Генеза

Тетяна Гільберг
Світлана Тарнавська
Ніна Павич

НОВА УКРАЇНСЬКА ШКОЛА





Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ

ЧАСТИНА 1

4 КЛАС



Тетяна Гільберг, Світлана Тарнавська,
Ніна Павич

Я досліджую світ

Підручник інтегрованого курсу для 4 класу
закладів загальної середньої освіти
(у 2-х частинах)

Частина 1

*Рекомендовано Міністерством освіти
і науки України*

Київ
«Генеза»
2026

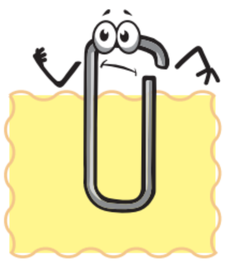
Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
(Наказ Міністерства освіти і науки України від 22.08.2025 р. № 1164)

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

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ



Пригадуємо



Ключові терміни і поняття



Міркуємо як дослідники



Приймаємо рішення



Творче завдання



Практичне завдання



Працюємо з картою



Мандруємо лабіринтами технологій

Інтерактивний електронний додаток до підручника
https://faino.school/

Усі матеріали інтерактивного електронного додатка розміщено
на відкритому ресурсі https://cutt.ly/xtQTUW6I

ЛЮБІ ДРУЗІ!

Запрошуємо вас у дивовижну пізнавальну подорож. На сторінках підручника ви знайдете багато цікавого про нашу країну – Україну, про наш великий спільний дім – планету Земля, про її рослинний і тваринний світ, ознайомитеся з особливостями природи різних материків, а також помандруєте просторами Всесвіту.

Ви дізнаєтеся, які природні багатства є на території України і яке їхнє господарське значення, навчитеся працювати з географічною картою, орієнтуватися на місцевості, визначати основні форми поверхні Землі.

У 4 класі ви продовжите спостерігати, проводити досліди, експериментувати, фантазувати та творити, планувати власну діяльність. Ви навчитеся створювати нові цікаві вироби, використовуючи набуті вміння. Крок за кроком опановуватимете сучасні техніки їх виготовлення. Працюйте творчо, фантазуйте – і ви отримаєте задоволення та гарні результати.

Підручник стане вашим надійним помічником і дороговказом у розмаїтому світі науки. Щоб легко в ньому орієнтуватися, ознайомтеся з умовними позначеннями.

Будьте допитливими й активними під час навчання. Любіть та бережіть природу. Поважайте тих, хто поруч. Будьте наполегливими в досягненні своїх цілей. Навчайтеся з бажанням, й успіх обов'язково прийде до вас!

Автори



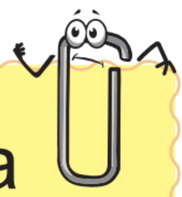
Розділ 1

ПОДОРОЖУЄМО УКРАЇНОЮ

Як наука допомагає нам пізнавати навколишній світ



Що означає досліджувати навколишній світ?
Які методи дослідження існують?
Що таке гіпотеза?



Наука

Наукове відкриття

Упродовж усієї своєї історії люди досліджували навколишній світ. Спочатку вони лише намагалися вижити у складних природних умовах. Але із часом зрозуміли, що природу потрібно пізнавати, а її багатства помірковано використовувати.

- Пригадайте та назвіть важливі винаходи давніх людей.

Люди стали цілеспрямовано досліджувати навколишній світ, упорядковуючи отримані знання й використовуючи їх для поліпшення життя. Так і виникла наука.



Нау́ка – система знань про навколишній світ.

Усе, що є навколо нас, і ми самі – це об'єкти вивчення науки. Як же дізнатися щось нове? Для початку можна просто поспостерігати за предметом чи явищем, визначити його складові, описати. На основі цих спостережень, раніше отриманих відомостей і доведених фактів науковці формулюють гіпотезу, тобто припущення, як обєкт або явище поводитимуть себе в певних умовах. Далі шляхом експериментів підтверджують або спростовують цю гіпотезу.



Як ви гадаєте, коли виникла наука? Зробіть припущення, які навички, уміння, обладнання потрібні для проведення спостережень та досліджень.

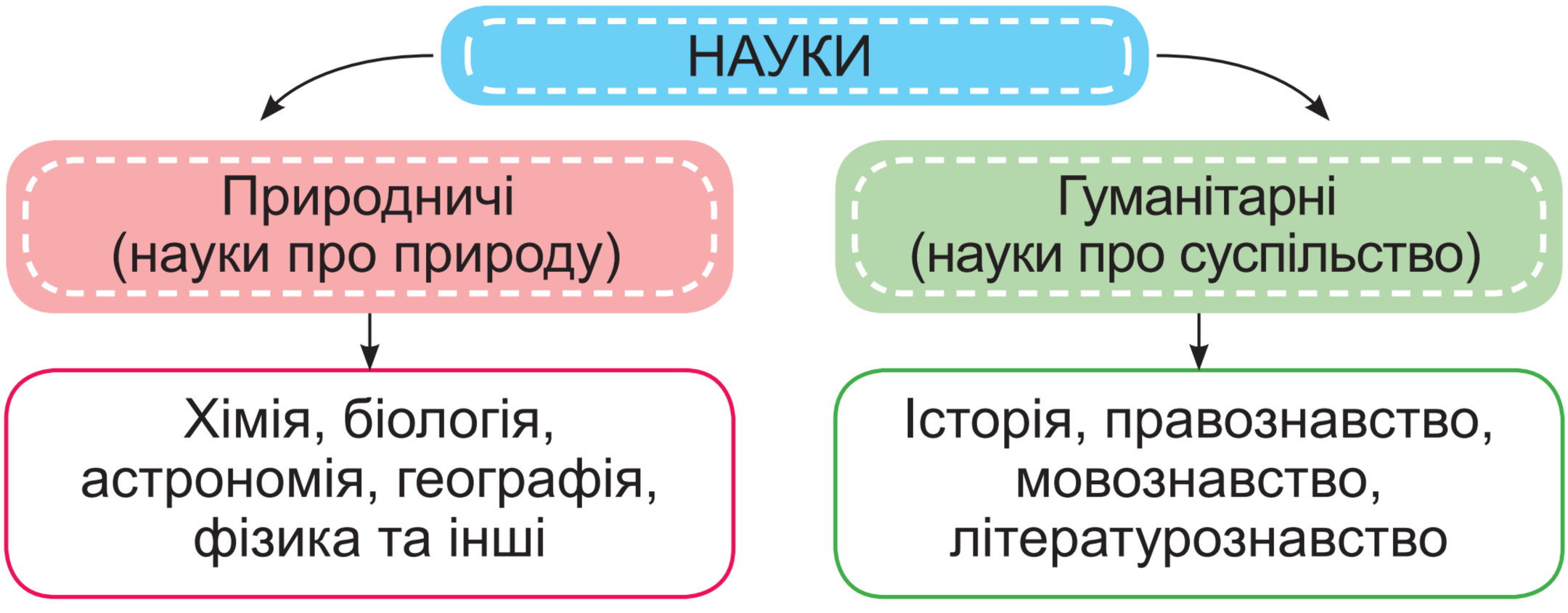
Важливе досягнення давніх людей – мова. Уміння людей писати й читати дало змогу збирати та зберігати отримані знання.

- У парі за фото ознайомтеся, який вигляд мало давнє письмо. Порівняйте із сучасним.



Клинописне письмо (1), єгипетські ієрогліфи (2), давньогрецьке письмо (3)

Усі науки поділяють на дві групи.



- Подумайте, що вивчають ці науки.

Природничі науки вивчають неживу й живу природу.

Гуманітарні науки – від латинського *«гуманітас»*, що означає «людство», «людяний». Вони вивчають історію різних народів, їхні мови, звичаї, культуру та релігію.

- Які науки вам найбільш цікаві? Що вам хотілося б відкрити або винайти?

Пам'ятайте! Щоб стати науковцем, потрібно:

- бути уважним і спостережливим;
- ставити запитання;
- робити припущення;
- проводити експерименти;
- знаходити відповіді на запитання.



Упродовж усієї історії люди здійснили велику кількість наукових відкриттів.

Наукóве відкриття́ – встановлення невідомих раніше закономірностей, властивостей та явищ у навколишньому світі.

- Обговоріть у групі важливі, на вашу думку, відкриття та винаходи, які вплинули на розвиток людства (метро, літак, телефон, мікроскоп, пральна машина, ліки, вакцини, електроенергія, інтернет, нові сорти рослин та породи тварин, штучні тканини, будівельні матеріали тощо). Якими із цих винаходів ви користуєтесь у побуті? Які з них полегшують працю, навчання людини? А які рятують життя?

- Пригадайте, де вчені проводять дослідження.

У наукових лабораторіях за допомогою спеціального обладнання вчені проводять досліди та експерименти.



Розгляньте зображене обладнання й поясніть, для чого його використовують. Доповніть перелік лабораторного обладнання та поясніть його призначення.







Чому так кажуть

- **Ученому світ, а невченому тьма.**
- **Наука в ліс не веде, а з лісу виводить.**
- **Учись змолоду – стане в пригоді на старість!**

Перевіряємо себе

1. На які групи поділяють усі науки? Яка наука вас найбільше цікавить?
2. Чим наукова робота, на вашу думку, відрізняється від інших видів діяльності людей?
3. Чи могла б наука існувати без писемності? Поясніть.
4. Допоможіть ученому обрати прилад для того, щоб визначити:
   - рік випуску стародавньої монети;
   - масу кістки мамонта.
5. Продовжте речення: «Сьогодні я дізнався / дізналася про...».



Підготуйте повідомлення про українського вченого, що зробив значний внесок у науку.

Коротко про головне

Наука – це система знань про навколишній світ. Вона виникла з появою писемності. Розрізняють природничі та гуманітарні науки. Учені проводять досліди в наукових лабораторіях. Для цього вони використовують різноманітне обладнання.

Чи знаєте ви, що...

...науковці знайшли кістки нового виду динозавра під час розкопок в Австралії. Ця доісторична тварина мала довгу шию і була рослиноїдною. Новий вид назвали «савано-завр». Динозавр був завдовжки близько 15 м і важив понад 18 000 кг, а це стільки ж, скільки важать три африканські слони.





ПРИРОДА УКРАЇНИ

Наша Батьківщина – Україна



Що ви знаєте про Україну?
Чому державні символи є важливим атрибутом держави?
Що називають рідним краєм?



Свобода

Конституція

Кожна людина з великою любов'ю згадує те місце, де вона народилася й виросла. Для одних – це велике місто, для інших – маленьке село, але всі люди люблять свою малу батьківщину.

Коли скласти маленькі батьківщини кожного з нас, вийде велика країна – Україна.

Це велика держава в Європі, у якій переважну більшість населення становлять українці. Україна за кількістю населення посідає сьоме місце серед країн Європи.

Україна має свій *парламент*, *уряд* та *військо*. Уряд керує країною. Український парламент – *Верховна Рада* – ухвалює закони, яких люди мають дотримуватися. Військо захищає країну.

Історія України – це історія народу, який упродовж багатьох років бореться за свою свободу та незалежність.



Свобо́да – можливість робити вибір відповідно до своїх бажань та інтересів з дотриманням чинних законів, не обмежуючи права інших людей.

Державною мовою України є українська мова. Вона об'єднує представників різних національностей, що живуть в Україні.

Упродовж віків мова гартувалася та збагачувалася. Її розвитку сприяла творчість письменників,

науковців та інших діячів. Незалежно від того, якою мовою ми спілкуємося, українську мову має знати, поважати та плекати кожен громадянин України.

Чому так кажуть

- Без мови немає народу.
- Мова – це символ народу.



Назвіть усі слова, якими Оксана Забужко у своєму вірші описує рідну мову. Як називають ці слова?

Мова кожного народу неповторна і – своя;
в ній гримлять громи в негоду, в тиші – трелі солов'я.
На своїй природній мові і потоки гомонять;
зелен-клени у діброві по-кленовому шумлять.

Солов'їну, барвінкову, колосисту – на віки –
українську рідну мову в дар мені дали батьки.
Берегти її, плекати буду всюди й повсякчас,
бо ж єдина – так, як мати, мова в кожного із нас!

24 серпня 1991 року Верховна Рада ухвалила Акт проголошення незалежності України. Відтоді в цей день відзначають державне свято – *День Незалежності України*.



Поясніть у групі, як ви розумієте зміст наведених статей Основного Закону України – Конституції.

Стаття 1. Україна є суверенна і незалежна, демократична, соціальна, правова держава.

Стаття 3. Людина, її життя і здоров'я, честь і гідність, недоторканність і безпека визнаються в Україні найвищою соціальною цінністю.

Конститу́ція Украї́ни – Основний Закон України, ухвалений 28 червня 1996 року Верховною Радою України. Щорічно 28 червня відзначають державне свято – *День Конституції України*.



1. Складіть у парі діалог, використовуючи такі слова: *я, ми, дякую, наша країна, українська мова*.

2. На гербах сіл, міст, районів та областей України можна побачити зображення рослин, тварин, знарядь праці, наприклад: колосся пшениці, ґрона винограду, лелеку, молот, якір тощо. Відшукайте зображення символів на гербі вашого краю. Разом із членами родини або вчителем / учителькою з'ясуйте, що вони означають.



Дізнайтеся:

- люди яких національностей проживають у нашій країні та у вашому краї;
- які рослини та яких тварин українці вважають символами свого народу;
- які народні символи вшановують у вашому рідному краї.

Для презентації доберіть поетичні твори, пісні, де прославляють ці символи.

Що для вас означає бути українцем / українкою?

Перевіряємо себе

1. Яка мова в Україні є державною?
2. Назвіть державні символи України. Що вони символізують?
3. Які державні символи зображено на українському паспорті?
4. Чому обов'язком українців є знання історії та збереження традицій народу?

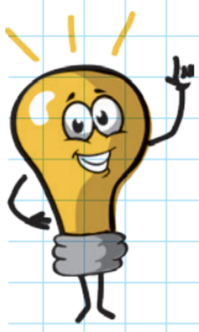
Коротко про головне

Україна – могутня, миролюбна, незалежна держава, що має свою територію, кордони, населення, військо та власну систему управління. Підтвердженням факту існування країни та її суверенітету є державні символи. Основний Закон держави – Конституція України. Українська мова – державна мова України.

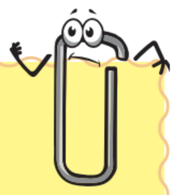
Чи знаєте ви, що...

...текст сучасної Конституції України складається із 14 461 слова. Найчастіше в Конституції України трапляється слово «Україна» (451 раз у різних відмінках).

Для чого потрібні глобуси і карти



Якими картами ви користувалися? За яких обставин? Які карти є у вас удома? Для чого їх використовують члени вашої родини?



Глобус

Материки

Географічна карта

З давніх-давен люди намагалися уявити зовнішній вигляд Землі. Для цього вони створили зменшену модель нашої планети – глобус.

Гло́бус – рухома модель земної кулі на підставці, що дає зображення земної поверхні.

- Як на глобусі та карті позначають суходіл, водні об'єкти? Який колір переважає на глобусі й карті півкуль?



Чим схожі та чим різняться глобус і карта? Як ви гадаєте, чим зручніше користуватися?

Коли ми дивимося на глобус, то бачимо лише половину його поверхні. Щоб відтворити зображення Землі на папері, потрібно ніби «розрізати» її поверхню на дві половини.

Учені-картографи так і зробили. Вони умовно поділили поверхню земної кулі на дві півкулі – Західну та Східну. Зображення цих частин на папері, як ви вже знаєте, називають *картою півкуль*.

Ділянки суходолу дуже різні. Найбільші з них називають *материками*, або *континентами*.

Матери́ки (контине́нти) – великі ділянки суходолу, оточені з усіх боків водою.

Україна розташована у Східній півкулі на материку Євразія.

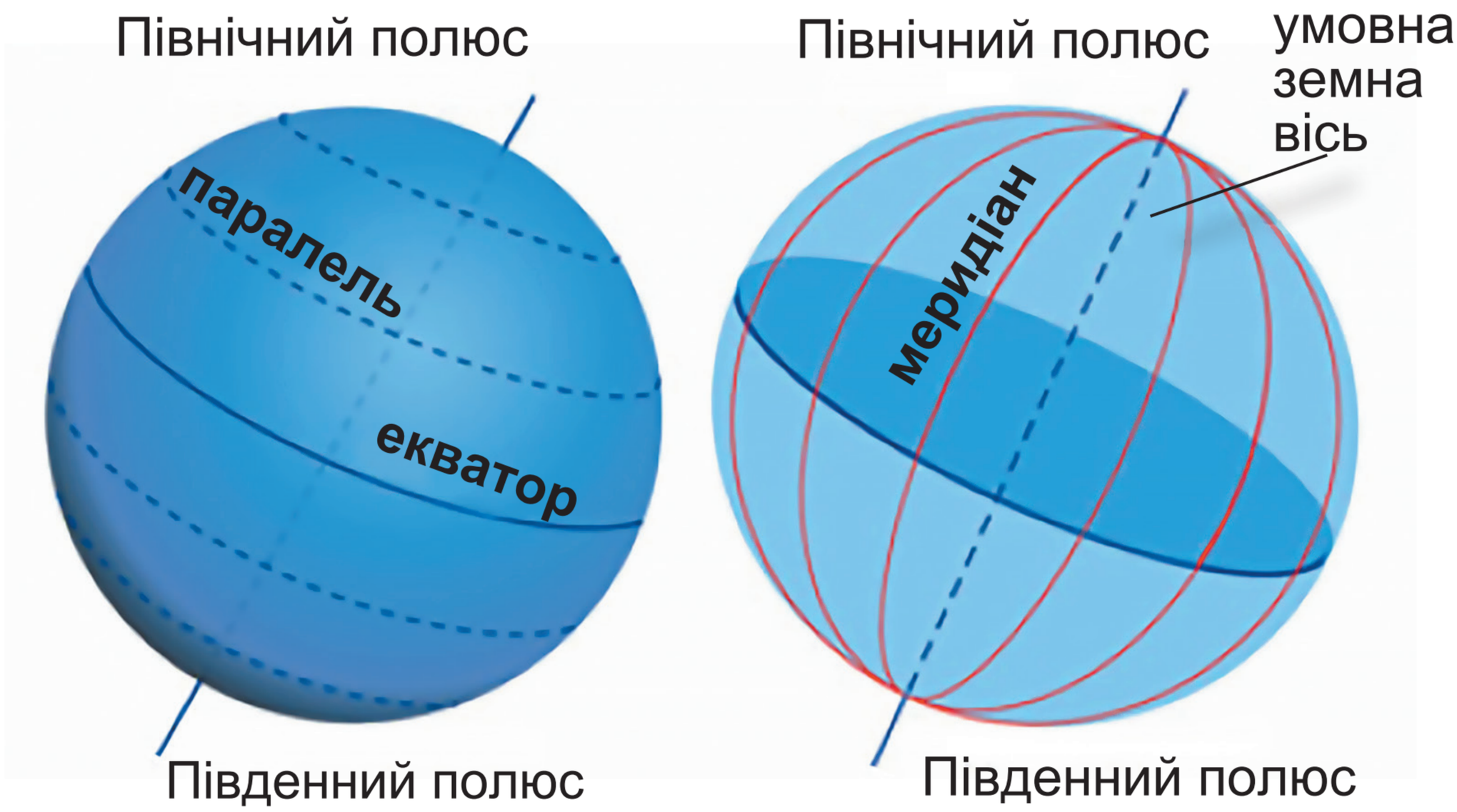
- За глобусом або картою встановіть, де на земній кулі найбільше ділянок суходолу – на півночі чи на півдні.

Географі́чна ка́рта – зменшене зображення земної поверхні на площині, на якому географічні об'єкти позначено умовними знаками.

Ви вже працювали з картою України й картою півкуль. Карти, на яких показано обриси материків, висоту суходолу, глибину водойм, називають *фізичними*.

На карті проведено умовні лінії – *паралéлі* та *меридіáни*. Вони вказують напрямки: паралелі – на захід і схід, меридіани – на північ і південь. Найдовша паралель – *екваáтор*. Екватор уявно ділить Землю на Північну та Південну півкулі.

- З'ясуйте, у якій півкулі відносно екватора розташована Україна.
- Виміряйте на глобусі сантиметровою стрічкою довжину меридіанів і паралелей. Чи однакової довжини меридіани? А паралелі?



- Здійсніть із сусідом / сусідкою по парті віртуальну подорож картою або глобусом з України до найближчого материка.

Існують також *спеціальні* карти: ґрунтів, рослинного світу, тваринного світу, розміщення населення, погоди, політичні, історичні та інші. На *політичних* картах різним кольором зображають різні країни, на *історичних* – події, що відбулися в певній місцевості. Є карти, на яких зображено не всю земну поверхню, а лише її частину, наприклад материк, країну, область. Карти можуть бути зібрані в спеціальні книги – *атласи*.

- Як називають атлас, яким ви користуєтесь у школі? Які карти до нього входять?



Знайдіть на картах нашу країну та її столицю. Перевірте одне одного.
Покажіть на глобусі Північний полюс, Південний полюс, екватор, паралелі та меридіани.



Людям яких професій для роботи потрібні карти?

Чому так кажуть

- Мікроскоп і телескоп збільшують, а карта зменшує.
- Вивчити географію без підручника важко, а без карти – неможливо.



Допоможіть третьокласникам дібрати карти із шкільного атласу, щоб з'ясувати такі питання:

- Де на території України росте смерека?
- З якими країнами межує Україна?
- Яка найвища гірська вершина України?
- Де розміщені материки? Назвіть їх.
- Де розташована область, у якій ви проживаєте?

Перевіряємо себе

1. Що таке карта? Які бувають карти?
2. Що на картах указує напрямки: північ – південь, захід – схід?

3. Чим глобус відрізняється від карти? Що в них спільного? Чим з них зручніше користуватися? Зобразіть це на діаграмі Венна в зошиті.
4. Знайдіть помилку у висловлюванні: «З ілюмінатора космічного корабля добре видно на поверхні Землі паралелі та меридіани».
5. Наведіть приклади спеціальних карт. Яку інформацію з них можна отримати?
6. Данилко розповідав своєму товаришу Миколці, з яким познайомився в таборі, про своє село. Миколка уважно вислухав розповідь, а після поставив додаткові запитання:
   - Як називають озеро або річку, де ти влітку купаєшся?
   - Які корисні копалини видобувають у твоїй місцевості?
   - Які історичні пам'ятки є у твоїй області?

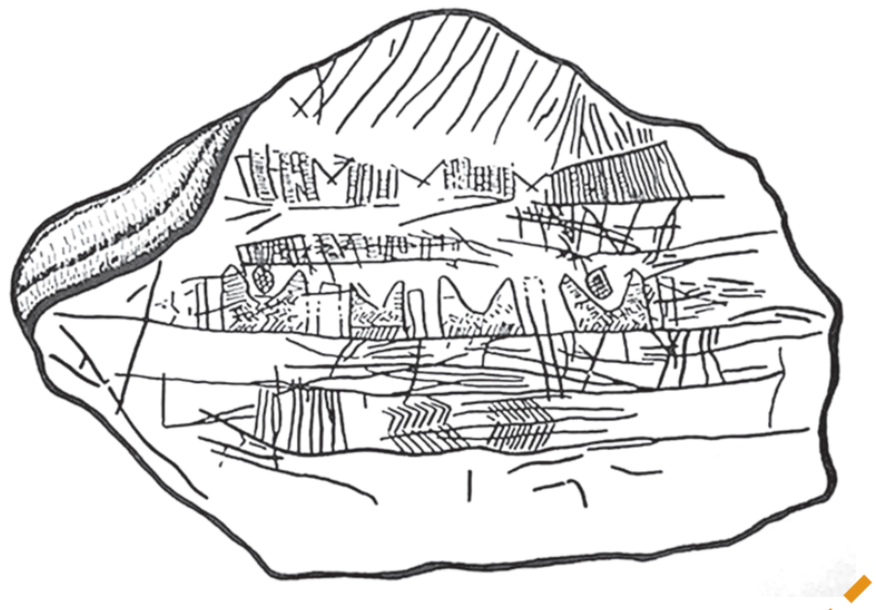
Порадь Данилкові карти, які допоможуть відповісти на запитання Миколки.

Коротко про головне

Зменшене зображення земної поверхні на площині, на якому географічні об'єкти позначено умовними знаками, називають географічною картою. На карті півкуль зображено Західну та Східну півкулі. На карті проведено меридіани й паралелі, що вказують напрямки: меридіани – на північ і південь, а паралелі – на захід і схід. Ділянки суходолу, які з усіх боків омивають води морів та океанів, називають материками, або континентами. Їх шість.

Чи знаєте ви, що...

...у Черкаській області (с. Межиріч) знайдено одну з найдавніших карт у світі. Її вік – близько 15 000 років. Карту вирізьблено на бивні мамонта. Вона складається із семи рядів зображень.



Про що розповідають карти



Які бувають карти?
Що спільного між картою та глобусом і чим вони відрізняються?
Що таке атлас?

Умовні позначення
Шкала висот і глибин



На глобусах і картах одні й ті самі об'єкти позначають однаковими умовними позначеннями. Знаючи їх, ви можете прочитати карту.

Для того щоб навчитися працювати з картою, потрібно знати її основні складники. До них належать: *назва карти*, *умовні позначення*, *масштаб*.



Умо́вні позна́чення – спеціальні значки, які використовують для позначення різних об'єктів.



Знайдіть на карті півкуль океани та покажіть їх сусіду /сусідці по парті, а він / вона нехай покаже їх на глобусі. Скільки океанів на планеті? Назвіть їх. Який океан найбільший, а який – найменший?

Ви, напевно, звернули увагу, що океани зафарбовано блакитним кольором різних відтінків. Так позначають ділянки океанів з різною глибиною.



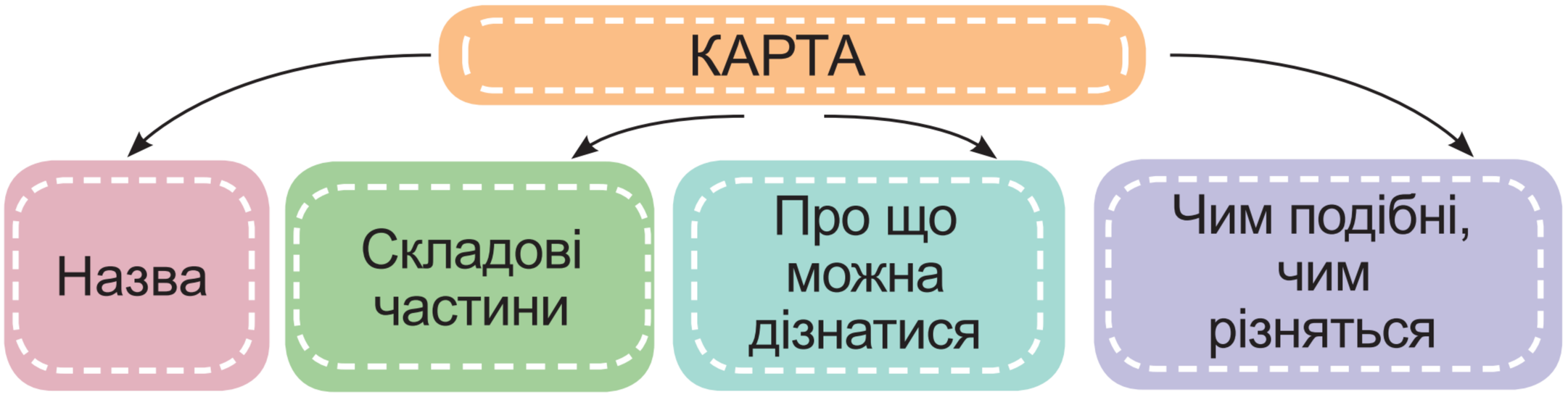
Шкала́ висо́т і глибин – кольорова шкала на картах для позначення висоти місцевості та глибини водойм.

- Розгляньте шкалу висот і глибин на карті. Яким кольором позначено мілководдя, а яким – великі глибини?

Нерівності суходолу теж позначають різними кольорами та відтінками: зеленим – низовини, жовтим – підвищення, коричневим – гори. Водойми (річки, озера, моря, океани) зображають різними відтінками блакитного кольору. Міста на карті позначають кружечками.



Опишіть у парі за поданою схемою дві карти шкільного атласу або карти, розміщені на форзацах підручника (за вибором).



Вам знадобляться: шкільний атлас, підручник, указка, простий олівець.

Працюємо з фізичною картою півкуль

1. Розгляньте умовні позначення на фізичній карті півкуль. Що вони означають?

2. Знайдіть і покажіть на карті меридіани та паралелі. Покажіть на карті сторони горизонту.

3. Як на карті позначено моря та океани? А суходіл?

4. У яких півкулях розміщений материк Євразія? А Північна Америка?

Працюємо з фізичною картою України

1. Розгляньте умовні знаки на фізичній карті України.

2. Кордони країн позначають широкою червоною лінією. Знайдіть її на карті та покажіть межі (кордон) України.

3. Як на карті позначають гори? Покажіть на карті гори Карпати, Кримські гори, річку Дніпро.

4. Знайдіть на карті Чорне море. Воно омиває південні береги України. Поряд з ним розташоване менше за розмірами Азовське море. Чорне та Азовське моря є орієнтирами, які допомагають швидко знайти на карті світу нашу країну.

Працюємо з адміністративною картою України

1. Назвіть країни, з якими межує Україна на заході та південному заході.

2. Яка особливість південного кордону України?
3. Знайдіть на карті столицю України.
4. Знайдіть на карті свою область та обласний центр.

Перевіряємо себе

1. Знайдіть на карті найвищі гори нашої планети. Яка їхня назва? Яка їхня висота?
2. Знайдіть на карті найглибші й наймілководніші ділянки Чорного моря.
3. Використовуючи адміністративну карту України, назвіть області, що межують з областю, у якій ви проживаєте.
4. Чи може інформація із цієї теми знадобитися вам у житті?

Коротко про головне

Для позначення об'єктів на картах і глобусах використовують умовні позначення. Знання умовних знаків – необхідна умова розуміння зображеного на карті. Шкалу висот і глибин використовують для позначення ділянок місцевості з різною висотою та водойм з різною глибиною.

Чи знаєте ви, що...

