отримайте мильну бульбашку двома способами: дмухаючи та переміщаючи пристрій.

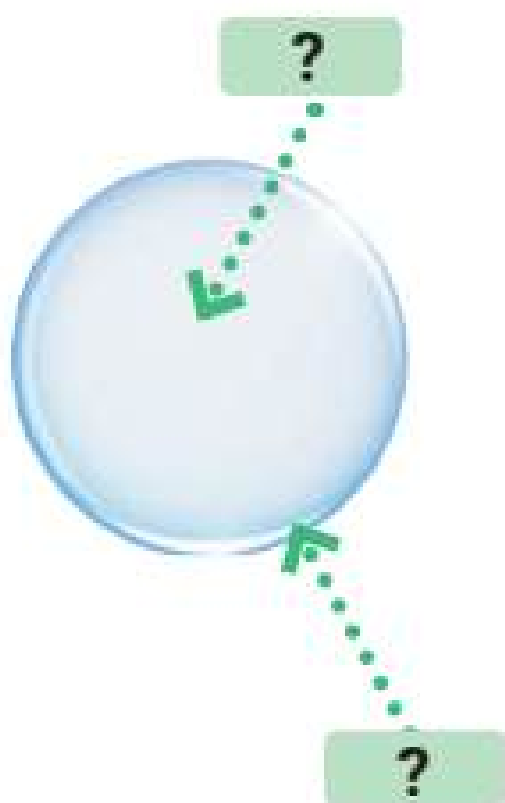
2. Що треба зробити, щоб отримати бульбашку більшого/меншого розміру?

3. Спробуйте з'єднати кілька бульбашок. Що ви спостерігаєте?

4. З чого складається оболонка бульбашки? Що всередині?

5. Запишіть у зошит результати своїх спостережень і міркувань.

6. Намалюйте і доповніть схему. Зобразіть частинки всередині бульбашки.



Як змінюються речовини, коли вони охолоджуються чи нагріваються



1. Обговоріть, що трапиться із шоколадкою, яку залишили на сонці на підвіконні. Що трапиться з водою в морозильній камері? Чому запотіває дзеркало у ванній кімнаті?

Більшість речовин переважно перебувають у якомусь одному стані. Щоб змінити їхній стан, потрібні дуже високі або дуже низькі температури. Залізо, наприклад, плавиться за температури понад півтори тисячі градусів Цельсія. А льоду для перетворення на воду достатньо 0°C .

2. Розгляньте схему. Поясніть, що потрібно, щоб вода перейшла з одного стану в інший.



Коли лід нагрівається, частинки починають рухатися швидше, штовхати одна одну. Лід перетворюється на воду в рідкому стані.

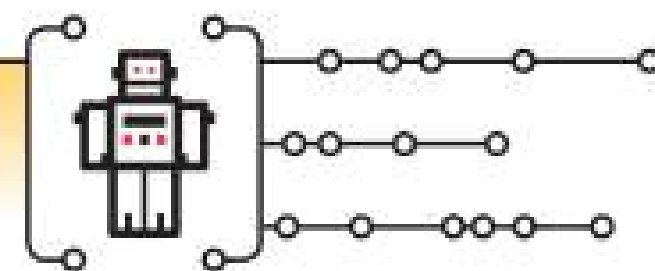
Якщо воду нагрівати далі, частинки рухаються ще швидше, відштовхуються одна від одної ще далі: вода перетворюється на невидиму водяну пару.

Коли водяна пара охолоджується, частинки починають рухатися повільніше. Зустрівши одна одну, вони притягуються і утворюють крапельки рідини.



3. Спираючись на прочитане, дайте відповідь на одне із запитань: Звідки береться крига на поверхні озера взимку? Куди щезає вода, коли ви сушите волосся феном? Чому запотіває дзеркало у ванній кімнаті? Ваша відповідь може включати малюнки, схеми.

Пошуки в інтернеті і не тільки. Цікаві пошуки



Шукати інформацію в інтернеті можна різними способами: за адресою сайту (наприклад, <http://kazkar.info>), за ключовими словами, використовуючи QR-коди.

Якщо адреса сайту не відома, то інформацію шукають у пошукових системах. Для цього вводять у рядок пошуку ключове слово або фразу. Вислів, який треба знайти в незмінному вигляді, беруть у лапки.

Уподобані зображення можна укласти в колекції, натиснувши . У пункті **Налаштування** варто увімкнути **Безпечний пошук**, який фільтруватиме сайти, небезпечні для дітей.

QR-код – графічне зображення, у якому закодована адреса сайту



1. Введіть у рядку пошуку $2 \times 3 + 15 =$, натисніть клавішу **Enter**.
Перевірте результат.

2. Знайдіть в інтернеті легенду про Карпати. Порівняйте способи пошуку:

1) За назвою сайту. Введіть у браузері адресу сайту <http://kazkar.info>. Виберіть послідовно посилання «Легенди України»; «Про гори, скелі, кургани»; «Карпати»; «Як виникли Карпати».

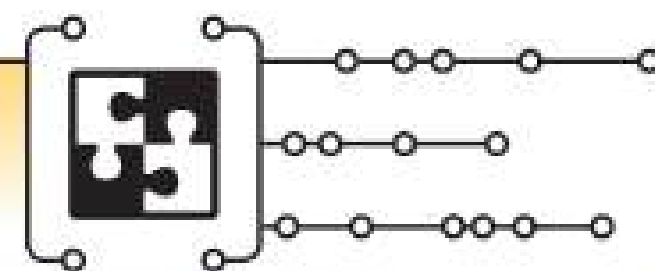
2) За QR-кодом. Встановіть додаток для читання QR-кодів на смартфон чи планшет. Наведіть камеру на зображення коду в підручнику, перейдіть за посиланням.

3) За ключовими словами. Відкрийте ще одну вкладку у браузері. Введіть слова для пошуку «як виникли Карпати».



3. Прочитайте легенду «Як виникли Карпати» та запропонуйте інші ключові слова, які можна використати для пошуку.

Досліджуємо властивості речовин



Для роботи потрібні: соломинки для напоїв, 2 прозорі пластикові пляшки з широким горлечком ємністю пів літра, ножиці, вода, пластикова картка, підставка або пластикова тарілка..

Наріжте соломинки для напоїв на шматочки завдовжки 0,5 см.

1. Приготуйте дві пластикові пляшки: помийте, зніміть етикетки. Поставте на підставку або пластикову тарілку.
2. В одну пляшку налейте води. У другу – налейте води до половини і насипте нарізані соломинки.
3. Пляшку з водою накрийте пластиковою карткою. Притисніть картку так, щоб вода не виливалася. Переверніть та поставте на пляшку із соломинками, як на фото 3.
4. Однією рукою притримуйте пляшки так, щоб вони не падали. Горлечко однієї пляшки має бути точно над іншим. Другою рукою обережно заберіть пластикову картку. Спостерігайте!



- Чому шматочки пластику не тонуть?
А чому вони піднімаються у верхню пляшку?

Оболонки Землі

Які оболонки має Земля?

Повітряна оболонка Землі – атмосфера.

Досліджуємо ґрунт.

Водна оболонка Землі – гідросфера.

Які оболонки має Земля

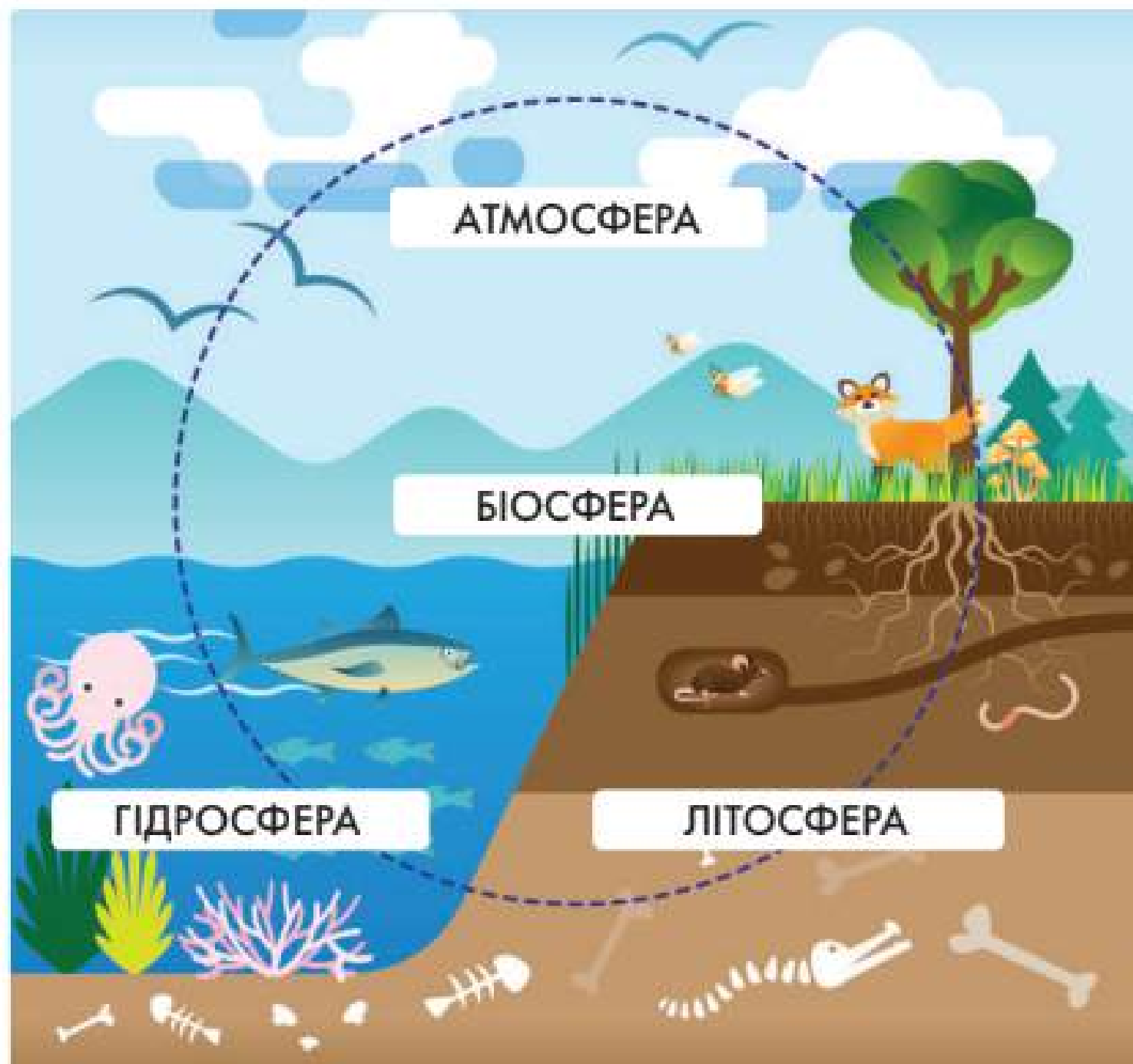
СЛОВА ТИЖНЯ

атмосфера

гідросфера

літосфера

ґрунт



1. Пригадайте, що потрібно живим організмам для існування.

2. Назвіть живі організми, які мешкають у кожній з оболонок.

3. Об'єднайтеся в 4 групи. Кожна група має вибрати одну сферу і презентувати її.

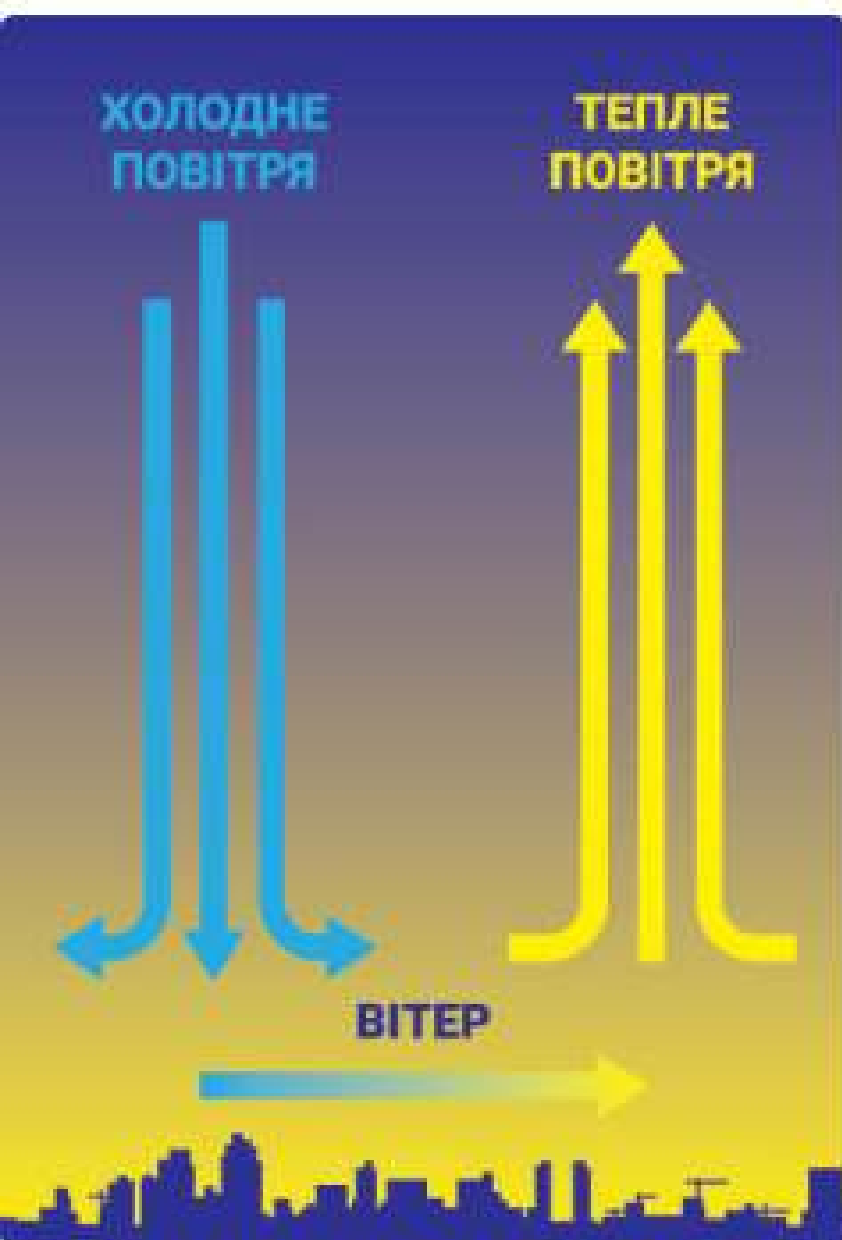
Атмосфера – це повітряна оболонка Землі. Вона містить кисень, необхідний для життя всіх живих організмів. Атмосфера захищає Землю від перегрівання і переохолодження.

Літосфера – це кам'яна оболонка Землі. Вона складається з гірських порід. Ґрунт є поверхневим шаром літосфери.

Гідросфера – водна оболонка Землі, її утворюють моря й океани, річки, озера та підземні води. Земля – єдина планета з рідкою водою, на інших планетах вона існує лише у вигляді пари або криги.

Там, де перетинаються три оболонки Землі, існує життя. Оболонку Землі, заселену живими організмами, називають біосферою.

Повітряна оболонка Землі – атмосфера



1. Поясніть, хто і що на Землі потребує повітря.

2. Які з наведених тверджень про повітря є істинними? Наведіть ще кілька істинних тверджень про повітря.

Це газ; це суміш газів; містить кисень і вуглекислий газ; не містить водяної пари; перебуває в рідкому стані; білого кольору; зберігає форму; стискається.

3. Прочитайте. Під час читання складайте схему «Роль атмосфери».

Завдяки атмосфері існує життя на Землі. Повітряна оболонка захищає нашу планету від шкідливого випромінювання Сонця, метеорів. Вона **регулює температуру** на планеті в різні пори року, не дає їй сильно нагрітися вдень і сильно охолодитися вночі.

Тепле повітря легше за холодне, тому піднімається вгору. Його місце займає холодне, важче, повітря. Так **утворюється вітер** і формується погода. Тільки завдяки атмосфері можливий **колообіг води** в природі, випадіння опадів і утворення хмар.

На планетах, де немає атмосфери, панує цілковита тиша. Завдяки повітрю можливе **поширення звуків**.



3. Обговоріть запитання. Відповіді виберіть із довідки.

1) Ви дмухаєте через соломинку в склянку з водою. Бульбашки піднімаються вгору. Чому?

2) У вікнах влаштовують подвійні рами. Між рамами завжди залишають проміжок для повітря. Чому?

3) Щоб повітряна куля піднялася вгору, її наповнювали гарячим повітрям. Чому?

Довідка. Повітря розчиняється у воді. Повітря легше за воду. Повітря важче за воду. Повітря випаровується. Повітря зігріває. Повітря не пропускає тепло назовні, а ззовні не дає проникнути холоду. Тепле повітря легше за холодне. Тепле повітря важче за холодне.

Досліджуємо ґрунт

1. Які з наведених тверджень про ґрунт є істинними? Наведіть ще кілька істинних тверджень про ґрунт.



- Родючий шар Землі; ● місце існування багатьох тварин;
- внутрішній шар літосфери; ● утворюється в океані;
- містить поживні речовини для рослин; ● речовина чорного або сірого кольору.

2. Читайте і виконуйте дослідження. Зробіть висновок про склад ґрунту.

Що потрібно: кілька жмень ґрунту (для вазонів, з клумби, біля пісочниці тощо); лупа, сито, вода.

Ґрунти можуть бути різними. Це залежить від:

- типу гірських порід, з яких вони утворилися під впливом тепла і холоду, води, вітру;
- рослин, тварин чи інших організмів, які живуть у них або поблизу них.

А. Подивіться на ґрунт через лупу, просійте через сито. Поясніть, що ви бачите. Якого кольору ґрунт?

У чорному або темно-коричневому ґрунті добре ростуть рослини. Він багатий на **перегній** – розкладені тваринні і рослинні рештки.

У коричневому або жовтому ґрунті мало поживних речовин. Щоб зробити його більш родючим, ґрунт удобрюють.

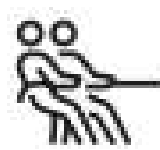
Б. Розітріть ґрунт між пальцями над аркушем паперу. Чи сильно ви забруднили руки? Ґрунт сиплется, кришиться чи падає грудочками? Про що це свідчить?

В. Витягніть із ґрунту камінці, палички, листя. Додайте трохи води. Зробіть із ґрунту кульку. Що ви відчуваєте пальцями? Чи є там пісок? Чи ґрунт пластичний, липкий (містить глину)? Спробуйте зробити з кульки «ковбаску».

Якщо ви не можете зробити кульки, то в ґрунті багато піску. Якщо можна зробити довгу «ковбаску», то в ґрунті є глина.

Г. Посійте насіння, наприклад шпинату, у трьох посудинах з різними видами ґрунту. Поставте на підвіконня і періодично поливайте. Спостерігайте, де насіння проросте найшвидше. Поясніть чому.

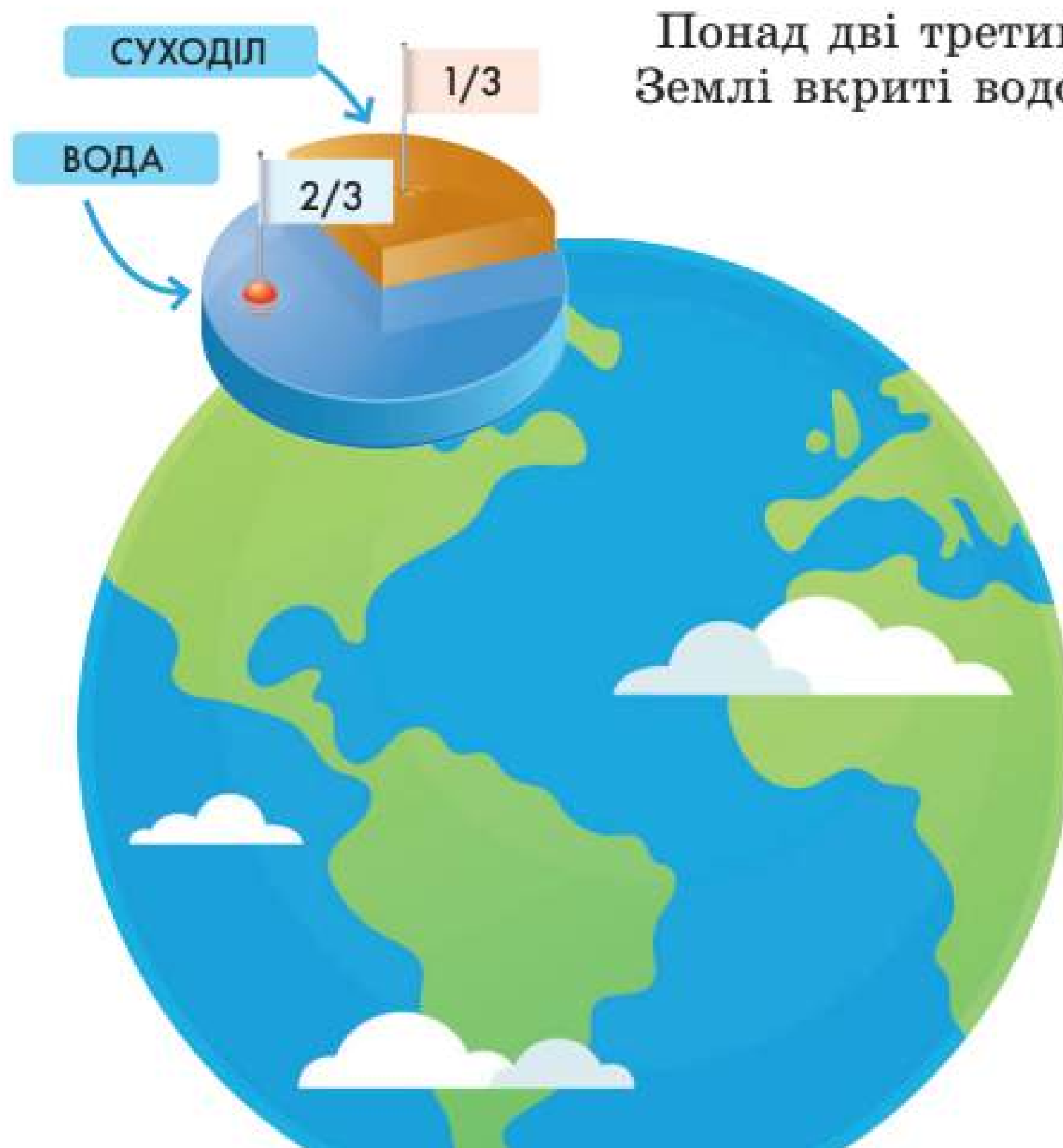
Водна оболонка Землі – гідросфера



1. Складіть по два істинні й хибні твердження про воду. Запропонуйте класу визначити істинні твердження.
2. Чому океани і моря не висихають, а річки – не витікають? Дайте відповідь, використовуючи знання про три стани води і колообіг води в природі.
3. За допомогою схеми розкажіть, з чого складається гідросфера.