...у першій половині 12-го століття король Сицилії запросив до себе арабського мандрівника Абу Абдаллаха аш-Шарифа ал-Ідрійсі та запропонував створити найдетальнішу географічну карту світу. Коли креслення карти було готове, учений заявив, що папір не гідний цього шедевра. Король наказав відлити срібну пластину. 15 років географ видавлював на ній зображення материків та океанів.



Проєкт *«Пізнаємо Україну»*

Разом з однокласниками / однокласницями виготовте макет карти (мапи) України.

Вам знадобляться: шматок гофрованого картону (картонної коробки) або пінопласту розміром

25 × 35 см для основи макета, картон, гофрований та кольоровий папір, клаптики тканини, простий та кольорові олівці або фломастери, калька, пластилін, зубочистки, клей ПВА, ножиці та матеріали для оздоблення, шкільний атлас.

Виконуйте послідовно.

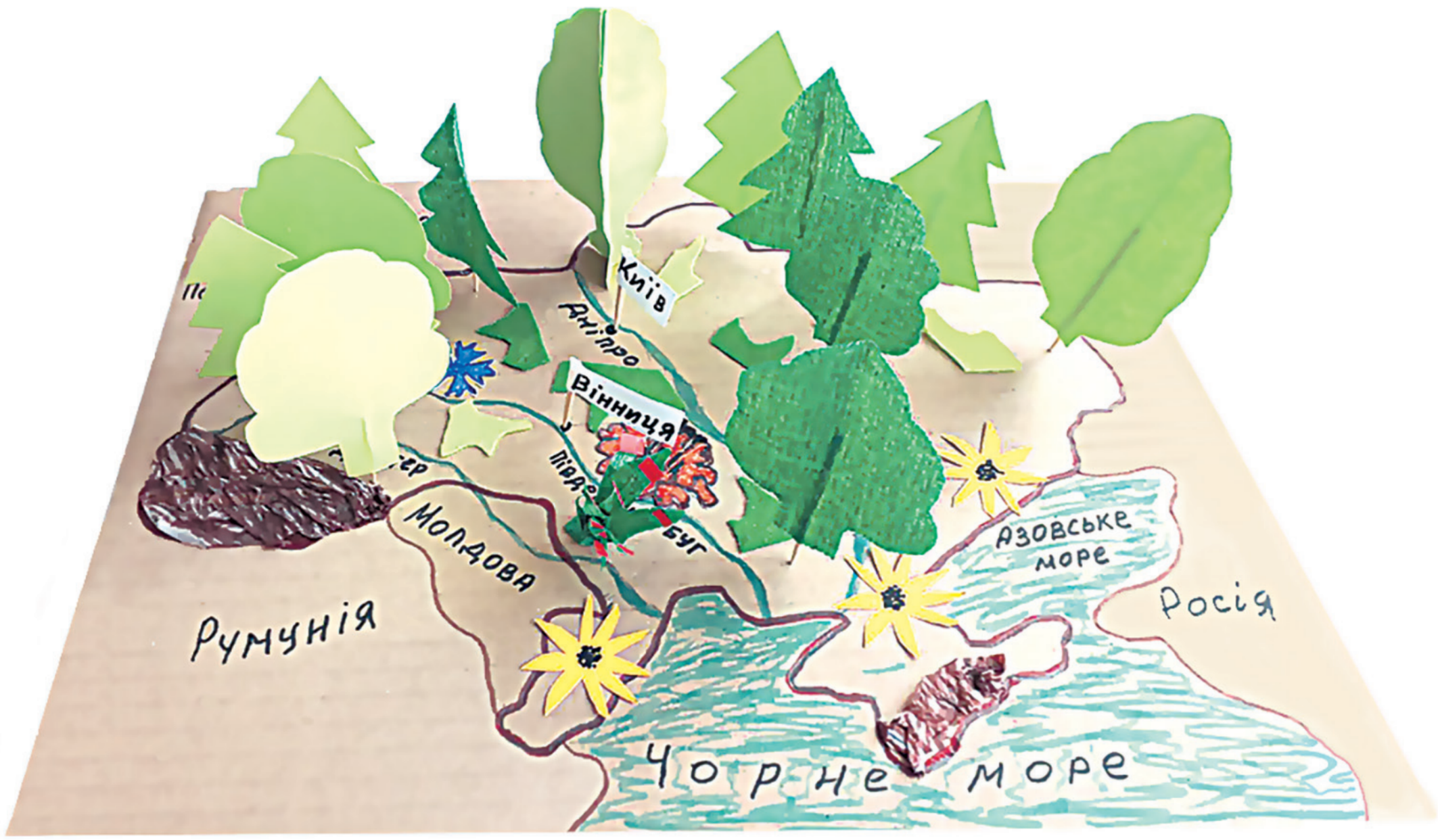
1. Для виготовлення основи макета на картоні або пінопласті обведіть шаблон карти України.

2. Позначте на макеті карти місце розташування столиці України, гір та великих річок, обласного центру регіону, у якому ви проживаєте. Розфарбуйте річки.

3. Створіть на макеті го́ри. Для цього невеликий шматок розфарбованої в коричневий колір кальки стисніть у руці, трохи розрівняйте та приклейте у відповідних місцях.

4. На смужках картону напишіть назви: столиці України, свого обласного центру, морів, річок, гір. Приклейте їх до зубочисток і розмістіть у позначених місцях.

Презентуйте проєкт перед однокласниками.



Як не заблукати в незнайомій місцевості



Що таке горизонт?
Назвіть основні сторони горизонту.
За допомогою чого їх можна визначити?
У якій стороні горизонту сходить сонце?



Гномон
Компас
Орієнтування

Ви вже знаєте, що простір Землі, який можна охопити очима, називають *горизóнтом (óбрієм)*. Лінію, яка ніби відділяє небо від землі, називають *лінією горизонту*.

Частину земної поверхні на відкритих для огляду місцях, де добре видно лінію горизонту, називають *відкритою місцевістю*, а горизонт – *видимим*. Він розширюється з підвищенням точки спостереження. Це доказ того, що Земля має форму кулі.

- Знайдіть на фото лінію горизонту.



Відкрита місцевість (1), закрита місцевість (2)

На рівній місцевості людина бачить територію навколо себе на відстані 4–5 км, з висоти 20 м – уже на 16 км, а з висоти 100 м горизонт розширюється до 36 км. На рівному та відкритому з усіх

боків місці лінія горизонту має форму кола. У місті, у лісі чи в горах лінію горизонту простежити важко, оскільки місто щільно забудоване, у лісі багато дерев, а в гірській місцевості височіють гори.

Місцевість, де лінію горизонту не видно, називають *закритою*.

- Учні початкових класів катаються на каруселі, а старшокласники – на оглядовому колесі. Для кого з них горизонт ширший?

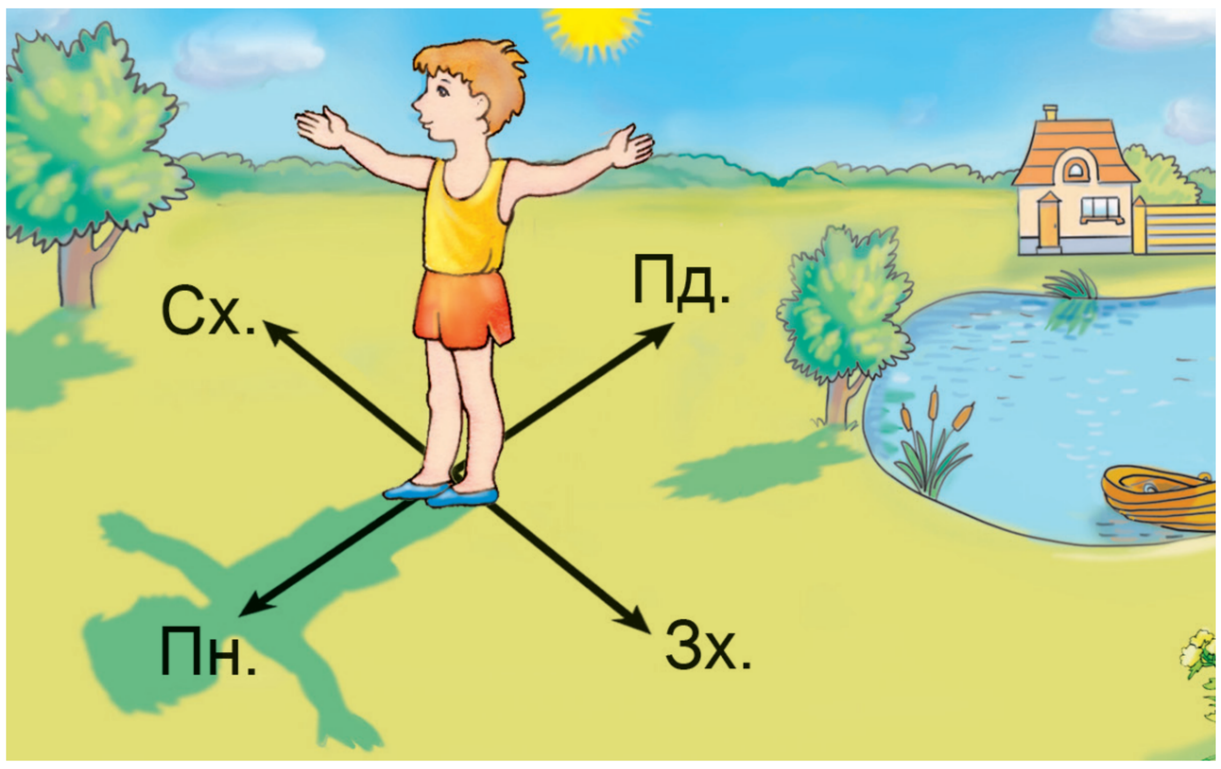
Розрізняють основні сторони горизонту – північ (*Пн.*), південь (*Пд.*), захід (*Зх.*) і схід (*Сх.*). Між ними містяться проміжні сторони: між північчю і сходом – північний схід (*Пн. Сх.*); між півднем і сходом – південний схід (*Пд. Сх.*); між північчю і заходом – північний захід (*Пн. Зх.*); між півднем і заходом – південний захід (*Пд. Зх.*).

Уміти визначати сторони горизонту означає добре орієнтуватися на місцевості. Головним напрямком для орієнтування є лінія «північ – південь».

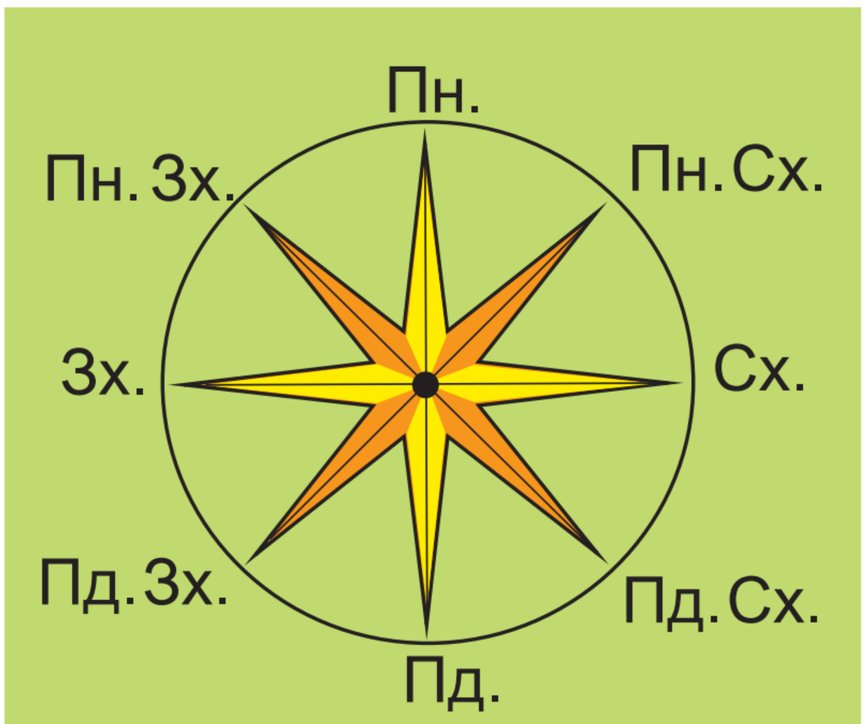
У сонячний день можна орієнтуватися за Сонцем. Поспостерігайте за зміною довжини тіні від гно́мона. Найкоротша тінь опівдні, коли Сонце перебуває найвище над горизонтом. Станьте обличчям у напрямку найкоротшої тіні. Перед вами буде північ. Розведіть руки в боки. Права рука покаже напрям на схід, ліва – на захід, позаду буде південь. Так за Сонцем можна визначити сторони горизонту.

Гно́мон – давній астрономічний інструмент для вимірювання часу, основною складовою частиною якого є вертикальна жердина, що відкидає тінь на горизонтальний майданчик.

- Визначте за малюнком, у якому напрямку від хлочика розташоване озеро.

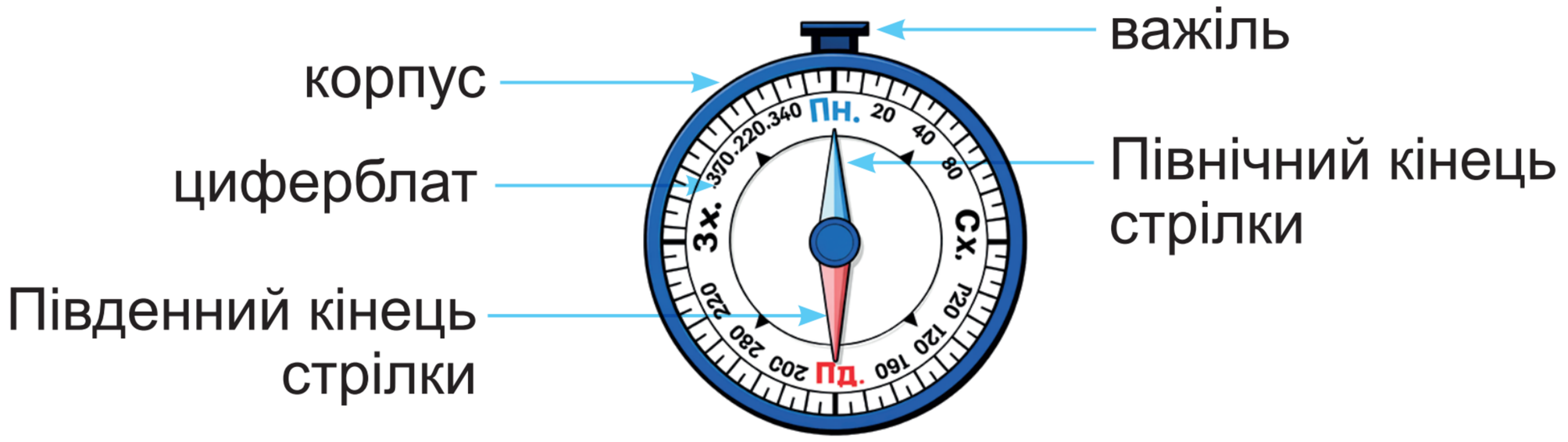


Визначення сторін горизонту за Сонцем



Основні та проміжні сторони горизонту

Найкраще орієнтуватися на місцевості за допомогою приладу, який називають *ко́мпасом*. Розгляньте його будову.



Будова компаса

Усередині круглого корпусу міститься намагнічена стрілка. Спеціальною пружиною її притиснуто до скла. На дні корпусу літерами позначено сторони горизонту. Коли треба користуватися компасом, пружину відтягують. Стрілка опускається на вістря, синій кінець її повертається на північ, а червоний — на південь. Тримайте компас горизонтально й повертайте його так, щоб синій кінець стрілки закрив літери *Пн*. Тоді літери *Пд*. будуть указувати на південь, літери *Зх*. — на захід, *Сх*. — на схід. Знаючи це, ви зможете визначити за компасом будь-яку сторону горизонту.

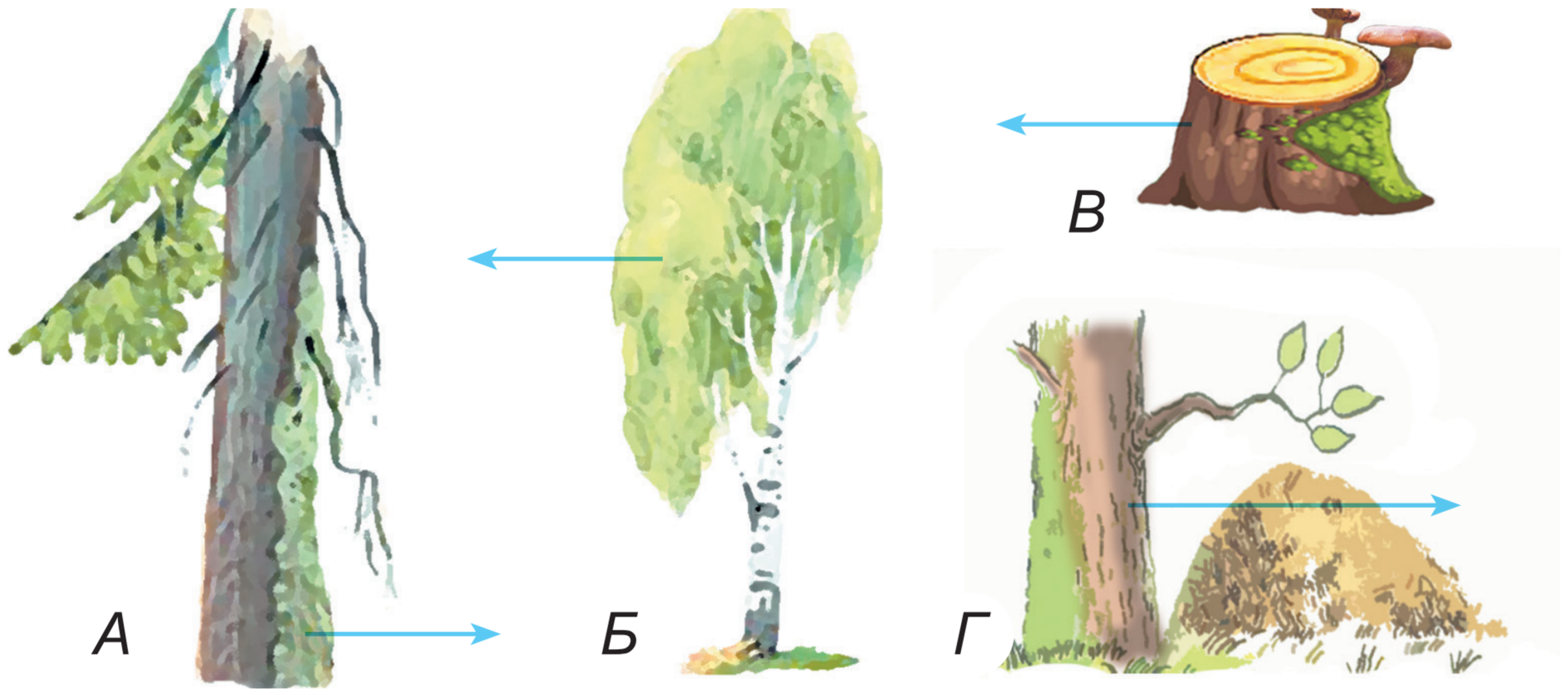
Пам'ятайте! Компасом не можна користуватися:

- якщо поруч є залізні предмети;

- під час грози;
- поблизу ліній електропередач.

Як орієнтуватися на місцевості без компаса у хмарну погоду? Наприклад, вам у лісі потрібно йти на південь. Як визначити напрямок руху? Можна орієнтуватися за деревами, скелями, каменями та іншими об'єктами.

- Назвіть відомі вам способи орієнтування на місцевості.
- Визначте, на яку сторону горизонту вказує стрілка на малюнках.



З північного боку на деревах, скелях, каменях росте більше моху й лишайнику. На поодиноких деревах, що ростуть на галявинах, з південного боку гілля й листя густіше, бо краще освітлюється сонцем. Мурашники здебільшого розташовані з південного боку дерев або пеньків, оскільки там тепліше. На південному боці горбів і ярів сніг тане швидше.

У якому напрямку ви будете повертатися додому, якщо до школи йшли на південний захід?

Орієнтува́ння на місце́вості – уміння визначати основні сторони горизонту, своє місцезнаходження щодо сторін горизонту.

Ко́мпас – прилад для орієнтування на земній поверхні.



За допомогою компаса встановіть, де в класі північна, південна, західна й східна сторони горизонту. У якій стороні горизонту розміщено вікна, дошку, двері? Визначте у класі проміжні сторони горизонту.



Використовуючи різні джерела інформації, підготуйте повідомлення про здатність бджіл орієнтуватися на місцевості.

Перевіряємо себе

1. Для чого потрібно знати сторони горизонту?
2. Люди яких професій найчастіше послуговуються вмінням визначати сторони горизонту?
3. Учні художньої школи малюють краєвиди своєї місцевості поблизу школи. Дмитрик розмістив мольберт біля парку, а Яна – край поля. На чиєму малюнку краще простежуватиметься лінія горизонту? Поясніть чому.
4. Як визначити сторони горизонту за Сонцем?
5. У якому напрямку йшов Тарас, якщо сонце в полудень освітлювало його обличчя зліва? У якому напрямку він буде повертатися, якщо піде тим самим шляхом?
6. Чи можна дійти до лінії горизонту? Чому?
7. Поміркуйте, яких умінь ви набули під час вивчення теми.

Коротко про головне

Горизонт – це простір Землі, який можна охопити очима. Лінію, по якій небо ніби сходиться з поверхнею Землі, називають лінією горизонту. Сторони горизонту поділяють на основні та проміжні. Орієнтуватися на місцевості означає вміти визначати сторони горизонту. Найкраще орієнтуватися на місцевості за допомогою компаса, а за його відсутності можна й за іншими ознаками.

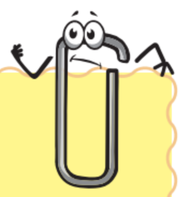
Чи знаєте ви, що...

...вважають, що компас винайдено в Китаї 2500 років тому. Його називали «той, що відає півднем», оскільки стрілка спочатку вказувала на південь.

Для чого потрібні плани місцевості



Для чого потрібні карти?
Що позначають на картах?
Що таке умовні знаки? Що означає вміти «читати» карту?



План місцевості

Життя сучасних людей важко уявити без використання планів місцевості. Вони потрібні для роботи представникам багатьох професій. Наприклад, архітектори, проєктуючи міста, складають детальний план, на якому позначають вулиці, парки, будинки, школи, лікарні, мости тощо. Геологи на планах прокладають маршрути пошуку корисних копалин і позначають знайдені родовища. Планами користуються й військові. У сільській місцевості кожний господар має план своїх земель.

Уміння користуватися планом може стати в пригоді будь-якій людині. За планом міста чи села можна знайти потрібну вулицю, будинок, школу, визначити маршрут подорожі у вихідний день.

Коли люди потрапляють у незнайому місцевість, то часто послуговуються планом, щоб обрати найкоротший і найзручніший шлях до певного місця.

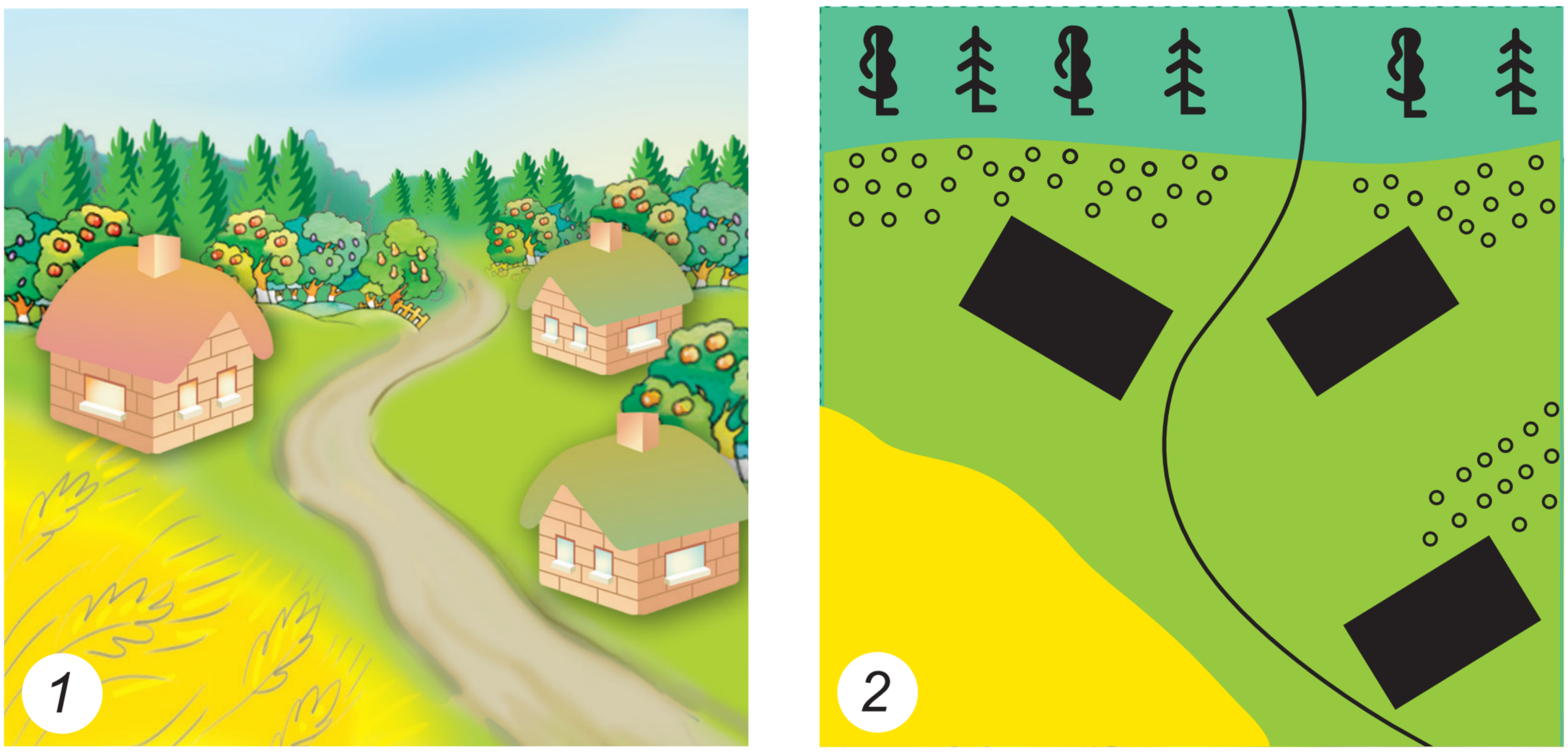
Насамперед потрібно навчитися «читати» план, тобто добре розумітися на його умовних знаках. Людина, яка вміє «читати» план, може розповісти про місцевість, у якій раніше ніколи не була.

На малюнку *1* (с. 25, угорі) зображено місцевість. Чи можна за цим малюнком визначити сторони горизонту, відстані між предметами? Ні, бо важко зорієнтуватися. Значно краще це робити за планом місцевості.



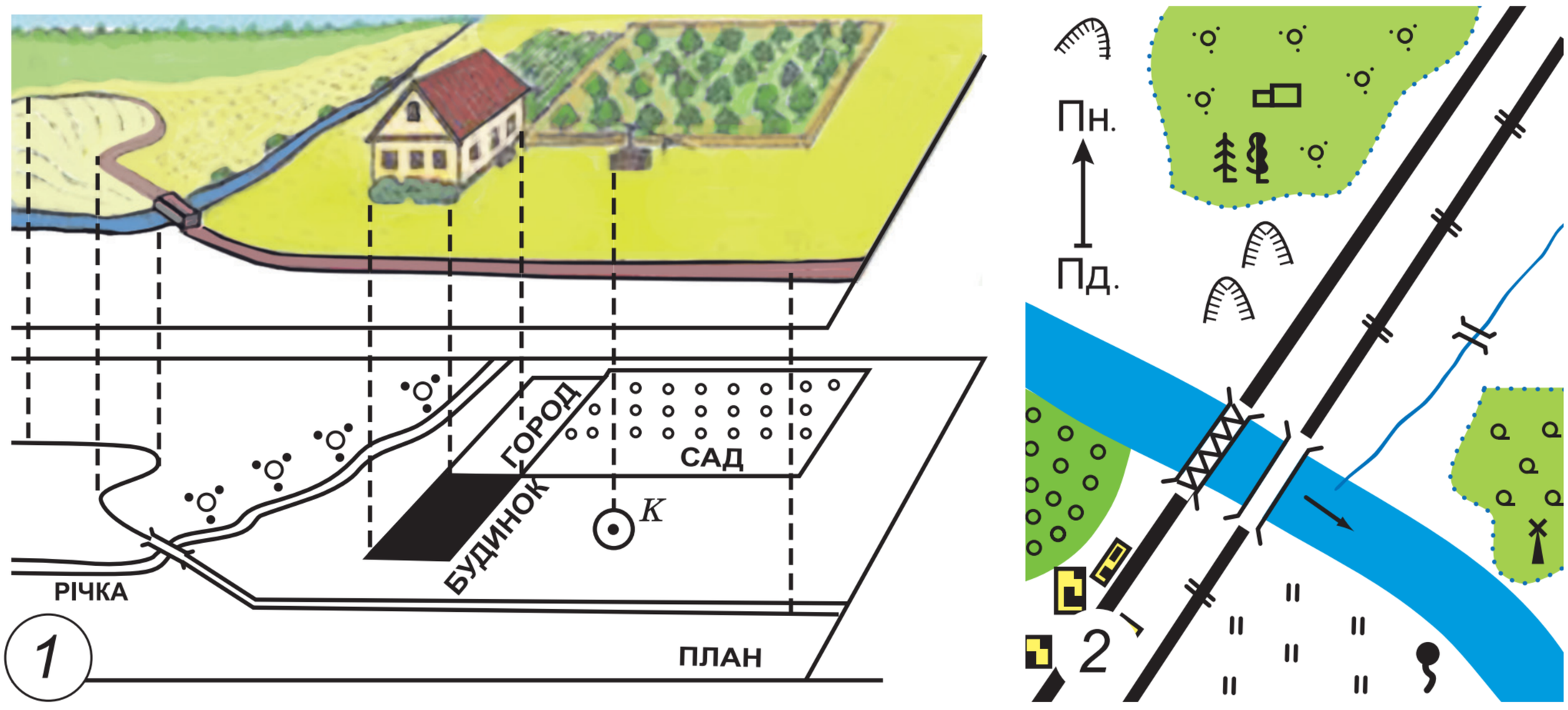
План місце́вості – зменшене узагальнене зображення невеликої ділянки земної поверхні за допомогою умовних знаків.