4. Розгляньте інфографіку. Що вона допомагає уявити? Які запитання у вас виникли?



Понад дві третини Землі вкриті водою.

5. Перевірте, як вода взаємодіє з різними речовинами (розчиняє чи ні). Перед виконанням дослідів висловлюйте припущення.

Що потрібно: 4 склянки з водою; по ложці кухонної солі, піску, глини або порошку крейди, кілька камінців, вода, паличка, фільтрувальний папір або тканина.

- Що буде, якщо кожен з підготовлених речовин кинути в склянку і добре розмішати?
- Чи можна відділити ці речовини від води? Як? Виберіть варіанти з довідки і перевірте.

Довідка: відфільтрувати; заморозити; випарувати воду; відстояти; витягти руками.

6. Перевірте, як пропускають воду різні речовини.

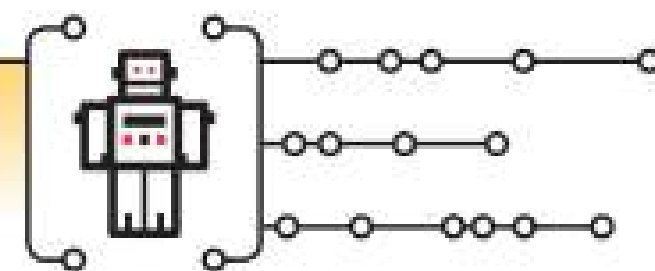
Що потрібно: три розрізані навпіл пластикові пляшки (попросіть це зробити дорослих), пісок, глина, гравій, вода, фільтрувальний папір або тканина, секундомір.

- Покладіть пісок, глину, гравій у пляшки, як на фото. Одночасно влийте в кожен пляшку по склянці води. Засічіть час одразу, як почнете наливати. За скільки часу вся вода пройде через речовини?

Коли дощова вода потрапляє у ґрунт, її поглинають рослини або вона просочується в глибші шари – перегній, пісок, гравій, глину. Деякі шари пропускають воду, а деякі ні. Утворюються підземні водойми. Також вода може підніматися на поверхню як джерело.



Я, ми та інші в інтернеті. Етика та авторське право



Вироби та ідеї, картини та фотографії, пісні та музика, вірші та інші літературні твори, навіть текст смс-повідомлень мають автора.

Якщо хтось видає чужий твір за власний, то він порушує авторське право. Це називається **плагіат**.

Авторське право захищене законом і має позначку © (копірайт).

Зображення, тексти та сайти в інтернеті теж мають автора. Якщо матеріали з інтернету використовують для навчання, то обов'язково вказують автора твору і джерело, з якого завантажено (адресу інтернет-сторінки). Власні роботи теж підписують і ставлять дату.

Не всі матеріали в інтернеті є надійними. Важливо перевірити, чи має стаття або зображення автора та дату публікації, чи не містить неправдивої інформації.



1. Підберіть синоніми до слова **плагіат**.

2. Хто є автором візерунків на склі у морозну ніч? Якщо людина змалювала цей візерунок або сфотографувала, що належить до її авторського права?

3. Визначте, що є порушенням. Як ви відреагуєте в кожному випадку? Поясніть своє ставлення:

а) Ви побачили напис на титулі книжки: «А. Сидоренко, автор казки "Колобок"»;

б) Петрик сфотографував друзів біля міської ялинки і виставив фото в інтернеті;

в) Вам кажуть: «Якщо ти мені друг, то дай списати».

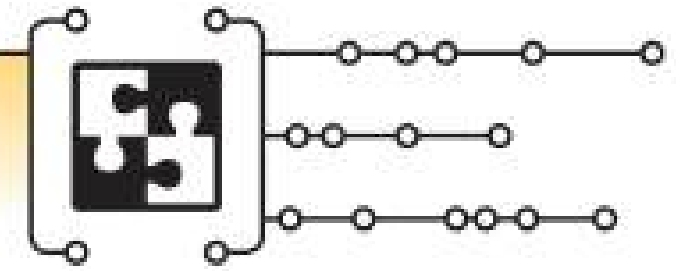


4. Введіть у браузері фразу «три стани води», виберіть **Пошук** зображень. У вкладці **Інструменти** встановіть час → за минулий рік.



5. Що спільного та відмінного між поняттями «плітки» та «фейки»?

Світове дерево



Світове дерево (Дерево життя) у міфах багатьох народів є центром світу, символом єдності трьох світів: *вершина* – небесне царство (світ богів), місце, де селяться птахи та бджоли; *стовбур* – земля (світ людей і тварин); *коріння* – підземне царство (світ підземних божеств і померлих предків), де є змії, риби, водоплавні птахи.

Українці зображали світове дерево в орнаментах на рушниках, килимах, у витинанках, писанках та ін.



Для роботи потрібні: прямокутний лист пакувального паперу, ножиці, степлер, зелений пластилін, сизаль, шматок полістиролу.

- 1.** Складіть прямокутний лист пакувального паперу впоперек два-три рази. Надріжте, як на фото 1.
- 2.** Зімніть і скрутіть папір. Із розрізаних смужок сформуйте гілки дерева, з цілої частини паперу – стовбур.
- 3.** Прикріпіть стовбур до основи степлером.
- 4.** Розташуйте сизаль на гілках – це буде листя. Обліпіть пластиліном основу – це трава.



● Дізнайтеся, з чого виготовляють сизаль. Запропонуйте, чим його можна замінити в роботі.

Для основи можна вирізати дно контейнера з полістиролу для харчових продуктів.

Як влаштована Земля

Що всередині Землі? Чому бувають землетруси і виверження вулканів? Як люди використовують багатства земних надр? Як кожна оселя взаємодіє з довкіллям?

СЛОВА ТИЖНЯ

ядро
мантія
земна кора
землетрус
вулкан
колообіг речовин
довкілля

Що всередині Землі

1. Розкажіть за схемою про внутрішню будову Землі. Почніть так: «Земля складається із ядра та трьох оболонок...»

1 ВНУТРІШНЄ ЯДРО

- ▶ центр Землі – тверда розпечена куля із заліза й нікелю
- ▶ діаметр кулі близько 1 тис. 300 км (це довжина України із заходу на схід: від м. Чоп (Закарпатська обл.) до с. Рання Зоря (Луганська обл.)



2 ЗОВНІШНЄ ЯДРО

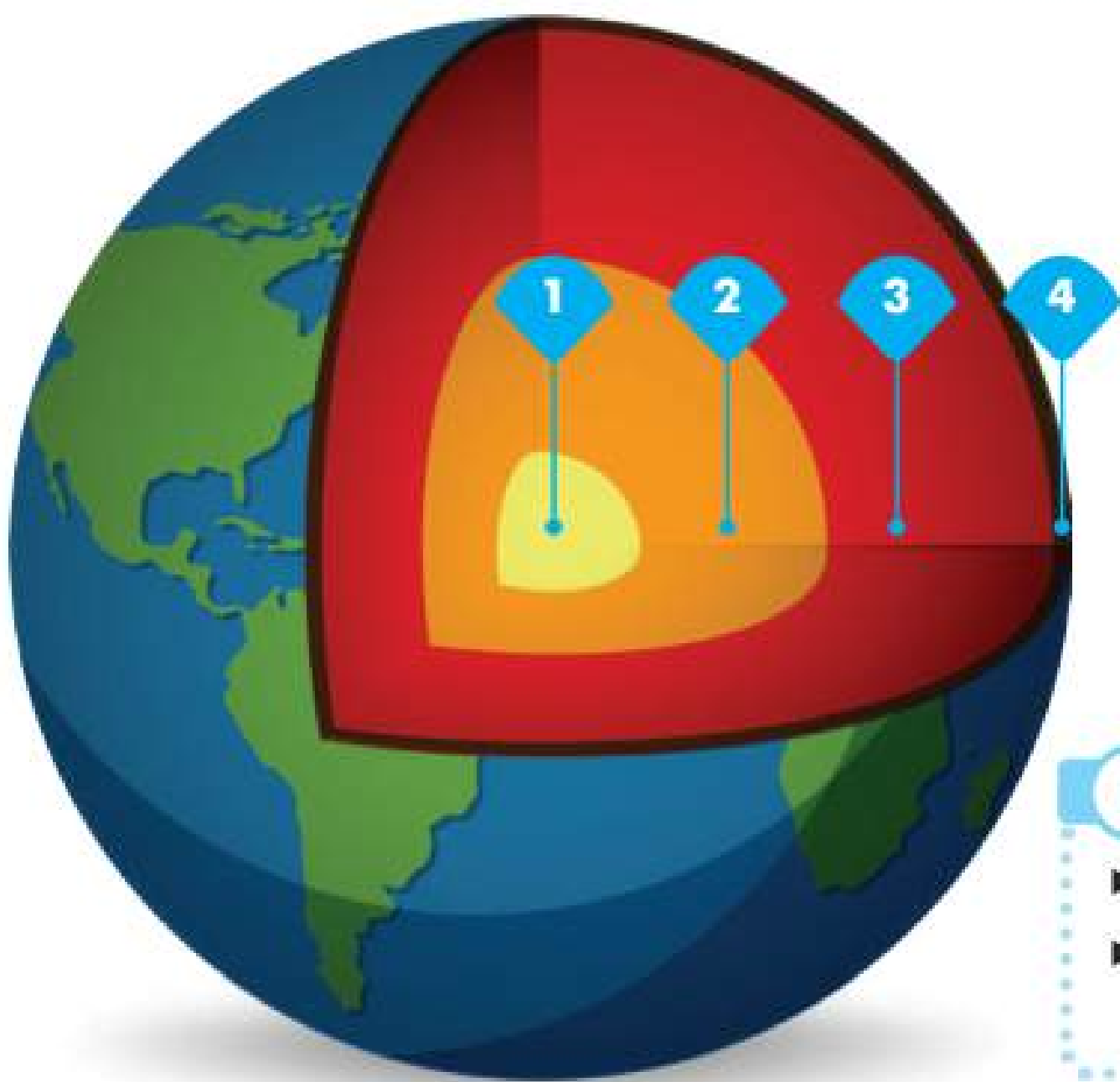
- ▶ розплавлені залізо й нікель
- ▶ товщина близько 2 тис. км

3 МАНТІЯ

- ▶ товстий шар твердих і частково розплавлених гірських порід
- ▶ товщина близько 3 тис. км

4 ЗЕМНА КОРА

- ▶ тверда
- ▶ товща під суходолом і тонша під океаном



2. Яка з оболонок найширша? Яка найвужча? Яка тверда? Яка рідка?

3. Виготовте модель Землі з пластиліну (див. с. 68). Розріжте її навпіл або виріжте четвертину. Зробіть із зубочисток прапорці з назвами. Встроміть їх у відповідні частини моделі.

Чому бувають землетруси і виверження вулканів

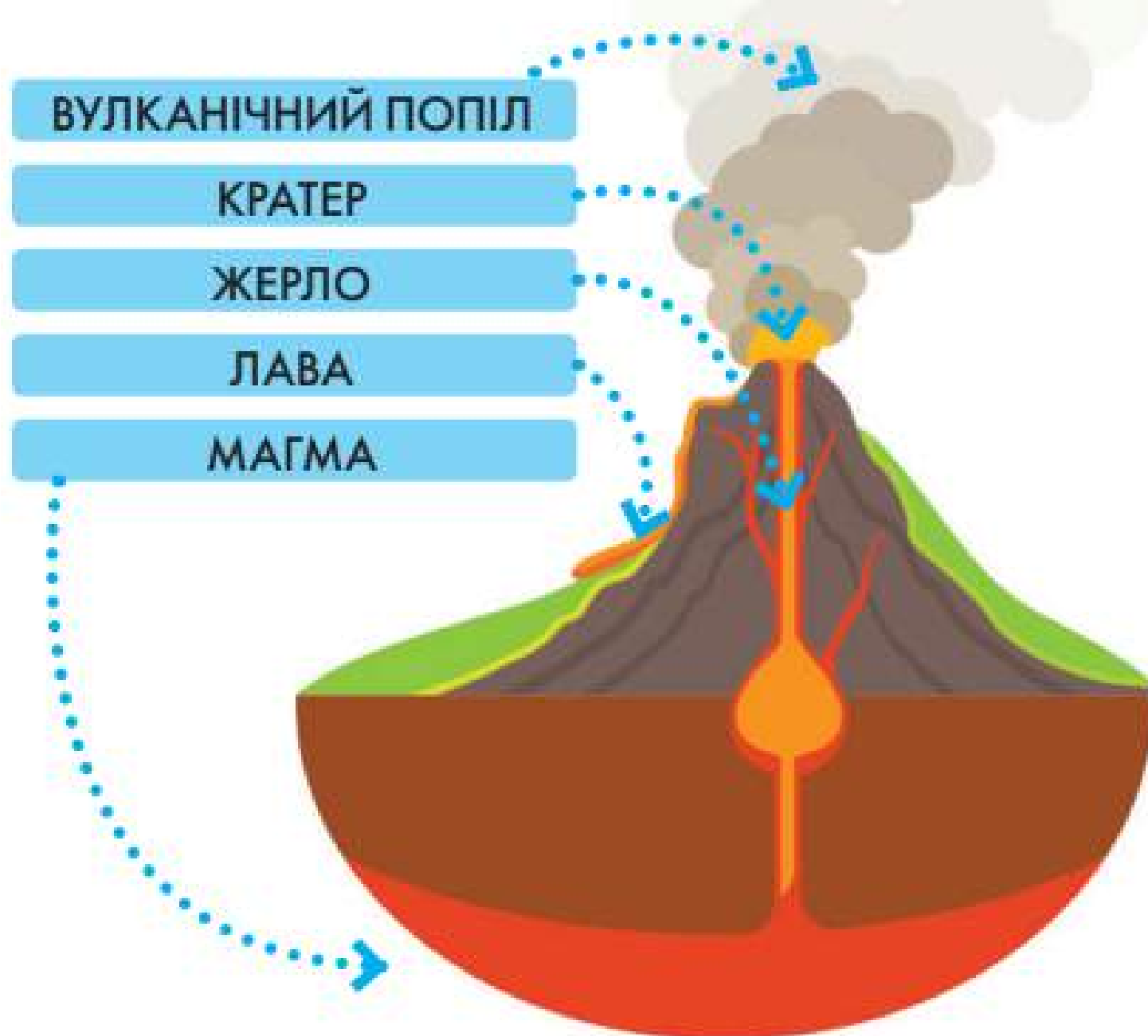
1. Прочитайте. Зверніть увагу на виділені слова. Що об'єднує ці явища? Чому вони відбуваються?

Земна кора складається із плит. Вони повільно (кілька сантиметрів за рік) рухаються по мантиї. Ми цього руху не помічаємо. Гори, річки та ущелини утворилися завдяки руху земної кори.

Якщо плити раптово зміщуються чи тріскаються, стаються землетруси. Якщо плити опускаються, виникають затоплення.

Вулкани формуються над тріщинами земної кори. Крізь них на поверхню викидаються лава (розпечена речовина мантиї), гарячі гази, попіл. Під час **виверження вулкана** лава розтікається зі швидкістю 50 км/год, знищуючи все навколо, а потім застигає і твердне.

Якщо землетрус або виверження вулкана відбувається на дні океану, то утворюється **цунамі** – дуже потужна хвиля.



ПІТЕР ПАУЛЬ РУБЕНС.
ВУЛКАН КУЄ БЛИСКАВКИ
ЮПІТЕРУ

Назва «вулкан» походить від імені давньоримського **бога вогню Вулкана**. За міфами, його кузня була в горі Етна на острові Сицилія. Коли Вулкан кував зброю богам, Етна диміла і вивергала полум'я.

2. За малюнком розкажіть про виверження вулкана.

3. За інструкцією в електронному додатку зробіть модель вулкана, використовуючи пластилін, соду і оцет.



НАФТА



ЗАЛІЗНА
РУДА



КАМ'ЯНЕ
ВУГІЛЛЯ



ПРИРОДНИЙ
ГАЗ



ГЛИНА



ПІСОК

Як люди використовують багатства земних надр

1. Пригадайте, що ви знаєте про вугілля та кам'яну сіль, їх утворення, видобування та використання.

Багатства земних надр, які використовує людина, називають **корисними копалинами**. Корисні копалини перебувають у твердому, рідкому і газоподібному станах.

Корисні копалини утворювалися мільйони років. Вони не можуть відновитися швидко. Тому кам'яне вугілля, природний газ, нафта є джерелом енергії, яку називають **невідновлюваною**.

2. Упізнайте корисні копалини за їхніми характеристиками.

ОПИС	ВИКОРИСТАННЯ
Рідка, темна, непрозора, з різким запахом	Пальне для транспорту, тканини, ліки та ін.
Газ без кольору і запаху	Паливо та сировина для отримання пластмас, гуми та ін.
Чорного кольору, тверде, щільне, але крихке	Паливо, сировина для металургії, виробництва добрив, пластмас, фарб
Сипкий, жовтого або білого кольору	Будівництво, виготовлення скла
Чорного або бурого кольору, тверда, щільна. Притягує металеві предмети	Виплавляють залізо, яке використовують для виробництва машин, рейок, верстатів та ін.
Біла, червона, коричнева, жовта, сіра. Намокаючи, стає пластичною. Висихаючи, зберігає свою форму.	Цегла, черепиця, посуд

3. Якими корисними копалинами та речами, виготовленими з них, ми користуємося щодня?



4. Дізнайтеся, які корисні копалини добувають у вашій місцевості.

5. Як можна зменшити використання невідновлюваних джерел енергії?

Як кожна оселя взаємодіє із довкіллям

1. За допомогою схеми поясніть, що отримує кожна сім'я, кожне помешкання з довкілля. Що відбувається з відходами життєдіяльності людей?



Усі відходи життєдіяльності людини мають перетворюватися на те, що необхідне їй для життя. Якщо людина робить щось таке, що природа не в змозі відновити, то стаються екологічні катастрофи (давньогрецьке «екое» – середовище, оселя).

2. Розв'яжіть задачі. Із несправного крана крапає вода – 24 л за добу.

1) Скільки води марнується за місяць? 2) Скільком людям вистачило б цієї води, якщо людина має випивати за добу близько 2 л води?

3. Родина сортує сміття: харчові відходи, папір, пластик, скло – і викидає їх у різні контейнери. Сусід каже, що не має часу на такі дурниці, і складає своє сміття в один пакет. На чиєму ви боці? Чому?

4. Пригадайте «Правило трьох П»: використовуйте помірно, повторно, переробляйте. Як ви, ваша родина його дотримується?

Перевіряємо, що вміємо і знаємо

1. Прочитайте визначення. Про що йдеться?

- 1) Тверда розпечена куля із заліза й нікелю діаметром близько 1 тис. 300 км.
- 2) Повітряна оболонка Землі.

2. Поясніть значення слів **гідросфера, речовина**.