- Розгляньте зображення. Чим план місцевості відрізняється від малюнка?



Малюнок (1) і план місцевості (2)

На малюнку місцевість може бути відображено по-різному: збоку або згори. На плані місцевість показано тільки згори. Для зображення об'єктів на плані також використовують умовні знаки. Наприклад, будинки позначають прямокутниками, дерева – кружечками, річки – хвилястими лініями.



Нанесення об'єктів місцевості на план (1), план місцевості (2)

Зазвичай на плані мало написів. Це назви населених пунктів, річок, озер. Проте на ньому є багато умовних знаків. Завдяки цим знакам можна дізнатися, які дороги проходять по місцевості й у якому напрямку, де є хвойні та листяні ліси, де розташовані поля, луки тощо.

Для орієнтування на місцевості збоку на плані стрілкою вказують напрямок *Пд.* → *Пн.* Якщо вона відсутня, то північною стороною вважають верхню частину плану, а південною – нижню.

- Розгляньте у шкільному атласі умовні знаки плану місцевості. Що ними позначають?

У більшості випадків малюнок або колір умовних знаків указує на особливості об'єктів, зображених на плані. Наприклад, позначення поодинокого дерева, вітряка й інших об'єктів нагадують їхній зовнішній вигляд. Деякі об'єкти, що тісно пов'язані між собою і розташовані поряд, зафарбовують одним кольором.

- Зобразіть текст умовними знаками: «Річка Біла тече з півночі на південний схід. На правому березі річки росте фруктовий сад, а на лівому – розкинулося село Липки. Через річку прокладено дерев'яний міст».
- Відгадайте загадку.

Держави без людей,
міста без будівель,
ліси без дерев,
моря без води. Що це?

- Чим план відрізняється від карти?



Розгляньте в парі план місцевості, наведений на с. 25 унизу праворуч. Роздивіться умовні знаки. Знайдіть на плані населений пункт, фруктовий сад, чагарники. У якому напрямку від населеного пункту розташовано фруктовий сад? А джерело?

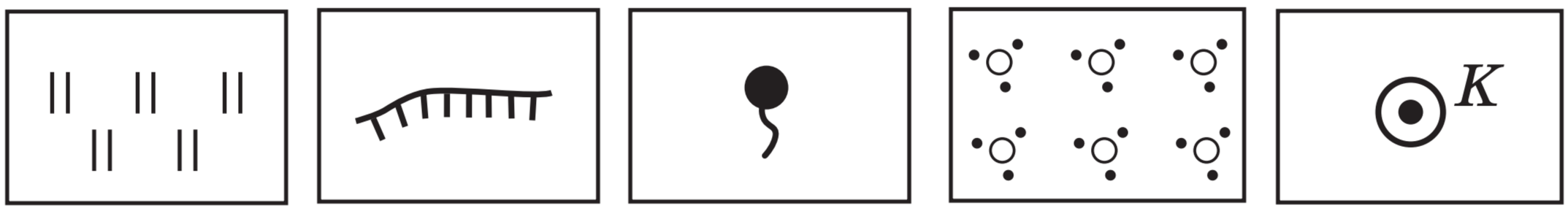
Попросіть батьків чи інших рідних показати план вашої квартири чи будинку. Що на ньому зображено? Знайдіть на плані свою кімнату.



Накресліть у групі план класної кімнати. Придумайте умовні позначення для об'єктів, які є у класі, та розмістіть їх на плані.

Перевіряємо себе

1. Для чого людям потрібні плани місцевості?
2. Чи користується планами місцевості ваша родина? З якою метою?
3. Як визначити сторони горизонту на плані місцевості?
4. Установіть відповідність між номером умовного знака і його значенням.



1 2 3 4 5

а) урвище; б) джерело; в) колодязь; г) чагарники; д) лука.

5. Про що нове та корисне ви дізналися з теми «План місцевості»?

Коротко про головне

План місцевості – це зменшене узагальнене зображення невеликої ділянки земної поверхні. Плани відіграють важливу роль у житті й господарській діяльності людей багатьох професій. Для зображення об'єктів на плані використовують умовні знаки.

Чи знаєте ви, що...

...найпершими картами в історії людства були плани. Їх використовували стародавні мореплавці. Під час планування експедиції дослідники збирали весь картографічний матеріал про територію, яку вивчали. Отримані відомості відображали на папері. Плани місцевості стали основою для створення карт.

Що таке масштаб



Що таке карта? Назвіть її складники.
Що на картах указує напрямки *північ – південь*, *захід – схід*?
Чим малюнок відрізняється від плану місцевості?



Масштаб

План відрізняється від малюнка ще й тим, що його накреслено в масштабі. Якщо прикласти до плану лінійку із сантиметровими й міліметровими поділками, можна визначити відстані між населеними пунктами, початком і кінцем лісу, поля тощо. За малюнком це зробити неможливо.

Щоб зобразити місцевість на плані, користуються масштабом.



Масшта́б – це число, що показує, у скільки разів довжина відрізка на плані менша від довжини відповідного відрізка на місцевості.

Щоб накреслити на папері план шкільного спортивного майданчика, довжина якого 42 м, а ширина – 22 м, його розміри умовно зменшують. Для цього потрібно вибрати масштаб.

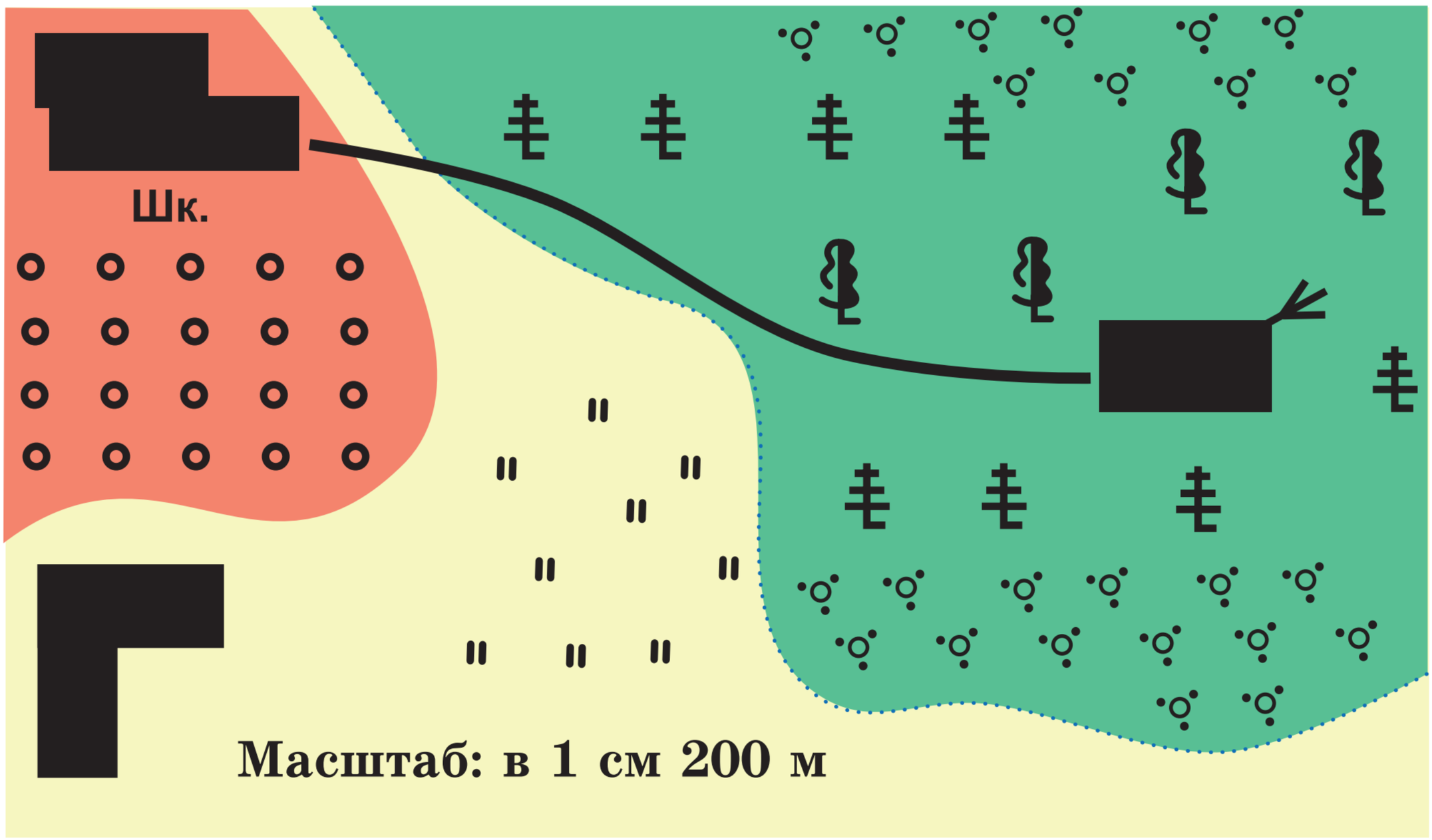
Наприклад, 1 см на плані відповідатиме 1 м дійсних розмірів. Тоді на плані спортивний майданчик матиме довжину 42 см, а ширину – 22 см. Щоб зазначити, як зменшено дійсні розміри спортивного майданчика на плані, указують масштаб: в 1 сантиметрі 1 метр.

Розгляньте план пришкільної ділянки (див. форзац 1). Унизу ви побачите напис: в 1 сантиметрі 100 метрів. Це означає, що 1 см на плані відповідає 100 м на місцевості.

Масштабом користуються не тільки для креслення плану. Знаючи масштаб, за планом можна обчис-

лити відстані між населеними пунктами, полем і річкою, будинком і школою тощо.

- Розгляньте план місцевості.



План місцевості

Щоб визначити відстань від школи до будинку лісника, потрібно розмістити лінійку на плані так, щоб позначка «нуль» на ній була поруч зі школою, і виміряти відстань до будинку лісника. На плані від школи до будинку 8 см. Масштаб плану: в 1 см 200 м. Отже, відстань на місцевості від школи до будинку лісника становить 1600 м ($200 \cdot 8 = 1600$).



Масштаб карти показує, що 1 см на карті відповідає 4 км на місцевості. Відстань на карті між двома містами дорівнює 8 см. Скільки кілометрів між цими містами?



Як на плані позначити дитячий майданчик, який простягнувся із заходу на схід на 500 м, а з півночі на південь – на 900 м? Оберіть масштаб так, щоб цей план можна було зобразити на сторінці зошита.



Удома накресліть план своєї кімнати, застосувавши масштаб: в 1 см 1 м. Запропонуйте своєму сусідові / сусідці по парті визначити за планом довжину та ширину вашої кімнати, використовуючи масштаб. А ви визначте розміри кімнати на його / її плані.

Перевіряємо себе

1. Що таке масштаб?
2. Запитайте в батьків або в інших дорослих чи користувалися вони масштабом. З якою метою?
3. Обчисліть відстань між містами, якщо на плані вона дорівнює 6 см. Масштаб плану: в 1 см 1 км.
4. Розгляньте карту України (див. форзац 1). Користуючись масштабом, визначте:
   - відстань від столиці України до свого обласного центру;
   - відстань від свого обласного центру до Чорного моря;
   - відстань від свого обласного центру до найближчого кордону.
5. Продовжте речення (за вибором):
   - «Сьогодні я дізнався / дізналася...»;
   - «Я зміг / змогла...»;
   - «Мені захотілося...».

Коротко про головне

Щоб зобразити місцевість на плані, користуються масштабом. Масштаб – це число, що показує, у скільки разів зменшено реальну відстань на плані або карті.

Чи знаєте ви, що...

...масштабом користуються під час виготовлення моделей літаків, танків, кораблів, автомобілів та інших об'єктів. При цьому виготовлені моделі мають бути менші від своїх прототипів саме у зазначену кількість разів.

Які форми земної поверхні характерні для України



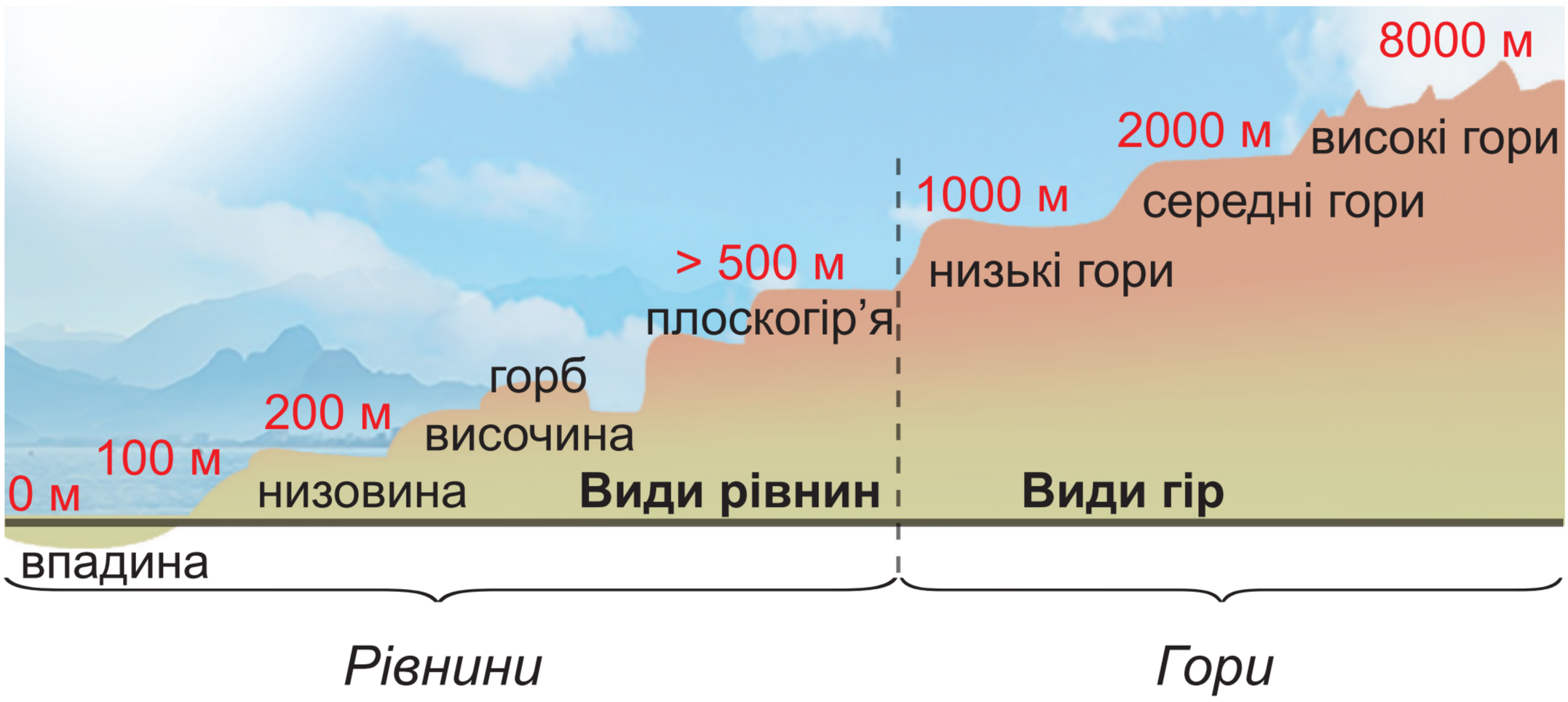
Як на карті позначають гори та рівнини? Як позначають міста?



Рельєф
Рівнини
Гори

Рівнини й гори – це основні форми поверхні суходолу.

- Розгляньте схему. Які види рельєфу зараховують до гір, а які – до рівнин? Що означають числа? Сформулюйте визначення впадини.



Найбільше на поверхні Землі, а також України *рівни́н* – великих, відносно рівних ділянок земної поверхні, на яких відсутні гори.

Є рівнини, на яких трапляються підвищення – *горби́*. Такі рівнини називають *горбистими*. Горби мають підошву, схил і вершину. Схили бувають пологі та круті. Горби заввишки зазвичай від 10 до 200 м.

- Поміркуйте, який схил горба – пологий, а який – крутий.

На деяких рівнинах зниження чергуються з підвищеннями. Це *хвилясті рівнини*.

На горбистих і плоских рівнинах трапляються *яри*. Яр – це заглиблення в земній поверхні, яке



Будова яру

виникає під дією текучої води й з часом перетворюється на *ба́лку* (схили стають пологими й заростають травою). Розростаючись, яри знищують посіви, руйнують дороги й шкодять будівництву. Невеликі яри засипають землею, розорюють або засаджують чагарниками й деревами.

Рівнини також поділяють на височини й низовини. *Височи́нами* називають підвищені рівнини. Вони зазвичай мають горбисту або хвилясту поверхню. Такою є Подільська височина. На карті височини позначають жовтим кольором: чим вони вищі, тим темніший відтінок.



Знайдіть на карті України (див. форзац 1) Подільську височину. Визначте, які ще височини є на території нашої країни.

Низови́ни здебільшого мають рівну й плоску поверхню, як Причорноморська та Поліська низовини. На карті їх позначають зеленим кольором.

- Покажіть на карті Причорноморську та Поліську низовини.

Гори значно вищі від горбів. Деякі з них заввишки сягають понад 8000 м.



Нерівності земної поверхні називають ***рельє́фом***.

Рівни́ни – великі ділянки земної поверхні з незначними коливаннями висот, що можуть бути плоскими або горбистими. Поділяються за висотою на **низовини** (до 200 м), **височини** (200–500 м) та **плоскогір'я** (понад 500 м).

Го́ри – ділянки земної поверхні, що високо підіймаються над прилеглими рівнинами.

- У групі на карті півкуль знайдіть найвищі гори світу. З'ясуйте, яка їхня висота. На якому материку вони розміщені?

- Порівняйте будову горба та гори. Зробіть висновок.

Гора, як і горб, має вершину, схили й підніжжя. Схили здебільшого круті. Вершини гір можуть бути гострими, плоскими або заокругленими.

Іноді можна побачити поодинокі гори, але частіше гори простягаються рядами. Такі ряди називають *гірськи́ми хребта́ми*. Між ними лежать *доли́ни*.



Горб *Гора*

На території України розміщені гори середньої висоти. Висоту гір на карті позначають цифрами.

- Знайдіть на карті України Карпати та Кримські гори. Визначте їхні найвищі вершини.

Чому так кажуть

- Гори високі мають доли глибокі.
- Говори до гори, а гора – горою.



Позначте на контурній карті основні форми земної поверхні України.

Перевіряємо себе

1. Чим подібні гори та горби? Чим вони різняться?
2. Які бувають рівнини? Назвіть форми поверхні рівнин.

3. На яких рівнинах (плоских чи горбистих) лінію горизонту видно далі?
4. Знайдіть на карті України свій обласний центр. Які форми поверхні суходолу характерні для вашої області?
5. Чи були впродовж вивчення теми завдання, результатами виконання яких ви пишаєтеся?

Чи знаєте ви, що...

...Міжнародний день гір (*англ.* International Mountain Day) відзначають щороку 11 грудня з метою збереження гірських масивів.



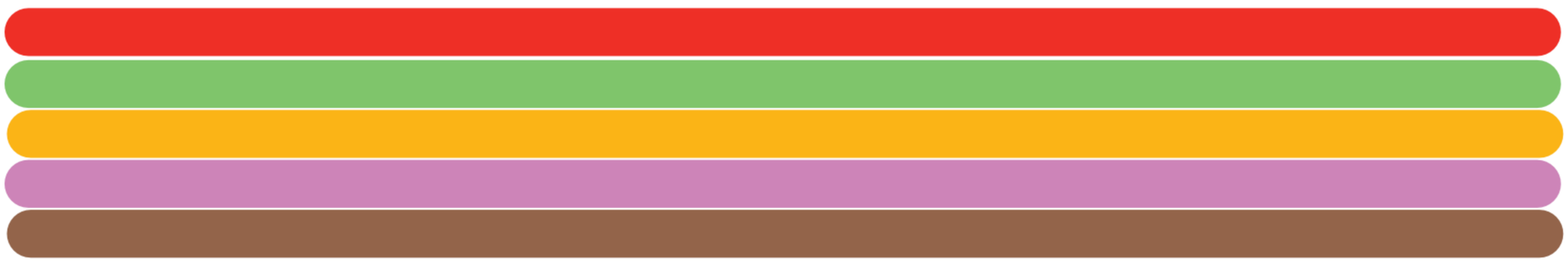
Проєкт *«Модель гори»*

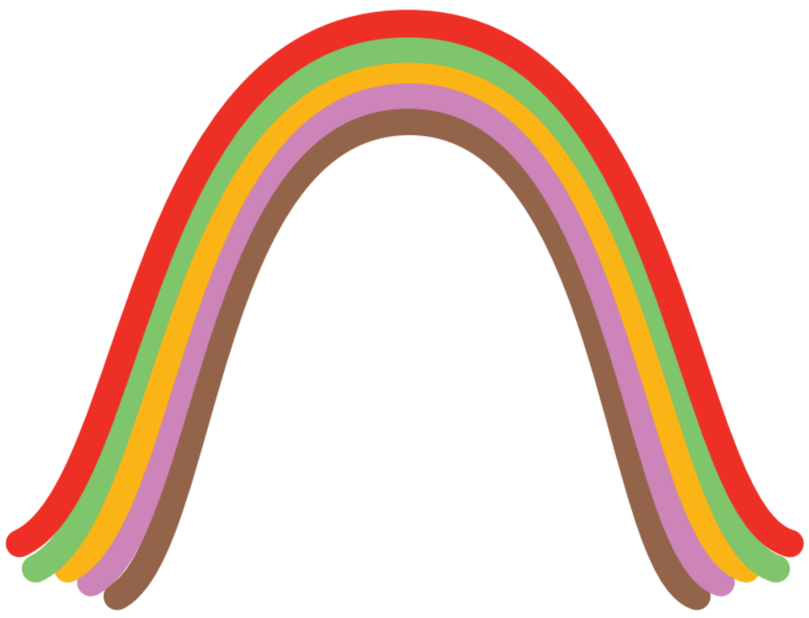
Вам знадобляться: пластилін різного кольору, дощечка та стека для пластиліну.

Виконуйте послідовно.

1. Розкачайте пластилін і виліпіть 5 смужок різного кольору завтовшки 1 см та завдовжки 10 см.

2. Складіть смужки стовпчиком одна на одну. Зробіть прямокутник, який нагадує масив гірських порід.





3. Обережно стискайте пластилін з обох боків, намагаючись підняти середину догори. На ваших очах починають «рости гори». У такий спосіб ви зможете створити гори різної форми та висоти.

Що змінює поверхню Землі



Що таке рельєф?
Які бувають форми поверхні суходолу? Як їх позначають на карті?



Вивітрювання
Кургани
Терикони

Ті з вас, хто побував у горах, помітили, що підніжжя вкрито безліччю кам'яних уламків.

- Як ви гадаєте, чому біля підніжжя гір так багато каміння?



Проведіть дослід разом з учителем / учителькою.

Вам знадобляться: шматочок граніту, сухий спирт, склянка холодної води, сірники, пінцет.

Візьміть шматочок граніту пінцетом, добре нагрійте його на вогні від сухого спирту та швидко опустіть у склянку з холодною водою. Повторіть це декілька разів. Тепер погляньте на дно посудини. Ви побачите зернятка граніту, які відділилися.

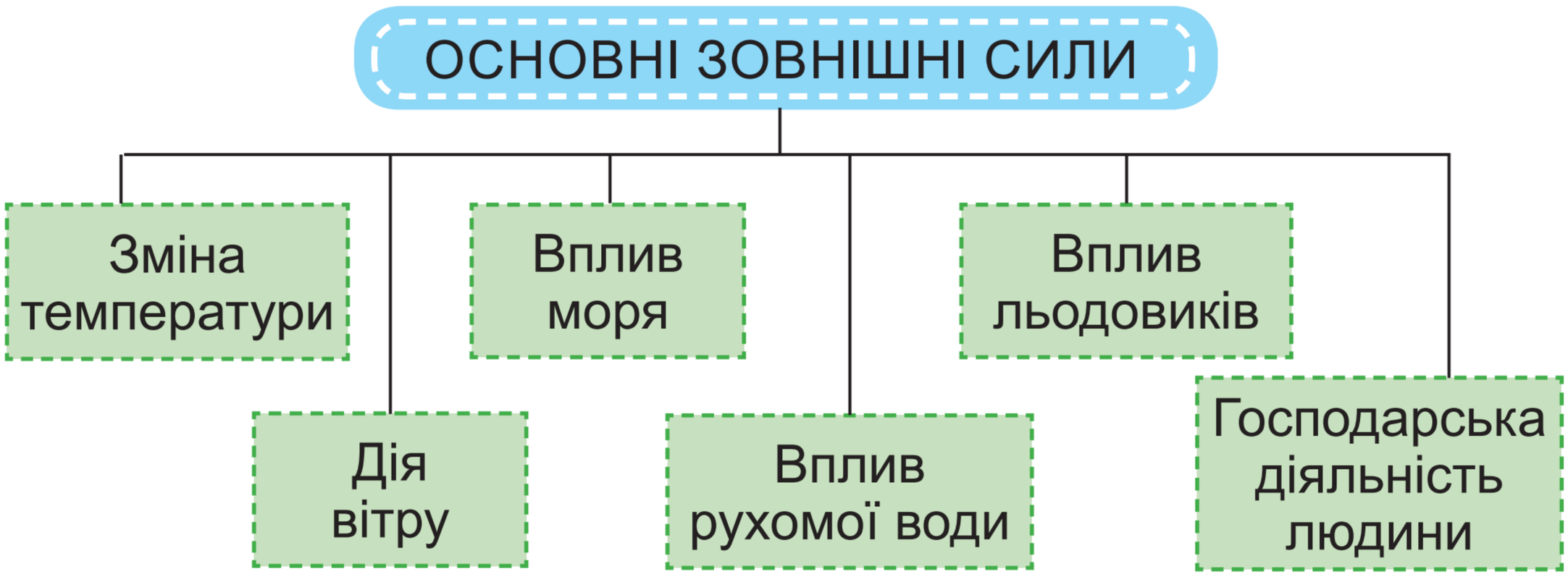
- Подумайте, чому так сталося. Пригадайте, що відбувається з тілами під час нагрівання та охолодження.

Від різкої зміни температури граніт руйнується. Під час нагрівання він розширюється, утворюються тріщини, а під час охолодження вони зменшуються.

Схожі процеси відбуваються у природі постійно. Упродовж доби температура повітря змінюється. Удень гірські породи нагріваються, а вночі – охолоджуються. Коливання температури призводить до появи тріщин у гірських породах. У тріщини потрапляють роса та дощ. У холодну пору року вода в них замерзає, перетворюється на лід, і вони збільшуються.

Але не тільки сонце й вода руйнують скелі. Вітер видуває зі скель піщинки та приносить в утворені тріщини пил, ґрунт, насіння рослин. Насіння проростає, коріння тисне на стінки, і тріщини збільшуються.

Під дією зовнішніх сил – сонця, вітру й води – скелі тріскаються та обсипаються. Таким чином зовнішні сили згладжують, вирівнюють земну поверхню.



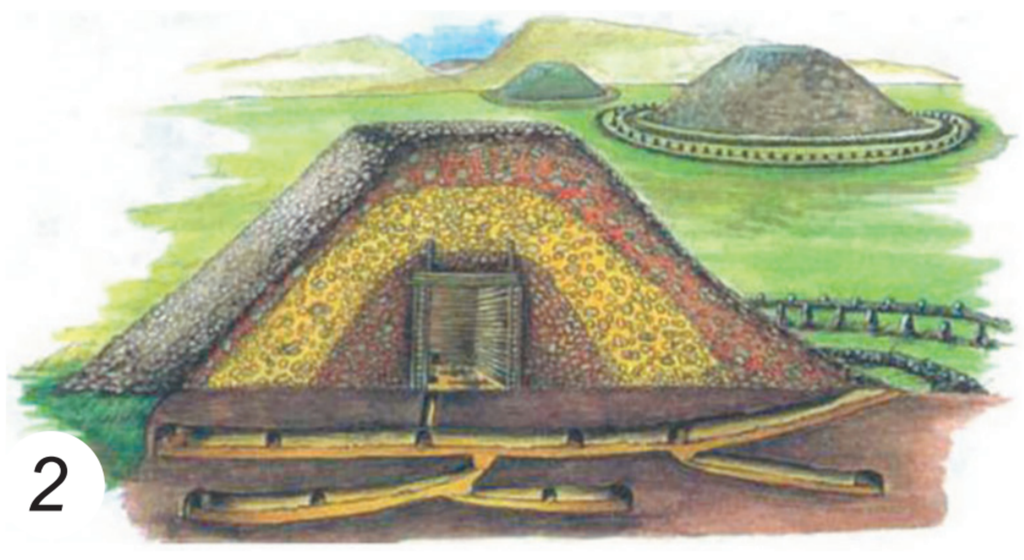
Вивíтрювання – процес руйнування й перетворення гірських порід на земній поверхні.

- Чи може людина змінити форму поверхні Землі?

Поверхню Землі змінює також господарська діяльність людини. Люди прокладають дороги, споруджують канали, розробляють кар'єри, будують шахти, заводи та фабрики, розорюють поля, вирубують ліси.

На території України багато пагорбів (курганів), що збудували скіфи, які в давні часи жили в степах. Кургани будували з вальків – грудок мокрої, замішаної із соломою глини.


1


2

Курган на Дніпропетровщині (1), будова кургану (2)

Скíфські курга́ни – поховальні споруди скіфських племен у формі земляного насипу.

У курганах знайдено унікальні золоті прикраси, бронзовий посуд, багато предметів, виготовлених із золота, срібла, заліза тощо.

Спорудження шахт і кар'єрів також впливає на рельєф Землі, призводить до обвалів ґрунту, руйнує гори та рівнини. Під час підземного видобутку корисних копалин на поверхню піднімають велику кількість порожньої породи. На землі утворюються високі насипи – *терикони*.

Багато корисних копалин видобувають у кар'єрах. Вироблені кар'єри заповнюють водою, створюючи штучні озера. У них розводять рибу, а також їх використовують для відпочинку.

Земна поверхня змінюється також під дією землетрусів і вулканів.



Уявіть, що ви живете в населеному пункті поблизу териконів. Запропонуйте шляхи розв'язання пов'язаних з ними екологічних проблем.

Перевіряємо себе

1. Як господарська діяльність людини змінює земну поверхню?
2. Якої шкоди терикони та кар'єри завдають довкіллю?
3. Підготуйте повідомлення про те, як вулкани й землетруси впливають на форму земної поверхні.
4. Що для вас у цій темі залишилося незрозумілим? Де знайти відповіді на ці запитання?

Коротко про головне

Форма земної поверхні постійно змінюється. Ці зміни відбуваються під впливом природних сил, а також господарської діяльності людини.

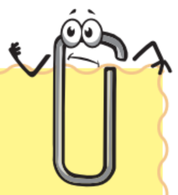
Чи знаєте ви, що...

...курган Солоха (Могила-Знаменська) у Запорізькій області – одна з найбагатших скіфських царських могил. Тут знайдено пластинчасті браслети, бронзовий шолом і золотий гребінь.

Які країни є сусідами України



У яких півкулях розташована Україна?
Покажіть Україну на карті світу.
Чому Україну називають європейською державою?



Європа

Європейський Союз (ЄС)

На планеті Земля нараховують більше ніж 200 країн. Кожна країна має свою столицю, державну мову, символи та конституцію, за якою живуть її громадяни. У Європі розташовано 45 країн.



Карта Європи



Знайдіть на карті Європи Україну. З'ясуйте, з якими країнами наша держава має спільні кордони. Покажіть ці країни на карті. Порівняйте їх за площею. Яка країна найбільша, а яка – найменша?

На півночі Україна межує з *Білоруссю*. Столиця цієї країни – Мінськ.

Природа Білорусі унікальна. Тут можна натрапити на багато рідкісних видів рослин і тварин. У країні створено державні заповідники та заказники.

- За картою встановіть, з якою країною Україна має найдовший сухопутний кордон.

Росія – найбільша за площею країна світу. Москва – столиця цієї країни.

На південному заході Україна межує з Молдовою і Румунією.

Молдова займає територію між двома річками – Дністром і Прутом. Столиця – місто Кишинів, яке розташоване в центральній частині країни. У Молдові вирощують соняшник, пшеницю, виноград.



Кишинів – столиця Молдови

Румунія – цемальовнича країна із чудовою природою, старовинними містами. Найпопулярнішим туристичним містом є столиця – Бухарест.



Бухарест – столиця Румунії

На заході Україна межує з Польщею, Словаччиною та Угорщиною.

Між Балтійським морем та Карпатами розміщена країна Польща. Її столиця – місто Варшава. Це одне з найсучасніших міст країни, через яке протікає річка Вісла. Її офіційна назва – Республіка Польща. Одним із символів Польщі, як і України, є лелека.



Припустіть, чому лелеку в Польщі і в Україні було визнано народним символом.

Словаччина є однією з наймолодших країн світу. Раніше вона входила до складу Чехословаччини. 1993 року здобула незалежність. Офіційна назва – Словацька республіка. Столицею *Словаччини* є місто Братислава. Територією країни простягнулися гори Карпати.



Варшава – столиця Польщі



Братислава – столиця Словаччини



Використовуючи різноманітні джерела інформації, здійсніть у групі віртуальну екскурсію до будь-якої країни Європи, з якою межує Україна. Дізнайтеся, чи проживають у цій країні українці. Підготуйте у групі презентацію своєї подорожі та продемонструйте її однокласникам / однокласницям.

Ви вже знаєте, що за межами України мешкає понад 25 мільйонів українців та їхніх нащадків. Вони називають себе *українською діаспорою*.

Украї́нська діа́спора (*з грецької – розсіяння*) – українська національна спільнота поза межами українських земель (етнічної української території).

Члени діаспори – нащадки тих людей, які через різні обставини опинилися поза межами батьків-

щини. Певна частина закордонних українців є корінними мешканцями сусідніх з Україною країн. Також багато українців проживає в Німеччині, Польщі, Чехії, Канаді, США, Казахстані, Португалії, Іспанії, Австралії та інших країнах світу.

- У яких ще країнах світу живуть українці?
- Що змушує українців залишати рідну домівку?



Які моря омивають нашу країну? З'ясуйте, з якими країнами Україна має морські кордони.



Уявіть, що вашому класу запропонували здійснити екскурсію до однієї з країн – сусідів України. Яку країну ви оберете? Обговоріть у групах. Відповідь обґрунтуйте. Що означає бути європейською державою?



Гімн Європи «Ода до радості» – символ Європейського Союзу. Музику гімну взято з Дев'ятої симфонії Людвіга ван Бетховена.

Рада Європи в 1972 році офіційно затвердила гімн без слів, аби не віддавати переваги якійсь одній мові порівняно з іншими. Однак до цього твору є текст, написаний різними мовами, і він часто звучить у виконанні музичних колективів.



Чому на європейському прапорі зображено золоті зірки в колі? Скільки їх?

На тлі блакитного неба зірки символізують народи Європи в колі. Кількість зірок є незмінною, рівною дванадцяти. Це число символізує досконалість і повноту, а коло – знак єдності.



Що існує в кількості 12? Наведіть приклади.

Україна розташована в центрі Європи та має спільні кордони з кількома європейськими країнами – членами Європейського Союзу (ЄС). Тому для Європейського Союзу дуже важлива співпраця з Україною.



1. Відшукайте в доступних джерелах інформацію про ігри, у які грають діти в європейських країнах, та пограйте гуртом у школі. Порівняйте та скажіть, чи схожі дитячі ігри народів Європи на українські.
2. Підготуйте мініпроєкт «Парад національних ігор країн Європи». Оцініть свою участь у проєкті. Яку користь він вам приніс?

Чому так кажуть

- За початком і закінченням відновіть естонські прислів'я.

Коли весело жити,	у кожної людини свій звичай.
У кожного птаха своя пісня,	весело й робити.

Перевіряємо себе

1. Скільки країн межує з Україною? Назвіть їх.
2. Яка особливість південного кордону України?
3. З якими країнами Україна має морські кордони?
4. Хто називає себе українською діаспорою?
5. Як і навіщо держави об'єднуються?
6. Продовжте речення: «Для мене стало новим...».

Коротко про головне

Україна – найбільша за площею країна Європи. Для країн – членів Європейського Союзу надзвичайно важливим є добросусідство, справедливість та свобода висловлення власних думок, турбота про знедолених. Україна прямує до Європейського Союзу.

Чи знаєте ви, що...

...*«Єдність у багатоманітності»* – офіційне гасло Європейського Союзу. Воно означає, що мешканці ЄС об'єднуються у співпраці заради миру та добробуту, а культура, традиції та мови держав Європи є безцінним надбанням цієї частини світу.

День Європи – свято, яке відзначають щороку в країнах Європейського Союзу 9 травня.



Проєкт *«Зустрічаємо сусідів»*

Національна кухня – це багатство, яке передається з покоління в покоління. Національні страви готують з тих продуктів, які поширені у певній місцевості.

Дослідіть у групах, які страви є традиційними для різних країн, та презентуйте результати досліджень на колективному плакаті.

Вам знадобляться: аркуш ватману, зображення страв (фото, вирізки із журналів, роздруківки з мережі «Інтернет»), кольоровий папір, кольорові олівці або фломастери, простий олівець, матеріали для оздоблення (за бажанням), клей ПВА, ножиці.

Пригадайте правила безпечної роботи з ножицями й клеєм та виконуйте послідовно.

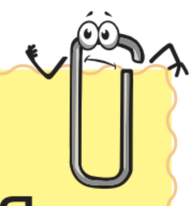
1. На ватмані зобразіть карту України.
2. Доповніть карту зображеннями країн, з якими межує Україна.
3. Розмістіть на карті підготовлені зображення традиційних страв української кухні відповідно до регіону їхнього вживання, а також страв національної кухні країн – сусідів України.
4. Виконайте оздоблення плаката-карти малюнками та написами.
5. Презентуйте виготовлений колаж.

Обговоріть з однокласниками, чи куштували ви представлені страви. Чи сподобалися вони вам?

Що означає бути справжнім громадянином України



Хто є громадянами України?
Чи є діти громадянами?
Які ваші обов'язки у шкільній громаді?



Демократія

Утвердитися

Ви вже знаєте, що наша країна є незалежною суверенною державою, має державні кордони, мову, символи, валюту, армію та владу.

У деяких країнах світу влада належить одній людині – монарху та передається у спадок – від батьків до дітей.

У більшості ж країн верховною владою є народ. Такі країни називають *демократи́чними*.



Демокра́тія – походить від грецького «*демос*», що означає народ, і «*кратос*», що означає «правити».

У демократичних країнах люди мають гарантовані права та свободи. Усі громадяни мають рівні можливості незалежно від своїх переконань. Вони поважають одне одного. А також регулярно під час голосування обирають президента, депутатів та місцеву владу.

Україна є демократичною країною.

Український народ зазнав чимало зазіхань на свою землю. Боротьба за свою свободу та незалежність виховала в українцях характерну рису – волелюбність. Саме завдяки цьому в часи козацтва ще в кінці 16-го століття на землях України впроваджувалася демократія.



Якими мають бути громадяни України? Що повинні знати та що вміти?

Громадяни України!

1 Не будьте байдужими. Будьте чуйними до людей, що поруч



2 Поважайте права інших і захищайте свої



3 Будьте чесними й гідними довіри

4 Дотримуйтеся правил і законів



5 Поважайте власність інших



6 Будьте відповідальними за свої вчинки



7 Дізнавайтеся про світ навколо



8 Знайте своїх сусідів. Разом долучайтеся до спільноти



9 Будьте волонтерами



10 Оберігайте довкілля





Що означає бути справжнім громадянином держави?

Справжній громадянин України – це той, хто з повагою ставиться до оточуючих, піклується про місцевість, у якій проживає, дбає про чистоту у громадському транспорті, на подвір'ї, зупинці чи в під'їзді.

- Як ви розумієте вислів «громадянин світу»? Чи можна бути громадянином України та одночасно громадянином світу?
- Що ми разом можемо зробити для того, щоб рідна країна утвердилась у світі?

Утве́рдитися – міцно укріпитися, зміцнити свій вплив.



Оберіть, що, на вашу думку, є важливим для того, щоб стати громадянином України.

- Народитися в Україні.
- Мати батьків-українців.
- Розмовляти українською мовою.
- Дотримуватися українських традицій.
- Поважати українську культуру.
- Мати українське громадянство.
- Відзначати державні свята.
- Не порушувати закони та права інших людей.
- Брати участь у громадському житті свого краю, своєї школи.



Створіть альбом, портфоліо, напишіть есе або облаштуйте тематичну виставку «Ми – громадяни України» (за вибором). Використовуйте в роботі зображення символів, листівки, світлини.

Перевіряємо себе

1. Кому належить влада в Україні?
2. Пригадайте, хто є главою нашої держави.
3. Від яких слів походить слово «демократія»?
4. Що об'єднує громадян України?
5. Продовжте речення: «Я зрозумів / зрозуміла, що...».

Коротко про головне

Україна – демократична держава, у якій усі люди рівні та мають однакові права. Шляхом виборів громадяни України обирають свій парламент та президента, ухвалюють важливі для країни рішення. Громадяни країни сповідують цінності свободи, миру та поваги до людей різних національностей.

Чи знаєте ви, що...

...Запорозьку Січ – суспільну та військову організацію українського козацтва – вважають одним з перших демократичних устроїв у світі.

Чим схожі й чим відрізняються права дорослої людини та дитини



Які права та обов'язки мають діти? Навіщо нам знати свої права та обов'язки? Чим права відрізняються від обов'язків? Наведіть приклади прав, якими ви користуєтеся в повсякденному житті.

Потреби і права

Гідність

Життя кожного громадянина держави визначається законами та правилами. А громадянство передбачає неухильне дотримання прав громадян України та виконання ними своїх обов'язків. Повага до прав і свобод інших людей допомагає нам усім почуватися захищеними.

Права людини тісно пов'язані з її потребами.

- Установіть відповідність між потребами та правами людини.

ПОТРЕБИ ЛЮДИНИ	ПРАВА ЛЮДИНИ
Бути громадянином своєї країни	Право на працю, на вільний вибір професії
Мати родину, одружитись і створити сім'ю в дорослому віці	Право чоловіків і жінок, які досягли шлюбного віку, брати шлюб та створювати сім'ю
Заробляти гроші, обираючи роботу за бажанням	Право на громадянство

Щасливе життя дітей залежить не тільки від родини, а й від того, як дорослі та держава піклуються про них. Закони, що їх ухвалює держава, мають охороняти дітей.

ООН (Організація Об'єднаних Націй) у Загальній декларації прав людини проголосила, що діти мають право на особливий захист, піклування й допомогу.

Права дітей зафіксовано в Конвенції ООН про права дитини, наприклад:

- у нас є ім'я, яке ніхто в нас не може забрати;
- ми маємо право на те, щоб наші батьки виховували нас та дбали про наш розвиток;
- ми маємо право відвідувати школу та навчатися в ній.

Права, відповідні правила та відповідальність за дотримання їх пов'язані між собою.

ПРАВО	ПРАВИЛО	ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
Почуватися безпечно у школі	Не бігати, не кричати, не сваритися	Щоб бути в безпеці, потрібно дотримуватися правил



У групах продовжте за зразком «ланцюжок» взаємозв'язків.

ПРАВО	ПРАВИЛО	ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
Вільно висловлювати свої думки	?	?
на відпочинок і дозвілля, участь в іграх та в культурному житті, заняття мистецтвом	?	?

- Проаналізуйте ситуації та встановіть, чи були порушені права людини.

1. Батьки заборонили Олесі після закінчення школи вступати до вищого навчального закладу, який вона обрала.

2. Четвертокласник Тарас питає дозволу у своїх батьків, щоб запросити однокласників додому.

3. Люди на інвалідних візках не можуть відвідувати театр, оскільки біля входу в театр відсутній пандус.

Пам'ятайте! Якщо порушуються ваші права, ви можете звернутися до батьків або дорослих, яким ви довіряєте, до вчителів, психологів та адміністрації вашої школи; також самостійно звернутися до поліції, на Національну дитячу гарячу лінію, до інших служб у справах дітей. Дитина має право звернутися за захистом своїх прав та інтересів безпосередньо до суду, якщо вона досягла 14 років.

НАЦІОНАЛЬНА ДИТЯЧА ГАРЯЧА ЛІНІЯ

0 800 500 225
(безкоштовно зі стаціонарних)

116 111
(безкоштовно з мобільних)

@childhotline @CHL116111

@childhotline.ukraine



АНОНІМНО.
БЕЗКОШТОВНО



Дізнайтеся, чи є у вашому селі / місті служби у справах дітей та їхні номери телефонів.
Пригадайте ситуацію, коли було порушено ваше або чиєсь право. Як ви почувалися? Яких заходів ужили? Чи вдалося розв'язати проблему?



Як це – жити гідно? Що таке людська гідність?

Гі́дність – усвідомлення людиною своєї цінності як особистості, самоповага.

Гідність є одним з ключових понять Конституції України. У ній, зокрема, гідність визнано однією з

«найвищих соціальних цінностей», задекларовано, що «усі люди є вільні й рівні у своїй гідності та правах» і що «кожен має право на повагу до його гідності».

21 листопада ми щороку відзначаємо *День Гідності та Свободи* на знак утвердження в Україні ідеалів свободи та демократії.



Розгляньте фото. Що відчувають люди? Чим їхні почуття відрізняються?





- Чим подібні й чим відрізняються ситуації, зображені на фото? У якій з них порушуються права людини?





Чому так кажуть

- Усі різні, усі рівні.

У світі є чимало демократичних країн, але ще залишаються регіони, де громадян позбавлено

основних свобод: слова, совісті, місця проживання, роботи, зібрань тощо.



Зробіть огляд газетних новин або новин інтернет-видань на тему прав людини. Підготуйте колаж з газетних вирізок, копій світлин або роздруківок. Представте його однокласникам / однокласницям.



Запропонуйте допомогу, яку б ви могли надати вихованцям дитячого будинку.



Запитайте у ваших батьків, коли вони останній раз були на виборах, де вони відбувались і як проходили. Яке їхнє право при цьому було реалізовано?

Перевіряємо себе

1. Чи можна відібрати в людини будь-яке право?
2. Що ви дізналися про права дітей? Яких сфер життя вони стосуються?
3. Чому особливо важливо захищати права дітей?
4. Які права для учнів найважливіші?
5. Навіщо потрібні шкільні правила?
6. Який досвід застосування прав дітей ви мали?
7. Продовжте речення: «Мене на уроці здивувало...».

Коротко про головне

В основі всіх прав людини лежить людська гідність і рівність. Права однакові для всіх людей в усьому світі. Усі права важливі. Діти мають право на піклування та захист. Їхні права захищає важливий міжнародний документ – Конвенція ООН про права дитини. Відстоюючи власні права, не порушуйте прав інших.

Чи знаєте ви, що...

...20 листопада в день проголошення Конвенції ООН прав дитини в Україні святкують *Всесвітній день дитини*.



Проєкт *«Виготовлення ігрового інвентарю»*

Виготовте кошик «Голова зайця» для гри «Влуч у ціль».

Вам знадобляться: картонна коробка, два шматки гофрокартону (з коробок, які вже використовували), кольоровий папір, клей ПВА, ножиці, канцелярський ніж, простий олівець, фломастер чорного кольору, канцелярський скотч.

Виконуйте послідовно.

1. На боковій стороні відкритої коробки зробіть розмітку та виріжте канцелярським ножем отвір, як зображено на малюнку.



2. Закрийте коробку та заклейте її скотчем.

3. Із шматків гофрокартону та кольорового паперу виготовте 2 вуха та прикріпіть їх скотчем до верхньої частини коробки.

4. На передній частині коробки зобразіть мордочку зайця: наклейте виготовлені з кольорового паперу очі, ніс, язик, намалюйте вуса.

- Порахуйте, скільки коштів ви витратили на виготовлення інвентарю. Обговоріть, чому важливо повторно використовувати матеріали.

Для гри вам знадобиться м'яч, який ви можете закидати в отвір руками або забивати ключкою. Разом з однокласниками / однокласницями складіть правила гри. Розмістіть виготовлені кошики в одну лінію та проведіть змагання. Яке право реалізується під час вашого дозвілля?



КУЛЬТУРНА СПАДЩИНА УКРАЇНИ

Що ми знаємо про свою історію



Як називали людей, які жили багато століть тому?
Що можна довідатися про історію від дорослих?



Археологи

Історичні джерела

Усі ми добре пам'ятаємо цікаві історії, що траплялися з нами. Ми часто згадуємо та розповідаємо іншим про те, що відбулося з нами. Якимись історіями ми пишаємося, а якісь нас спонукають замислитися над нашими вчинками та поведінкою. Це допомагає нам зробити певні висновки та виправити помилки. Дорослі люди також розмірковують над минулим і теперішнім, щоб знати, як діяти в майбутньому.



Розставте в кожному ряду слова в порядку плину часу (від того, що було, до того, що буде). Чи в кожному ряду буде лише один варіант відповіді?

сьогодні	вчора	завтра
майбутнє	минуле	теперішнє
осінь	літо	весна

Ми маємо чимало інформації про людей, що жили в давнину, про їхній побут, події, які з ними відбулися.

Учених, які вивчають минуле людства в усій його різноманітності, називають *істориками*.

Про життя на Землі в давні часи розповідають скам'янілі рештки тварин і рослин, які померли мільйони років тому. Учені отримують багато інформації про людей, що жили в давнину, завдячуючи археологічним розкопкам.

Археóлоги – учені, які займаються пошуками та вивченням знайдених під час розкопок предметів, виготовлених давніми людьми.



Скам'янілості, що утворилися з тварини, яка була вкрита товстим шаром мулу й піску

За залишками будівель, за уламками або цілими предметами, знайденими під час розкопок, науковці відтворюють вигляд поселень давніх людей, за скам'янілими рештками збирають інформацію про зниклі види тварин і рослин.

- Пригадайте, на чому малювали давні люди, що використовували для письма.



Припустіть, звідки можна довідатися про події в житті давніх людей, про їхні традиції.

Для розкриття таємниць і секретів історії, крім археологічних розкопок, учені використовують велику кількість історичних джерел.

Істори́чне джерело́ – будь-який предмет, документ, малюнок, що є носієм історичної інформації.

Наприклад, ви відвідали зоопарк, вам видали квиток. Через кілька років цей квиток стане джерелом для вивчення історії відвідування зоопарку в різні періоди часу.

- У групі розгляньте зразки історичних джерел. Припустіть, де їх можна побачити.



Речовими джерелами історії стають археологічні знахідки – скам'янілі рештки рослин і тварин, залишки житла, знаряддя праці людей, їхні побутові речі тощо. За такими джерелами вчені довідалися, що на території сучасної України людина з'явилася ще в кам'яному віці, тобто приблизно мільйон років тому.

Писемні джерела історії – це написи на скелях, камені, рукописи, документи, листи, літописи тощо. З літописів ми дізналися про перших правителів Київської Русі.

Усні джерела – це народні пісні, прислів'я та приказки, перекази, легенди. Усе те, що зберігається в пам'яті багатьох поколінь.



Відшукайте вдома будь-яке історичне джерело та дослідіть його. Використовуючи запропонований план, підготуйте есе про цей об'єкт.

1. Назва об'єкта.
2. Його призначення.
3. Припустіть, коли й де його було створено (виготовлено).
4. Припустіть, хто міг його створити (виготовити).



Припустіть, як карти можуть допомогти вивчати історію.

На́зви географічних об'єктів (морів, океанів, гір, міст, заповідників тощо) на картах є власними назвами. Саме в більшості з них і зашифровано історію цих об'єктів.

Історичні пам'ятки, зниклі міста, руїни замків чи фортець, печери ховають у собі великі таємниці історичного минулого.

Свідченням того, що на території України проживали працелюбні майстри, є назви населених пунктів – Ковалівка, Винокурня, Мельники, Бондарівка, Олійники тощо. Засновниками сіл Бубнівка, Цимбалівка та інших стали люди, що професійно займалися грою на музичних інструментах.



Припустіть, як виникли назви таких населених пунктів, як *Лісове*, *Лугове*, *Зарічне*, *Заозерне*, *Жабокрич*.

У назвах вулиць, сіл, міст також закарбовано імена історичних осіб.

Місто *Хмельницький* названо ім'ям Богдана Хмельницького, гетьмана України, керівника визвольної боротьби українського народу.

Місто *Кропивницький* названо на честь Марка Кропивницького, видатного українського актора, режисера й засновника професійного українського театру, який жив і працював у цьому місті.

Чому так кажуть

- Озирайся на минуле, коли хочеш знати майбутнє (*Японське прислів'я*).
- Без минулого немає майбутнього.

Перевіряємо себе

Відшукайте в доступних джерелах інформацію:

- про походження назв міст Ужгорода та Житомира;
- про населені пункти, що названо на честь Тараса Шевченка;
- про назви міст, сіл, річок, скель та інших об'єктів, що мають цікаве походження. Підготуйте колективну презентацію-колаж «Історія нашого краю в географічних назвах».

Коротко про головне

Об'єкти, що містять інформацію про минуле, стають історичними джерелами. Свою історію варто знати й пам'ятати. Коли не знаєш минулого, не можна будувати майбутнє.

Чи знаєте ви, що...

...у давнину люди використовували для письма кістки, дерево, глиняні таблички, металеві пластини. Понад 20 століть тому греки винайшли пергамент, який стали широко використовувати для письма народи Європи. А папір, яким ми користуємося нині, винайдено в Китаї в 105 році.



Проєкт *«Рукотворні скам'янілості»*

Вивчаючи скам'янілості, учені дізнаються, яким було життя в далекому минулому.





Спробуйте відтворити скам'янілості за допомогою гіпсу.

Гіпс – корисна копалина, яку видобувають з природних покладів гіпсового каменю.

Гіпс застосовують у багатьох сферах сучасного життя. Особливо популярний він у будівництві, архітектурі, медицині. Його легко обробляти в застиглому стані. Розмелений гіпс застосовують як добриво.





За температури 120–200 °С гіпс перетворюється на алебастр, який використовують у будівельних роботах, для виготовлення кераміки.

Робота з гіпсом потребує дотримання певних правил.

1. Перед початком роботи застеліть робоче місце папером або поліетиленовою плівкою.
2. Насипайте гіпс у воду повільно та близько до поверхні, щоб він не розпилювався.
3. Розмішуйте суміш повільно.
4. Викладайте суміш на поверхню невеликими мазками, але не зволікайте, бо гіпсова суміш швидко застигає.
5. Помийте ємність та шпатель / лопатку одразу, як завершили роботу. Приберіть робоче місце.

Вам знадобляться: гіпс або шпаклівка стартова, вода, коробка з-під цукерок або пластикова тарілка, скляна банка або миска для замішування

гіпсу, пісок, канцелярський ніж, листок рослини (вишні, горобини, клена, берези тощо), шпатель або пластикова / дерев'яна лопатка, поліетиленова плівка / торбинка та вологі серветки.

Виконуйте послідовно.

1. Підготуйте «подушку» для листка. У коробку або на пластикову тарілку насипте пісок. Для кращого тримання форми трохи змочіть пісок водою.
2. Накрийте «подушку» шматком поліетиленової плівки. Покладіть на плівку листок прожилками вгору (зворотним боком) – так краще буде видно візерунок.
3. Розведіть гіпсову суміш до стану густої сметани, дотримуючись правил.
4. Шпателем / лопаткою викладіть розчин на листок: від черешка – до кінця листка, від центра – до країв. Шар суміші має бути завтовшки 3–5 мм.





5. Залиште виріб для застигання на 10–25 хв.
6. Переверніть виливок і зніміть листок з гіпсу.

Ви́ливок – заготівля виробу або готовий виріб, отриманий у разі заливання рідкого матеріалу у форму, в якій він твердне.

Після того як гіпсовий листок повністю висохне, його можна розфарбувати та використати як оздоблення чи підставку.

- Чи нагадує ваш виріб скам'янілості? Чи цікаво було вам виконувати таку роботу? Як ви будете використовувати виготовлений виріб?

Що зберігає історична пам'ять



Кого називають славетними українцями? Назвіть імена славетних українців, закарбовані в назвах міст і сіл.

Патріотизм

Героїчна постать

Кожна людина і кожний народ мають свої святині.

Найстарші члени родини – дідусі й бабусі – це жива мудрість та історія роду. Досвід, отриманий від них у спадок, залишається дорогоцінним набутком на все життя.

- Як ви розумієте слова Тараса Шевченка: «Учітесь, читайте, і чужому научайтесь, й свого не цурайтесь».

Хоч би яких вершин ви досягли – завжди пам'ятайте, з якого роду ви походите, та не цурайтеся свого минулого, що є вашою історією.

Чому так кажуть

- До свого роду хоч через воду.
- Хто хоче щастя зазнати, той повинен свій край шанувати.

Українці пишаються тим, що наша країна має славну та героїчну історію, має легендарних героїв та мужньо долає найважчі випробування. Ми горді тим, що Україна ніколи не була загарбником, нікого не поневолювала, а лише захищала себе від нападників.

Українська історія багата на славні імена. Це засновники Києва – Кий, Щек, Хорив та їхня сестра Либідь. У часи козацтва гетьмани – Петро Сагайдачний, Богдан Хмельницький, Іван Мазепа. Видатні митці – Григорій Сковорода, Тарас Шевченко, Леся Українка. Та ще багато-багато інших імен.



Лариса Петрівна Косач – справжнє ім'я видатної української письменниці Лесі Українки (1871–1913). Доля наділила Лесю дивовижними здібностями.

Усебічно обдарована, Леся виявила свій хист у різноманітних жанрах художньої літератури. Вільно володіла кількома європейськими мовами, була талановитою перекладачкою.



Михайло Сергійович Грушевський (1866–1934) – перший керівник в історії незалежної Української держави, видатний український історик, громадський діяч, учений світового рівня.

Михайла Грушевського зображено на банкноті номіналом 50 гривень та на пам'ятних монетах.



Іван Максимович Піддубний (1871–1949) – український спортсмен, шестиразовий чемпіон світу з боротьби.

Всесвітньо відомий борець вирізнявся не лише винятковою силою, але й витривалістю.

Його називали «чемпіоном чемпіонів». Нью-Йорк, Чикаго, Філадельфія, Лос-Анджелес, Сан-Франциско аплодували перемогам Піддубного.

- Дізнайтеся, чи є у вашому населеному пункті вулиці, названі на честь цих видатних людей? Де ще можна побачити їхні портрети та імена?



1. Кого називають патріотом? Що об'єднує героїв різних часів?
2. Чи вважаєте ви себе патріотами? Доведіть.

Патріоти́зм – любов до своєї батьківщини, відданість своєму народові, готовність іти заради них на жертви й подвиги.



Виконайте мініпроєкт ***«Героїчні постаті минулого мого краю»***. Довідайтеся від дорослих про героїв свого краю, які боролися за незалежність України. Підготуйте презентації. Продовжте речення: «Під час виконання проєкту я навчився / навчилася...».

Перевіряємо себе

1. Чи можна вважати прибирання у громадському парку, допомогу людям похилого віку, участь у шкільних заходах проявами патріотизму?
2. Чи є патріотичним почуття гордості за свою країну, за її героїчне минуле та її героїв? Поясніть.
3. Що таке історична пам’ять? Наведіть приклад.
4. Святкування державних та національних свят дає змогу зберігати культуру та традиції українського народу. Назвіть кілька таких свят.
5. Продовжте речення: «Я знаю, що... . Тепер я зможу...».

Коротко про головне

Український народ має довгий шлях героїчної боротьби за свободу й незалежність. Велич кожної країни – в людях, які в ній живуть. Й особливо в тих, які своїми справами зробили внесок у розвиток країни, які творять історію нашої держави. Вони є прикладом служіння своєму народу, того, як треба працювати, досягати поставленої мети.

Чи знаєте ви, що...