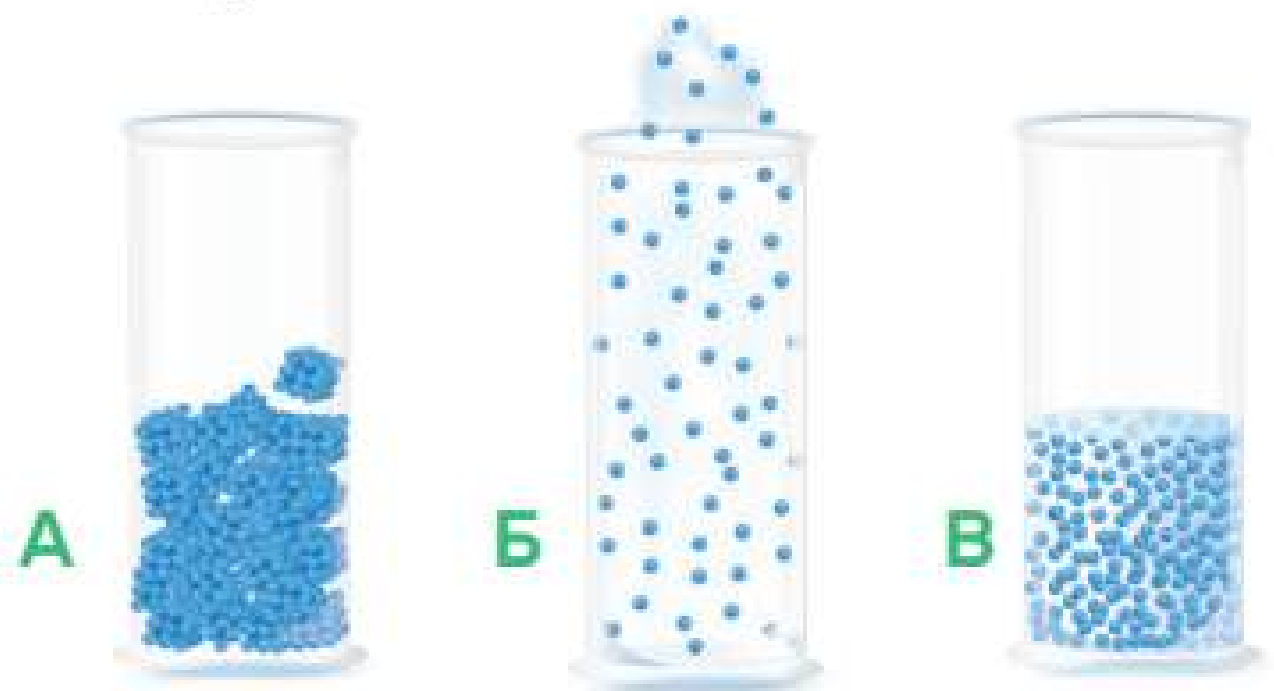
3. Які слова є назвами тіл, а які – речовин?

Відро, батон, бетон, залізо, пісок, цегла, глина, тарілка.

4. Доповніть пари за зразком: *ванна – чавун*.

Склянка – ... ; роса – ... ; ... – гума.

5. На якій схемі зображено будову газу? Чому газ можна стиснути, щоб займав менший простір, а тверде тіло – ні?



6. Закінчіть речення.

- 1) З ґрунту, який набрали біля дому, не вдалося зліпити кульку. Це означає, що...
- 2) Ґрунт, який принесли з лісу, був чорного кольору. Це означає, що...

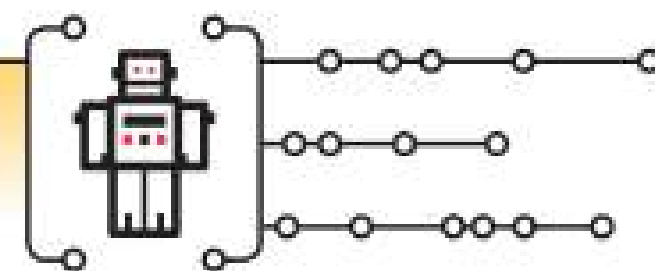
7. Виберіть правильну відповідь на запитання.

- 1) За якої температури вода перетворюється на лід?
0 °C; +10 °C; +100 °C
- 2) За якої температури вода кипить?
0 °C; +10 °C; +100 °C
- 3) За якої температури вода випаровується?
За будь-якої; 0 °C; +100 °C

8. Закінчіть визначення «Повітря – це...»:

кисень; суміш газів; кисень і вуглекислий газ;
вода в газоподібному стані.

Я – творець. Графіка та малювання



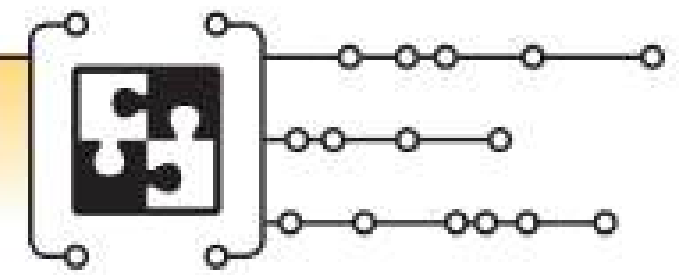
Для створення графічних зображень використовують програми **Графічні редактори**. Деякі з них встановлені на комп'ютері, але багато створено онлайн. Для їх використання необхідне підключення до інтернету.



Сучасні графічні редактори імітують реальні можливості створення мистецьких творів (олійними та акварельними фарбами, восковими олівцями, піском, балончиками з розпиленням тощо). Для всіх графічних редакторів є спільним наявність **палітри кольорів** та **інструментів для малювання**.



- 1.** Запустіть графічний редактор, встановлений на вашому пристрої (MS Paint, TuxPaint тощо). Відкрийте файл **Карта України** (див. електронний додаток). Використовуючи інструмент **Заливка**, розмалюйте кожну область іншим кольором, додайте текстові написи з назвами областей, які вам відомі. Збережіть файл на комп'ютері.
- 2.** Створіть картину, використовуючи середовище малювання піском Thisissand. Збережіть зображення на комп'ютері. Відкрийте його в графічному редакторі та підпишіть свою роботу, використовуючи інструменти **Олівець** або **Текст**. Подбайте, щоб ваш підпис був оригінальний. Збережіть зображення або встановіть як тло **Робочого столу**.



- Які прийоми ліплення ви знаєте?

Конструктивний спосіб ліплення: спочатку ліплять окремі частини, потім їх з'єднують у цілу фігурку. За **пластичним способом** фігура ліпиться шляхом витягування частин із суцільного шматка. Для ліплення собаки це буде циліндр, для курки – овал тощо. З них витягують ший, голову, хвіст.

За **комбінованого способу** із цілого шматка ліплять основні частини, а потім з'єднують для подальшої роботи.

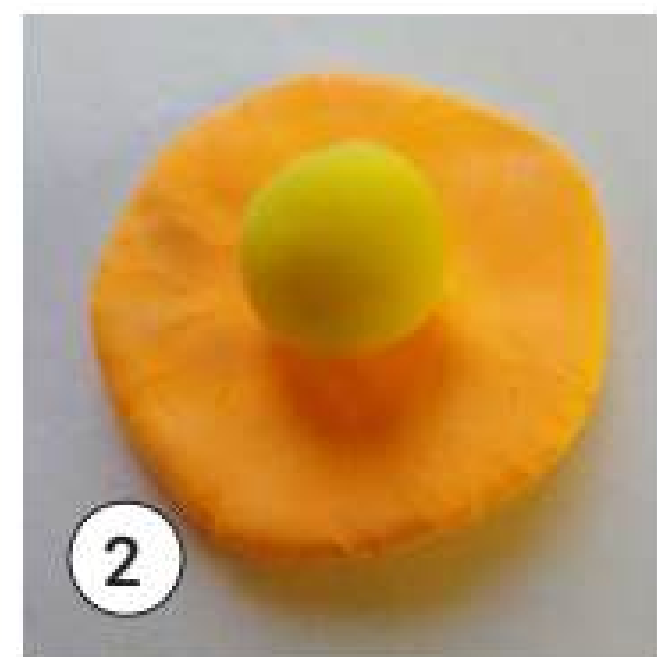
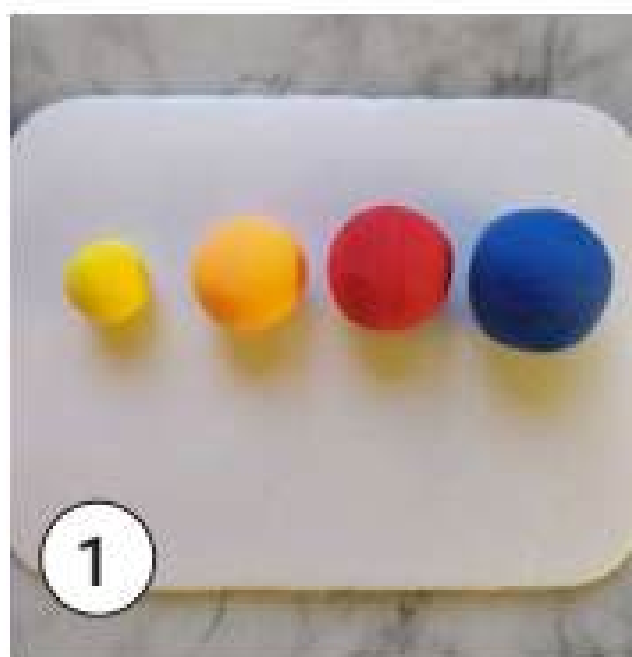


3D-модель будови Землі

1. Сформуєте кулю, щоб зобразити внутрішнє ядро.
2. Розкачайте круг іншого кольору, оберніть навколо кулі й акуратно розправте. Це буде зовнішнє ядро. Не стискайте шари надто сильно.
3. Кожен наступний шар потребуватиме більше матеріалу. Зробіть мантию та земну кору.
4. Розріжте модель навпіл ниткою або виріжте четвертину, щоб показати всі шари. Допоможіть одне одному за потреби.

Для роботи потрібні:

пластичний матеріал (пластилін або глина) для ліплення п'яти кольорів, дошка для ліплення, нитка.



VIII. МІСЦЯ І ЛЮДИ

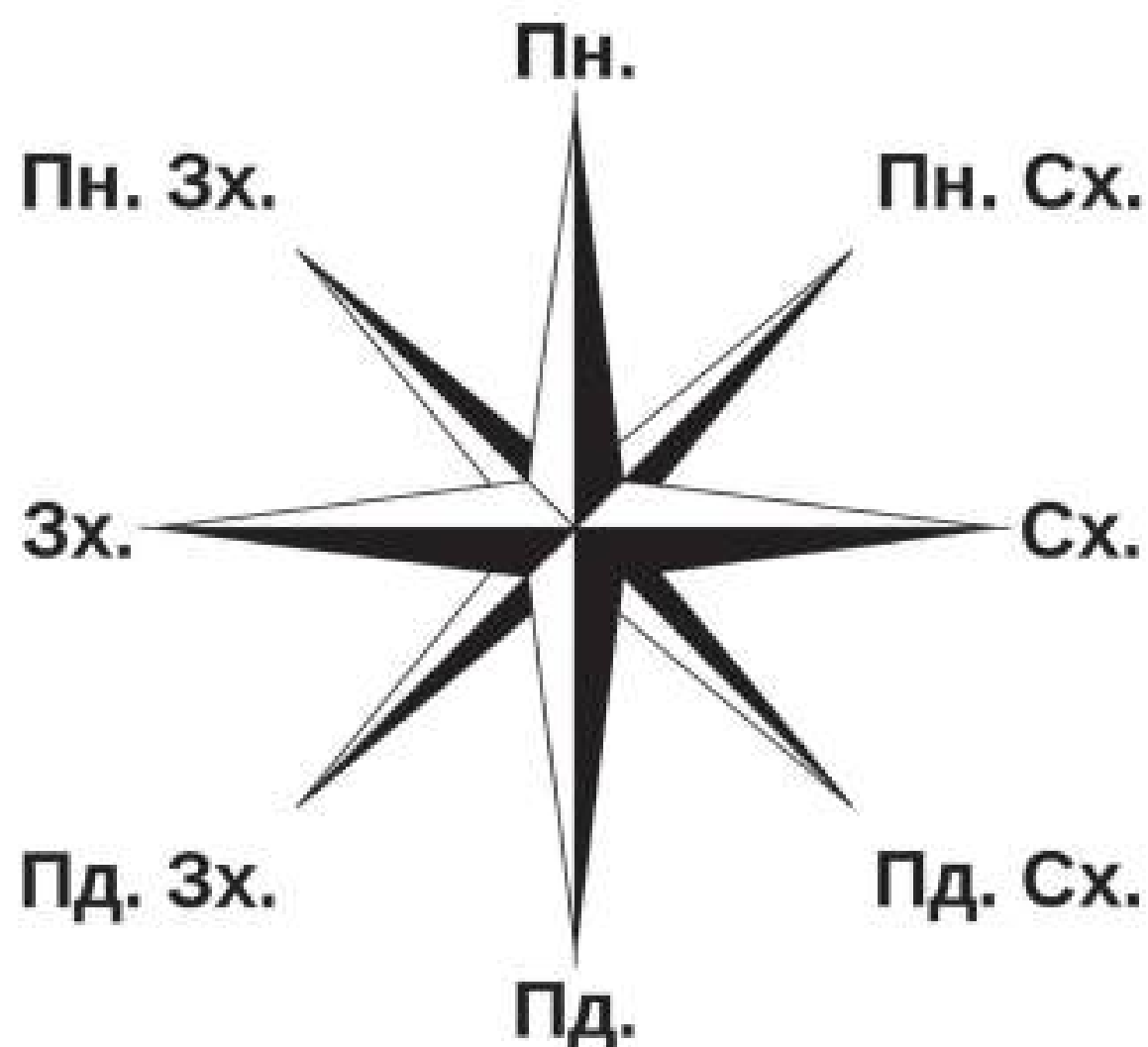
Вчимося працювати з картою

Сторони світу і компас. Від фото до карти. Працюємо з картою міста. Малюємо карту-схему.

Сторони світу і компас

Є чотири сторони світу – північ, південь, захід, схід. Північ і південь спрямовані до полюсів Землі, а схід і захід показують напрямок сходу і заходу Сонця. Крім основних, є проміжні сторони світу: північний схід, південний схід, південний захід, північний захід.

1. Перемалуйте схему в зошит. Поясніть скорочення. Знайдіть на схемі прямі кути.



2. Пригадайте, з якого боку сходить Сонце. Користуючись пам'яткою, визначте основні сторони світу.

СЛОВА ТИЖНЯ

компас
північ
південь
захід
схід
план
карта
легенда



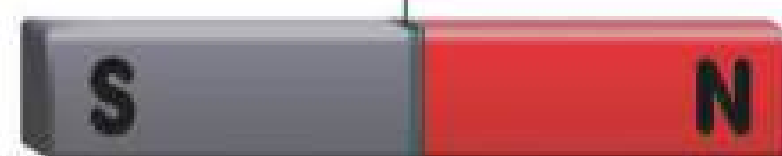
3. Візьміть нитку або мотузку завдовжки близько 1 м. Обв'яжіть посередині стрижневий магніт. Другий кінець нитки прив'яжіть до палички. Паличку поставте на два стільці. Коли магніт перестане вертатися, його кінець з літерою N вкаже на північ. Визначте інші основні сторони світу.

4. Прочитайте текст. Визначте основні сторони світу за допомогою компаса. Причепіть у відповідних місцях класу аркуші з написами Північ – Пн. (North), Південь – Пд. (South), Захід – Зх. (West), Схід – Сх. (East). Перевірте, чи правильно ви визначили сторони світу (завд. 3).

Компас – прилад, який можна використовувати, щоб визначити напрям руху. Він складається зі *шкали, магнітної стрілки і корпусу*. Кольоровий кінець стрілки вказує на північ (або синій кінець – на північ, а червоний – на південь).

Корпус компаса треба розмістити горизонтально і повертати доти, доки позначка **Пн. (N)** опиниться під кольоровою стрілкою. Тепер стрілка вказує на північ.

На картах північ зазвичай угорі, а південь – знизу.



СУПУТНИК СИСТЕМИ GPS



Модуль GPS (Джі Пі Ес) вбудований у багатьох смартфонах. Модуль GPS отримує дані від супутників. Кораблі, літаки й автомобілі обладнано GPS-навігаторами. Завдяки високій точності GPS з'явилися автомобілі, які рухаються без водія. А додаток у смартфоні визначає ваше розташування і допомагає прокласти маршрут.



Від фото до карти

1. Карти і плани місцевості допомагають нам орієнтуватися. Якими картами і планами ви вже користувалися?

Це – фото київського Майдану Незалежності, зроблене згори, з повітря. Раніше такі фото робили з літака, яким керувала людина-пілот. Нині фото з повітря роблять невеликі безпілотні літальні апарати – дрони. Керують ними із землі за допомогою пристроїв, схожих на пульти комп'ютерних ігор.



А це – знімок того самого району столиці України, зроблений з набагато більшої висоти і прямо згори, а не під кутом. Перевага вигляду згори в тому, що об'єкти не заступають один одного, їх чітко видно.

СУПУТНИКОВИЙ ЗНІМОК
МАЙДАНУ НЕЗАЛЕЖНОСТІ
(GOOGLE MAPS – ГґґЛ МЕПС,
КАРТИ ГґґЛ)

1. Монумент Незалежності
2. Національна музична академія
3. ТЦ «Глобус»
4. Вул. Хрещатик

Щоб робити такі знімки, використовують штучні супутники Землі. З висоти кількох сотень кілометрів прилади на супутнику здатні «бачити» навіть не дуже великі предмети і точно вимірювати відстань між ними. Такі знімки є основою для створення сучасних карт.

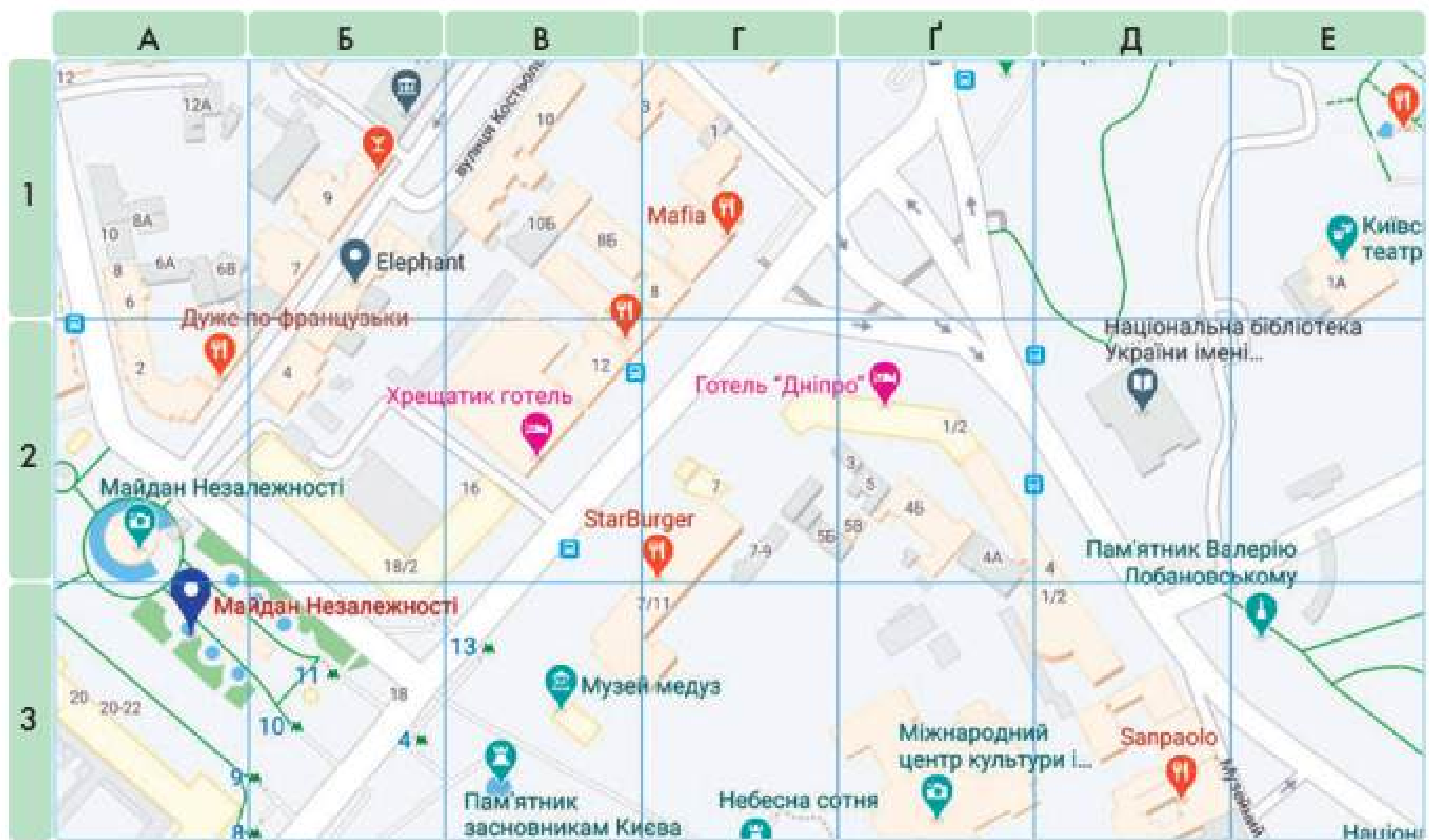
- 2.** Розгляньте фото (с. 71), опишіть їх. Що в них спільного, а що відмінного? Поясніть найбільші відмінності.
- 3.** Спробуйте за допомогою телефона, планшета чи комп'ютера знайти у Google Maps свій населений пункт, вулицю, школу, будинок. Що вам більше допоможе – карта чи супутниковий знімок?



Карта показує частину поверхні Землі в зменшеному і спрощеному вигляді згори. Усі кольори і знаки на карті пояснюються в легенді карти.

- 4.** Розгляньте карту. Порівняйте її з фото, що зроблені з повітря і з супутника. Чим схожі, а чим відрізняються ці зображення?

Працюємо з картою міста



Крім інтернет-карт, використовують і традиційні паперові карти. Їх зазвичай виготовляють у формі невеликої книжки або просто складеного багато разів великого аркуша міцного паперу. Така карта дає змогу побачити одночасно відносно далекі об'єкти і легше прокласти маршрути. Також на таких картах часто зображають спеціальну сітку. Завдяки їй різні об'єкти потрапляють до відповідних квадратів. За допомогою таких квадратів ці об'єкти можна легко знаходити.

- 1.** Розгляньте карту з сіткою. У якому квадраті знаходяться виходи зі станції метро «Майдан Незалежності» 4, 10, 11? У якому квадраті – Музей медуз та Пам'ятник засновникам Києва? У якому – Пам'ятник Валерію Лобановському?
- 2.** Які об'єкти є у квадраті Г2? Г1? Д2?
- 3.** Спробуйте розповісти, де знаходяться Музей медуз та Пам'ятник засновникам Києва, не використовуючи сітки. Чому за допомогою карти з сіткою це зробити легше?

Малюємо карту-схему

1. Що таке карта? Для чого вона потрібна?
2. Якими картами ви користувалися?

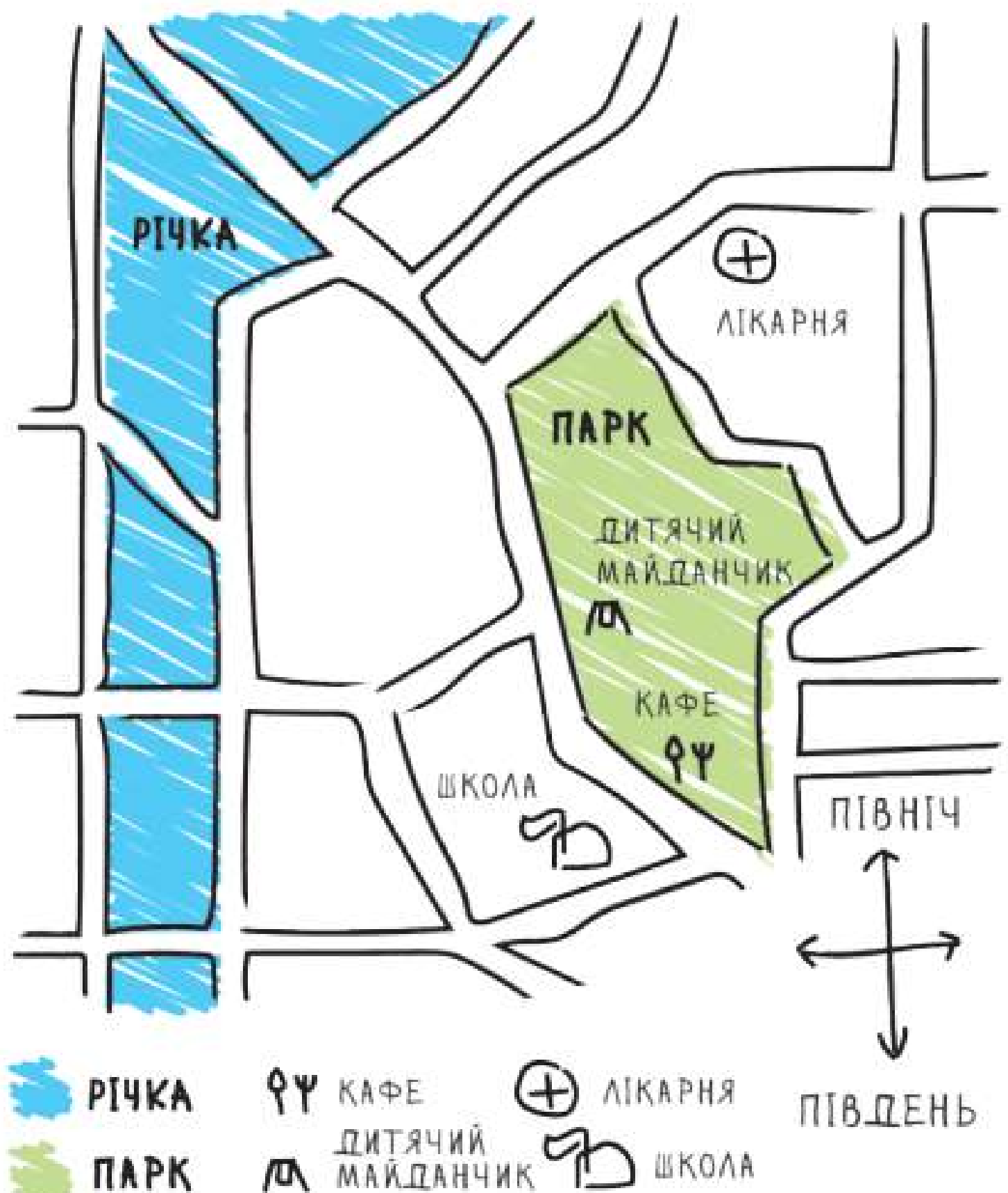
Карта-схема – це дуже проста карта, яка ніби намальована з висоти пташиного польоту. Вона не є точною, на ній відображають тільки ті елементи, які важливі для досягнення певної мети.

Карта-схема має містити: 1) назву; 2) позначення сторін світу; 3) легенду: значення кольорів (зелений – парк, ліс, синій – річка та ін.) та символічні позначення важливих об'єктів.

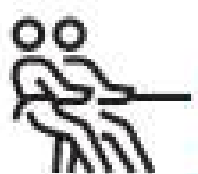
МІЙ РАЙОН



	Зупинка		Парковка
	Музей		Кафе
	Храм		Майданчик
	Школа		Готель
	Лікарня		Крамниця

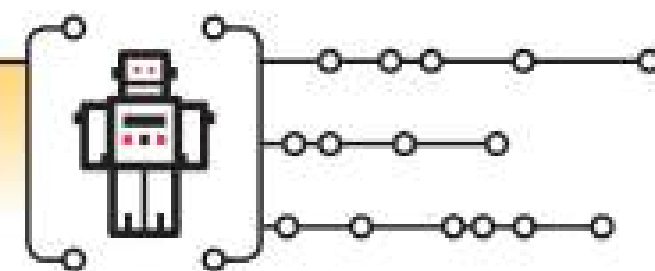


3. Які особливості має карта-схема? Для чого вона потрібна? Які плюси і мінуси її використання?



4. Поставте одне одному кілька запитань за картою-схемою.
5. Намалюйте карту-схему території, на якій розміщена ваша школа.

Карти та пристрої для орієнтування



З давніх-давен люди подорожували та відкривали нові землі. Для орієнтування в просторі і часі їм необхідні були помічники. Найбільше потребували таких помічників мореплавці. Сьогодні на зміну старовинним паперовим картам прийшли цифрові. Змінилися і пристрої для орієнтування.

Практичні завдання та запитання

1. Здійсніть віртуальну подорож вулицями рідного міста.

1. У пошуковому рядку браузера введіть назву міста чи села, де ви живете. Натисніть на клавішу **Enter**. Виберіть додаток **Карти**.

2. Якщо населений пункт із такою самою назвою є в іншій області, виберіть свій у випадному меню.

3. Розгляньте карту, наближуйте та віддаляйте її коліщатком миші або користуйтеся кнопками масштабу. Перейдіть у режим **Супутник**. Перегляньте карту в режимах 2D та 3D.

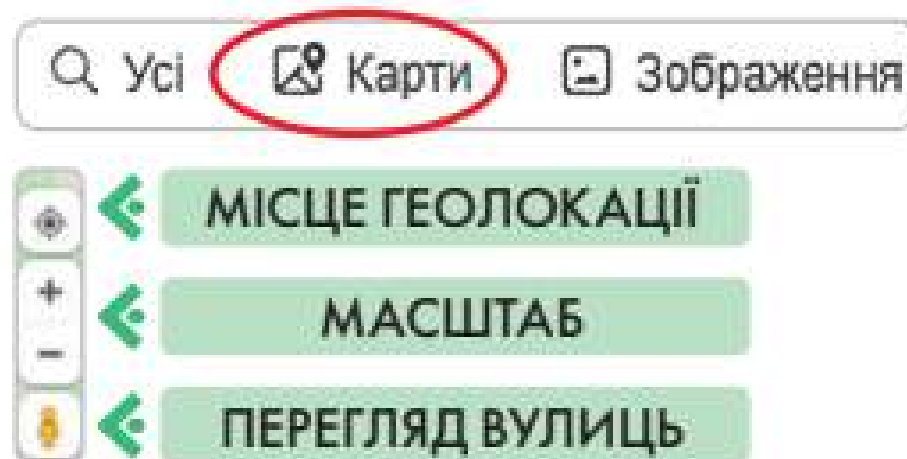
4. Увімкніть режим **Перегляд вулиць**, знайдіть свій будинок або інші відомі вам місця.

5. Випробуйте компас.

6. Вийдіть із режимів **Перегляд вулиць** та **Супутник**.



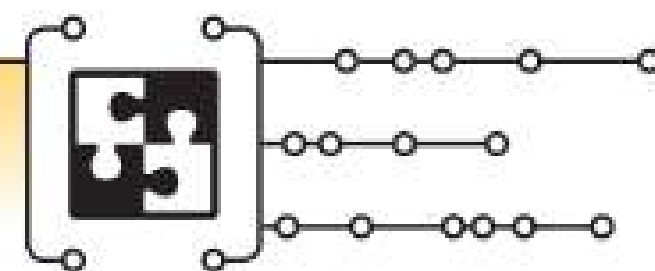
ТУРИСТИЧНИЙ
НАВІГАТОР



2. Прокладіть маршрут додому.

Визначте своє місцезнаходження на карті (геолокація). Виберіть меню **Маршрути**, введіть домашню адресу. Пройдіть віртуально по маршруту (супутник, 3D, перегляд вулиць).

Макетування. Будинок



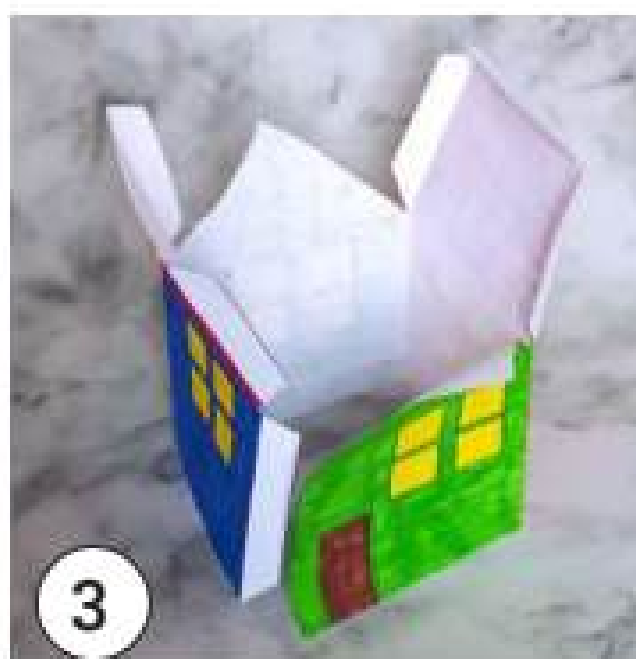
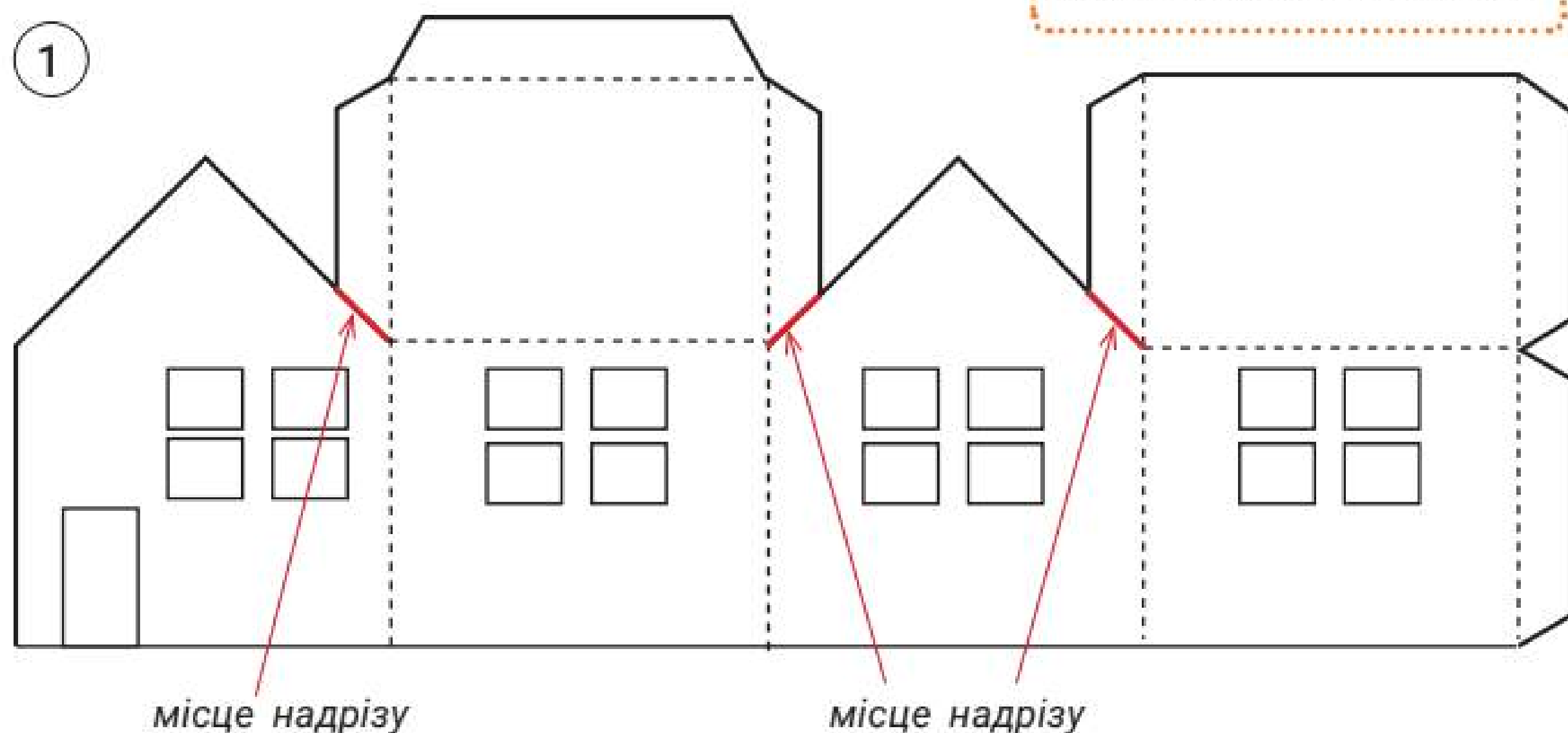
Макет – зменшена модель об'єкта з дотриманням усіх пропорцій.

Макетування – це створення об'ємних виробів, їх частин та деталей.

Порядок роботи

1. За допомогою лінійки й олівця скопіюйте кресленик на папір або роздрукуйте з електронного додатку.
2. Виріжте, зробіть надрізи, розфарбуйте.
3. Зігніть папір по пунктирних лініях склейте.
4. Складіть із друзями спільний макет вулиці.

Для роботи потрібні:
папір А4, кольорові олівці або фломастери чи маркери, ножиці, клей ПВА з пензликом.



Колись і тепер

*Як карти допомагають уявити Україну?
Як люди використовують територію?
Якими були давні поселення?*

Як карти допомагають уявити Україну

1. Прочитайте. Під час читання складайте схему «Які бувають карти».

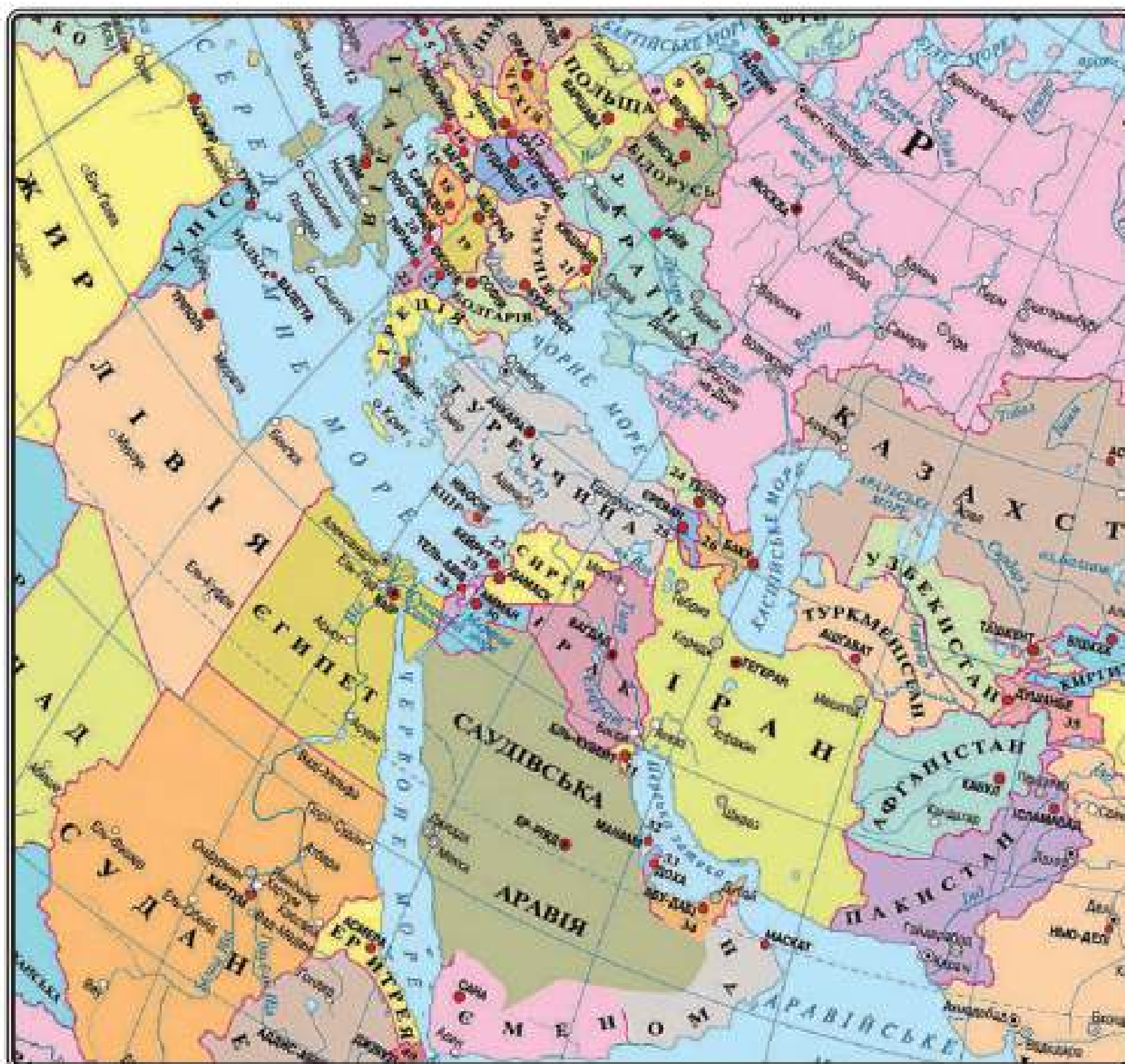
Україна займає велику територію, але ми можемо здійснити подорож, не виходячи зі школи чи будинку. У цьому нам допоможе карта.

На політичній карті зображають:

- країни;
- кордони країн;
- великі річки
- міста і столиці;
- моря і океани.

СЛОВА ТИЖНЯ

політична карта
фізична карта
спеціальні карти
територія
місто
село
поселення



2. Розгляньте політичну карту в електронному додатку. З якими країнами межує Україна? Назвіть столиці цих країн.

Фізична карта показує такі особливості території, як:

- великі річки та озера (синім кольором);
- рельєф землі (гори – коричневим, низини – зеленим).



За спеціальними картами можна дізнатися, які корисні копалини і ґрунти є в Україні; звідки дмуть вітри; які рослини тут ростуть і які тварини водяться; на які області поділена країна; які є основні і другорядні дороги; де розміщені історичні пам'ятки і ще багато іншого.

3. Розгляньте в електронному додатку спеціальні карти України, визначте їхню тематику й обговоріть, про що можна дізнатися з легенди карти.
4. Розгляньте спеціальні карти й розкажіть, які корисні копалини є на території України. Назвіть найбільші річки та озера України.
5. Накресліть у зошиті і заповніть таблицю.

Назва карти	Що зображено	Хто і для чого може використовувати

Як люди використовують територію

До уроку: знайдіть фото, малюнки вашого села чи міста в минулому. Що змінилося?



1. Уявіть, що ви належите до давнього племені, яке переселилося на нову територію, наприклад, у ліс біля річки. Що ваша спільнота має робити найперше? Складіть план і презентуйте його іншим групам. Можете використовувати малюнки, схеми.

Нам потрібне житло – квартири або будинки. Ми маємо десть вчитися чи працювати, а для цього необхідні школи, офіси, фабрики і заводи, ферми тощо. Щоб зручно пересуватися і перевозити вантажі, будують дороги і мости, залізниці і порти. Для відпочинку й розваг облаштовують парки та інші місця. Усе це – світ, який зробили люди. Створюючи рукотворний світ, люди змінюють навколишню територію.

2. Чи можуть люди не змінювати довкілля? Чому?

3. Розгляньте фото. Як люди використовують територію?

4. Уявіть, що ви опинилися в незнайомому місці. Як ви визначите, це сільська чи міська територія? Скористайтесь списком.

Багатоповерхові будинки, оброблені поля, ґрунтові дороги, дитсадки, амбулаторії, поліклініки, лікарні, університети, офісні будівлі, торгові центри, магазини, базари, громадський транспорт, фабрики, заводи, музеї, театри, стадіони.

5. Які рукотворні об'єкти ви вважаєте найважливішими для вашого села чи міста? А які роблять життя громади зручним і приємним? Кожен виберіть один об'єкт і намалюйте. Потім влаштуйте виставку.