...одним з проявів доброчинності є волонтерський рух. Ще на початку 20-го століття в Україні коштом благодійних організацій та підприємців будували лікарні, притулки, гімназії, музеї тощо. Ця традиція почала відроджуватисяв наш час.

Що таке культурна спадщина



Пригадайте, які історичні та архітектурні пам'ятки є у вашому краї. Які з них ви відвідували? Які реліквії та традиції передають у ваших родинах з покоління в покоління?

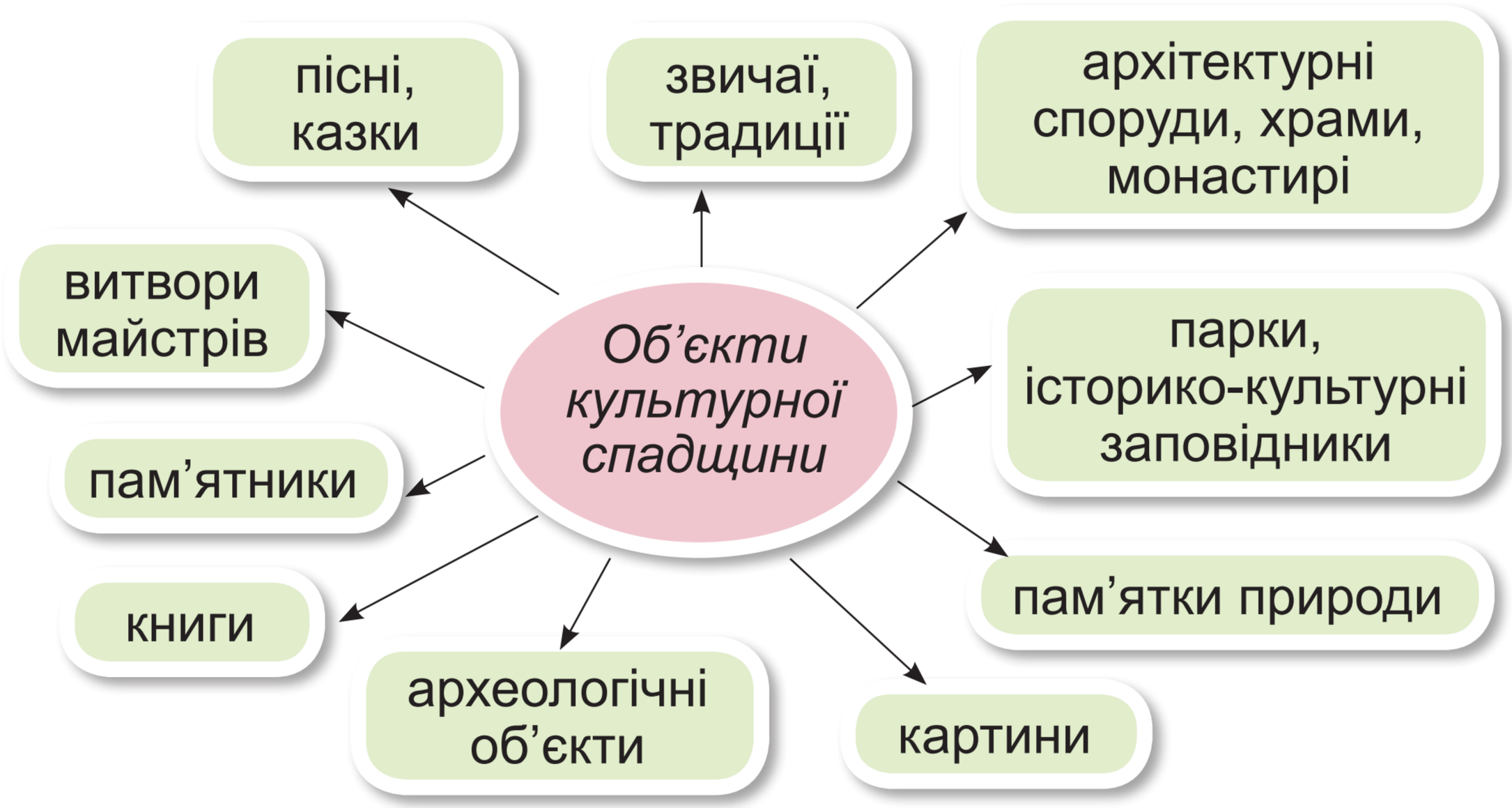


Культурна спадщина

Світова спадщина ЮНЕСКО

Упродовж своєї історії людство накопичувало знання, досвід, матеріальні та духовні цінності. Усі ці надбання й ставали культурою суспільства. Поняття «культура» об'єднало в собі науку, освіту, мистецтво, правила суспільного життя та світогляд. Національна культура українського народу є невіддільною частиною світової культури.

Звичаї і традиції, пісні, казки, прислів'я та приказки, картини художників і витвори народних умільців-майстрів, твори письменників, архітектурні споруди, парки, історико-культурні заповідники, унікальні пам'ятки природи – усе це *об'єкти культурної спадщини народу України*.



Культу́рна спа́дщина – успадковані людством від попередніх поколінь об'єкти, що є результатом духовної і матеріальної діяльності людей.

Культурна спадщина охороняється законом.

Держава забезпечує збереження історичних пам'яток та інших об'єктів, що становлять культурну цінність, вживає заходів для повернення в Україну культурних цінностей народу, які знаходяться за її межами.

Конституція України. Стаття 54

- Дослідіть, які об'єкти вашого краю належать до культурної спадщини. У робочому зошиті запишіть їхні назви та місце, де вони розташовані.
- Що можуть розповісти про минуле споруди, твори мистецтва?



З якою метою держава забезпечує збереження історичних та культурних пам'яток? Що може дати українцям відновлення історичних архітектурних пам'яток?

Важливою частиною культурної спадщини, крім пам'яток, творів мистецтва та колекцій цінних експонатів, є *традиції* народу, успадковані від пращурів.

Кожний історичний період залишає по собі згадки в культурі країни. Українська історико-культурна спадщина формувалася протягом багатьох століть. Під час війн та лихоліть в Україні було знищено чимало історичних об'єктів. Тому ми маємо не тільки шанувати, а й відроджувати втрачене.



Припустіть, чому нематеріальну культурну спадщину (традиції, звичаї, пісні, казки тощо) називають «живою спадщиною».

Народні казки, пісні, прислів'я, загадки називають *фольклóром*, що в перекладі з англійської означає «народна мудрість». Фольклор відображає історію, культуру, побут, традиції та вірування народу.

Окремі пам'ятки культури України занесено до переліку об'єктів Світової спадщини ЮНЕСКО, тобто вони мають світове значення.

Світова́ спа́дщина ЮНЕ́СКО – видатні культурні та природні цінності, що становлять надбання усього людства. Ці цінності перелічено у Списку ЮНЕСКО.

Головна мета Списку – популяризувати (зробити відомими) і захистити об'єкти, які є унікальними.

- Які пам'ятки, знайдені на території України, стали відомими в усьому світі? Підказка: пригадайте відомі пам'ятки природи, історії та культури України.



Де зберігають культурну спадщину? Які бувають музеї?

Музеї бувають природничими, історико-краєзнавчими, зоологічними, літературними, художніми тощо. У них збирають, зберігають, досліджують, експонують та популяризують матеріальну й нематеріальну спадщину людства та довкілля.





Дізнатися про водну оболонку Землі, історію водопостачання міст, побачити шлях, який долає

вода, перш ніж потрапить у крани, можна в Музеях води Києва або Харкова. Дізнатися про новорічні традиції прикрашання дерев у різних народів, про те, чи була ялинка в запорозьких козаків, та про побут на Січі можна в Дніпровському історичному музеї ім. Д. І. Яворницького.

Продовжити перелік можуть Музей хліба, Музей книги, Музей лісу, Музей медуз, Музей пожежної справи, Музей метрополітену.

За допомогою інтернету можна здійснити безліч віртуальних екскурсій музеями України та світу.

Перевіряємо себе

1. Що належить до культурної спадщини?
2. Що називають «живою спадщиною»?
3. Назвіть пам'ятки історії, культури та природи України, відомі на весь світ.
4. Де можна отримати знання з історії, знайти інформацію про минуле?
5. Яких умінь ви набули під час вивчення теми?

Коротко про головне

Культурна спадщина України – унікальне явище, яке є вагомою складовою світової культури. Збереження її для наступних поколінь сприяє зростанню авторитету української культури у світі, формує позитивний імідж держави.

Чи знаєте ви, що...

...чарівні замки, фортеці, дивовижні театри та музеї, неймовірно казкова природа є в кожному куточку рідної України.



Аплікація *«Соняшник»*

З давніх-давен Україна славиться народними умільцями, які виготовляють красиві й корисні речі з природних матеріалів. Зокрема, великий вибір

гнучких матеріалів – лози, соломи, кори дерев – сприяв розвитку *плетіння*.

З лози виготовляли кошики, меблі, дитячі колиски, іграшки, рибальське спорядження тощо.

З вівсяної, житньої, пшеничної соломи плели чоловічі головні убори – брилі.





- Чи є вироби з природних матеріалів у вас удома? Опишіть їх.



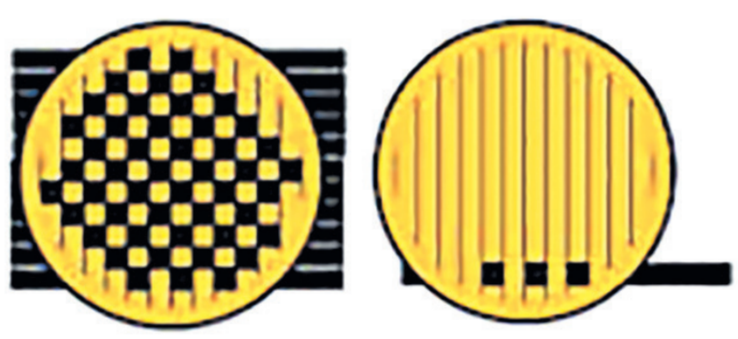
Виготовте аплікацію «Соняшник», використовуючи техніку плетіння зі смужок паперу.

Вам знадобляться: картон для основи аплікації (колір оберіть за бажанням), кольоровий папір, клей ПВА, простий олівець, лінійка, ножиці.

Виконуйте послідовно.

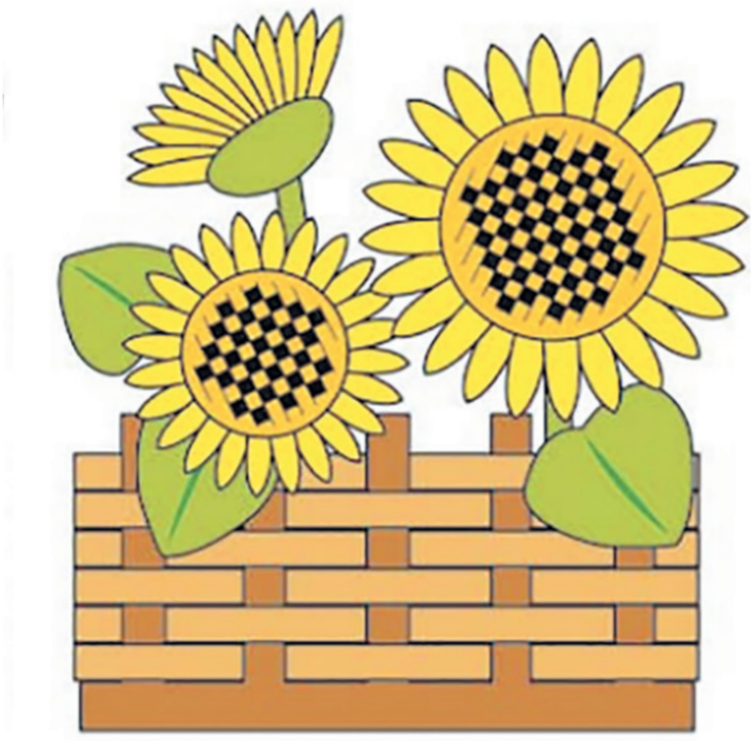


1. З паперу коричневого кольору, переплітаючи смужки, виготовте паркан.
2. Для середини квітки намалюйте й виріжте основу круглої форми.
3. Складіть середину квітки навпіл та виконайте надрізи на однаковій відстані.



4. Підготуйте смужки чорного кольору та переплетіть ними основу.
5. Виготовте пелюстки квітки та листки.
6. Зберіть композицію та створіть аплікацію.

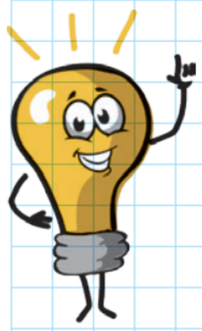
Поміркуйте разом, чи є соняшник народним символом. Чим ця рослина цінна? Що з неї виготовляють?



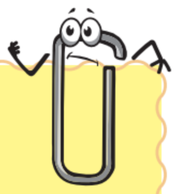


БАГАТСТВА УКРАЇНИ

На які природні ресурси багата Україна



Що людина бере у природи для життя? Що таке корисні копалини? Наведіть приклади. Як їх використовують люди?



Природні ресурси

Для виготовлення необхідних у побуті предметів людина використовує різні природні матеріали й сировину.

- Назвіть предмети, які вас оточують. Із чого їх виготовлено?



Усі об'єкти неживої і живої природи, що оточують людину та використовуються в господарській діяльності для задоволення її потреб, називають ***природними ресурсами (багатствами)***.

- Розгляньте схему. Розкажіть, що належить до природних ресурсів.

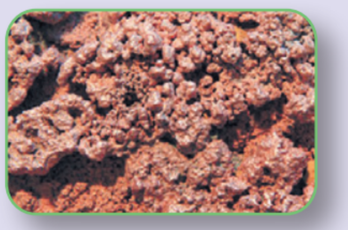


- Де залягають корисні копалини? Які з них можна знайти на поверхні землі, а які – на великих глибинах?
- Пригадайте, на які групи поділяють корисні копалини.

Корисні копалини

тверді

мідна руда



кам'яне вугілля



крейда



рідкі

мінеральні води



нафта



газуваті

природний газ



Корисні копалини

рудні

залізна руда



марганцева руда



золото



мідна руда



нерудні (будівельні)

кам'яна сіль



мармур



вапняк



сірка



гіпс



паливні

природний газ



нафта



кам'яне вугілля



торф



буре вугілля



Рудні корисні копалини поділяють на руди чорних і кольорових металів, які мають різні властивості.

Рудні корисні копалини

Руди чорних металів

Руди кольорових металів

Рудні корисні копалини ще називають *рудами металів*, тому що всі вони містять у своєму складі метал (залізо, мідь, цинк тощо) й різні домішки. Зазвичай рудні корисні копалини мають темно-бурий колір, тому їх важко розрізнити. Із чорних металів отримують залізо та його сплави – чавун і сталь.

- Що об'єднує зображені предмети? Які корисні копалини використали для їх виготовлення?













Найкраща й найбагатша залізна руда – це *магнітний залізняк*. Він має металічний блиск і властивості магніту. Якщо до нього піднести компас, то його стрілка починає швидко обертатися. У червоного та бурого залізняків магнітні властивості відсутні. Магнітний залізняк найтвердіший із залізних руд. В Україні найбільше залізних руд добувають біля Кривого Рогу.



Знайдіть на фізичній карті в атласі знак, яким позначають залізні руди. Покажіть, де в Україні є поклади залізних руд.

Крім залізних руд, в Україні добувають і *руди кольорових металів*. З них отримують мідь, алюміній, цинк, свинець, срібло, золото та багато інших металів. Ці метали мають різний колір і не містять заліза. Їх ще розрізняють за блиском та твердістю.

- Розгляньте фото. Назвіть руди кольорових металів.

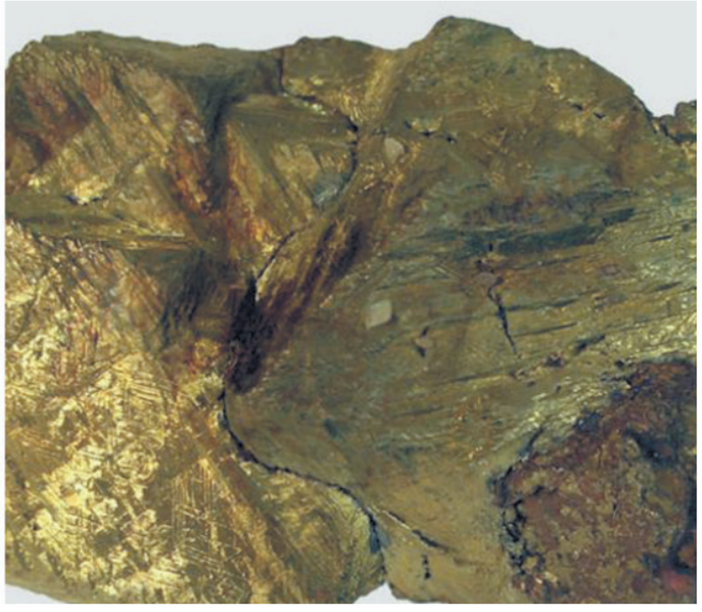
Руди кольорових металів



Боксит



Цинкова обманка



Мідний колчедан

В Україні марганцеві руди видобувають переважно в Нікопольському марганцеворудному басейні. Він є одним з найбільших у світі за запасами.

- Подумайте, з якої руди виплавляють мідь. А цинк?

Мідний колчедáн можна впізнати за металічним блиском і жовтим кольором із червонуватим або зеленим відтінком. Мідні руди знайдено в Рівненській області. Цинк виплавляють із *цинкової обмáнки*.

У природі метали можуть траплятися в чистому вигляді. Серед гірських порід можна знайти чисте золото, срібло, мідь та інші метали. Зазвичай руди містять декілька металів. В Україні є значні родовища золота, нікелевих, мідних, олов'яних, цинкових, ртутних та інших руд.

Дослідників корисних копалин називають *геóлогами*.



Що буде, якщо людство використає всі природні ресурси? Як цьому запобігти?

Люди здатні використати природні багатства за дуже короткий час, а природа не може їх швидко відновити. Тому потрібно бережно до них ставитися, охороняти, ощадливо використовувати.



Дізнайтеся, з яких металів виготовлено медалі. До якої групи корисних копалин належать ці метали?



Медалі зимових юнацьких Олімпійських ігор

Чому так кажуть

- Глину не м’яти – горщиків не бачити.



Використовуючи різні джерела інформації, підготуйте розповідь про те, що виробляють з руд кольорових металів.



Дослідіть за допомогою магніту, які предмети навколо вас виготовлено із чорних металів. Зробіть висновок, яка властивість для них характерна.

- Розгляньте у шкільній колекції руди кольорових металів і дослідіть їхні властивості. Заповніть у зошиті таблицю.

Властивості	Боксит	Мідний колчедан	Цинкова обманка
Колір			
Блиск			
Твердість			
Що виготовляють			

Перевіряємо себе

1. Як називають корисні копалини, з яких виплавляють метали? Назвіть найпоширеніший метал.
2. Сашко впустив у діжку з водою ніж, яким хотів зрізати капустину на присадибній ділянці. Допоможіть хлопчику дістати ніж, використавши властивості металів.
3. Наведіть приклади кольорових металів. Що з них виготовляють?
4. Про що нове та корисне ви дізналися з теми «На які природні ресурси багата Україна»?
5. Що в цій темі для вас залишилося незрозумілим? Як і де знайти відповіді на ці питання?

Коротко про головне

Усі об'єкти неживої і живої природи, що оточують людину та використовуються в господарській діяльності для задоволення її потреб, називають природними ресурсами (багатствами). Корисні копалини поділяють на групи: рудні, горючі (паливні) і нерудні (будівельні). До рудних корисних копалин належать залізні руди та руди кольорових металів. Залізні руди містять у своєму складі метал – залізо. З руд кольорових металів отримують мідь, алюміній, цинк, свинець, срібло, золото та інші метали.

Чи знаєте ви, що...

...в Україні золото видобувають у Карпатах, Придніпров'ї, Донбасі, Криму. Деякі географічні назви України вказують на наявність у цій місцевості золота. Так, дорогоцінний метал виявлено в розсипному стані в Закарпатті, у річищах Золотий Потік, недалеко від гори Золотухи, біля села Яблуневе.



Проєкт *«Виготовлення іграшки з дроту»*

Плетіння з дроту в наш час є популярним видом творчості як серед професійних українських майстрів, так і серед любителів.



Дріт – це металевий виріб у вигляді гнучкої нитки або тонкого прута. Його виготовляють зі сталі, міді, алюмінію та інших металів. Дріт застосовують для передачі електричної енергії. Також з дроту можна виготовити: сітки, ящики для квітів, гачки, вішаки, абажури, настінні панно, прикраси, іграшки тощо.







Для іграшок, сувенірів використовують мідний дріт, інколи – тонкий мідний дріт, обмотаний ворсом (волохатий дріт). Для виготовлення виробів з дроту використовують ножиці та круглогубці.







Мідний дріт *Волохатий дріт* *Круглогубці*

Гнучкість дроту дає змогу виготовляти вироби згинанням та скручуванням.

Вироби з дроту, зроблені власними руками, стануть чудовим подарунком вашим рідним і друзям.

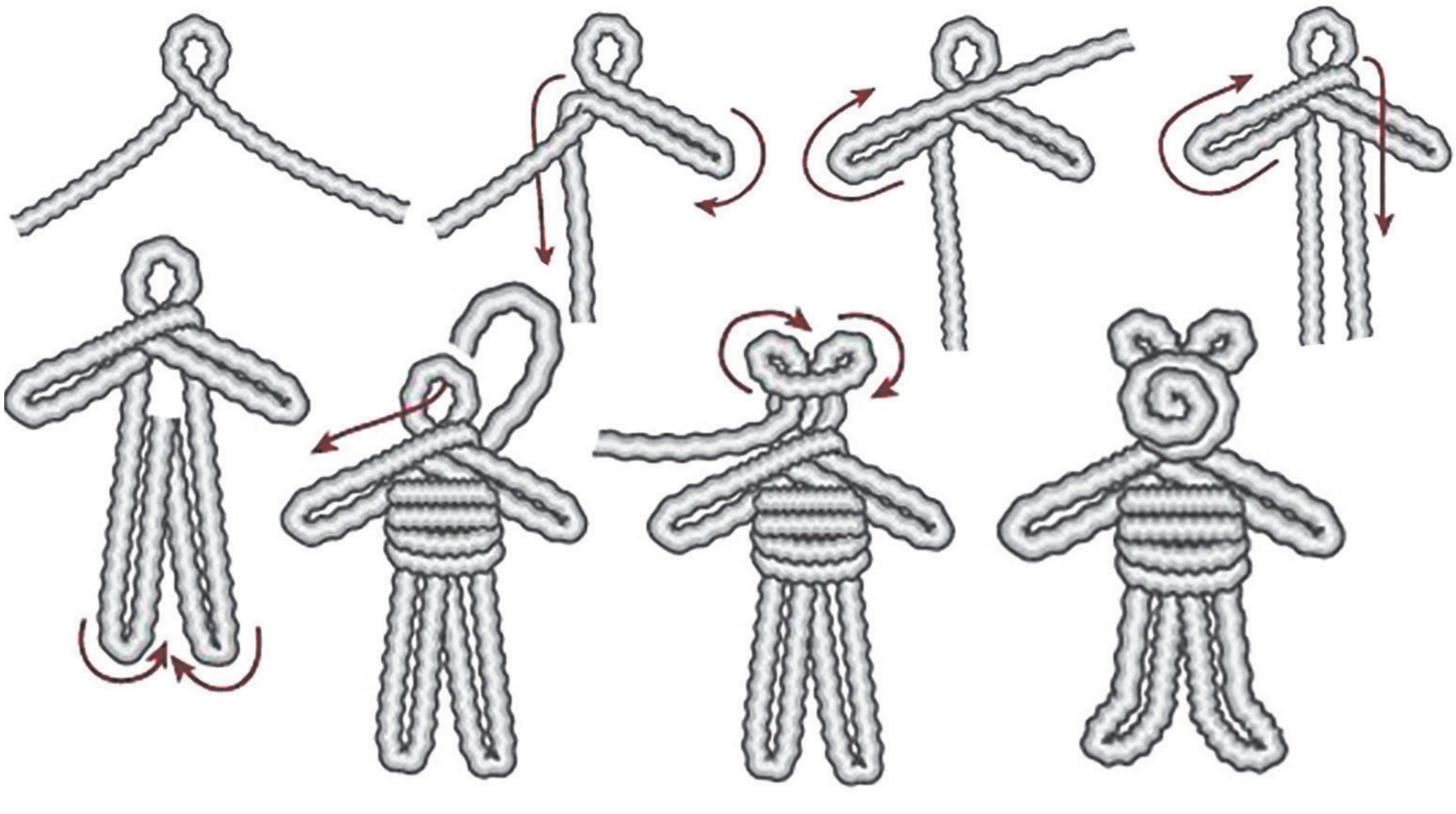
Виготовте іграшку.

Вам знадобляться: два шматки волохатого дроту коричневого кольору по 30 см завдовжки, три намистини чорного кольору, нитка завдовжки 15 см червоного кольору, ножиці.

Виконуйте послідовно.

1. За схемою сформуйте з волохатого дроту фігурку ведмежатка.
2. Приклейте на мордочку намистини – це будуть очі й ніс.
3. Червону нитку зав'яжіть на шиї ведмежатка бантиком.





Готовий виріб ви можете використати як новорічну прикрасу або як іграшку.

Обговоріть з однокласниками, які ще вироби ви можете виготовити з дроту.

Які паливні корисні копалини є на території України



На які групи поділяють корисні копалини? Які корисні копалини належать до паливних? Чим вони відрізняються від інших корисних копалин?



Паливні корисні копалини

Нерудні корисні копалини

Україна багата на природне *паливо*. Це торф, кам'яне вугілля, нафта та природний газ. Під час горіння вони виділяють багато тепла, тому їх використовують як паливо.

Паливні корисні копалини



кам'яне вугілля



буре вугілля



нафта



торф



природний газ



Видобуток торфу

На півночі України є поклади торфу бурого й коричневого кольору. Він дуже крихкий, утворений із залишків напівзгнилих рослин. Торф легший за воду, не розчинний. Основний його недолік – містить багато вологи та під час згоряння дає менше тепла, ніж вугілля, виділяє багато диму і кіптяви.

- Пригадайте, як добувають торф.

Чималі запаси торфу є на території Волинської і Рівненської областей.

Раніше торф використовували переважно для опалювання будинків і спалювання в печах електростанцій.

- Пригадайте, як тепер використовують торф.

Кам'яне вугілля – тверда гірська порода чорного кольору, що має блиск і важча від води. Воно не розчинне. Найбільші поклади вугілля в Луганській області. Значні його запаси є в Донецькій і Дніпропетровській областях. Видобуток ведеться з великих глибин шахтним способом.



Яким умовним знаком на фізичній карті позначають поклади кам'яного вугілля? Знайдіть на фізичній карті України райони його видобутку.

Кам'яне вугілля застосовують як паливо. Під час його переробки отримують цінні речовини: барвники, лікарські препарати, засоби захисту рослин тощо. Тому кам'яне вугілля доцільніше переробляти.

- Пригадайте, чим нафта відрізняється від кам'яного вугілля.

Нафта добре горить. Під час згоряння вона дає більше тепла, ніж кам'яне вугілля або торф. Нафту ще називають *чорним золотом*.

- Пригадайте, що виробляють з нафти.

Її використовують для виробництва мазуту, парафіну, вазеліну, парфумів, гуми, бензину тощо.

Природний газ легший за повітря, горить без диму синюватим полум'ям, виділяючи тепло. Він дуже отруйний і вибухонебезпечний. Тому поводитися з ним потрібно вкрай обережно. До газу, який використовують у побуті, додають спеціальні домішки, які надають йому специфічного неприємного запаху.



Припустіть, з якою метою природному газу штучно надають запаху.

В Україні найбільші родовища нафти та природного газу розташовані в Чернігівській, Харківській, Полтавській, Сумській та Івано-Франківській областях. Ведуть пошуки нафти й газу в Чорному й Азовському морях. Його використовують для виготовлення різних цінних продуктів.

- Наведіть приклади продуктів, виготовлених з природного газу.

Здебільшого природний газ використовують для отримання тепла, а також у побуті для приготування їжі.



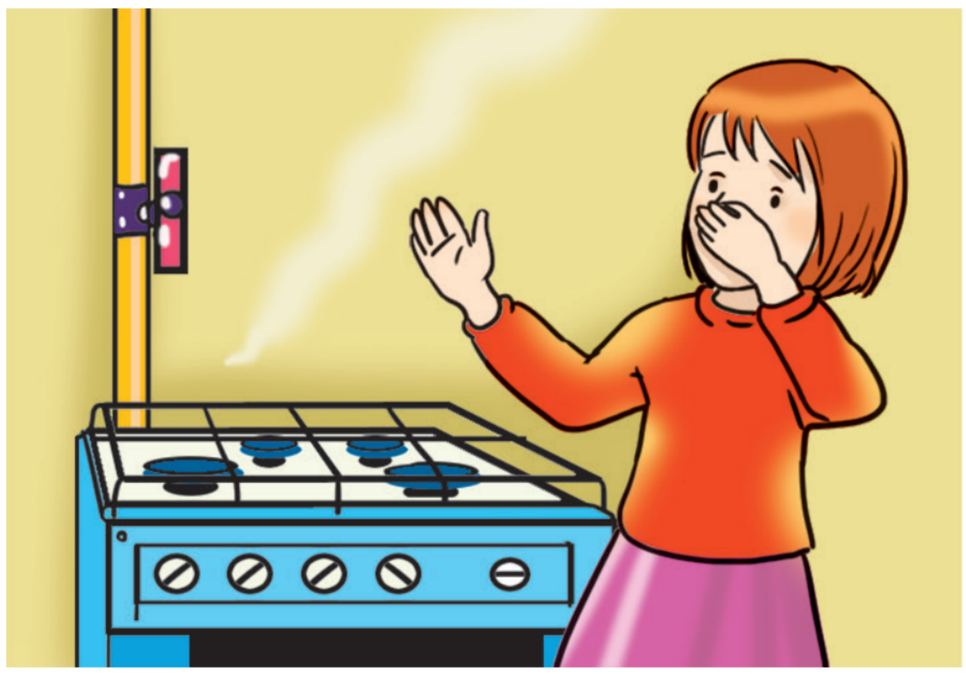
Знайдіть на карті умовні знаки, якими позначають нафту та газ. Намалюйте їх у зошиті.

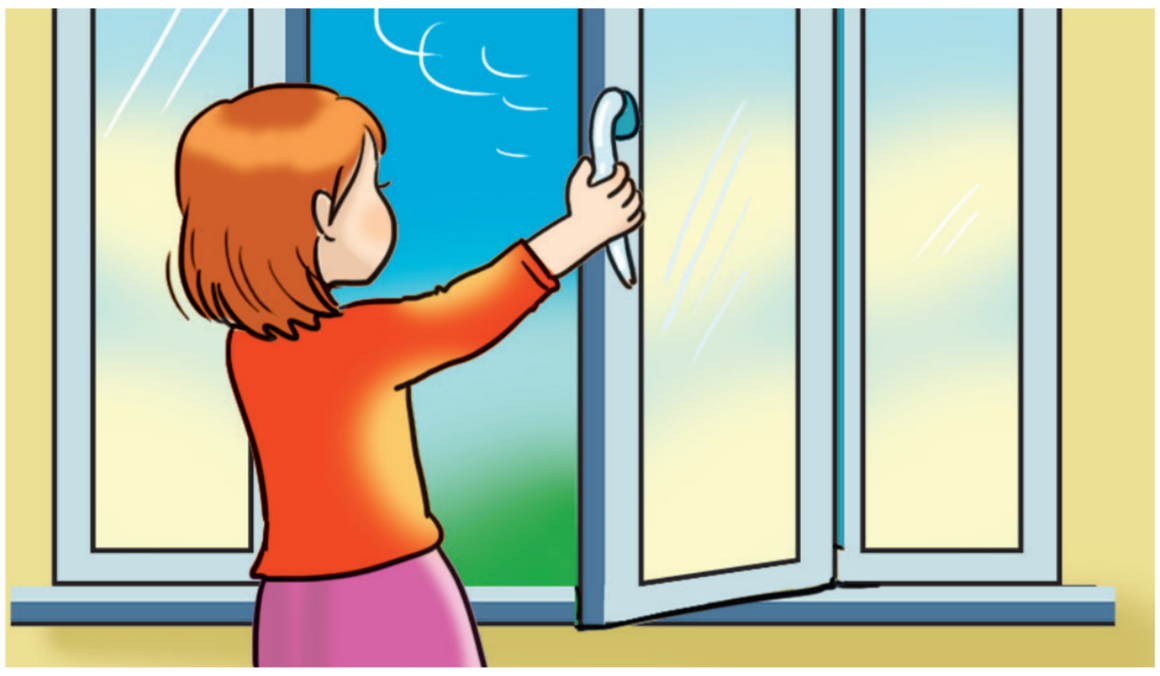
Пам'ятайте! Газ, яким користуються в побуті, є горючою речовиною і порушення правил користування ним може призвести до пожежі.

Користуватися газовою плитою можна тільки після того, як дорослі ознайомлять вас з правилами поводження з нею.



Чи доводилося вам самостійно розігрівати або готувати їжу на газовій плиті? Яких правил ви дотримувалися, щоб уникнути небезпеки?
Як потрібно діяти, якщо почули запах газу? З кожної пари малюнки на с. 78–79 оберіть правильний варіант.









По всій території України, крім рудних і паливних корисних копалин, також є значні поклади *нерудних (будівельних)*: піску, глини, вапняку, гіпсу, граніту та інших.











Пісок (1), вапняк (2), глина (3), гіпс (4), граніт (5)

- Наведіть приклади використання людиною будівельних корисних копалин.
- Розгляньте предмети на фото. Установіть, з яких корисних копалин їх виготовляють. Наведіть власні приклади.









Намалюйте в зошиті умовні знаки, якими позначають на карті будівельні корисні копалини. Які з них добувають у вашій місцевості?

Перевіряємо себе

1. Поясніть, чому корисні копалини називають паливними, рудними, нерудними (будівельними).
2. Що об’єднує бензин, газ, дизельне паливо?
3. Яке природне паливо і як використовує ваша сім’я?
4. Порахуйте, скільки крейди використовує ваш клас за рік, якщо в день ви витрачаєте шматок масою 10 г.
5. Використовуючи фізичну карту України, з’ясуйте, яким знаком позначають родовища торфу. Поясніть, чому він має таку форму.
6. Чи може те, про що ви дізналися впродовж вивчення цієї теми, знадобитися вам у житті?



Позначте на контурній карті умовним знаком райони видобутку кам’яного вугілля в Україні.

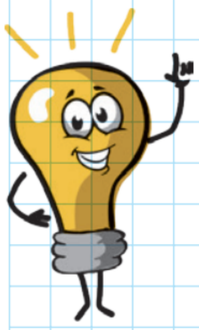
Коротко про головне

В Україні є родовища природного палива: торфу, кам’яного вугілля, нафти та природного газу. При згорянні воно виділяє тепло й енергію, які використовують на виробництві та в побуті. З нього виготовляють багато різних продуктів.

Чи знаєте ви, що...

...кам’яне вугілля утворилося з решток давніх рослин, що зростали у вологому теплому кліматі багато мільйонів років тому. Коли ці рослини гинули, то потрапляли в заболочені води. Бактерії перетворювали деревину на чорну масу. Із часом товстий шар землі та піску своєю вагою майже повністю витіснив із чорної пастоподібної рослинної речовини всю рідину, і вона стала тверднути, перетворюючись на кам’яне вугілля.

Де живе енергія



До якої групи корисних копалин належать природний газ, нафта, кам'яне вугілля? Як ваша сім'я використовує електроенергію?



Енергія

Джерела енергії

Енергія є в усьому. За допомогою енергії можна приготувати їжу, обігріти житло, змусити працювати побутові прилади, освітити вулиці, вивести в море кораблі. Поживні речовини, які ми одержуємо з їжею, також містять енергію. Її ми витрачаємо під час ігор, виконання фізичних вправ або якоїсь роботи.

Ене́ргія – здатність будь-якого тіла виконувати роботу.

У природі є величезні запаси енергії. Її мають сонячне проміння, вітер, вода річок. Вона зберігається в деревині, покладах газу, нафти, кам'яного вугілля й вивільняється під час горіння цих речовин. Так, електрика, якою ми користуємося вдома, виробляється на теплових електростанціях унаслідок спалювання кам'яного вугілля чи природного газу, на гідроелектростанціях – перетворенням енергії води на електроенергію, а також на атомних електростанціях, вітрових та інших.

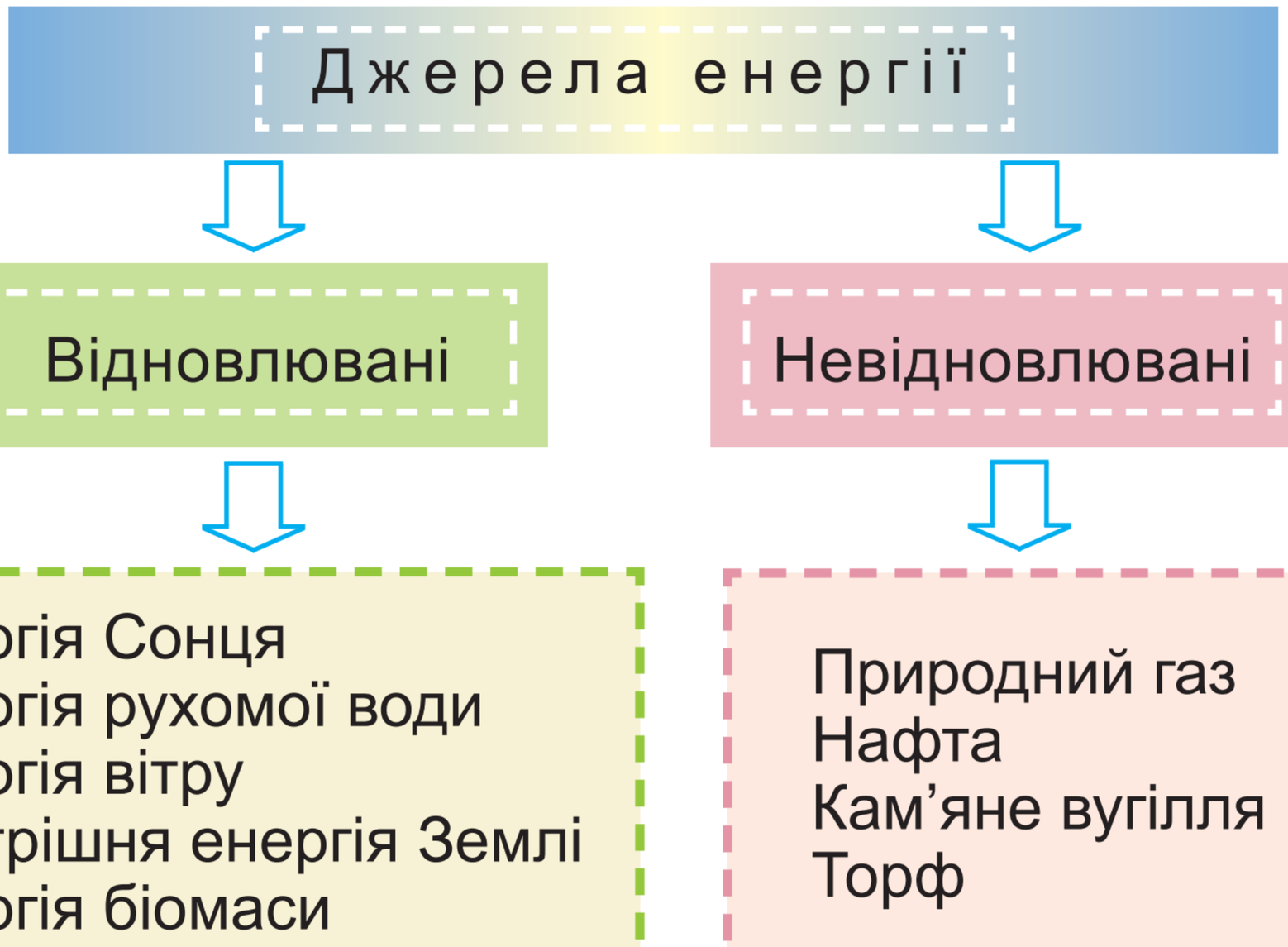
Джерела енергії можна поділити на дві групи.

Джерела енергії, які постійно поновлюються у природі, називають ***віднóвлюваними***.

Джерела енергії, які неможливо відтворити, – ***невідновлювані***.

Енергія може існувати у вигляді світла та тепла. Пригадайте, як кипить чайник, як горять дрова в

печі. Це робота теплової енергії. Так, теплова енергія, яка накопичилась у дровах, під час горіння звільняється й здійснює роботу – нагріває приміщення. Також енергія може бути світловою. Джерелами світлової енергії є Сонце, Місяць, зорі, вогнище, факел, деякі рослини та тварини.



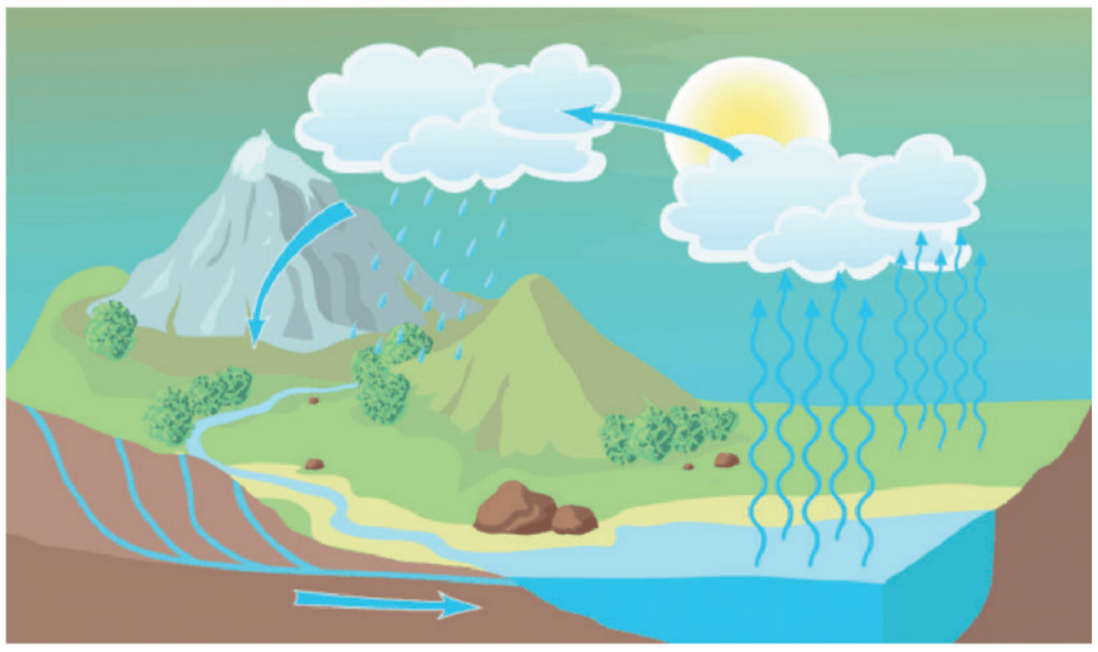


Розгляньте фото та малюнок. Що між ними спільного?









- Назвіть за фото побутові прилади, для роботи яких потрібна енергія. Доповніть власними прикладами.













Пам'ятайте! Коли електричними приладами не користуються, їх потрібно вимикати, щоб не витрачати даремно енергію і не забруднювати навколишнє середовище.

- Які незручності виникають, коли в будинку раптово зникає електроенергія?

Без енергії неможливо побудувати будинок, завод, місто. За кількістю виробленої і використовуваної енергії можна говорити й про багатство країни.

Чому так кажуть

- Людина без енергії як риба без води.

Перевіряємо себе

1. Що таке енергія? Назвіть джерела енергії. На які групи їх поділяють?
2. Чи є у вас вдома лічильник електроенергії? Яке його призначення?

3. Розподіліть джерела енергії за групами.

Невідновлювані	Відновлювані

1. Вітер.
2. Природний газ.
3. Нафта.
4. Кам'яне вугілля.
5. Рухома вода.
6. Буре вугілля.
7. Торф.
8. Сонце.

4. Розкажіть про значення енергії в побуті. Як ви заощаджуєте енергію вдома?
5. Продовжте речення:
   - «Під час вивчення цієї теми мені вдалося...»;
   - «З огляду на це, я роблю висновок...».

Коротко про головне

Енергією називають здатність будь-якого тіла виконувати роботу. Джерелами енергії є Сонце, вітер, рухома вода. Це відновлювана енергія. Поклади газу, нафти, кам'яного вугілля належать до невідновлюваних джерел енергії.

Чи знаєте ви, що...



…один вітряк, якщо його правильно розмістити та використовувати, може забезпечити електроенергією населений пункт на 1400 будинків. Вітроелектростанції стають дедалі популярнішими, особливо коли їх розміщують в океані. Найсприятливіші умови для розміщення вітроелектростанцій – у прибережних смугах та на вершинах гір. Тут постійно дмуть потужні вітри.

Як можна зберегти паливні ресурси



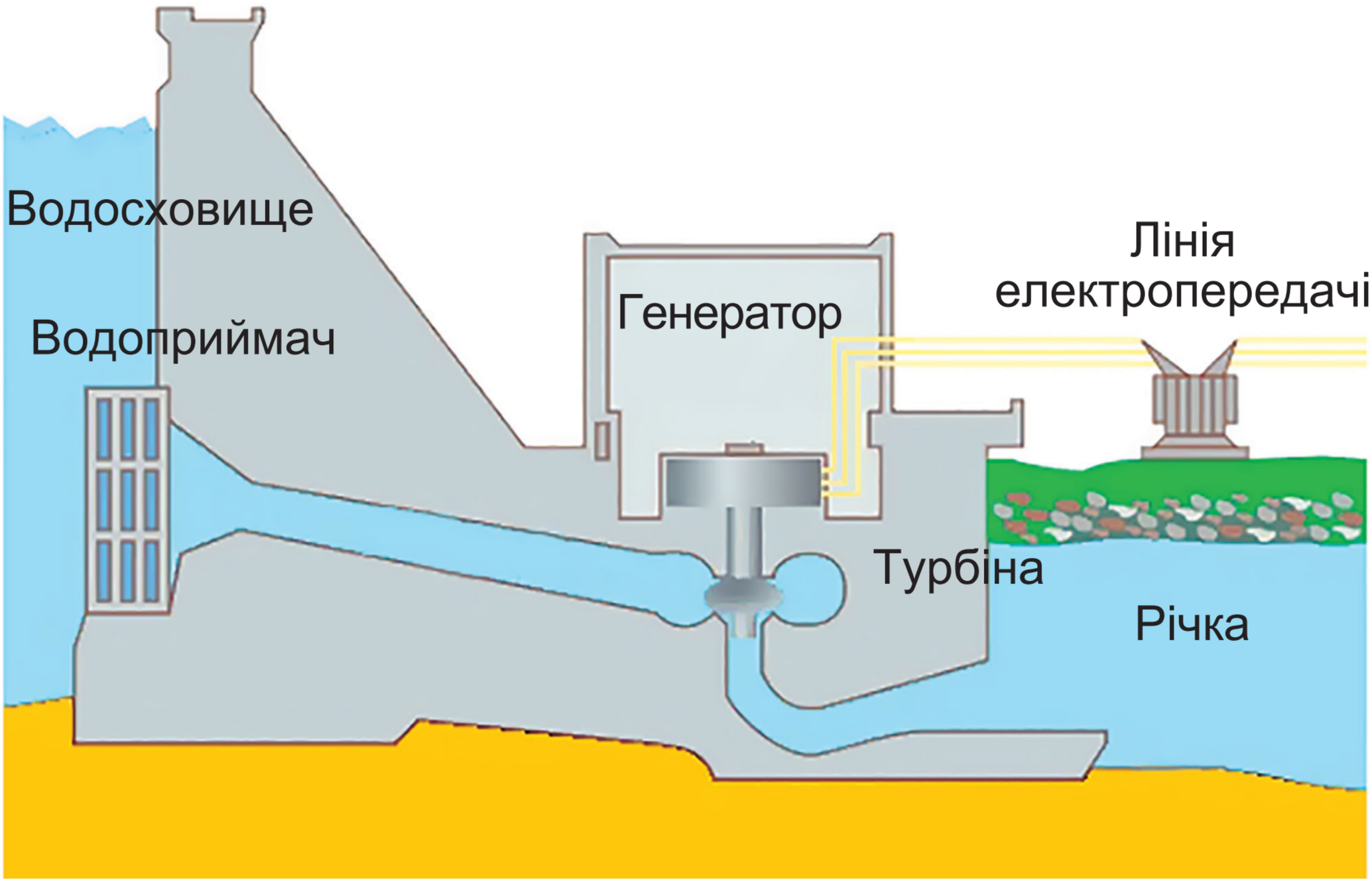
Що таке енергія? Що належить до енергетичних ресурсів? На які групи поділяють джерела енергії? Яке значення Сонця для життя на Землі? Для чого потрібна енергія?



Енергія сонця, води, вітру

Енергія потрібна нам постійно. Щоб ми могли говорити по телефону, дивитися фільми по телевізору, грати на комп'ютері та просто не сидіти вдома в темряві. Для цього потрібно дуже багато енергії, і люди добувають її різними способами.

Одним з найдавніших джерел електроенергії є рухома вода. Люди здавна замислювалися над тим, як змусити річки працювати. Уже в давнину в Єгипті, Китаї, Індії водяні колеса піднімали на поля воду. Енергію рухомої води, що обертає водяне колесо, використовували для розмелювання зерна, розпилювання деревини й виробництва тканин.



Будова гідроелектростанції

Найбільш поширеним способом отримання електроенергії на сьогодні є використання ГЕС – гідроелектростанцій. На річці встановлюють турбіни (двигуни), що обертаються потоками рухомої води.

Також електроенергію виробляють на теплоелектростанціях (ТЕС) з використанням величезної кількості паливних корисних копалин. Але це, на жаль, невідновлювані природні ресурси, яких вистачить лише на кілька десятків років. До того ж під час згоряння палива утворюються шкідливі речовини, що негативно впливають на навколишнє середовище. Можливо, ви бачили, як з великих труб іде чорний дим, який забруднює природу. Тому вчені почали шукати нові джерела енергії.

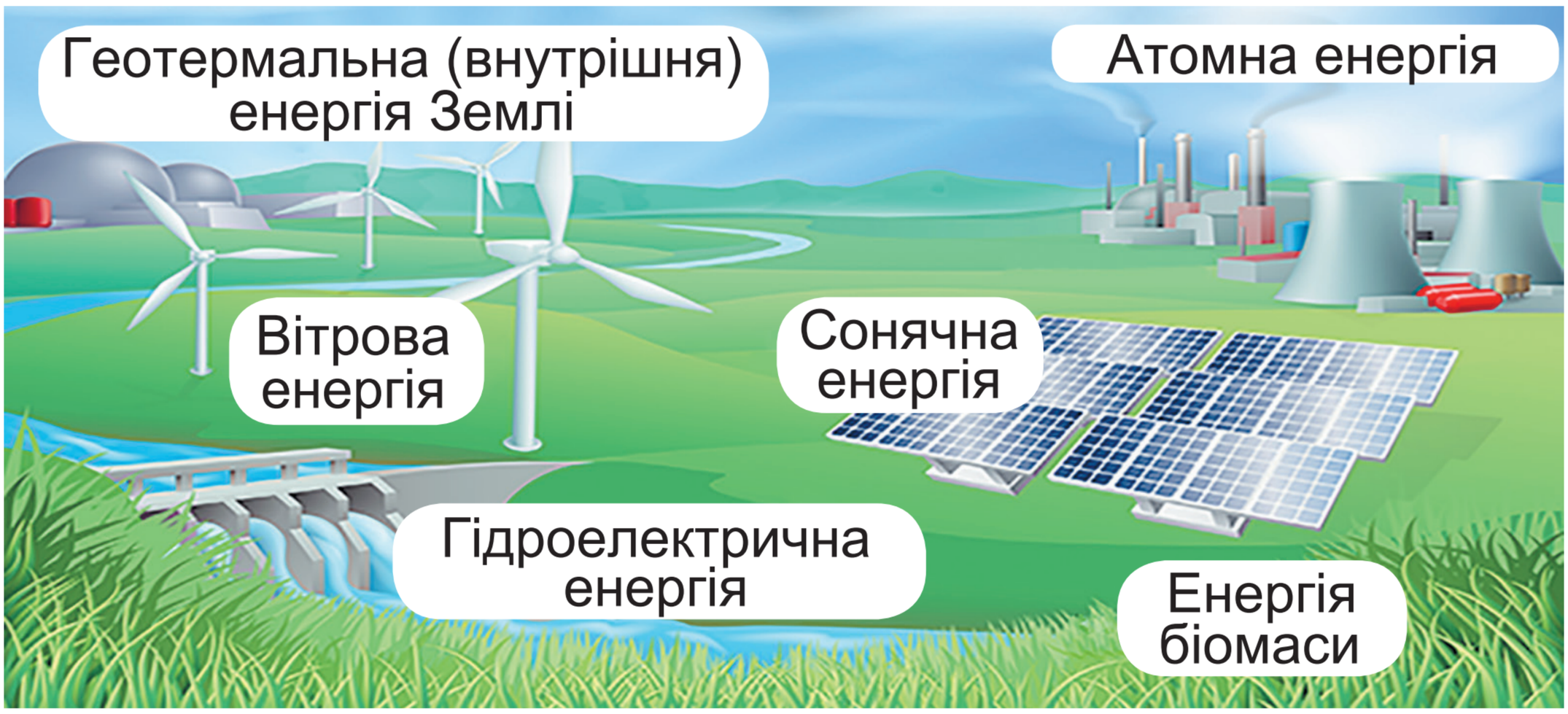
Найголовнішим джерелом енергії на Землі є Сонце. Без сонячного тепла та світла життя на Землі було б неможливе.

- Пригадайте, як утворилися торф і кам'яне вугілля.

Кам'яне вугілля, нафта й газ утворилися з решток давніх організмів, тому енергія, що зберігається в них, також є енергією Сонця. Саме вона й вивільняється під час горіння паливних корисних копалин. Сонячну енергію можна використовувати безпосередньо, не вирубуючи лісів і не видобуваючи корисних копалин. Нині сонячні батареї стають дедалі популярнішими на виробництві та в побуті.

- Пригадайте, до яких джерел енергії належить сонячна енергія.

Основним недоліком сонячної енергії є те, що вона не накопичується у хмарні дні та недоступна в нічний час. Однак з появою на небі Сонця поновлюється. Отже, сонячна енергія належить до відновлюваної енергії. Енергія Сонця не забруднює навколишнє середовище, не виділяє шкідливих речовин. Сонячні батареї довговічні.



Відновлювані джерела енергії

- Пригадайте, що таке вітер. Який буває вітер?

Ще з давніх-давен, спостерігаючи за руйнівною силою ураганів, людина замислилася над тим, як можна використати енергію вітру для власних потреб. На певному етапі розвитку технологій стала можливою побудова вітроелектростанцій. Їх споруджували у важкодоступних місцях, куди було незручно передавати струм із звичайних електростанцій. У 1937 році у Криму була побудована найбільша на той час у світі вітрова електростанція. Нині у світі працює понад 30 000 вітроустановок.

- Пригадайте, до якого виду енергії належить вітер.

Енергія вітру дуже потужна. Її можна отримувати, не забруднюючи довкілля. Але вітер має істотні недоліки. Він часто змінює напрямок. Іноді вщухає навіть у найбільш вітряних районах земної кулі, а іноді сягає такої сили, що ламає вітряки. Вітроелектростанції завдають шкоди птахам, якщо розташовані на шляху їхніх масових перельотів і в місцях гніздування.



Уявіть, що ви – група спеціалістів, яким доручили будівництво вітрової електростанції. Що ви врахуєте, обираючи місце для її спорудження?

Крім енергії Сонця, води та вітру, також використовують внутрішню енергію Землі – гарячих підземних вод. Нині людство для виробництва електроенергії широко використовує *біомасу* (тверді побутові відходи, відходи рослинництва тощо).



Використовуючи різноманітні джерела інформації, підготуйте у групі або парі розповідь про один з видів відновлюваних джерел енергії.



Подумайте, чому енергію з відновлюваних джерел ще називають «зеленою».

Перевіряємо себе

1. Чому сонячна енергія може стати найважливішим джерелом енергії?
2. Чи є в Україні сонячні електростанції? Спробуйте віднайти їх на карті атласу.
3. Чому енергія води належить до відновлюваних джерел?
4. Покажіть на карті України найбільші гідроелектростанції.
5. Як людина підкорила вітер? Чому енергія вітру дешева?
6. Чи можна назвати сонячні й вітрові електростанції екологічно чистими?
7. Продовжте речення (за вибором):
   - «Для мене стало новим...»;
   - «Мені захотілося...»;
   - «Мене надихнуло...».

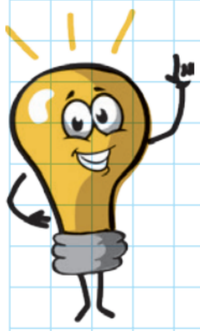
Коротко про головне

Сонце, вода та вітер – відновлювані джерела енергії на Землі. Енергія з відновлюваних джерел не забруднює навколишнє середовище. В Україні працюють сонячні, гідро- та вітрові електростанції.

Чи знаєте ви, що...

...найвідоміший прилад, що працює на сонячних батареях, – це калькулятор.

Якими способами людина захищає себе від холоду



Які ви знаєте види енергії?
Для чого потрібна енергія?
Які прилади у вашій оселі працюють на електроенергії?
Де виробляють електроенергію?
Яким має бути одяг для зимової прогулянки?



Економія енергії

Збереження тепла

Теплову енергію використовують у будинках для опалення та отримання гарячої води. Її виробляють унаслідок спалювання нафти, газу, вугілля. При цьому в повітря викидається величезна кількість шкідливих газів. Вони забруднюють повітря, воду, ґрунт, що негативно впливає на здоров'я людей. З кожним роком на планеті зменшуються запаси паливних корисних копалин. Тому потрібно не збільшувати виробництво енергії, а економно її використовувати.

- Що ви можете зробити, щоб зменшити витрати палива?

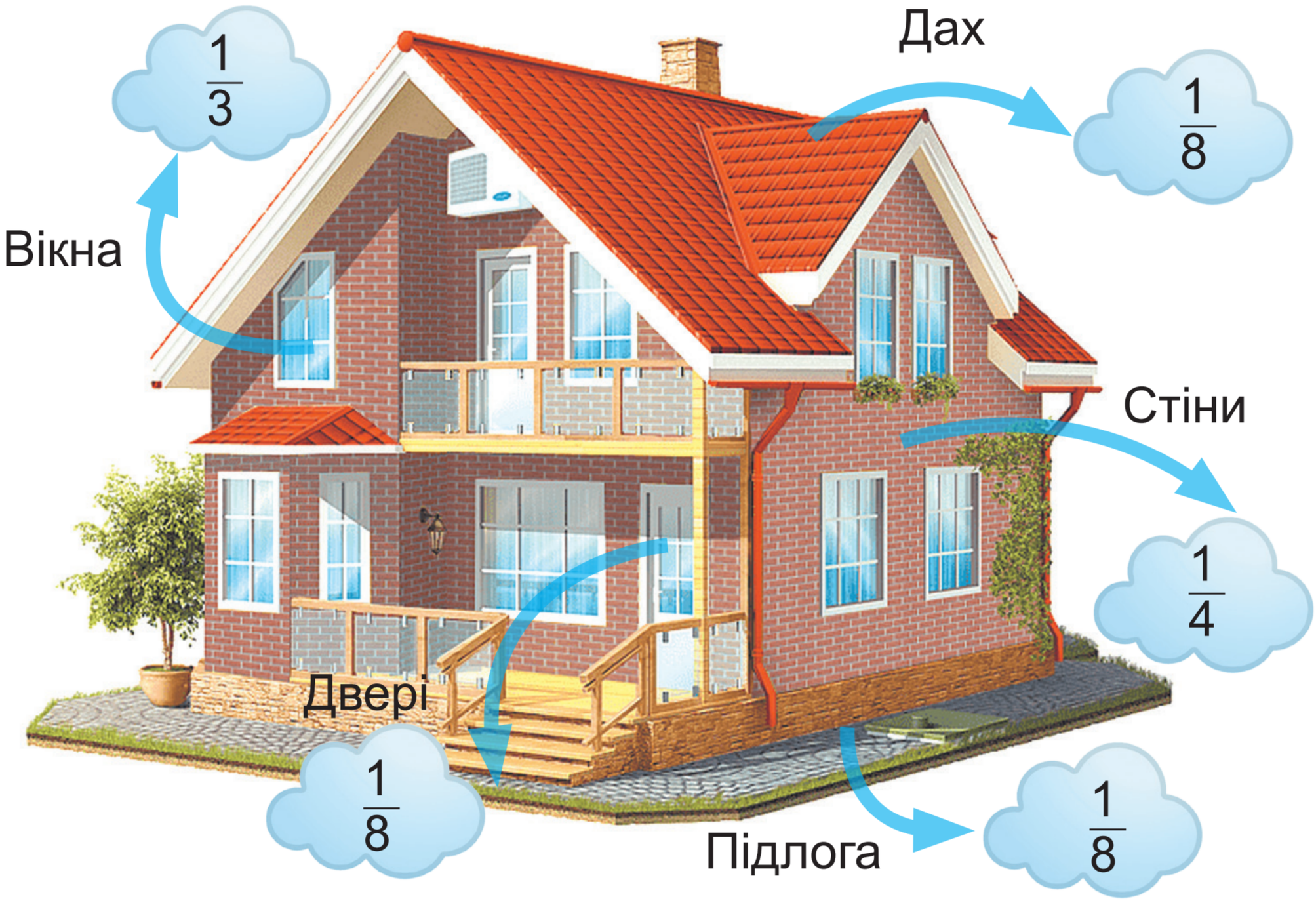
Економити тепло не складно. Якщо вашу квартиру чи будинок обладнано індивідуальними лічильниками тепла, варто зменшувати подачу тепла на ніч або вранці, йдучи з дому. На думку лікарів, сон у прохолодному приміщенні більш сприятливий для здоров'я, ніж у надто теплому.