Якими були давні поселення

Садиба – житло з прилеглою землею.

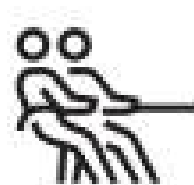
1. Прочитайте про те, як виникали давні поселення.

Перші поселення склалися з кількох садиб. Щоб захиститися від звіра чи ворога, поселення обносили частоколом – *обгороджували*, укріплювали. Тому воно і звалось **гóродом**.

Поселення часто виникали біля річок. Річки були не тільки джерелом води, їжі, а й природним захистом, а пізніше – торговими шляхами.

У зручному для оборони місці, як-от на пагорбі, зводили **дитинець**, внутрішню фортецю. Він був оточений ровами, валами з одними або кількома воротами. Там жила знать, проводили загальні збори. Також там ховалися під час нападу ворогів. Навколо фортець оселялися землероби, скотарі, ремісники (ковалі, гончарі та ін.), торговці. Поступово поселення розросталося в місто. Велике місто могло складатися з кількох городів.

2. Поясніть, чому давнє поселення називали гóродом.



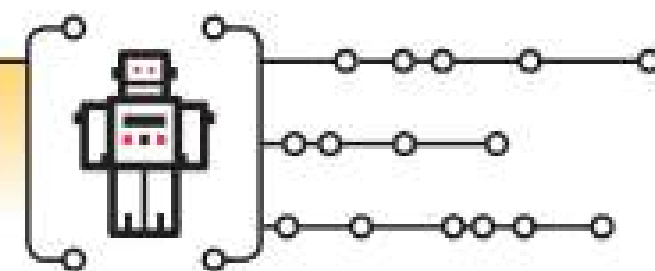
3. Розгляньте фото 3D-моделі давнього поселення. Знайдіть дитинець, покажіть, що в поселенні слугувало для захисту.

4. Уявіть, що ви вибираєте місце для давнього поселення. На що ви звернете увагу?



5. Виготовте з пластиліну модель давнього поселення.

Презентація та презентування



Презентація – це публічний виступ, мета якого – ознайомити слухачів з певною темою. Презентують результати досліджень, проект, продукт, організацію тощо.

У презентаціях можуть поєднуватися текст, графіки, фото, відео та ін. Їх зручно готувати та демонструвати за допомогою комп'ютера. Однак презентації можуть бути і без комп'ютера. Наприклад, презентація особи може відбуватися через театралізовану гру або декламування віршів.

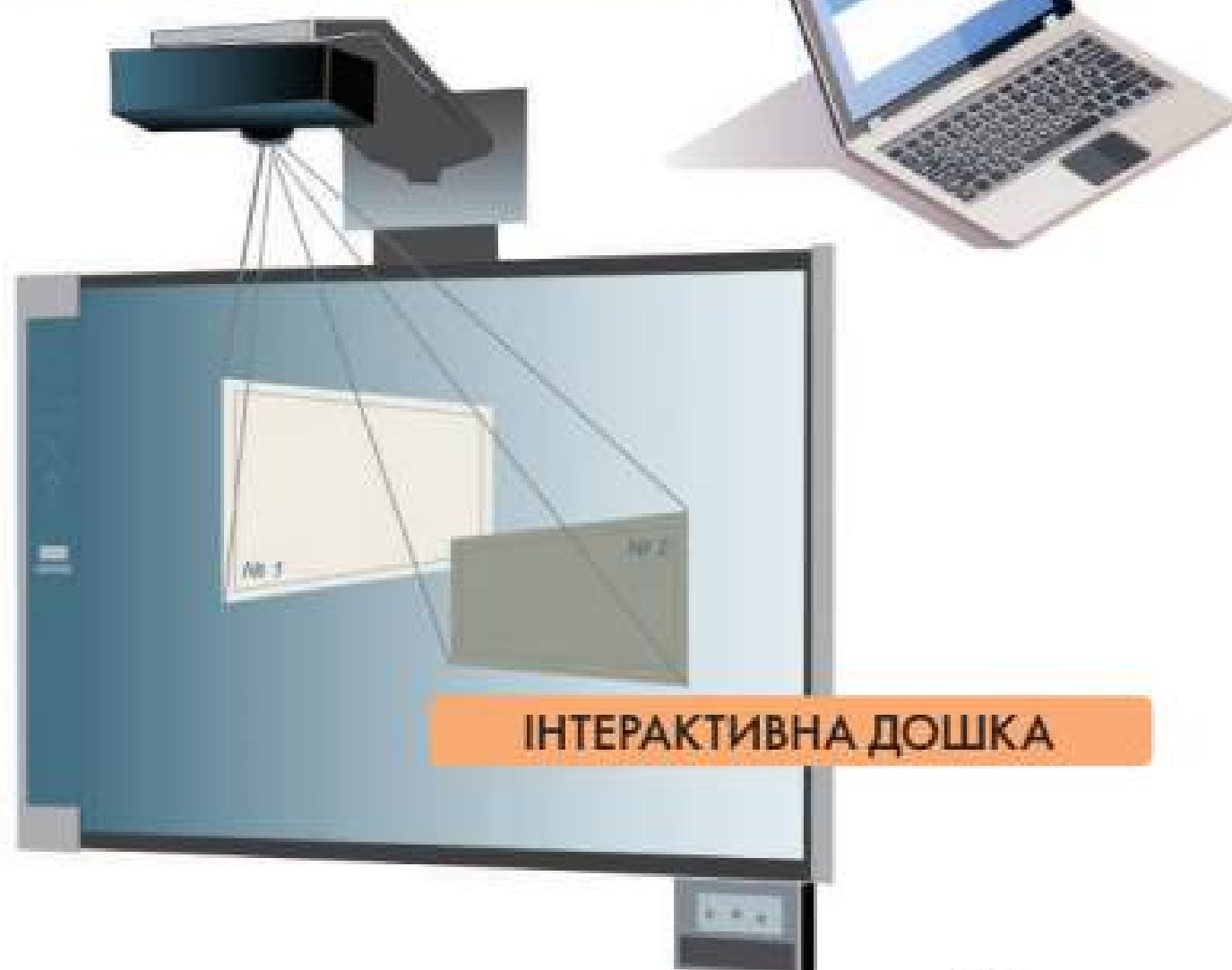
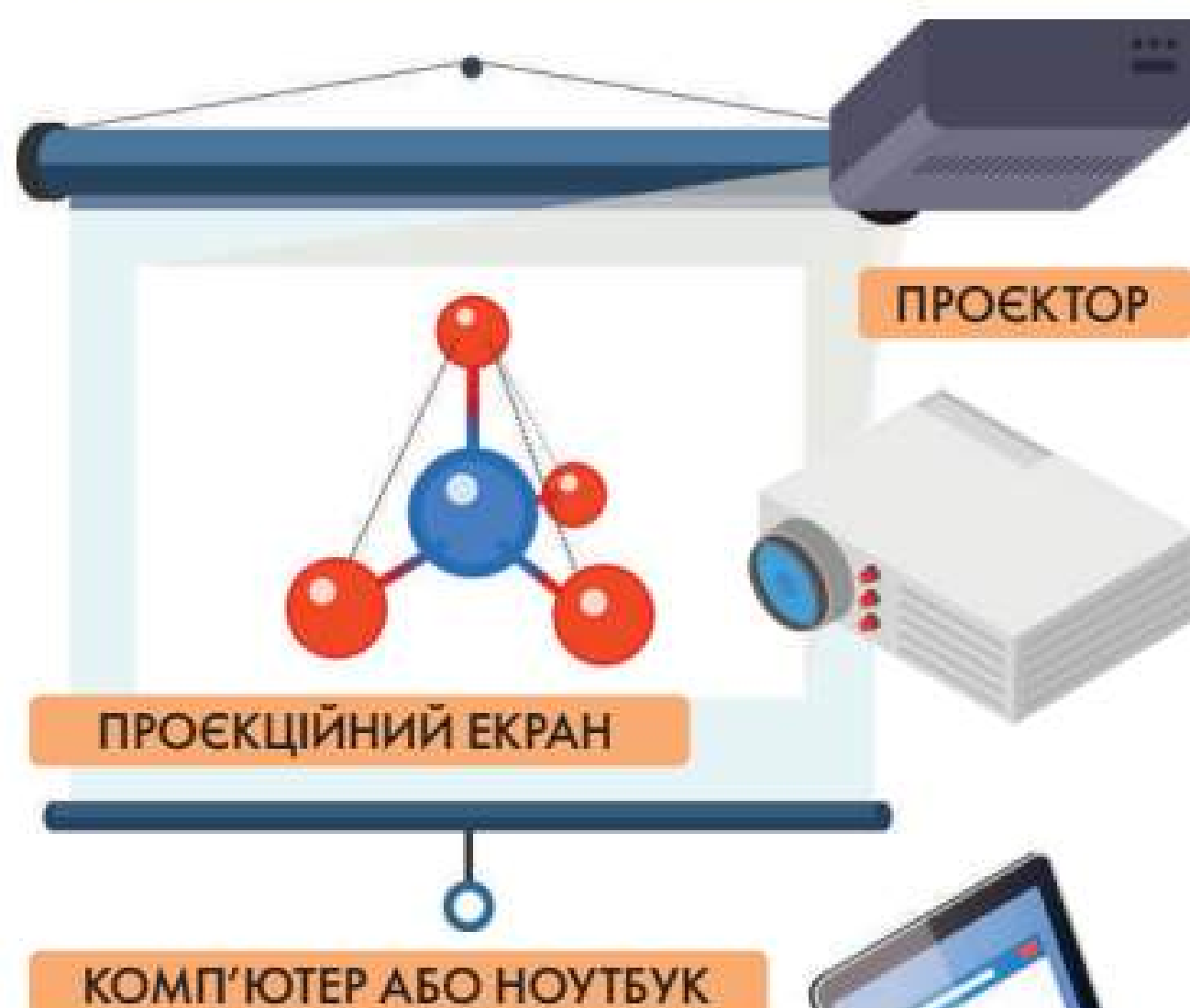
Комп'ютерна презентація – це послідовність слайдів, які змінюють один одного через заданий проміжок часу або на бажання доповідача.

Слайд – окрема сторінка, на якій можуть міститися зображення, текст, звук та відео.



Доповідач – людина, яка презентує щось перед іншими.

ПРИСТРОЇ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦІЇ ТА ПЕРЕГЛЯДУ
КОМП'ЮТЕРНИХ ПРЕЗЕНТАЦІЙ

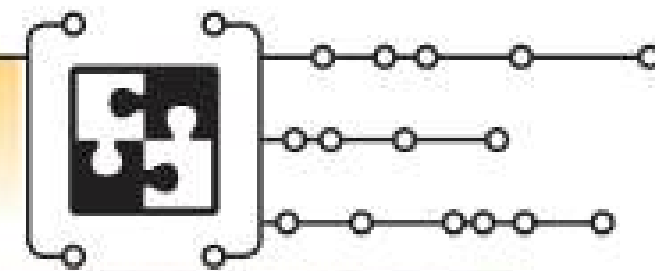


1. У редакторі презентацій **MS Power Point** створіть фотоальбом із підготованих у папці фотографій. Вкладка **Вставлення** → **Фотоальбом** → **Новий фотоальбом...**

2. Додайте назву альбому на титульному слайді.

3. Перегляньте презентацію **Показ слайдів** → **3** початку.

Колективна робота. Карта України



Підготуйте до уроку 25 шматків тканини різного кольору та якості.



Для роботи потрібні: тканини, 2 роздруківки карти України з поділом на області та АР Крим на аркуші А4, шпильки, кольоровий картон, ножиці, клей ПВА з пензликом, страз або намистина.

Порядок роботи

1. Виріжте карту України з першої роздруківки та наклейте на кольоровий картон.
 2. Приклейте страз або намистину на місце, де на карті України позначено острів Зміїний.
 3. Розріжте другу роздруківку по межах областей та АР Крим. Розподіліть шаблони між учнями.
 4. Розподіліть тканини і шаблони. Виріжте деталі. Покладіть тканину лицьовою стороною догори. Прикріпіть шпилькою шаблон до тканини та виріжте деталь.
 5. Приклейте свою деталь до карти. По черзі змастіть клеєм частини карти та приклейте на це місце тканину.
- Дізнайтеся більше, які саме тканини ви використали для роботи: як називаються, синтетичні чи натуральні. Поділіться результатами в класі.



Подорожуємо Україною

Чернігів – місто легенд.

Місто Дніпро – космічна столиця України.

Одеса – морські ворота України.

Фестивалі над Ужем.

Харків – місто наукових відкриттів

- Північна Україна
- Західна Україна
- Центральна Україна
- Південна Україна
- Східна Україна

СЛОВА ТИЖНЯ

область
обласний центр
столиця
герб
пам'ятка
логотип
видатні люди



1. Розгляньте легенду карти. Назвіть області, які належать до Північної, Центральної, Південної, Західної, Східної України.
2. У якому регіоні розміщена ваша область? З якими областями вона сусідить?



Чернігів – місто легенд

1. Прочитайте. Чому місто так назвали? Обчисліть за допомогою калькулятора, скільки років місту.

ІЗ ДЗВІНИЦІ ТРОЇЦЬКО-ІЛЛІНСЬКОГО МОНАСТІРЯ
МОЖНА ПОМИЛУВАТИСЯ
МІСТОМ.



Чернігів
МІСТО ЛЕГЕНД

Чернігів має свій туристичний логотип: клубок (переплетення подій минулого), між нитками якого проступають храм, меч, річка і чернець-привид.

Пригадайте, яку роль у казках відіграє клубок. Чому саме клубок використали для туристичного логотипу?

Уперше про місто Чернігів згадано в літописі 907 року. Тож учені рахують вік міста з цієї дати. За однією з легенд, у давні часи на територіях, де розташований Чернігів, росли дрімучі, «чорні» ліси. Тому місто так і назвали.

Колись Чернігів був столицею могутнього князівства.

Найдавніша частина міста – пагорб на високому березі річки Десна, де стояло укріплене городище. Ця територія і нині зветься Дитинець. На кріпосному валу встановлено 12 старовинних чавунних гармат.

Кожне місто має свої легенди. У Чернігова їх досить багато. Наприклад, у стінах П'ятницької церкви, за легендою, закладено камінь бажань. Як його торкнутися, бажання обов'язково здійсниться. А в печерах монастиря на Болдиних горах, кажуть, живе привид. А ще, за легендою, на чернігівській землі зберігається багато давніх скарбів.

2. Перегляньте серію «Чернігів» мультсеріалу «Нескорені міста» телеканалу ПЛЮСПЛЮС. Чому Чернігів отримав звання «Місто-герой України»?

3. Створіть туристичний логотип свого міста чи села.



Місто Дніпро – космічна столиця України

1. Прочитайте. Розкажіть, як виникло місто. Опишіть герб міста.

Дніпро, одне з найбільших міст в Україні, розкинулося на берегах річки Дніпро. Історія міста тісно пов'язана з козацтвом. Сімсот років тому цей край спустошили монголо-татари, і тут довгий час ніхто не жив.

Коли утворилася Запорозька Січ, землі на берегах Дніпра почали обживати. Тут з'явилися козацькі хутори (маленькі поселення з одного або кількох будинків), села й містечка. Після того як Запорозьку Січ зруйнували за наказом російської імператриці Катерини, заснували місто Катеринослав. Проте місто розвивалося дуже повільно.

Усе змінилося після будівництва моста через Дніпро й залізничної станції. Сюди почали возити руду з Криворіжжя і вугілля з Донбасу. Місто швидко зростало. І сьогодні Дніпро є найважливішим центром металургії і машинобудування, величезним торговим і промисловим центром.

Місто називають космічною столицею України. Тут розташований завод «Південмаш», на якому випускають ракети й іншу техніку для космосу.

2. Які факти про Дніпро вам найбільше запам'яталися?

3. Дізнайтеся, завдяки яким подіям, підприємствам розвивалося ваше місто / село.

Рекорди Дніпра

- Найдовша в Європі Набережна – 32 км, на якій стоїть найдовша в Україні лавка – 50 м
- Мерефо-Херсонський міст – найбільший арковий міст у Європі
- Дніпровська дитяча залізниця – перша в Україні і друга у світі



Воронцовський маяк – символ Одеси, найбільшого морського торгового порту України, промислового, наукового, освітнього, культурного, туристичного центру держави.

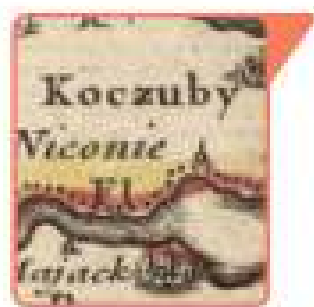
Одеса – морські ворота України

1. Прочитайте. За допомогою лінії часу розкажіть про історію поселень на місці нинішньої Одеси.



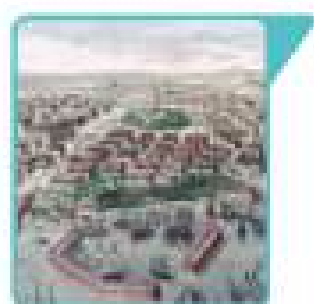
5-те століття до нашої ери

Давньогрецьке поселення.



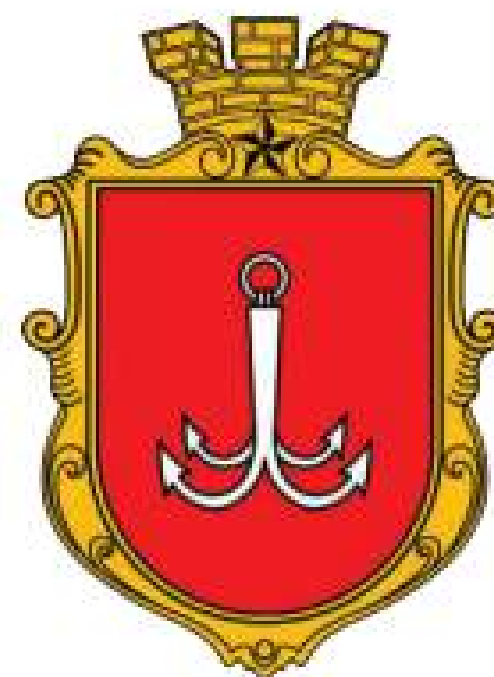
14–15-те століття

Поселення і фортеця Коцюбіїв, згодом перейменованій на Хаджибей.



кінець 18-го століття

Під час російсько-турецької війни активну участь у захопленні фортеці Хаджибей брали загони Війська Чорноморських козаків. Тут заснували військо-вий та торговий порт і місто, яке назвали Одеса.



Вперше – в Одесі...

- перша у Східній Європі і друга у світі бактеріологічна станція
- перша в Російській імперії станція швидкої допомоги
- вперше на теренах імперії на вулицях Одеси з'явився автомобіль і злетів у небо літак
- перша в Україні кіно-студія

Європейське місто будували (і керували його розбудовою) представники різних країн. Першопрохідцями стали і мешканці навколишніх українських, молдавських, гагаузьких, болгарських сіл. Третину населення Одеси тоді становили євреї та численні іноземці.

2. Перегляньте серію «Одеса» мультсеріалу «Нескорені міста» телеканалу ПЛЮСПЛЮС. Як починалася історія Одеси?

3. Намалюйте лінію часу, на якій позначте найважливіші події в історії вашого села чи міста.

Фестивалі над Ужем

1. Прочитайте. Яка із ужгородських традицій вам найбільше сподобалася? Чому?



Ужгород – найзахідніший та найменший за кількістю мешканців обласний центр України. Однак у ньому проживають представники близько 70 національностей: українці, росіяни, угорці, словаки, цигани, чехи, євреї, німці, поляки, вірмени та ін.

Закарпатська область, центром якої є Ужгород, розташована на стику чотирьох держав у центрі Європи. Тож не випадково саме в цьому місті проводять Міжнародний фестиваль театрів для дітей «Інтерлялька». Подивитися вистави рідною мовою приїжджають діти різних національностей, що живуть на Закарпатті.



Ужгород славиться своїми фестивалями. Чи не найвідоміший з них – «Сакура-фест». Він відбувається наприкінці квітня, коли місто стає рожевим від цвіту сакури – японської вишні.

Вже понад 20 років зимові свята в Ужгороді починаються з Параду миколайчиків. Школярі, студенти й дорослі миколайчики ідуть містом, пригощають солодощами, відвідують дитячу лікарню, а потім запалюють вогні на головній ялинці міста.



УЖГОРОДСЬКИЙ ЗАМОК

2. Які свята, фестивалі традиційно проводять у вашому селі чи місті? Коли і як вони відбуваються? Яку традицію ви хотіли б започаткувати?

Харків – місто наукових відкриттів



1. Прочитайте. Поясніть, чому Харків називають містом наукових відкриттів.

- Харків – перша столиця України (у той час вона була республікою Радянського Союзу). Це місто наукових відкриттів, місто студентів.

- Держпром – перший радянський хмарочос (1928). Будували 13-поверхову споруду 5 тисяч робітників майже цілком вручну.

- У Харкові жили і працювали лауреати Нобелівської премії біолог Ілля Мечников, фізик Лев Ландау, економіст Саймон Кузнець.

- У Харкові народився Юрій Кнозов, який розшифрував писемність мая.

- У Харкові вперше в Європі розщепили ядро атома – найменшої частинки речовини.

- У Харкові вперше в Європі створили найпотужніший у світі радіотелескоп.



2. Дізнайтеся більше про незламне місто Харків із серіалу «Книга-мандрівка. Міста».

3. Доберіть підписи до ілюстрацій.

4. На честь кого названо вулиці, по яких ви йдете до школи? На які цікаві будинки ви натрапляєте? Чим вони вам подобаються?

5. Які відомі люди походять із вашого рідного краю?

6. Влаштуйте конкурс (на вибір): **1)** «Сім чудес мого села/міста».

2) «Яка пам'ятка, місце може бути символом мого міста/села?».

Підготуйте розкладні книжки, плакати, презентації тощо. Визначте переможців голосуванням.

Перевіряємо, що вміємо і знаємо

1. Прочитайте визначення. Про що йдеться?

- Список умовних позначень до карти.
- Внутрішня фортеця в поселенні наших давніх предків.
- Карта, яка відображає розташування країн, їх кордони та столиці, великі водойми.

2. Поясніть значення слів **компас**, **карта**, **герб міста**.

3. Перемалюйте і позначте скорочено основні сторони світу.



4. Якщо дивитися на карту, де буде північ – вгорі чи внизу?

5. Визначте, де супутниковий знімок, а де карта. Поясніть, як ви міркували.

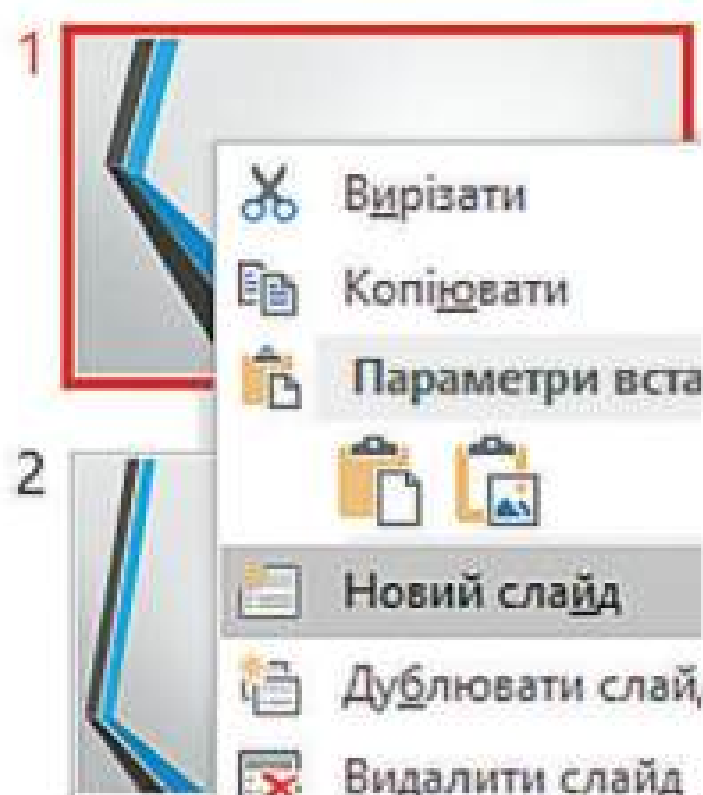
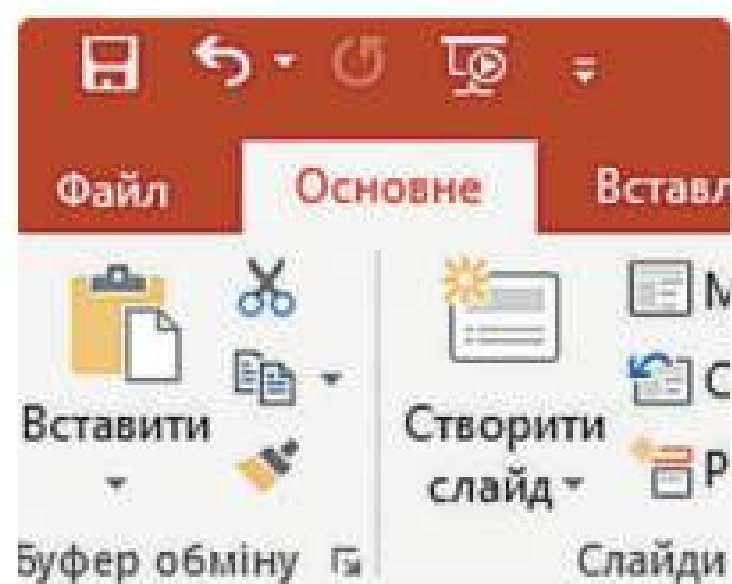
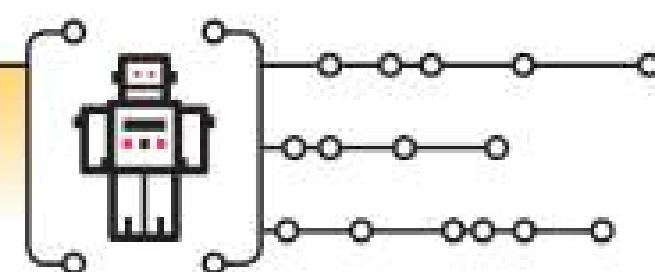


6. Складіть легенду до карти (завдання 5).

7. Про які міста йдеться?

Тут виробляють космічну техніку.
Найбільший морський порт України.
Найзахідніший обласний центр України.
Це місто було столицею могутнього князівства.
Перша столиця України.

Створюємо презентацію



Після завантаження програми редактора презентації в робочій частині є тільки один слайд – титульний. На ньому розміщують назву презентації та ім'я автора.

У режимі **Звичайний**  бачимо мініатюри всіх вкладених слайдів. Можемо їх дублювати, переміщувати, видаляти та додавати нові. Для цього викликають правою клавішею миші контекстне меню виділеного слайда і вибирають потрібну дію. Найкраще вкладати порожні слайди.

Щоб створити заголовок слайда, вибирають об'єкт **WordArt 4** (художній напис) на вкладці **Вставлення**. Для пояснювального тексту – **Текстове поле** . Оформлення слайда міститься на вкладці **Конструктор**. Демонстрацію починають клавішею **F5**, а зупиняють **Esc**.



1. Пригадайте, що таке холодні та теплі кольори, як їх поєднують. Як ви можете застосувати ці знання для оформлення слайдів?



2. Порівняйте способи вводити тексти та вкладати зображення в текстовому редакторі та редакторі презентацій.



3. Створіть презентацію з 2–3 слайдів «**Рідний край на карті України**». Додайте на слайди зображення (переміщуйте їх по слайду, коли курсор миші має вигляд ; змінювати розмір можна, перетягуючи кутові маркери виділеного зображення). Матеріали для презентації є в електронному додатку.

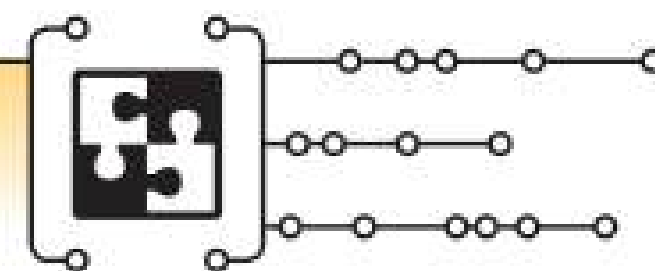


4. Проведіть взаємне оцінювання виконаної роботи. Критерії:

- презентація має назву, вказано автора;
- текст добре сприймається на вибраному фоні;
- слайд містить не більше ніж 5–6 речень і до 8 слів у реченні;
- інформація на слайді зрозуміла та цікава (пояснити, що зацікавило); зображення відповідають змісту тексту.

Повідомте одне одному свої міркування, запропонуйте зміни, вислухайте думку автора.

Серветка, оздоблена стрічкою

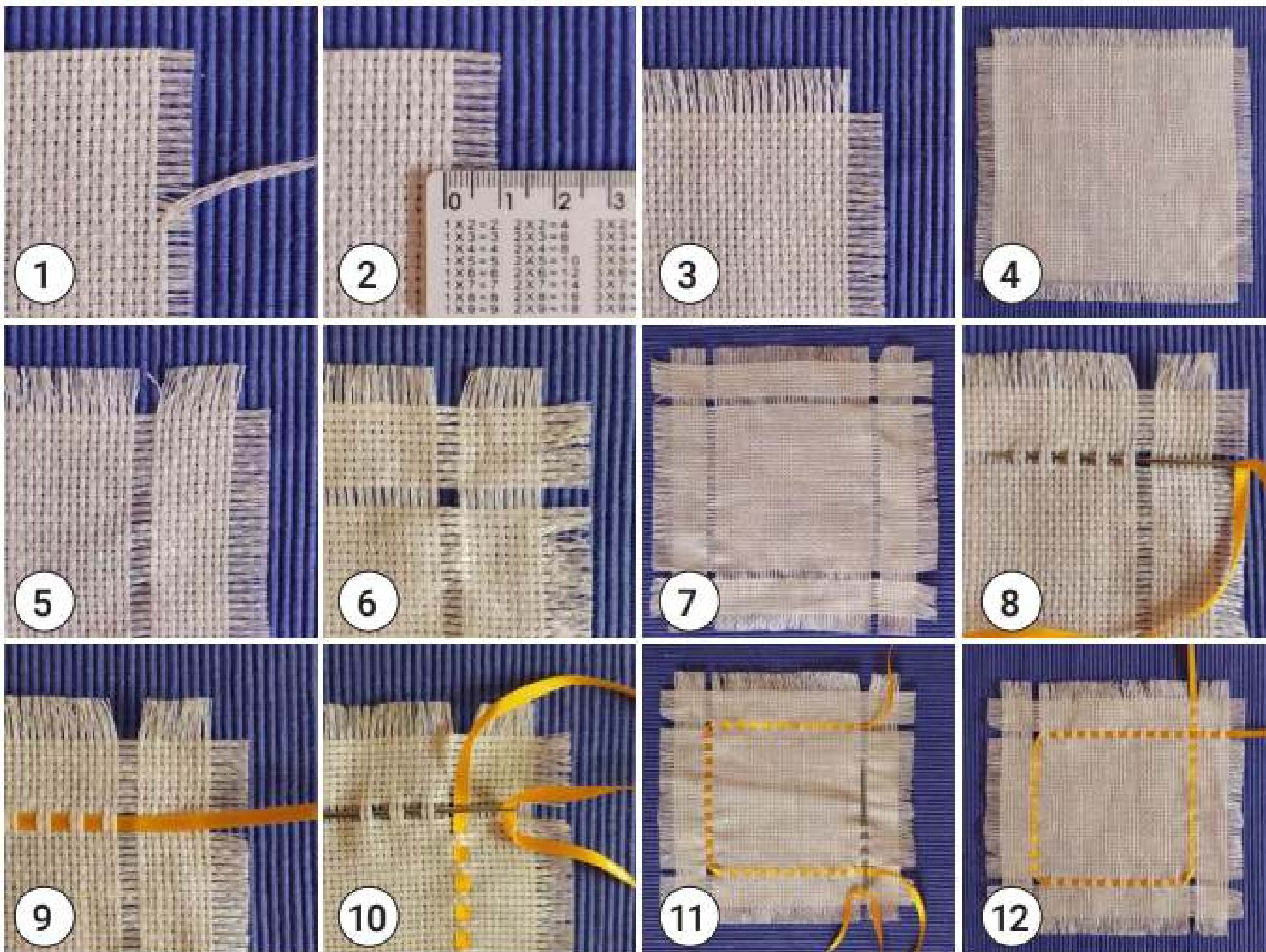


Вишивка – один із видів народного декоративного мистецтва українців. Українські вишивки мають один спільний стиль. Водночас вишивки кожного регіону України мають особливі техніки та орнамент.

Для роботи потрібні: тканина для вишивки 15 × 15 см, кольорова стрічка, ножиці, голка для вишивки з великим вушком.



Порядок роботи: виготовте серветку та прикрасьте її стрічкою за фотоінструкцією



● Які вироби з вишивкою ви бачили? Які кольори традиційно використовують у вишивках вашого регіону?

ІХ. СІМ'Я – ГРОМАДА – УКРАЇНА

Моя сім'я

*Які бувають сім'ї?
Що таке династія?
Складаємо лінію часу своєї сім'ї.
Як можна розповісти про родину?*

СЛОВА ТИЖНЯ

сім'я
родина
династія
реліквія
традиція
родинне дерево
лінія часу

Які бувають сім'ї

1. Подумайте про свою сім'ю. Хто до неї належить? Чи всі члени вашої сім'ї живуть разом?
2. Опишіть різні сім'ї, які ви бачите на малюнку.



Більшість із нас думають, що всі сім'ї схожі на нашу власну. Однак сім'ї бувають різними. Дуже великими чи дуже маленькими. Можуть включати батьків, дітей, бабусь і дідусів, братів і сестер, дядьків і тіток. Члени сім'ї можуть мати різні національності.

У деяких сім'ях є зведені брати і сестри, мачухи і вітчими. Деякі діти мають лише маму або тата. Декого в дочеряють або всиновлюють. Родина може жити разом або окремо.

Не можна сказати, що якась сім'я правильна, а якась – ні.



3. Поміркуйте, що спільного в різних сім'ях. Складіть список. Спробуйте навести приклади до кожного пункту з життя вашої сім'ї.

4. Як члени сім'ї піклуються одне про одного?



5. Створіть плакат, щоб показати, що є багато різних сімей, та у них всіх є щось спільне.

Династія

До уроку: подумайте, що б ви хотіли розповісти про свою сім'ю. За допомогою старших членів родини підготуйте відповіді на запитання:

*Які реліквії, традиції є у вашій сім'ї?
Чи є у вашій родині професійні династії?
Якого найдавнішого предка пам'ятають у вашій родині?*



1. Прочитайте. Розкажіть про сім'ю та родину Андрійка. Ким він мріє стати? Чому?

Андрійко вчиться в третьому класі. Ще з дитсадка він мріє стати хоробрим, дисциплінованим і мужнім захисником рідної землі. Він знає: якщо буде добре вчитися, буде сильним і спритним, то вступить після сьомого класу до військового ліцею. А потім стане офіцером.

Сім'я хлопчика невелика – мама, тато і молодша сестричка Оленка. Але в нього велика й дружна *родина* (бабусі, дідусі, тітки, дядьки, їхні діти та ін.). Уся родина часто збирається в дідуся Віталія на свята.

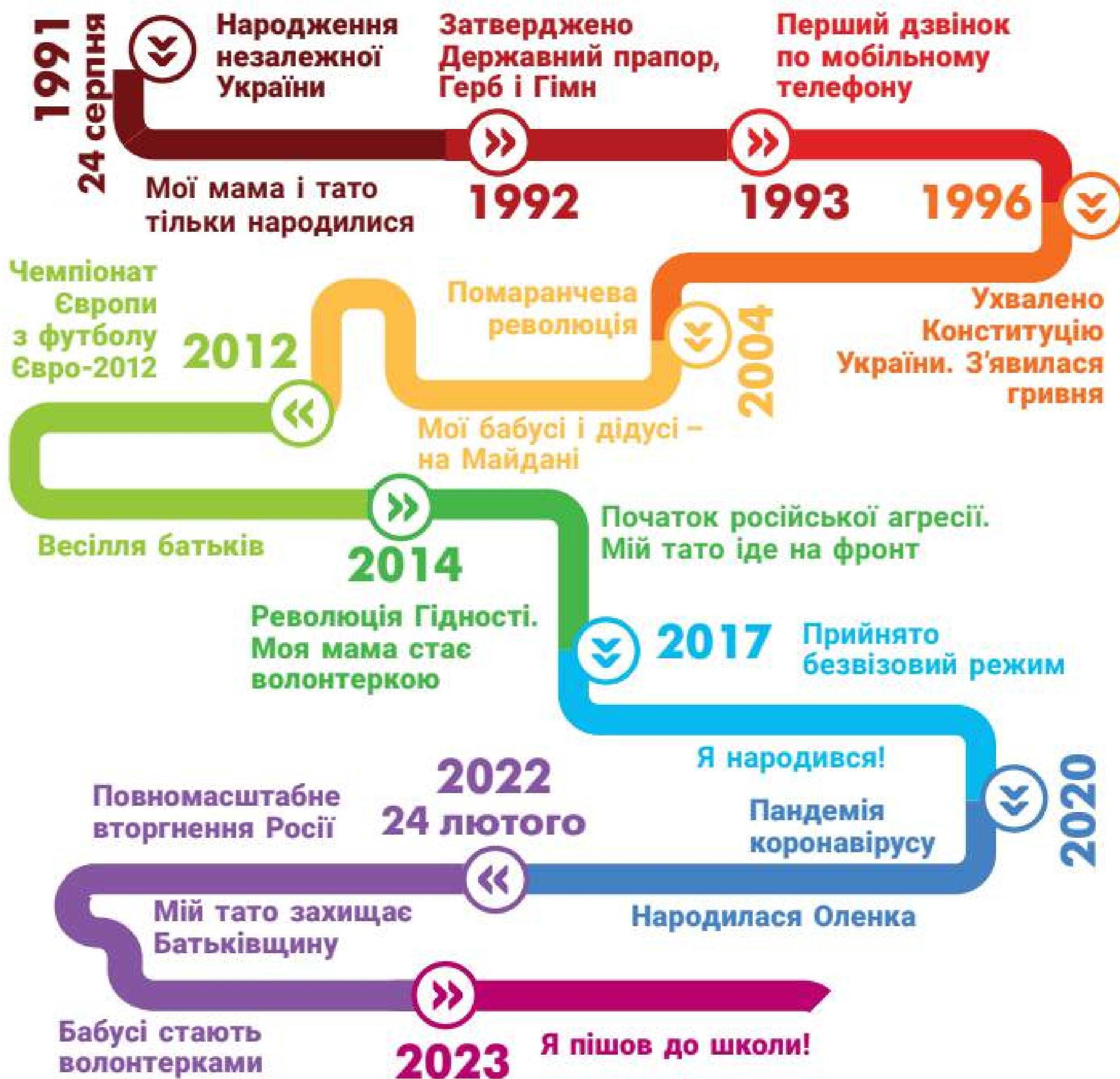
У родині Андрійка майже всі чоловіки обирають військові професії. Анатолій, Андрійків тато, – офіцер Збройних сил України, захищає Батьківщину від російських загарбників. Дідусь Віталій був офіцером Збройних сил протиповітряної оборони і захищав мирне небо України. Прадідусь Степан служив на кордоні, а його батько Андрій був у роки Другої світової війни механіком бойових літаків.

В Андрійковій родині передається від покоління до покоління не тільки *реліквія* – вишитий рушник, *традиція* називати всіх дівчаток Катрусями, – а й професія. Так виникла *династія* військовослужбовців – захисників Батьківщини. Патріотизм, національна гідність, дисциплінованість, відповідальність, здатність захищати себе та інших – ці риси завжди були притаманні чоловікам у родині Андрійка. Він уже сьогодні намагається бути гідним продовжувачем військової династії.

2. Як історія Батьківщини пов'язана з професією родини Андрійка?

Створюємо лінію часу своєї сім'ї

1. Розгляньте лінію часу, яку створив герой оповідання «Династія». Які знаменні події з історії незалежної України на ній позначено?



2. Що можна розповісти за допомогою лінії часу про сім'ю Андрійка?

3. За допомогою старших членів родини складіть лінію часу своєї сім'ї. Спочатку позначте події, важливі для країни. Потім додайте події, важливі для вашої родини.

Як можна розповісти про родину



1. Обговоріть, як можна розповісти про свою родину. Поділіться своїми ідеями з класом.

2. Прогляньте завдання в рамках. Як би ви хотіли розповісти про родину? Виберіть одне із завдань і виконайте його. Можете вибрати інший спосіб (фотовиставка, колаж, розкладна книжечка).

А

1. Як треба доповнити родинне дерево, щоб воно відповідало родині Андрійка?



2. Розкажіть, як створювати родинне дерево.

3. Створіть своє родинне дерево (малюнок, аплікація, схема чи інша форма – на вибір). Зазначайте імена та прізвища, місце народження.



Б

1. Створіть герб своєї родини. Подумайте, що робить вашу родину особливою.



Родинний герб має форму щита. Він може символічно – за допомогою зображень, кольорів – розповідати про ваше місце проживання, спільні захоплення (подорожі, книжки, домашні тварини та ін.), сімейні риси характеру (як-от веселі, щедрі) тощо. Герб може мати один колір і одне головне зображення, або можна розділити його на кілька частин. На стрічці під гербом уміщують девіз родини.

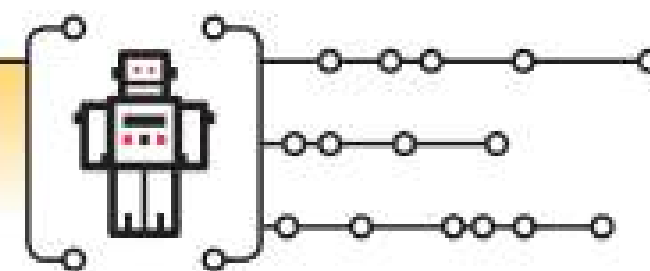
2. Підготуйте презентацію свого герба. Поясніть, чому ви вибрали саме ці зображення, кольори, що вони символізують.