Пам'ятайте! Довгі щільні штори та меблі біля радіаторних батарей помітно зменшують ефективність опалення. Тому бажано, щоб під час опалювального сезону простір навколо радіаторів був вільний.

Щільно зачинені двері кімнат і квартир не дають теплу «втекти». Зберегти тепло допоможе засклений

балкон. Це запобігатиме потраплянню холодного повітря у квартиру, а також відтоку теплого повітря назовні.

- За малюнком розкажіть, як тепло може «виходити» з дому. Запропонуйте способи його збереження.



Уважно обстежте свою квартиру – вікна, двері, стіни. Можливо, у ній є протяги. Встановлення сучасних склопакетів дає змогу значно знизити тепловтрату. Подвійні двері також допоможуть зменшити втрати тепла з квартири.

- Обговоріть у групі, які ще заходи для утеплення житлових приміщень ви знаєте.

Сам по собі мороз не є небезпечним. Однак залежно від того, як ми вдягнуті та що ми робимо, буде залежати й наше відчуття холоду, а також стан здоров'я.

- За малюнком складіть розповідь про те, як не замерзнути взимку.

Обережно: мороз!



Не виходьте на мороз без рукавичок

У сильний мороз не виходьте з дому без потреби! Не виходьте на вулицю голодними. Поїжте!



Носіть вільний одяг у декілька шарів



Носіть шапку, яка закриває вуха



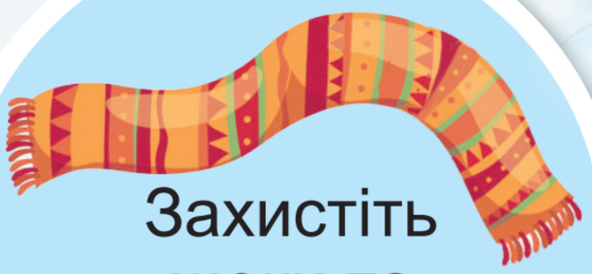


Одягайте вовняні шкарпетки



Не носіть взуття, що тисне. У черевики кладіть теплі устілки

На морозі не пийте часто гарячі напої. Від різкої зміни температури в організмі звужуються судини.



Захистіть щоки та підборіддя шарфом



Ознайомтесь із ситуаціями й зробіть вибір.

- Щоб тепло дарма не втрачалось у класній кімнаті ви:

А залишаєте двері відчиненими;
Б щільно зачиняєте двері.

- Узимку ви провітрюєте кімнату:

А недовго та декілька разів на день;
Б ви тримаєте кватирку постійно відкритою, а якщо стає холодно, то вмикаєте обігрівач.



Проведіть дослід.

1. Перед тим як умиватися й чистити зуби, підставте під кран глибоку миску.

2. Виміряйте літровою банкою об'єм використаної води. Запишіть результат вимірювання.

3. Наступного дня повторіть дослід, тільки спробуйте економніше витрачати воду. Коли чистите зуби, воду набирайте у склянку, а кран закривайте. Коли намилюєте обличчя та руки, теж вимикайте воду. Виміряйте кількість витраченої води й порівняйте з попереднім результатом.

4. Об'єм води, яку ви зекономили, помножте на кількість днів у місяці. Зробіть висновки.

Пам'ятайте! Економно використовуючи воду, ви заощаджуєте електроенергію.

Електроенергія може бути небезпечною, тому потрібно бути обережними під час використання електроприладів.

СУВОРО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

- торкатися оголених дротів з пошкодженою ізоляцією;
- користуватися електричними приладами у ванній кімнаті, торкатися дротів та приладів мокрими руками;
- вмикати незнайомі електроприлади самостійно, без дорослих;
- виймати електричну вилку з розетки тягнучи за дріт;
- розводити багаття, запускати в повітря іграшки біля ліній електропередач, підстанцій;
- підійматися по опорах лінії електропередач і на дахи споруд, над якими проходять електричні дроти.

Чому так кажуть

- У зимовій шубці й морози – жарт.
- Крапелька й іскорка вчать берегти енергію.

Перевіряємо себе

1. Чому проблема збереження енергії є дуже важливою?
2. Де вдома ми використовуємо енергію?
3. Хто несе відповідальність за збереження енергії?
4. Як ви дбаєте про збереження тепла у своїй оселі?
5. Де втрачається більше тепла: через стіни, вікна чи дах?
6. Продовжте речення (за вибором):
   - «З метою економії світла та тепла я…»;
   - «Вважаю, що можу допомогти нашій планеті шляхом…»;
   - «Знання про енергію потрібні для того, щоб…».

Коротко про головне

Енергія, яку використовують в будинках для опалення та отримання гарячої води, виробляють шляхом спалювання нафти, газу, вугілля. На планеті щороку зменшуються запаси паливних корисних копалин. Тому їх потрібно економно використовувати.

Чи знаєте ви, що...

…рано навесні люди висаджують у теплиці овочі. У цю пору на вулиці можуть бути ще заморозки, а рослини добре себе почувають. Чому? Після того як сонячна енергія проникла через прозоре покриття (скло або поліетилен) усередину, вона не може вийти назовні. Так накопичується тепло. Температура всередині теплиці підвищується.



Виготовлення іграшки *«Снігова баба»*



Одяг, який люди використовують у холодну пору року, має різні застібки: «липучки», «блискавки», кнопки, гачки, ґудзики тощо.

Ґудзики виготовляють різної форми та з різних матеріа-

лів: металу, кістки, дерева, каміння, пластмаси та ниток.





Пришивають ґудзики на одяг різними способами котушковими нитками.



Виготовте снігову бабу та оздобте її ґудзиками.

Вам знадобляться: синтепон, шкарпетка білого кольору, два ґудзики різного кольору, два ґудзики чорного кольору з ніжкою, кольорові нитки для в'язання, нитки для шиття, голка, ножиці.



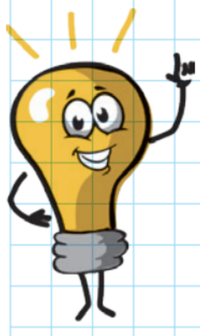
Виконуйте послідовно.

1. Щільно наповніть шкарпетку синтепоном. Край обмотайте ниткою, зав'яжіть на ній вузол.
2. Відгорніть край шкарпетки, сформувавши з нього шапку.
3. Відріжте кілька ниток для в'язання завдовжки 25 см (вони слугуватимуть шаликом). Перев'яжіть ними шкарпетку із синтепоном так, щоб утворилася голова.
4. На голові пришийте два ґудзики – це будуть очі. Ще два пришийте на тулуб.
5. З ниток зробіть рот і помпони для носа та шапки.

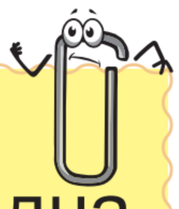
Ви можете використати виготовлену іграшку як подарунок або як новорічну прикрасу.

Обговоріть з однокласниками / однокласницями, який одяг ви одягаєте взимку на прогулянку.

Як заощадити електроенергію



Що таке енергія? Яке значення має електроенергія в повсякденному житті? Чи можна користуватися електроприладами, якщо ви відчули запах газу?



Енергоощадна лампа

Заощадження енергії

У кожному будинку, квартирі люди використовують побутову електричну техніку: телевізор, праску, пральну машину, комп'ютер, мультиварку тощо. З кожним роком кількість таких приладів зростає.

- Пригадайте, які нові електричні прилади з'явились у вашому домі за останні кілька років.

Для роботи приладів потрібно багато електроенергії. Найбільше її витрачається на штучне освітлення приміщень. Щоб заощадити електроенергію, потрібно збільшити надходження природного світла. Цьому сприяють світлі кольори стін і стелі.

- Пригадайте, що належить до природного освітлення.

Надходженню природного світла в будинок може заважати пил на вікнах. Запорошені вікна затримують третю частину сонячного світла. Тому віконне скло має бути чистим. Безладні посадки дерев перед вікном також ускладнюють проникнення у квартири природного денного світла. Зелені насадження час від часу потрібно розчищати. Значно скоротити споживання електроенергії можна, якщо щоразу, виходячи з кімнати, вимикати світло. При цьому ви заощаджуєте ще й гроші.

- Подивіться, які електролампи використовують у вас удома.



Енергооща́дна ла́мпа, або ***енергоефекти́вна лампа,*** – електрична лампа, що споживає електроенергії менше за звичайні лампи, а отже, сприяє заощадженню електроенергії.



Проведіть дослідження. Разом з батьками вдома або з учителем у школі замініть звичайні лампи на енергоощадні. Порівняйте покази лічильника електроенергії за тиждень користування звичайними лампами та за тиждень – енергоощадними. Зробіть висновок.

Холодильник працює цілодобово, тому витрачає електроенергії більше, ніж інші електроприлади. Щоб заощадити електроенергію, не тримай дверцята холодильника відчиненими довго. Не кладіть у нього гарячі продукти. У жодному разі не можна ставити холодильник біля батареї, плити та інших нагрівальних приладів. Це може призвести до перевитрат електроенергії.

Пам'ятайте!



Що холодніше місце, де стоїть холодильник, то менше електроенергії він буде витрачати. Комп'ютер краще вмикати перед початком роботи на ньому.



Для прасування білизни доцільно використовувати тепловідбивну прасувальну дошку. Не забувайте чистити робочу поверхню праски. Це полегшує прасування та економить електроенергію.



В електрочайник наливайте потрібну кількість води. Так ви заощадите електроенергію і час на нагрівання води. Важливо також своєчасно видаляти накип у чайнику.



Пилосос працює економно й надійно тільки із чистими фільтрами.



Пральну машину доцільно використовувати за повного завантаження. Не користуйся багатьма електроприладами одночасно.

Електроприлади є джерелом підвищеної небезпеки. Тому всі вони мають бути справними.

- Розгляньте малюнок енергонезалежного будинку. Чому його так називають? Чи хотіли б ви жити в такому будинку? Які переваги дає проживання в ньому?



Енергонезалежний будинок



Чому, перед тим як увімкнути електроприлад, треба уважно оглянути його шнур і вилку?
Чому небезпечно тягнути за провід, щоб вимкнути електроприлад?

Чому так кажуть

- Бережливість краща за багатство.
- Як про тепло дбаєш, так і маєш.
- Не марнуй багатств природи, бо наробиш людям шкоди.



Проведіть дослідження. Підрахуйте, скільки разів на тиждень використовують у вас удома кожен електроприлад. Обговоріть у парі, які електроприлади використовують більше, а які – менше; які споживають більше енергії, а які – менше (наприклад, холодильник більше, ніж калькулятор).

Перевіряємо себе

1. Як електроенергія надходить у ваш дім?
2. Розкажіть, як заощадити електроенергію в побуті.
3. Чим небезпечні несправні електроприлади?
4. Які способи економії електроенергії ви хочете випробувати в себе вдома?
5. Продовжте речення (за вибором):
   - «Сьогодні я дізнався / дізналася...»;
   - «Було цікаво...»;
   - «Я спробую...».

Коротко про головне

Економлячи електроенергію, ви заощаджуєте гроші, а також сприяєте поліпшенню стану навколишнього середовища й розумному використанню природних багатств.

Чи знаєте ви, що...

...перш ніж купувати який-небудь прилад, треба подумати, чи дійсно в ньому є потреба. Можливо, існують інші варіанти досягнення бажаного ефекту. Під час вибору техніки завжди цікавтеся її енергоощадними характеристиками.



Творчий проєкт

«Як економити теплову й електричну енергію»

Підготуйте й організуйте виставку малюнків на тему «Енергія». Оберіть ідеї з переліку або створіть власні.

Ідеї для малюнків: збереження тепла та світла вдома, у школі / класі, охорона навколишнього середовища, плакат з нагадуванням про дбайливе використання енергії та паливних корисних копалин тощо.

На які водні ресурси багата Україна



Пригадайте будову річки.
Які водойми є у вашому населеному пункті?
Як люди їх використовують?

Будова річки

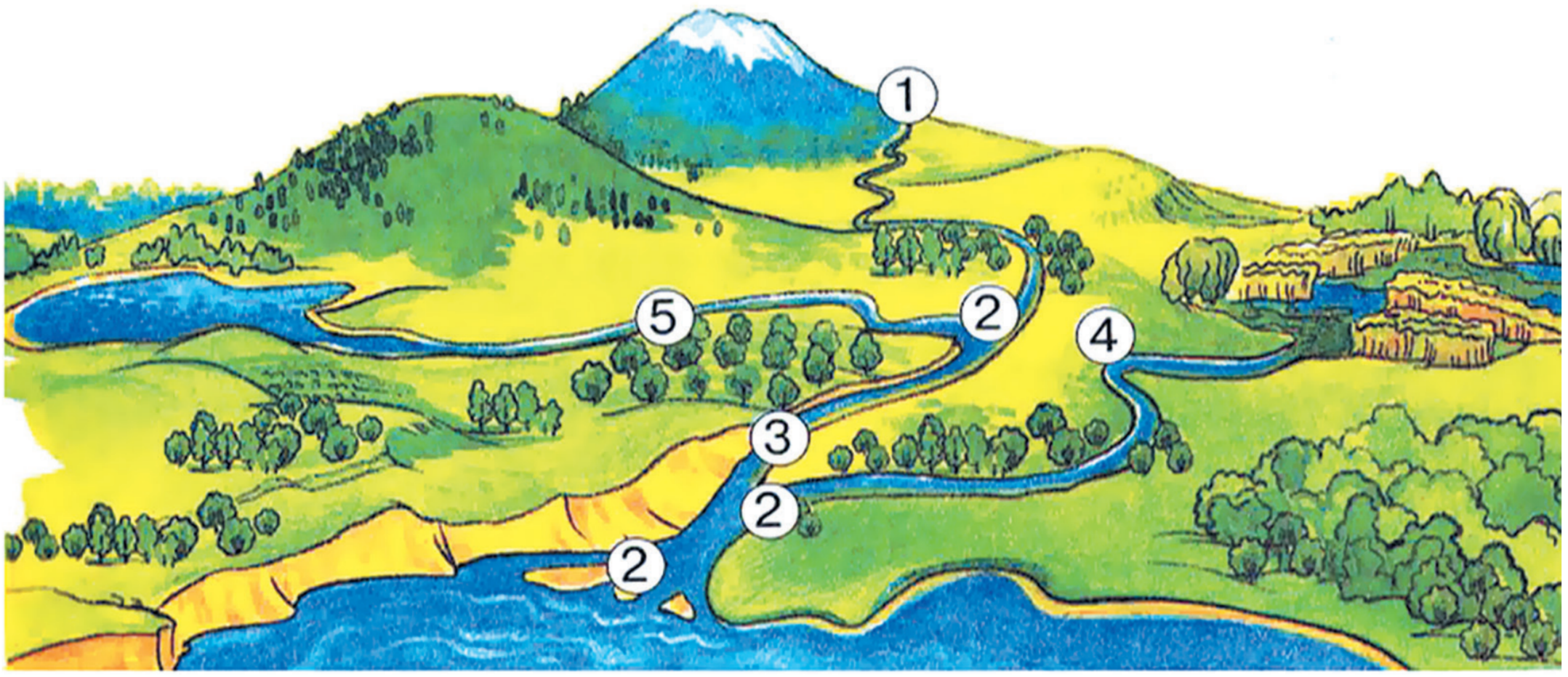
Безпека на льоду

На поверхні Землі є величезна кількість водойм: океани, моря, річки, озера, болота.

Після дощу частина води проходить крізь шари ґрунту й піску до рівня глини, що не пропускає цю воду. Тут утворюються підземні струмочки, які течуть туди, куди нахилений шар глини. Там, де глина підходить близько до поверхні землі – високого берега, – вода витікає на поверхню, утворюючи джерело.

З джерела витікає струмок. У нього можуть впадати інші струмки, води ставатиме більше. Так утворюється річка.

- За малюнком назвіть, що може бути витоком річки.



Будова річки: 1 – витік; 2 – гирло; 3 – русло; 4 – ліва притока; 5 – права притока

У великі річки впадають менші – *притóки*. Так, річки Прип'ять і Десна є притоками Дніпра.

Щоб визначити, де лівий берег, а де – правий, потрібно стати обличчям за течією річки. Праворуч буде правий берег, ліворуч – лівий. У річок, які протікають Україною, правий берег здебільшого високий і крутий, а лівий – низький і пологий.



Розгляньте у групі фізичну карту України у шкільному атласі. Визначте праві й ліві притоки Південного Бугу.

Річки поділяють на рівнинні й гірські. У рівнинних річок течія повільна, плавна. Гірські річки мають швидку й бурхливу течію. Вони мілководні, їхні долини вузькі й глибокі. Під час дощу або танення снігу ці річки стають повноводними, потоки води в них вирують, підхоплюючи й переносячи каміння з місця на місце. Більшість річок України – рівнинні. До них належать Дніпро, Дністер, Південний Буг.

- Визначте за фізичною картою, які ще річки є рівнинними.

Дніпро – найбільша у країні й четверта за довжиною річка в Європі. Протікає вона територією трьох держав: України, Білорусі та Росії. На Дніпрі побудовано багато гідроелектростанцій.



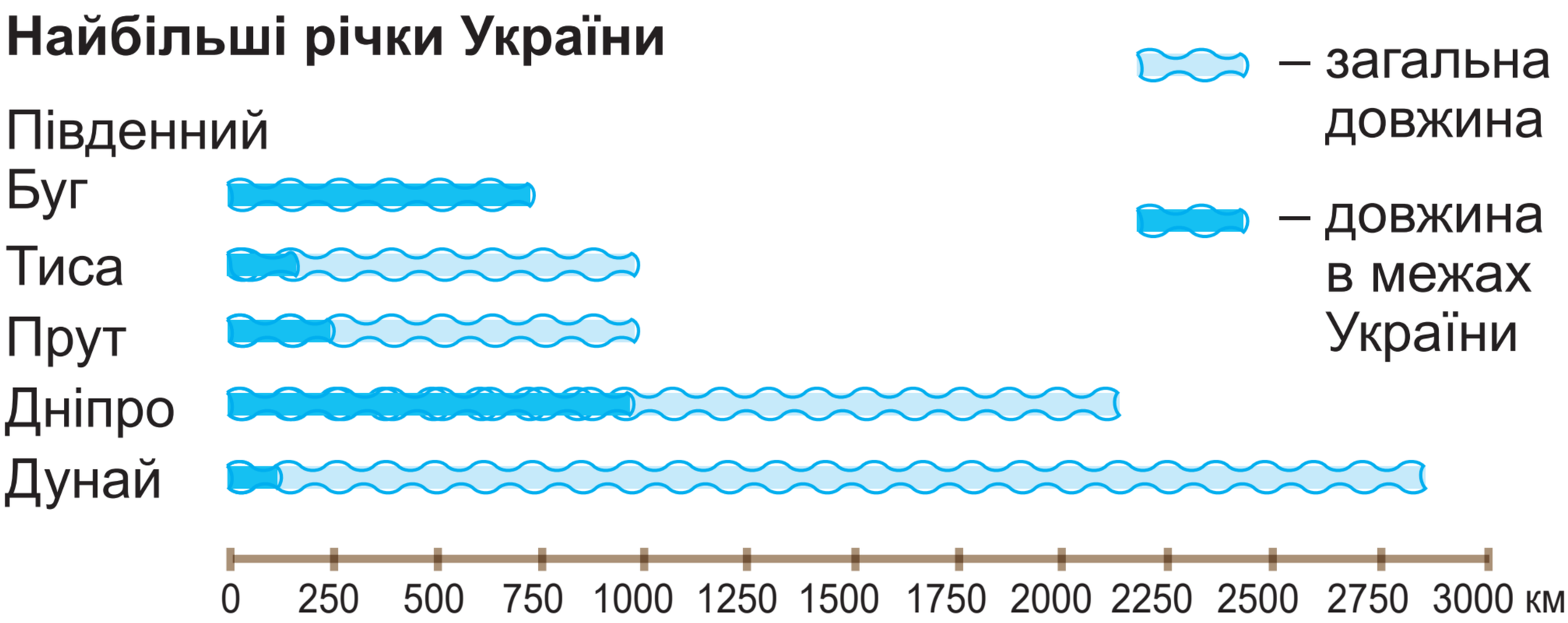
За фізичною картою України назвіть праві й ліві притоки Дніпра.

Дністер – одна з найбільш повноводних річок України. Бере початок у Карпатах і впадає в Чорне море. На території України в Дністер впадає майже 500 річок.

Південний Буг бере свій початок на Подільській височині на території Хмельницької області та впадає в Чорне море.



За діаграмою встановіть, які річки України мають найбільшу загальну довжину. А на території України? Витік і гирло якої річки розташовані на території України?



Гірські річки характерні для Українських Карпат. Це, наприклад, Тиса і Прут.

Невеличкі гірські річки є і в Кримських горах.

Річки України живляться талими сніговими та дощовими водами.

- Чому річки є багатством України?

Важливе значення мають і малі річки. Це не лише джерело водопостачання підприємств, міст, селищ, а й транспортні шляхи, умови для розвитку рибальства. Значення малих річок зростає із збільшенням обсягів споживання води населенням.

- Біля яких водойм ви відпочивали?



Гірська річка

Під час літніх канікул та відпусток люди здебільшого полюбляють відпочивати на березі моря, річки чи озера. Дуже важливо пам'ятати правила безпечної поведінки на воді.

Для купання потрібно обирати лише знайомі місця, де відомо, яке дно водойми. Небезпеку можуть становити металеві конструкції або каміння

на дні водойми. Найкраще відпочивати на упорядкованих пляжах.

Небезпечними є ігри у воді. Не можна пірнати та хапати за ноги інших, штовхати їх у воду.

Надувні матраци не стануть на захисті тим, хто не вміє плавати. Різкі рухи, вітер та хвилі можуть перекинути матрац, і людина опиниться у воді.

Пам'ятайте! Перед тим як іти купатися з друзями, запитайте дозволу в батьків. Не купайтеся в незнайомих місцях без нагляду дорослих. Обов'язково, коли заходите до води, попереджайте тих, з ким прийшли відпочивати. Не грайте у воді!

Узимку на поверхні водойм утворюється лід. А біля морського берега можуть утворюватися цілі крижані брили. Це означає, що море замерзає і його берег вкривається суцільним льодовим покривом. Замерзла вода є найбільшою спокусою і, водночас, найбільшою небезпекою для рибалок та інших любителів прогулянок по замерзлій водоймі. Аби не провалитися під лід на замерзлій водоймі, треба дотримуватися правил безпеки.



Оберіть, що потрібно зробити, коли під час прогулянки по замерзлій водоймі почне тріскатися лід?

- Перевірити міцність льоду – спробувати розбити лід ногами.
- Повернутися на берег поповзом, широко розкидаючи при цьому руки.
- Почати гукати на допомогу.



Використовуючи різні джерела інформації, підготуйте розповідь про річку вашого населеного пункту. Виступіть з повідомленням перед однокласниками.



Позначте на контурній карті річки України: Дніпро, Дністер, Південний Буг.

Перевіряємо себе

1. Розкажіть, як утворюється річка.
2. Як називають місце, де річка бере свій початок?
3. Що таке притока?
4. Як визначити лівий і правий береги річки?
5. Чим відрізняється рівнинна річка від гірської? За допомогою фізичної карти України наведіть приклади рівнинних і гірських річок.
6. Яка річка протікає через ваш обласний центр?
7. Яка небезпека може очікувати на водоймах узимку? А яка – улітку?
8. Які ваші досягнення під час вивчення цієї теми? Чого навчилися? Що викликало труднощі? Чи подолали ви їх?

Коротко про головне

Річка бере початок з витоку, яким може бути джерело, озеро, болото. Заглибину, у якій тече річка, називають руслом. Річки течуть зниженнями – долинами. Місце, де річка впадає в море, озеро або іншу річку, називають гирлом. У великі річки впадають менші – притоки. Річки поділяють на рівнинні (Дніпро, Дністер, Південний Буг) та гірські (Тиса, Прут).

Чи знаєте ви, що...



…типовими мешканцями гірських річок є бичок-головань і форель струмкова. Головань веде нічний спосіб життя й більшу частину часу ховається серед каміння. Живиться він личинками комах, а також дрібною рибою.



Форель щоосені вирушає на нерест на ділянки з кам’янистим дном, пливучи проти течії. Кожна форель має свою кормову територію, яку вона захищає від вторгнення чужаків.

Чому водойми потребують охорони



Чи доводилося вам бувати на озері? Які озера є на території України?

Водойми

Охорона водойм



Озером називають водойму, яка виникла у природній западині на поверхні Землі. В Україні налічують понад 20 000 озер. Озера різняться розмірами, глибиною, солоністю води, віком.

Найбільшим за площею прісним озером України є озеро *Ялпуг*. Воно розміщено в Одеській області. Озеро Світязь розташоване в північно-західній частині України. Найбільша глибина – 58 м. В озері мешкає понад 20 видів риб.



Озеро Сиваш

Чимало невеликих, але глибоких гірських озер можна побачити в Українських Карпатах. Найвідоміше – *Синевир*.

На півдні України розташовані солоні озера. Одним з них є *Сиваш*, з якого добувають кам'яну сіль.

- Знайдіть озера Синевир і Сиваш на фізичній карті України у шкільному атласі.

Прісну воду озер використовують промислові підприємства, для сільського господарства, судноплавства, рибальства, для задоволення потреб людей у питній воді.

Невеликі та прісноводні озера поступово заростають трав'янистими рослинами. Відмираючи, ці рослини перетворюються на мул, який з роками накопичується на дні. У результаті таке озеро поступово міліє і стає *болотом*. Болота осушують, прокопуючи канави, куди збирається вода. На місці

осушених боліт вирощують відмінні врожаї сільськогосподарських культур.

В Україні болота поширені на півночі. З боліт бере початок багато річок.

У місцях, де населення потерпає від нестачі води, люди створюють штучні водойми. До них належать канали, ставки, водосховища.

Канал – це штучна річка, яку спрямовують туди, де потрібна вода, тобто «перекидають» воду з однієї річки в іншу. *Ставки* використовують для розведення риби, утримання водоплавної птиці, напування худоби, зрошення полів. У містах ставки є окрасою парків і зон відпочинку. *Водосховища* за своїми розмірами нагадують великі озера або навіть моря. Їх будують переважно на річках. Наприклад, Київське водосховище розташоване на Дніпрі.

- Користуючись фото, розкажіть про значення водойм для людини? Наведіть власні приклади.

Значення водойм для людини








У водоймах мешкає багато представників рослинного й тваринного світу.

Щоб риболовля та полювання не призвели до зменшення чисельності тварин, ухвалено закони про раціональне використання та охорону водойм.

Мешканці водойм дуже чутливі до забруднення. У водойми часто скидають відходи виробництва. З потоками талих вод або після злив у них потрапляють отрутохімікати й мінеральні добрива. Забруднюють водойми й побутовим сміттям. Усе це призводить до загибелі мешканців водойм.

Чистота водойм залежить і від вас, вашої поведінки у природі.

- У групі обговоріть, що ви можете зробити для збереження водойм.



Дізнайтеся, які рослини та тварини мешкають у водоймах вашої місцевості. Які з них потребують охорони? Підготуйте розповідь про одну з них.

Перевіряємо себе

1. Як утворюються болота?
2. Розкажіть про значення водойм у природі та житті людини.
3. Які річки й озера України потребують охорони? Запропонуйте заходи щодо їхньої охорони.
4. Що є причиною забруднення водойм і які його наслідки?
5. Які водойми є у вашому населеному пункті? Назвіть їх.
6. Продовжте речення:
   - «Під час вивчення цієї теми мені вдалося...»;
   - «Виходячи із цього я роблю висновок...».

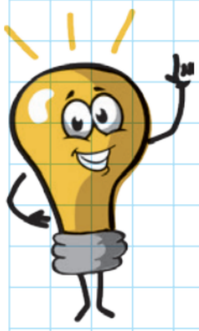
Коротко про головне

До природних водойм, крім річок, належать озера й болота. Озера бувають прісні та солоні. Озеро, яке заростає трав'янистими рослинами, поступово перетворюється на болото. До штучних водойм належать: канали, ставки, водосховища. Водойми України потребують охорони.

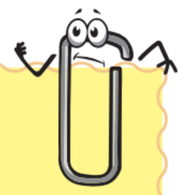
Чи знаєте ви, що...

...Біле озеро, що на Рівненщині вважають найпрозорішим в Україні. Його також називають озером молодості, оскільки тут найвищий вміст гліцерину у воді.