В

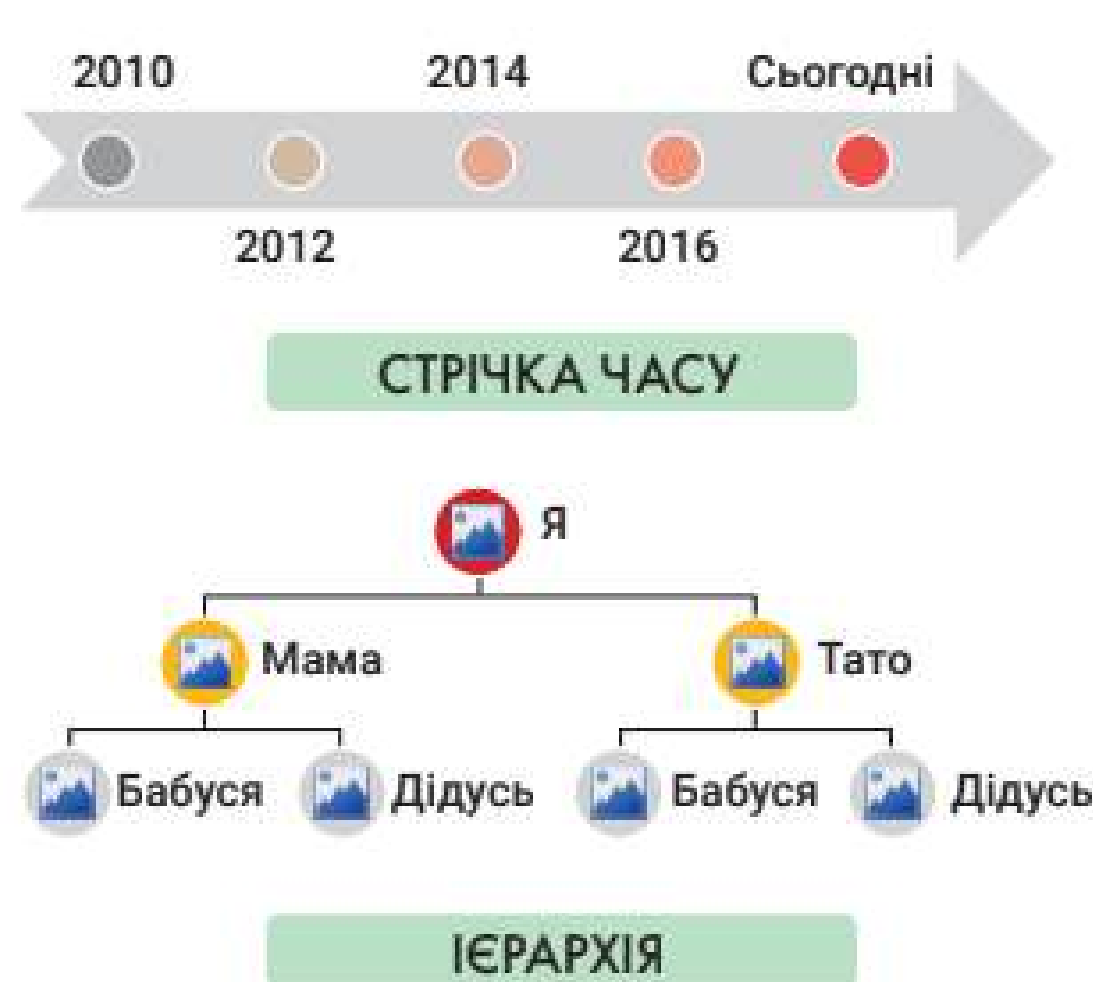
1. Візьміть інтерв'ю у своїх рідних. Поставте їм по кілька однакових запитань про їхнє минуле – про улюблену книжку, музику, предмети в школі, вибір професії; де жили, як жили, як змінилося їхнє життя тощо. Гарно оформіть їхні відповіді і влаштуйте виставку в класі.



Доповнюємо презентацію новими об'єктами



Діаграми та схеми допомагають зручніше подати інформацію у презентації.



Діаграми вибирають на вкладці **Вставлення**, тоді **Діаграма** → **Стовпчаста** → **Ок**. У таблиці, що з'явилася поряд із діаграмою, вводять необхідні числа та пояснювальні тексти. Схеми **Стрічка часу** та **Ієрархія** вибирають на вкладці **Вставлення** → **SmartArt**.



1. Розгляньте схему **Діаграма**. Якого дня тижня було найбільше витрат кишенькових грошей? Скільки витрачено у вівторок? У які дні витрачено менше ніж 10 грн?

2. У якій темі з інформатики ви зустрічали схему **Ієрархія**?

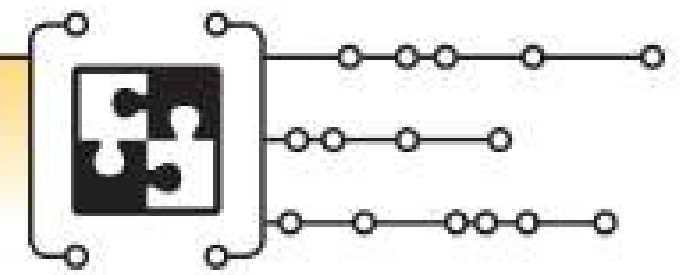


3. Запропонуйте, як можна використати схему **Стрічка часу** для відображення життєвих подій, математики, літератури тощо.



4. Завантажте редактор презентацій. У редакторі презентацій виберіть одну з тем: про свою родину, облік власних коштів або вагомій події життя сім'ї. Виберіть відповідну схему та заповніть її.

Екологічність виробів



1. Що означає термін «екологічний»?

2. Поясніть, у чому полягає «Правило трьох П»:

- помірно використовуйте;
- повторно використовуйте;
- переробляйте.

Екологічними ми називаємо ті вироби, які не здатні зашкодити природі і здоров'ю людини. Вони зберігають природні ресурси й утилізуються, не завдаючи шкоди.



«Моя сім'я»

Дотримуючись правила «Повторно використовуйте», створіть за фото фігурки «Сім'я».



Моя громада

Як живе громада?

Навіщо люди працюють?

Для чого потрібні правила і закони?

СЛОВА ТИЖНЯ

віче

громада

бюджет

податки

потреба

депутат

права людини

правила

закони

Як живе громада

До уроку. Виконайте завдання на вибір.

1) Дізнайтеся, до якої місцевої територіальної громади належать жителі вашого села, селища, міста. Хто очолює вашу громаду (голова/староста)? Які справи для поліпшення життя громади люди роблять безкоштовно?

2) Перегляньте разом з дорослими сайт вашої громади або кілька чисел місцевої газети. Про які події, проблеми громади в них ідеться? Як вирішують проблеми? Запропонуйте свої ідеї.

3) Поміркуйте, чому люди приїжджають жити до вашого села/міста. З яких причин люди виїжджають із вашого села/міста?



1. Об'єднайтеся в групи і спільно дайте відповіді на одне із питань:

А. Що вам подобається у вашому місті або селі? Чому?

Б. Що, на вашу думку, варто поліпшити у вашому місці або селі? Як це зробити? Що можете зробити ви?

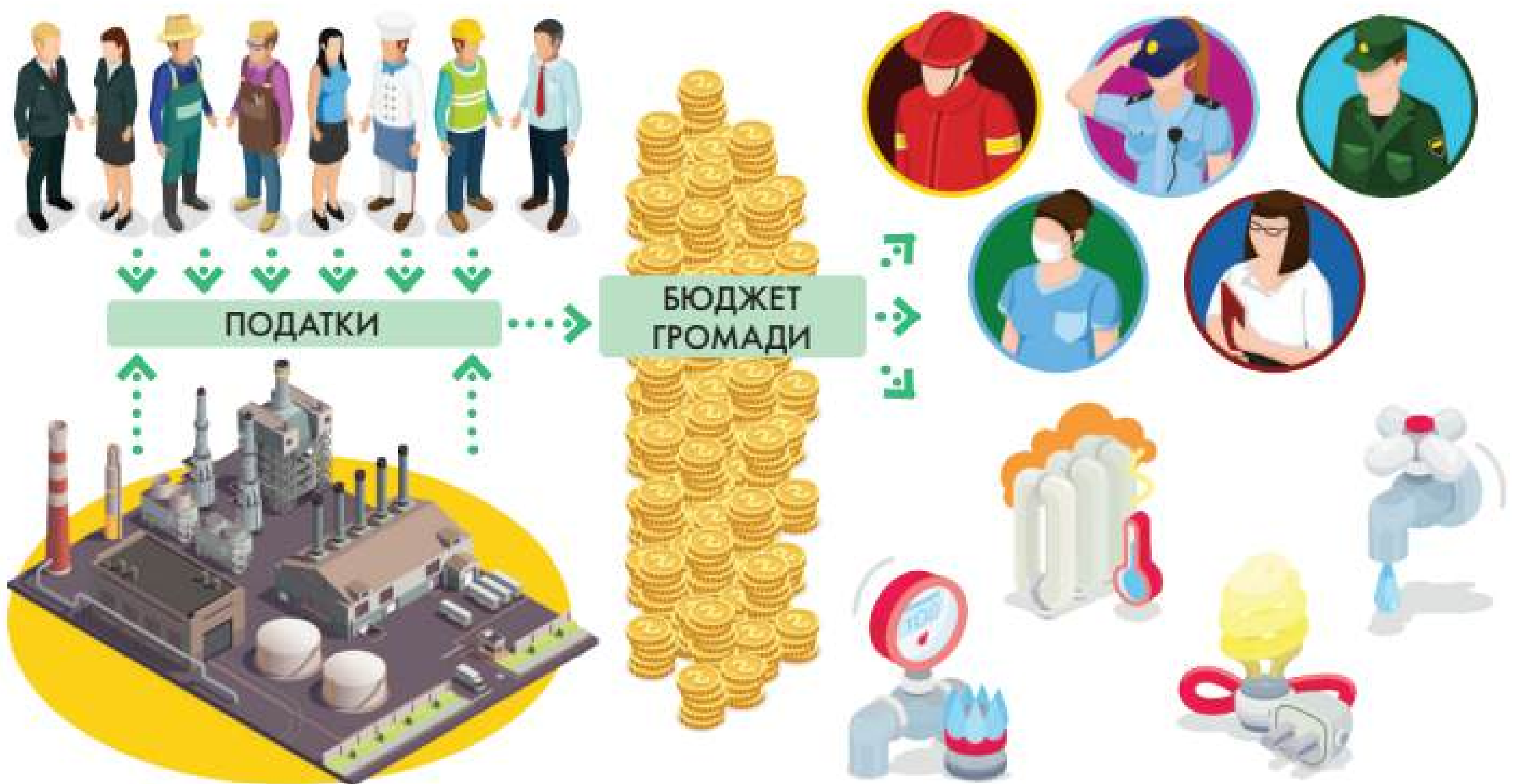
2. Пригадайте, які місця називають громадськими.

І в давні часи, і нині люди, які живуть на одній території, спільно вирішують важливі питання. Найбільша громада – це вся Україна. Вона складається з менших, до яких належать люди, що живуть в одному місті чи селі (територіальні громади), на одній вулиці чи в одному багатоквартирному будинку, вчаться в одній школі.

Для підтримання нормального життя в територіальній громаді потрібно щодня виконувати багато роботи. Це ремонт вулиць, забезпечення вуличного освітлення, водо- та

електропостачання, роботи транспорту, шкіл і поліклінік, організація торгівлі та багато-багато іншого.

Оплачується ця робота з грошей громади, що мають назву **бюджет**. Гроші до бюджету надходять з **податків**, які платять усі люди і всі підприємства. Що саме і коли робити та скільки на це витратити грошей, вирішує громада. Це відбувається або на зборах, або це роблять обрані громадою особи, яким люди довіряють, – депутати місцевих рад.



3. Розгляньте схему. Звідки беруться гроші у бюджеті громади і на що вони витрачаються?.

4. Запросіть на урок депутата сільської, міської чи районної ради. Запитайте його чи її про роботу, про проблеми, які вирішуються у вашій громаді.

5. Запросіть когось із батьків – працівників місцевих підприємств чи підприємців. Поцікавтеся, як вони працюють, з якими труднощами зіштовхуються, що робить їхнє підприємство, щоб життя в громаді ставало кращим (підготуйте список запитань).

Навіщо люди працюють

До уроку. Запитайте у старших членів родини, для чого, крім грошей, люди працюють. Коротко запишіть результати розмови.

1. Уявіть, що вам пропонують вибір: якщо ви будете вивчати в школі предмети, які вам не подобаються, ви отримаєте більше кишенькових грошей. Якщо ж учитимете лише улюблені предмети, то вам будуть давати менше кишенькових грошей. Що ви виберете і чому? Чи важливо для вас у майбутньому мати роботу, яка подобається?



2. Розкажіть за схемою, на що родина витрачає гроші. Чи всі необхідні потреби враховано? Намалюйте аналогічну схему і доповніть її на ваш розсуд.

Люди працюють, щомісяця отримують зарплату, і ці гроші використовують для оплати **витрат**.



3. Уявіть, що ви з родиною радитесь, на що витратити гроші цього місяця. Прочитайте список і запишіть його, нумеруючи витрати за важливістю. Поясніть свій вибір.

Купівля одягу
Оплата курсів англійської мови
Донат на ЗСУ
Купівля їжі
Купівля ігрової приставки

Для чого потрібні правила і закони



1. Розділіться на групи **Вдома, У школі, На вулиці, У громадських місцях**. За три хвилини запишіть якомога більше правил, яких ви дотримуетесь в цих місцях.

2. Чому люди дотримуються правил? Що буде, якщо цього не робити? Дайте відповідь за допомогою схем.

Правила допомагають нам бути в безпеці, спілкуватися і співпрацювати. Дотримуючись цих правил, ми не завдамо шкоди собі та іншим.

Є правила, яких дотримуються всі громадяни України. Ці правила звуться **законами**. Це документи, які пояснюють, що і як потрібно робити, а що не можна. Найголовніші закони нашої країни записані в основному державному документі – **Конституції України**. У Конституції також записано, які права має кожен громадянин України.

Якщо хтось порушує закон, його карають. Як саме – визначає суд. І якщо порушник каже, що не знав закону, це його не виправдовує. Так само нікого не можна оголошувати злочинцем, якщо його провини не доведено в суді.

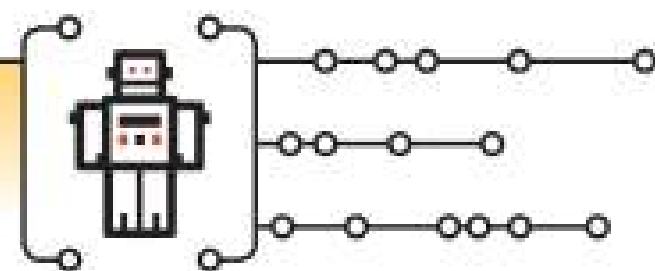
3. На маленьких аркушах напишіть, які права людини ви знаєте або думаєте, що такі є / мають бути записані в Конституції України.

4. Pozнайомтеся з Конституцією України. Знайдіть і прочитайте перші речення статей 10, 24, 52, 53. Про які права людини в них ідеться?

5. Розгляньте зображення. Які закони вони ілюструють? Створіть свої ілюстрації до кількох статей Конституції України.



Етапи створення презентації. Ролі в команді



Автором презентації може бути як одна людина, так і ціла команда. Часто комп'ютерну презентацію створюють, щоб продемонструвати результат спільної діяльності в проєкті. Тоді кожен учасник виконує свою частину завдання. Важливо, щоб усі дії учасники спільно обговорювали та погоджували між собою.

На початку створення презентації варто обговорити, для чого вона потрібна та які її переваги над іншими видами презентування.

Після цього приступайте до роботи:

- ✓ ОБДУМАЙТЕ ІДЕЮ ТА СКЛАДІТЬ ПЛАН ПРЕЗЕНТАЦІЇ.
- ✓ ДОБЕРІТЬ ІЛЮСТРАЦІЇ.
- ✓ ДОДАЙТЕ ТЕКСТИ З ПОЯСНЕННЯМИ ДО ЗОБРАЖЕНЬ.
- ✓ ПОМІРКУЙТЕ, ЧИ Є ТАКА ІНФОРМАЦІЯ, ЯКУ КРАЩЕ ПОДАТИ У ВИГЛЯДІ ТАБЛИЦІ АБО СХЕМИ.
- ✓ ДОДАЙТЕ ЦІКАВЕ І НАЛЕЖНЕ ОФОРМЛЕННЯ.
- ✓ ПЕРЕГЛЯНЬТЕ ПРЕЗЕНТАЦІЮ, ВІДРЕДАГУЙТЕ, ЯКЩО Є ПОТРЕБА.
- ✓ ЗБЕРЕЖІТЬ ПРЕЗЕНТАЦІЮ.



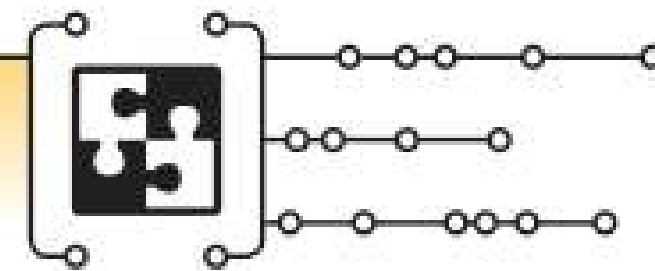
1. Чим лідер команди відрізняється від керівника? Які обов'язки керівника команди? Як можна залучити всіх до виконання роботи? Чи є важливі і неважливі учасники проєкту?



2. Виберіть тему проєкту: «Моя шкільна громада», «Я – громадянин / громадянка України», «Моя українська родина», «Що святкують українці?» тощо.

3. Визначте разом з учителем ролі учасників проєкту (фотографує, вигадує влучні коментарі, пропонує та оформляє, бере інтерв'ю тощо). Працюйте над проєктом.

Гра «Взаємодія»



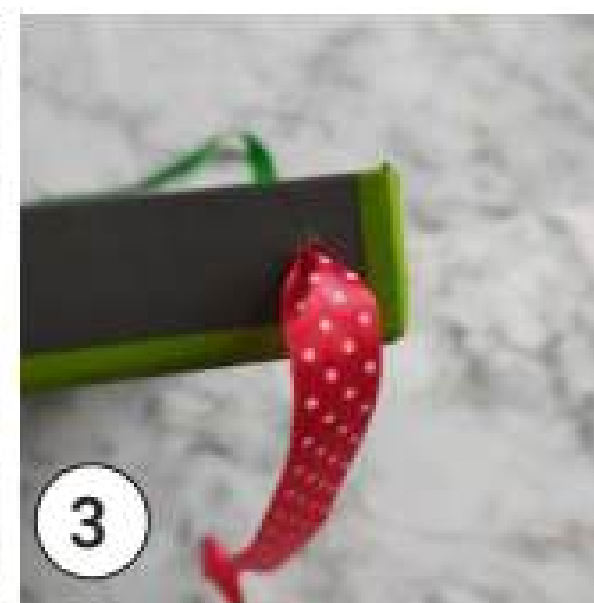
Для роботи потрібні: 5 м'ячиків для настільного тенісу, кришка від коробки, кольоровий папір, клей ПВА, ножиці, 2 кольорові стрічки завдовжки 1 м.



Порядок роботи

1. Обклейте зсередини кольоровим папером кришку від коробки.
2. Проріжте по центру кришки отвір діаметром 5 см.
3. Зробіть 4 дірки в бортиках кришки від коробки.
4. Просильте кольорові стрічки в дірки, як на фото 3.
5. Покладіть усередину кришки тенісні м'ячики.

Попросіть дорослих допомогти прорізати отвір по центру та зробити дірки в бортиках коробки.



Як грати

Гра вдвох – кожен з дітей береться за два кінці стрічки.
Гра вчотирьох – кожен з дітей береться за один кінець стрічки. Слід змінювати положення кришки, щоб м'ячики випадали через отвір. Головне в грі – злагодженість дій гравців.

Ми – громадяни України

*Що таке незалежна держава?
Як змінювалося українське військо?
Хто керує Україною?
Що означає бути українцем?*

Що таке незалежна держава

1. Яку людину можна назвати незалежною? Яким краще бути – незалежним чи залежним? Чому?
2. Навіщо мати незалежну державу?

24 серпня 1991 року здійснилися мрії багатьох поколінь українців. Було ухвалено Акт проголошення незалежності України.

Держава є незалежною, коли вона не залежить від іншої держави. Вона сама вирішує свою долю, і ніхто не може їй вказувати, що і як робити. Громадяни самі обирають собі владу на виборах. А влада інших країн поважає рішення незалежної держави.

3. Розгляньте фото. Що відбувається? На що ви найперше звернули увагу? Що вас вразило? Що, на вашу думку, відчувають люди на фото?

СЛОВА ТИЖНЯ

незалежність
влада
Верховна Рада
Президент
уряд
суд
козаки



Левко Лук'яненко,
автор Акта
проголошення
незалежності
України



Фото: unian

Мітинг за незалежність України, серпень, 1991 р.

Хто керує Україною



1. Обговоріть, навіщо державою потрібно керувати. Хто керує Україною? Поділіться своїми думками в класі.



БУДІВЛЯ ВЕРХОВНОЇ РАДИ УКРАЇНИ

Влада в Україні розподілена, тобто не належить одній людині або кільком.

У Верховній Раді України працює 450 осіб – народних депутатів. Вони *ухвалюють закони* – документи, які пояснюють, що і як потрібно робити, а що не можна. Депутати мають різні професії, вони належать до різних партій. Їх обирає народ України.

Президент України – *глава* нашої держави. Він відповідає за те, щоб Україна була незалежною, щоб ніхто не порушував її кордонів. Президент гарантує, що буде дотримано права кожного громадянина України. Також він *підписує закони*, щоб вони почали діяти. Президента вибирають раз на п'ять років усі громадяни України, яким виповнилося 18 років.

Уряд забезпечує *виконання законів*. Урядом керує Прем'єр-міністр. Кожне міністерство відповідає за якусь ділянку роботи – за освіту і науку, охорону здоров'я чи транспорт тощо.

Суди визначають, порушено закон чи ні, хто винен і як його потрібно покарати.

2. Що робить Верховна Рада, Президент України, Уряд, суди?



3. Обговоріть, який закон ви б запропонували, якби були народними депутатами. Запропонуйте іншим групам навести аргументи за і проти такого закону.

4. Закінчіть речення: «Я хочу / не хочу стати Президентом України, тому що...».

Як змінювалося українське військо



1. Обговоріть, хто такі патріоти.

2. Прочитайте. Поміркуйте, що спільного у воїнів різних епох і чим вони відрізняються.

За те, щоб наша Батьківщина була вільною, віддали своє життя багато синів і дочок України. Свободу і незалежність доводиться і сьогодні відстоювати зі зброєю в руках. Українське військо веде свою історію від часів великої давньої держави – Русі-України.



Дружина – військовий загін давньоруського князя, добре озброєна кіннота. Воїни обороняли землі князівства, брали участь у походах. За свою службу отримували землю, гроші, частину здобичі. Основною зброєю того часу були списи, мечі, луки. Голови воїнів захищали гостроверхі шоломи, а тіло й обличчя – кольчуга.

Після занепаду Русі-України на українські землі раз у раз накочувалися хвилі чужинських завоювників. У боротьбі за волю і православну віру постало українське козацтво. Своєю хоробрістю і вправністю воно зажило слави далеко по світу. Козаки створили власну військову державу – Запорозьку Січ. Повстання проти польських поневолювачів під проводом гетьмана Богдана Хмельницького стало великим кроком на шляху до створення незалежної Української Держави.





На початку 20-го століття українські землі належали різним державам. Під час Першої світової війни традиції Запорозького козацтва продовжили **Українські Січові Стрільці**. Їхня мета полягала у створенні єдиної незалежної Української Держави.

Під час Другої світової війни за вільну Україну проти радянських і німецьких військ героїчно боролася **Українська Повстанська Армія**. У присязі кожен вояк УПА промовляв: «У цій боротьбі не пожалію ні крові, ні життя і буду битись до останнього віддиху і остаточної перемоги над усіма ворогами України».



Німецькі нацисти, які розв'язали Другу світову війну, планували винищити, серед багатьох народів, і всіх українців. Мільйони українців воювали у складі **Радянської армії**, яка 1945 року завдала гітлерівському режиму поразки.

2014 року російські загарбники напали на Україну. 24 лютого 2022 року почалося повномасштабне вторгнення. Росія хоче знищити українців і забрати наші території. На захист Батьківщини стало українське військо і тисячі добровольців.



Що значить бути українцем

До уроку. Запитайте у батьків та старших родичів, що для них значить бути українцями. Розкажіть у класі, які відповіді ви отримали. Що у них відмінного, а що спільного?



1. Що для вас значить – бути українцем? Чи для всіх мешканців нашої країни це одне й те саме? У чому, на вашу думку, можуть бути відмінності, а що залишатиметься спільним для всіх?

2. Обговоріть: чи одне й те саме бути українцем і бути громадянином України?

Люди в нашій країні можуть мати різне походження, говорити різними мовами, ходити до різних церков чи не ходити до жодної, мати різні смаки, по-різному одягатися, мати родичів у різних краях і країнах, але всі ми – громадяни України.

Бути громадянином України означає мати ті самі права, які мають усі люди в нашій країні, виконувати однакові для всіх закони і правила.

Кожен з нас має право на власну думку – навіть якщо вона не така, як в інших. І кожен поважає думку іншого – навіть якщо вона відрізняється від нашої.

Усіх українців об'єднує спільна пам'ять про минуле, українська мова та любов до своєї Батьківщини. Тому бути українцем – це також знати те, що було на нашій землі раніше, готовність захищати свободу і незалежність Української Держави. І всі ми маємо спільне бажання – вчитися і працювати для того, щоб зробити щасливішим життя на мирній рідній землі.



3. Виконайте завдання на вибір.

А. Створіть портрет нашої країни за таким планом: **1)** Назва. Прапор, герб. Назва столиці. **2)** Контур кордонів. **3)** Кількість мешканців. **4)** Мови, якими розмовляють в Україні. **5)** Національні страви. **6)** Великі річки, озера, гори. **7)** Чим відома наша країна? **8)** Речення-вітання, прощання, знайомства.

Б. Напишіть відповідь на запитання: Чому я пишаюся, що є українцем?

Перевіряємо, що вміємо і знаємо

1. Прочитайте визначення. Про що йдеться?

- 1) Основний державний документ.
- 2) Гроші громади, які складаються з податків людей і підприємств, і витрачаються на підтримання життя в громаді.
- 3) Річ, яку особливо шанують і бережуть як пам'ять про минуле.

2. Поясніть значення слів **громада, незалежна держава, податки**.

3. Який зі способів розповісти про родину вам найбільше подобається? Чому?

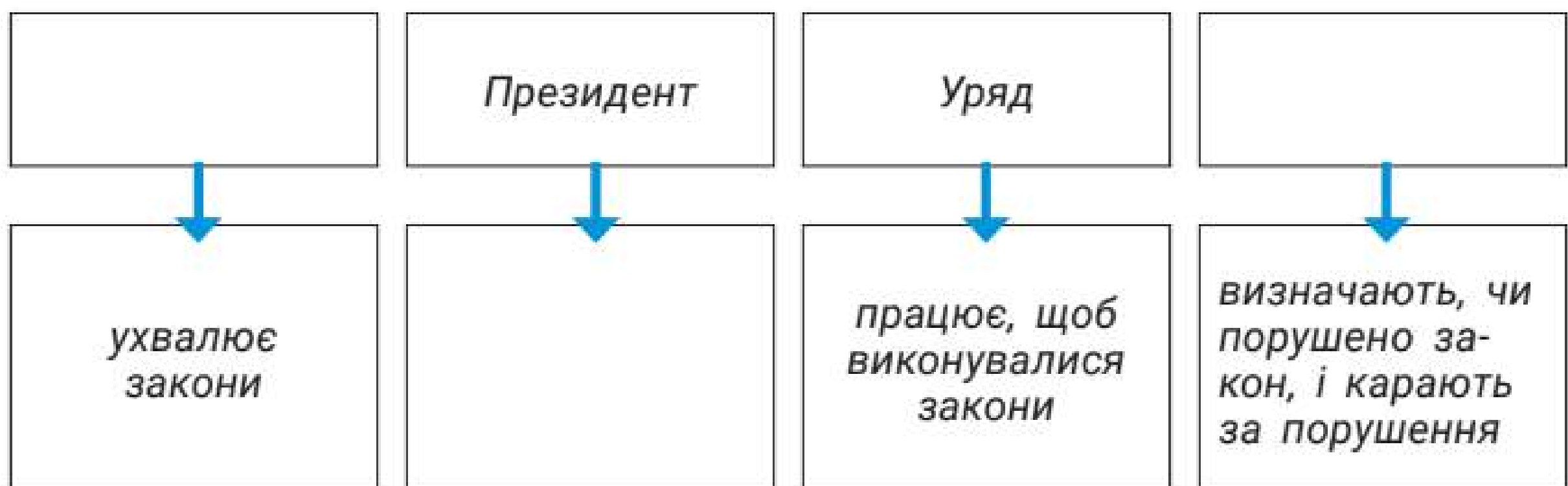
Довідка: усна розповідь, демонстрація фото, родинне дерево, лінія часу, герб родини, інтерв'ю з членами родини.

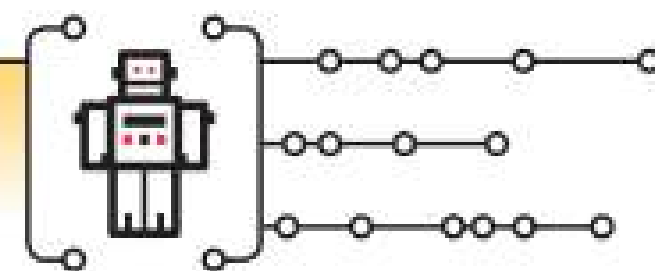
4. Яку проблему вашої територіальної громади ви вважаєте найважливішою? Чому?

5. Прочитайте опис ситуацій. Чи праві їхні герої?

- 1) Ваш однокласник відмовляється виконувати доручення старости, бо на виборах він голосував проти нього.
- 2) Ваша сусідка вчора заявляла, що «не збирається платити податки цій державі», а сьогодні не задоволена тим, що не ремонтують дорогу біля будинку.
- 3) Вашу родину оштрафували, бо ви розвели багаття в природоохоронній зоні. Батько не хотів платити, бо ви не знали, що тут не можна розводити багаття.

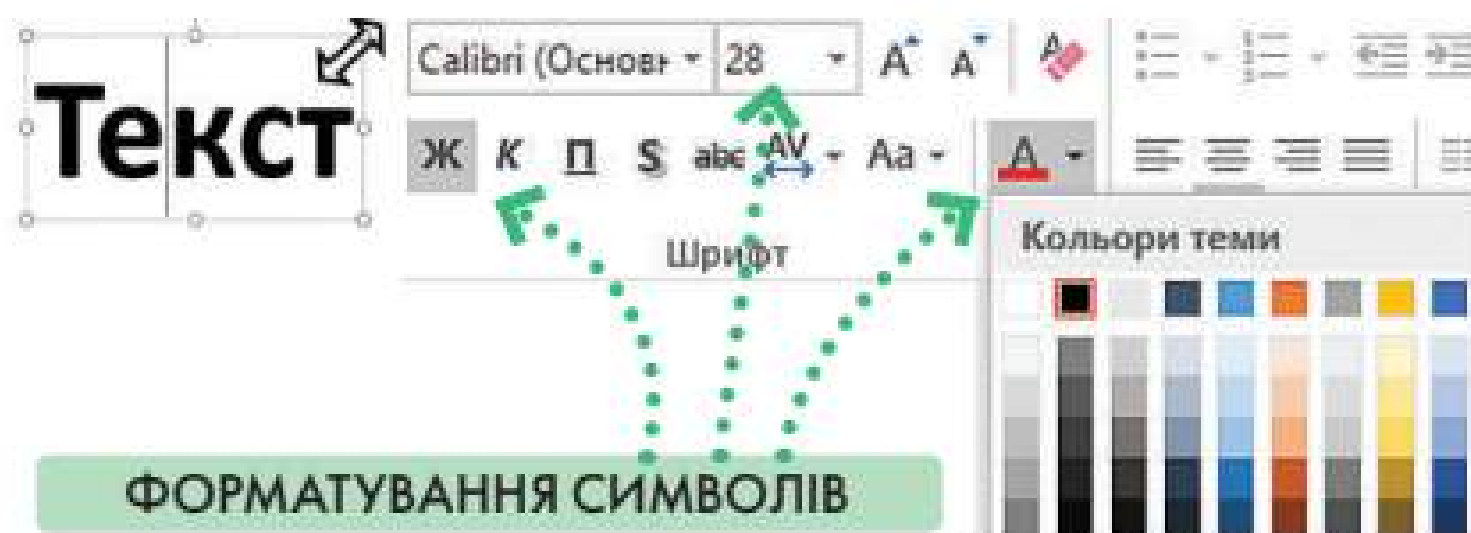
6. Перемалюйте і доповніть схему «Влада України».





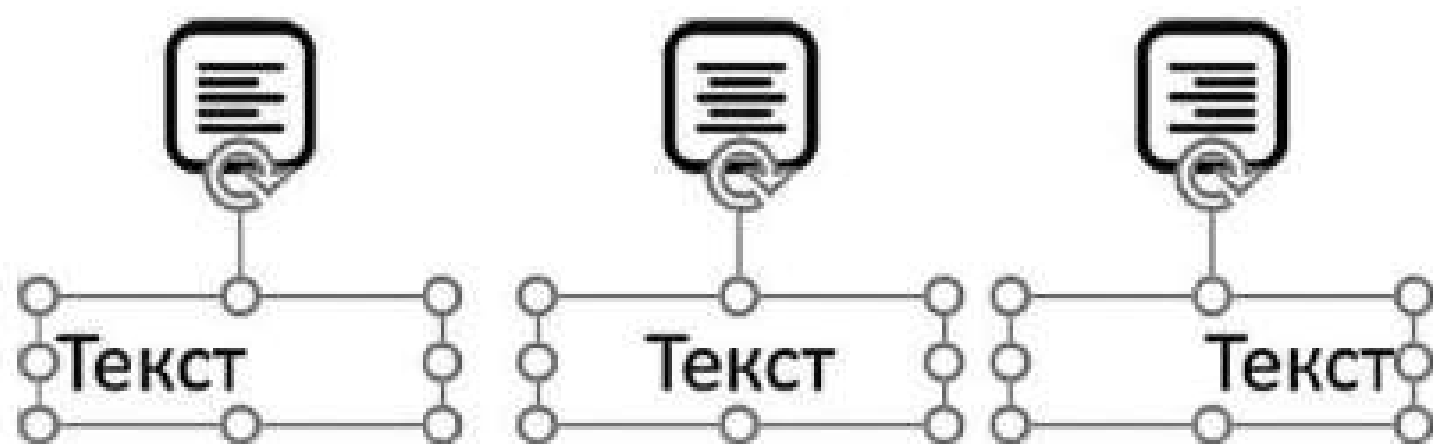
Готуючись до виступу, презентацію варто ще раз переглянути.

Типові недоліки: пропущені або зайві літери, власні назви та перші слова в реченні написані з малої букви, між словами немає пробілів або розділових знаків, зображення затуляють текст, не вказано автора та назву презентації.



Якщо є потреба, то виконують редагування:

- міняють слайди місцями (перетягують мишею їхні мініатюри);
- переміщують зображення та тексти на слайді;
- змінюють розміри зображень і текстових написів;
- форматують текст.



Для демонстрації завершеної презентації використовують **режим показу слайдів**. У цьому режимі слайд розгортається на весь екран.

Вмикають режим показу клавішею **F5** або на вкладці **Показ слайдів** → **З початку**. Гортають слайди «вперед» натисканням клавіші **Enter**, **Пропуск** або лівою клавішею миші. Повертають «назад» клавішею **Backspace**.

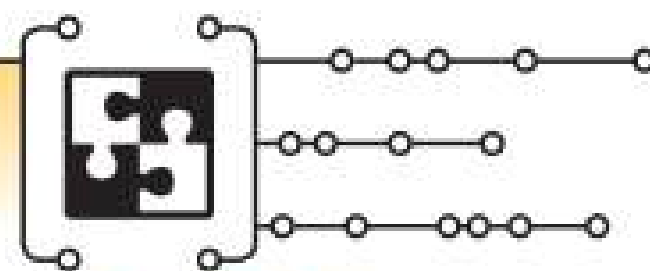


1. Підготуйте презентацію до виступу.



2. Якщо працювали командою, прийміть рішення, хто буде доповідачем, а хто – групою підтримки. Доповідати можна по черзі та використовувати музичний супровід. Також розповідь можна записати на диктофон, а супроводжувати презентацію пантомімою чи театралізацією, якщо цьому відповідає тема презентації.

Сучасні штучні матеріали



Пригадайте, які ви знаєте природні та штучні матеріали. Навіщо потрібні штучні матеріали?

Один зі штучних матеріалів, які використовують у рукоділлі, – фоаміран. На дотик він нагадує замшу або щільну губку. Під час нагрівання легко тягнеться – його можна скручувати, стискати. Потім він зберігає нову форму. Фоаміран можна розфарбовувати.



Квітка «Мак пам'яті»



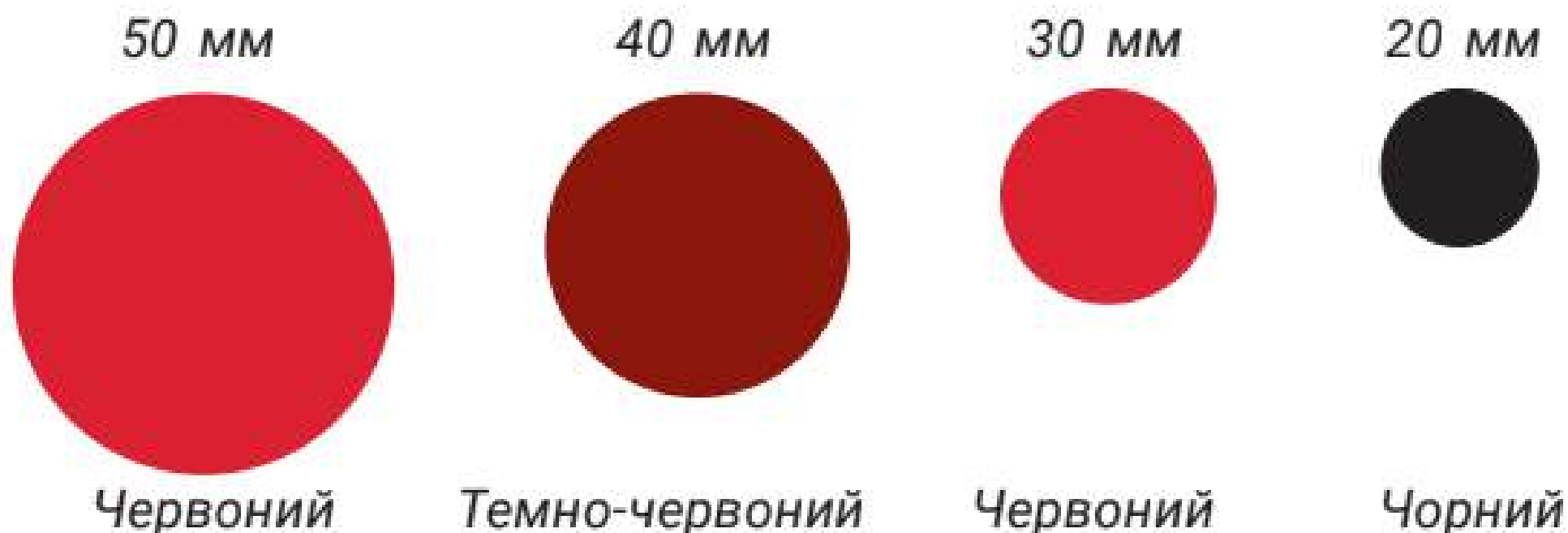
Для роботи потрібні:
фоаміран червоного,
темно-червоного
і чорного кольору.

Червоний «Мак пам'яті» розробив харківський дизайнер Сергій Мішакін. Цей символ нагадує про мільйони українців, які загинули в Другій світовій війні. Квітка маку вшановує тих, хто віддав своє життя за свободу нашої Батьківщини.

У козацькі часи вірили, що маки виростають там, де гинули козаки, обороняючи рідну землю.

Маки вишивають на українських рушниках і сорочках. Українці також пов'язували значення маку з молодістю та красою і вважали його символом роду.

1. Виконайте розмічання деталей.
2. Виріжте деталі.
3. Склейте деталі за допомогою двостороннього скотчу.



V. ЖИВА ПРИРОДА: ТВАРИНИ

Різноманіття тваринного світу	4
Інформатика: Об'єкти та їхні моделі	10
Технології: Павук на павутинні	11
У воді, на суходолі і в повітрі	12
Інформатика: Створюємо комп'ютерні об'єкти	17
Технології: Комбінування матеріалів. Риба	18
Чим ссавці відрізняються від інших тварин	19
Інформатика: Алгоритми та виконавці. «Спонукай Кота до дії»	24
Технології: Моделювання. Кит	25

VI. ЖИВА ПРИРОДА: РОСЛИНИ, ГРИБИ

Різноманітний світ рослин	26
Інформатика: План дій. Послідовність команд. Результат	31
Технології: Моделювання. Квітка	32
Найголовніші культурні рослини	33
Інформатика: Складаємо алгоритми та програми	39
Технології: Квілінг. Кукурудза	40
Гриби та інші мікроорганізми	41
Інформатика: Віртуальні бібліотеки, словники, енциклопедії, довідники	46
Технології: Страва «Гриби на галявині»	43

VII. ТІЛА, РЕЧОВИНИ ТА ЕНЕРГІЯ

Тверді тіла, рідини і гази	48
Інформатика: Пошуки в інтернеті і не тільки. Цікаві пошуки	53
Технології: Досліджуємо властивості речовин	54
Оболонки Землі	55
Інформатика: Я, ми та інші в інтернеті. Етика та авторське право	60
Технології: Світове дерево	61
Як влаштована Земля	62
Інформатика: Я – творець. Графіка та малювання	67
Технології: Ліплення простих об'ємних виробів. 3D-модель будови Землі	68

VIII. МІСЦЯ І ЛЮДИ

Вчимося працювати з картою	69
Інформатика: Карти та пристрої для орієнтування	75
Технології: Макетування. Будинки	76
Колись і тепер	77
Інформатика: Презентація та презентування	81
Технології: Колективна робота. Карта України	82
Подорожуємо Україною	84
Інформатика: Створюємо презентацію	90
Технології: Серветка, оздоблена стрічкою	91

IX. СІМ'Я – ГРОМАДА – УКРАЇНА

Моя сім'я	92
Інформатика: Доповнюємо презентацію новими об'єктами	96
Технології: Екологічність виробів. Моя сім'я	97
Моя громада	98
Інформатика: Етапи створення презентації. Ролі в команді	103
Технології: Гра «Взаємодія»	104
Ми – громадяни України	105
Інформатика: Готуємо презентацію до виступу	110
Технології: Сучасні штучні матеріали. Квітка «Мак пам'яті»	111