Якою буває погода



Скільки є пір року? Назвіть їх. Чим вони відрізняються? Де можна отримати інформацію про погоду? Для чого вона нам потрібна?



Мінлива хмарність

Блискавко-відвід

Щодня ми чуємо слово «погода».

- Обговоріть із сусідом по парті, що таке «погода».



Погóда – стан повітря в певній місцевості в певний час.

Отже, погода – це все те, що відбувається в цей момент за вікном: чи йде дощ, чи світить сонце, тепло на вулиці або холодно.

- Спробуйте описати погоду вранці, коли ви йшли у школу. Які складові погоди ви характеризували?

Основними складовими погоди є: температура повітря, хмарність, опади, вітер.

- Чи змінилася погода впродовж дня?

Погода може бути дуже мінливою навіть протягом одного дня. Уранці можна змерзнути від ранкової прохолоди, удень страждати від спеки, а ввечері – змокнути до нитки під зливою.

- Пригадайте, як нагрівається повітря.

Сонячне проміння нагріває земну поверхню, а вона віддає своє тепло повітрю. Ви вже знаєте, що тепле повітря підіймається вгору, а його місце заступає холодне. Через безперервний рух повітря відбувається зміна *температури*.

- Пригадайте, яким приладом вимірюють температуру повітря.

Температуру позначають цифрою з маленьким кружечком угорі й латинською буквою *C* – першою буквою імені винахідника термометра Цельсія. Температуру вищу від 0 пишуть зі знаком «+», нижчу – зі знаком «–». Наприклад, +15 °C (15 градусів тепла) або –10 °C (10 градусів морозу).

Для опису погоди часто використовують терміни: *ясно*, *хмарно*, *мінлива хмарність* та інші.

Грудень		Січень	
1–5	–4 –9	1–5	–10 –11
6–10	+1 +2	6	–5
11–12	–3 –5	7–8	–16 –20
13	–9 –11	9–13	–16 –20
14–22	–8 –10	14–19	–6 –8
23–25	+2 +3	20–22	–20 –30
26–29	–2 –10	23–28	+1 –4
30–31	–2 –10	29–31	–5 –7

- Використовуючи різні джерела інформації, в групі дізнайтеся, які ще умовні знаки використовують для позначення стану погоди. Розгляньте інформацію про погоду з інтернету. Прочитайте її, розшифровуючи умовні знаки.

У повітрі завжди міститься вода у вигляді пари. Під час охолодження пара перетворюється на крапельки, з яких складаються хмари. Вони перешкоджають охолодженню поверхні Землі та надмірному нагріванню її Сонцем.

Якщо хмари охолоджуються далі, вони утворюють крапельки вологи, які збираються в дощові хмари. Таким чином формуються *опади*, які можуть випадати на землю.

- Які види опадів ви знаєте?

Одним з показників погоди є *вітер*. Силу вітру можна схарактеризувати по-різному: безвітряно, слабкий вітер, помірний вітер, сильний вітер, ураган. Швидкість вітру вимірюється в *м/с* і *км/год*.

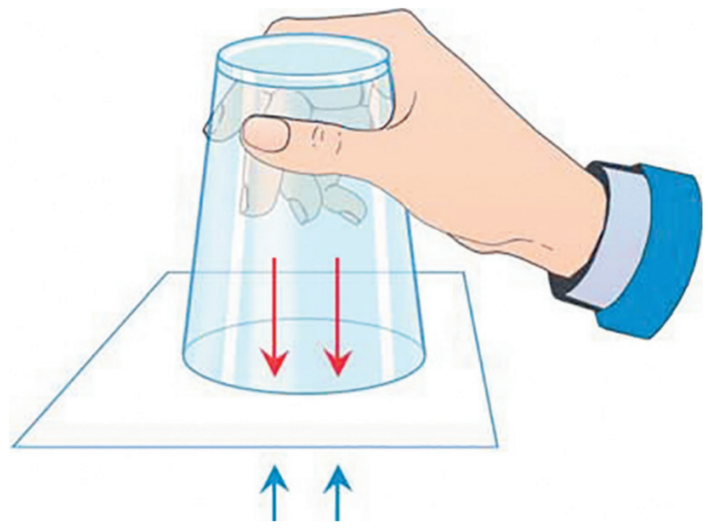
Ви вже знаєте, що повітря теж має масу. А отже, воно тисне на поверхню Землі й на нас з вами. Учені підрахували, що на долоню дорослої людини здійснюється *тиск повітря* вагою близько 150 кг.

На земній поверхні також відчутний тиск повітря, що змінюється залежно від місця та часу.



Як продемонструвати існування тиску повітря?

Вам знадобляться: склянка, заповнена водою на $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{4}$ аркуша паперу.



Припустіть, що відбудеться, якщо перевернути склянку з водою. Накрийте склянку з водою папером. Притримуючи рукою, переверніть склянку з водою. Що ви помітили? Поміркуйте, чому так відбувається.

Тиск повітря у склянці менший за тиск повітря ззовні, тому вода не виливається.

Погода має важливе значення в житті людини. Ще з давніх часів люди, спостерігаючи за природою, намагалися передбачити погоду. Вони орієнтувалися на поведінку комах, птахів, звірів. Наприклад, перед дощем у комах від вологого повітря крила стають важкими, тому вони літають низько. Якщо ввечері жаби голосно кумкають, наступного дня погода буде сонячною і безвітряною. Якщо сонечко, посаджене на долоню, ховається між пальцями, буде негода, якщо ж воно швидко злітає, день буде сонячним.

- Запишіть у зошит народні прикмети хорошої погоди й негоди.

Чому так кажуть

- Погода: один день блисне, а сім день кисне.
- Вітер віє, хоч не знає, що погоду він міняє.
- Багато снігу – багато хліба.
- Як у травні дощ надворі, то восени хліб у коморі.

Наука, що вивчає погоду, має назву *метеорологія*. Складають прогноз погоди *синоптики*. Завдяки їхній роботі ми дізнаємося прогноз погоди на кожен день, тиждень і навіть на більш тривалий

проміжок часу. Прогноз погоди потрібен не тільки для того, щоб дізнатися, як одягнутися на вулицю та чи брати із собою парасольку. Він має велике значення для роботи транспорту, ведення сільськогосподарських робіт. А завдяки своєчасному передбаченню смерчів, повеней та інших стихійних лих можна врятувати багато людських життів.

Під час грози можна спостерігати цікаве, яскраве та водночас небезпечне явище – спалахи блискавки. Це явище супроводжується громом. Блискавка може спричинити пожежу, може навіть розколоти навпіл велике дерево. Блискавка, наближаючись до землі, прямує до найближчих до неї предметів – високих дерев та будівель.

Блискавковідві́д (блискави́чник) – пристрій, який вловлює удари блискавки й відводить її струм у землю.



Блискавковідвід призначений для захисту будинків та інших споруд від руйнівної дії блискавки. Людям у помешканнях під час грози необхідно лише зачиняти кватирки, щоб не було протягу. Протяг притягує кульову блискавку. Користуватися та тримати в руках мобільні телефони під час грози небезпечно. Потрібно негайно вимкнути телефон, адже є велика загроза влучання блискавки.



Що треба робити, якщо гроза застала вас на прогулянці?

Якщо гроза застане вас на прогулянці в лісі, полі тощо, вам потрібно пам'ятати:

- триматися якнайдалі від високих дерев, особливо тих, що ростуть поодиноко. Найкраще сховатися в гущавині лісу або під невисокими кущами, у які блискавка не влучає;

- не можна бігти чи швидко рухатись. Краще зупинитися та присісти. Якщо є змога – спуститися у траншею, яму, будь-яке заглиблення;
- якщо гроза застане вас під час купання – негайно вийдіть з води та відійдіть якнайдалі від водойми.

- Прочитайте народні прикмети й визначте, чи важливо для людини знати прогноз погоди.
  - Глибокий сніг у січні – будуть дощі влітку.
  - Сорока під стріху лізе – на хуртовину.
  - Якщо жаби стрибають по землі – на дощ.

Перевіряємо себе

1. Які ви знаєте показники погоди?
2. Хто стежить за змінами погоди? Хто складає прогноз погоди?
3. Людям яких професій потрібно знати прогноз погоди?
4. Що потрібно робити на вулиці, щоб уберегтися від блискавки?
5. Які небезпечні погодні явища найчастіше трапляються у вашій місцевості? Чим вони загрожують людям? Як від них уберегтися?
6. Чи може те, що ви дізналися впродовж вивчення цієї теми, знадобитися вам у житті? Коли саме?

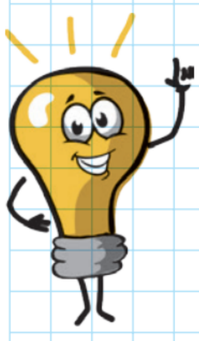
Коротко про головне

Погода – стан повітря в певному місці та в певний час. Основні складники погоди: температура повітря, хмарність, опади, вітер, тиск повітря. Науку, що вивчає погоду, називають метеорологією. Прогноз погоди складають синоптики.

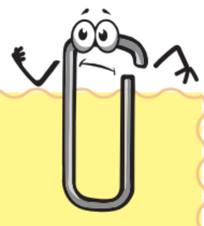
Чи знаєте ви, що...

...одне з найбільш сонячних місць на планеті – Мертве море в Йорданії та Ізраїлі. Тут близько 330 сонячних днів на рік.

Які скарби приховує Чорне море



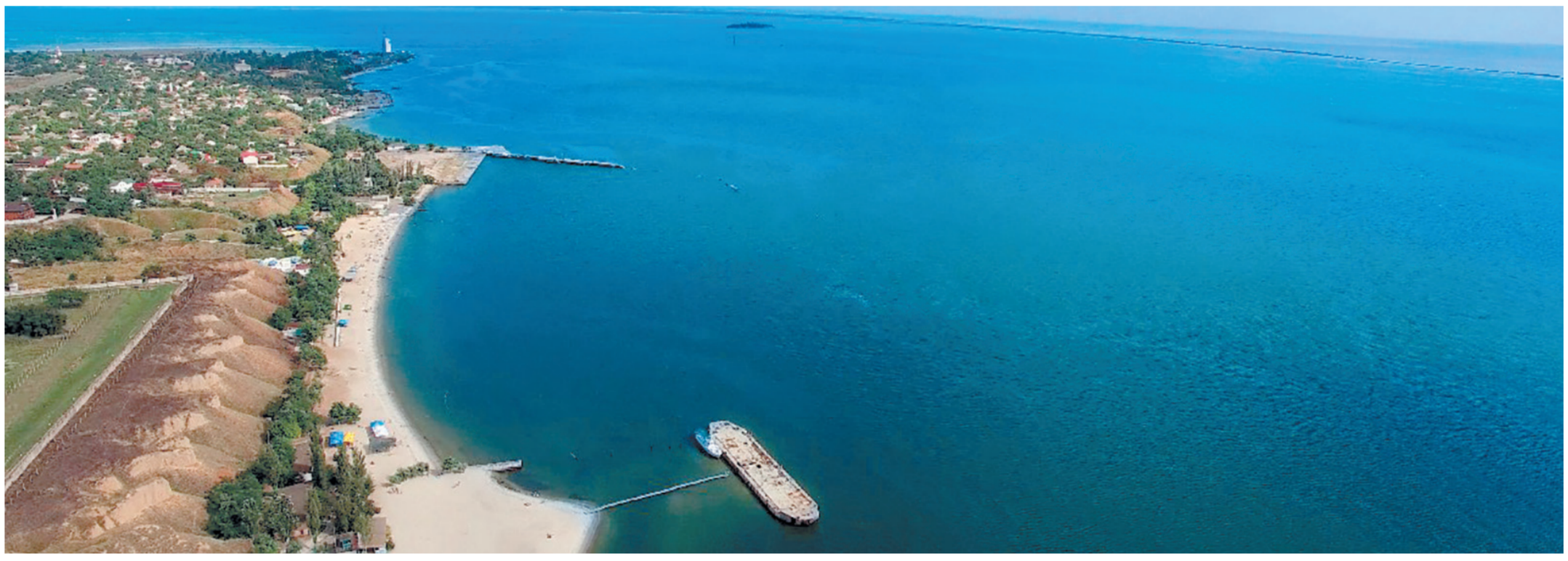
Які моря омивають територію України? Знайдіть їх на карті України. Що ви знаєте про Чорне море? Які корисні копалини добувають з дна моря?



Острів

Півострів

Чорне море розташоване на півдні України. За формою схоже на овал. Найбільша протяжність моря із заходу на схід – 1167 км, з півночі на південь – 580 км. Середня глибина – 1270 м, найбільша – 2245 м.



Чорноморське узбережжя

Значна частина Чорноморського узбережжя припадає на територію України й Туреччини.

- За картою з'ясуйте, які ще країни розташовані на узбережжі Чорного моря.

Чорне море з усіх боків оточене суходолом, але воно все-таки з'єднане зі Світовим океаном. На північному сході Чорне море сполучається з Азовським морем. На південному заході Чорне море з'єднане із Середземним морем. Уздовж берегової лінії Чорного моря розташовані піщані пляжі.

У Чорному морі островів небагато. Найбільшими з них є Джарилгач і Зміїний. Крім островів, у морі є півострови.

Óстрів – ділянка суходолу, оточена з усіх боків водою.

Півóстрів – частина суходолу, що вдається у водний простір і сполучається з материком.

Найбільшим півостровом Чорного моря є Кримський, який вдається в Чорне море з півночі.

У Чорне море впадає безліч річок. Разом з водою вони несуть у Чорне море й мул, унаслідок цього його вода темніша, ніж в інших морях. Поверхнева вода Чорного моря менш солона, ніж в інших морях, і за температурою близька до температури повітря: улітку прогрівається, узимку охолоджується.



Користуючись фізичною картою України, з'ясуйте, які річки впадають у Чорне море.

У Чорному морі росте багато видів водоростей. Серед них трапляються мікроскопічні водорості – зелені, синьо-зелені, бурі, червоні, що прикріплюються до ґрунту чи якихось предметів.

Тваринний світ Чорного моря надзвичайно різноманітний. Тут мешкають медузи аурелія і коренерот. Серед молюсків широко розповсюджені мідії, трапляються устриці, гребінці. З ракоподібних поширені краби – кам'яний і зелений, різні види креветок. Море населяють 180 видів риб, зокрема анчоус, шпрот, кефаль, ставрида, скумбрія, тунець, камбала, скат, акули та ін. У Чорному морі живуть й осетрові риби – осетер і севрюга. До небезпечних риб належить морський кіт, або хвостокол.

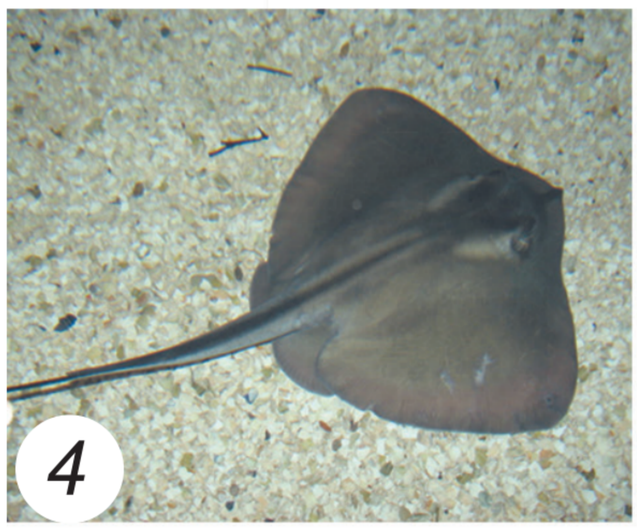
Чорноморська акула катран – єдиний представник цих хижих тварин у Чорному морі. Завдовжки акула сягає 150 см, а її маса – майже 14 кг. Ця акула не нападає на людину та вважається безпечною.

Цінним видом чорноморських риб є чорноморська камбала калкан. Тіло в неї горизонтально-плоске, пристосоване до донного способу життя. Нижня частина тіла біла, зверху воно темно-сірого кольору.

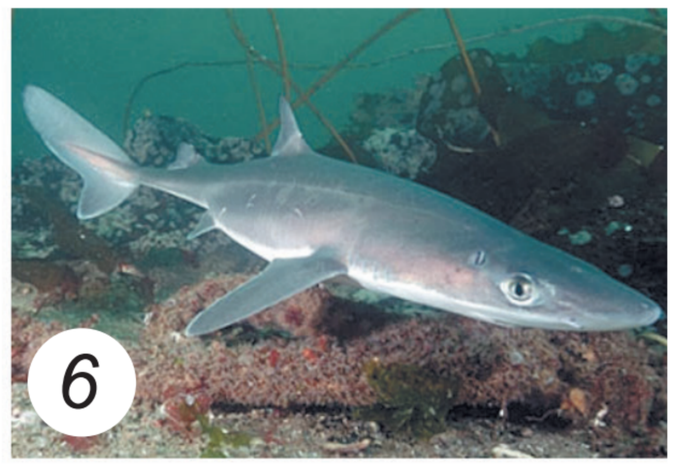


















Мешканці Чорного моря: ставрида (1), шипохвостий скат (2), севрюга (3), хвостокол (4), риба-голка (5), акула катран (6), чорноморська камбала калкан (7), дельфін білобокий (8), тюлень-монах білочеревий (9)

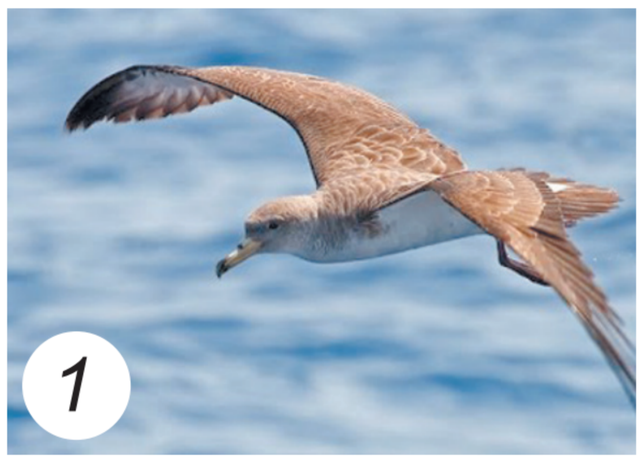
Коли риба не рухається, за кольором її важко відрізнити від темного піщано-мулистого дна.

У водах Чорного моря трапляються риби дивовижних форм – морський коник і риба-голка.

З великих ссавців поширені дельфіни білобокі, зрідка трапляється білочеревий тюлень-монах.

На ділянках відкритого моря з боку узбережжя гніздиться велика кількість морських птахів – буревісників, мартинів, бакланів, крячок. Вони живляться, відпочивають і сплять у морі, виходячи на суходіл лише для гніздування.

Більшість чорноморських птахів – пелікани, буревісник малий, мартини, баклани, крячки – живляться рибою. А такі качки, як пухівка та гоголь, – придонними молюсками. Лебідь і лиска споживають водорості, що ростуть у бухтах, а пірникоза віддає перевагу дрібній рибі, креветкам і крабам.













Птахи, що населяють Чорноморське узбережжя: буревісник малий (1), мартин скельний (2), мартин середземноморський (3), баклан великий (4), пухівка (5), лиска (6)

На стан природи в Чорному морі впливають передусім стоки річок Дунаю, Дністра та Дніпра, що впадають у нього, а також шкідливі речовини, які потрапляють у воду в результаті аварій кораблів і під час видобутку корисних копалин. Унаслідок цього спостерігають «цвітіння» води в північно-західній частині моря. Забруднюють море також промислові підприємства, порти й побутові стоки міст.

Живу природу Чорного моря та його узбережжя охороняють у Чорноморському біосферному заповіднику. Під охороною перебувають багато видів водоплавних птахів, які тут зимують або відпочивають під час перельотів. На узбережжі Чорного моря розташовані також природні заповідники «Лебедині острови», Дунайський, Карадазький і «Мис Мартьян».

Чорне море є багатющою коморою різноманітних мінералів і металів. Тут видобувають сіль, сірку, йод, пісок, гравій, є поклади нафти та природного газу.

Чому так кажуть

- Одна річка – просто вода, а багато річок – море.

Перевіряємо себе

1. Які країни розташовані на узбережжі Чорного моря? Покажіть їх на карті.
2. Які рослини трапляються в Чорному морі?
3. Які тварини мешкають у водах Чорного моря, а які – на його узбережжі?
4. Від чого залежить стан природи Чорного моря?
5. Складіть декілька ланцюгів живлення, що сформувалися в Чорному морі.
6. Продовжте речення (за вибором):
   - «Сьогодні я дізнався / дізналася...»;
   - «Мене здивувало...»;
   - «Я зможу...».

Коротко про головне

Чорне море розташоване на півдні України. На його узбережжі розкинулося шість держав. Найбільшими островами Чорного моря є Джарилгач та Зміїний. Крім островів, є півострови. У Чорному морі росте багато видів водоростей. Його тваринний світ надзвичайно різноманітний.

Чи знаєте ви, що...

...у зимовий період Чорне море майже не замерзає. Лише невелика ділянка поблизу Одеси на незначний час укривається кригою. Однак у візантійських літописах згадується, що в 401 й у 762 роках Чорне море повністю замерзло.

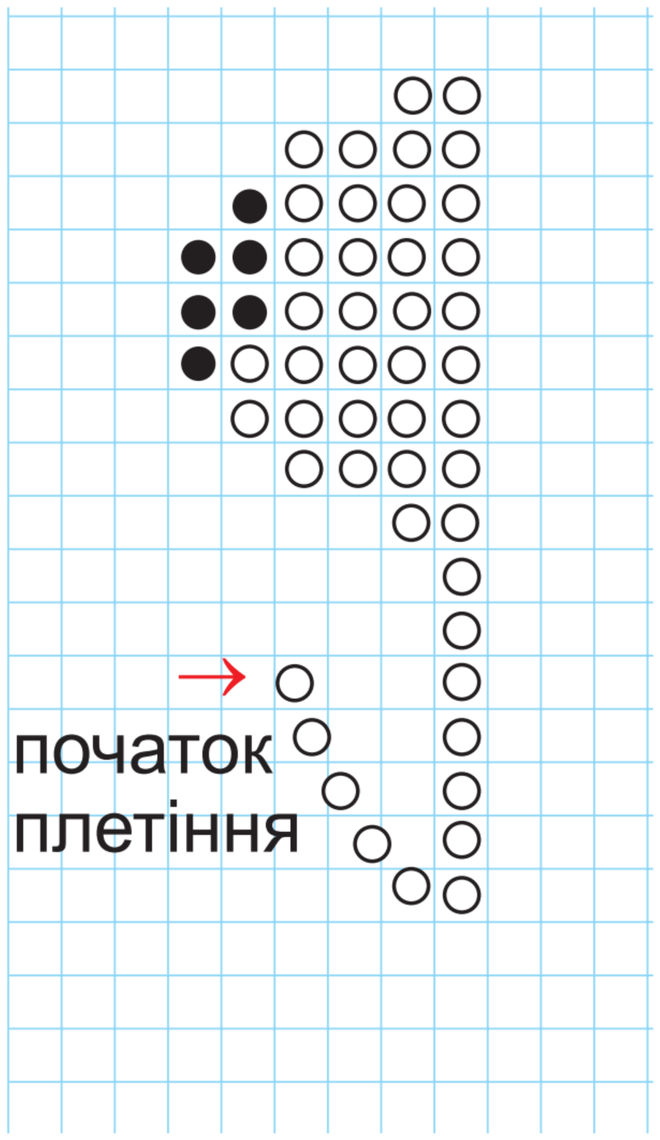


Проєкт *«Загадковий мешканець Чорного моря»*

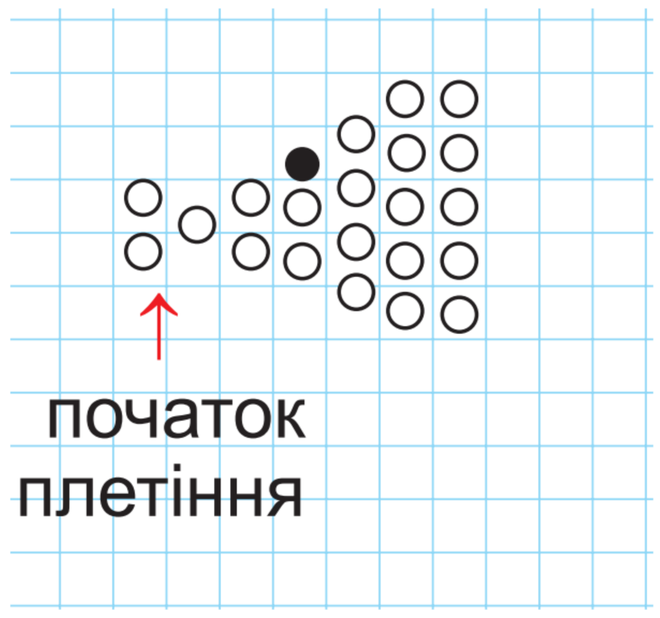
Вам знадобляться: бісер № 10 блакитного, рожевого кольору та одна бісерина чорного кольору (колір бісеру можете обрати за бажанням), тонкий дріт, ножиці, круглогубці.

Виконуйте послідовно.

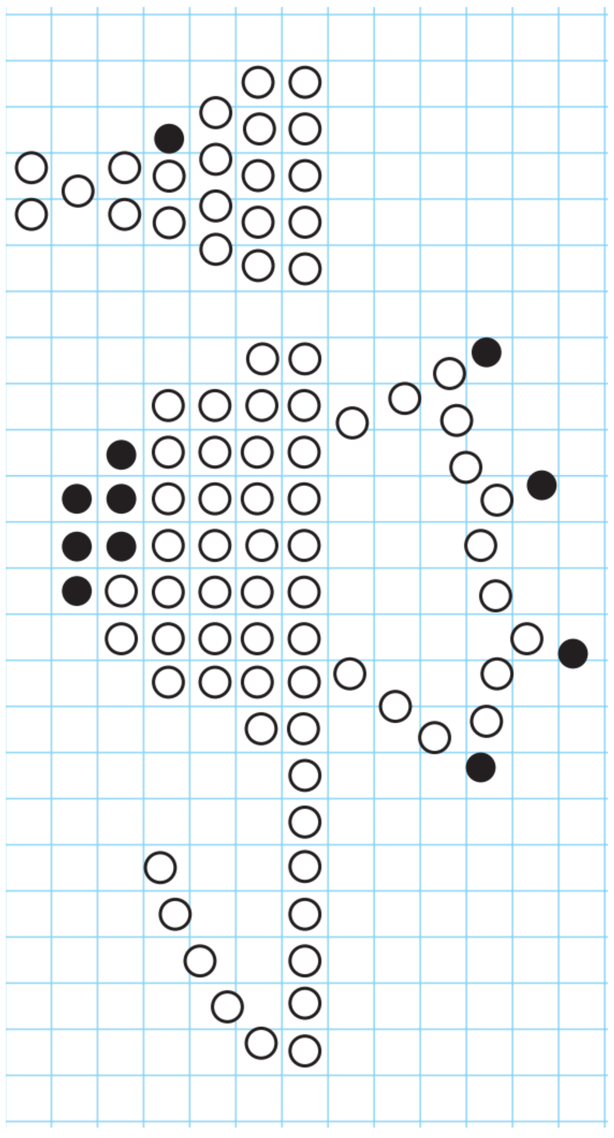
1. Сплетіть тулуб морського коника за описом. Відріжте шматок дроту завдовжки 80 см. Розпочинайте плетіння з хвоста. Нанижіть на дріт 1 бісерину рожевого кольору та перемістіть її на середину. Складіть обидва кінці дроту докупи, вирівняйте їх та нанижіть на них 10 бісерин рожевого кольору. Далі виконуйте плетіння за схемою.



2. Сплетіть голову морського коника. Розпочинайте плетіння голови з носа. Відріжте шматок дроту завдовжки 50 см. Нанижіть на дріт дві бісерини та перемістіть їх на середину. Протягніть кінці дроту назустріч один одному через бісерини. Далі виконуйте плетіння за схемою.



3. З'єднайте голову з тулубом. Протягніть один кінець дроту з голови через 2 крайні бісерини 8 та 9 рядків, витягши його назовні. З'єднуючи голову з тулубом, зауважте, що чорна бісерина має бути у верхній частині голови (чорна бісерина – це око морського коника).



4. Сплетіть плавець морського коника.

5. З другої частини дроту, що залишилася на голові, сформуйте петлю, закріпіть її та обріжте зайвий дріт.

Презентуйте результат своєї роботи перед однокласниками.

Які скарби приховує Азовське море



Де розташоване Азовське море? З яким морем воно сполучається? Покажіть його на карті.

Приплив



Коса

Азовське море – одне з найменших у світі. Воно менше від Чорного моря в 10 разів. Азовське море мілководне. Найбільша глибина – лише 14 м. Через Керченську протоку та Чорне море Азовське море сполучається зі Світовим океаном.

Солоність води в Азовському морі набагато нижча, ніж у Чорному. Це спричинено його невеликою глибиною і великим припливом прісної води з річок Дон і Кубань.



Назвіть річки України, що впадають в Азовське море.

Завдяки невеликій глибині Азовське море швидко прогрівається. Узимку температура води деколи опускається нижче 0 °С, а влітку вона піднімається до +28 °С, місцями сягає +32 °С. Це створює сприятливі умови для відпочинку людей на узбережжі Азовського моря.

Найбільші острови Азовського моря – Бирючий і Черепаха.



Знайдіть острови Азовського моря на карті атласу.

Острів Черепаха штучного походження. Але головною і найцікавішою особливістю Азовського моря є наявність на його узбережжі великої кількості кіс. Вони складаються з піску й гальки, що нагромаджуються під час переміщення їх течією вздовж берегів. Найбільша коса розташована на північному березі Азовського моря – це Федотова коса довжиною сорок п'ять кілометрів.



Коса́ – вузька намивна смуга суходолу у прибережній частині моря.

В Азовському морі ростуть червоні й зелені водорості, водні квіткові рослини. З риб поширені судак, анчоус, тюлька, осетер, севрюга, білуга, оселедець, камбала, кефаль. В Азовське море на нерест та підгодівлю заходить риба із Чорного моря. Найбільше риби поблизу Керченського півострова.



Федотова коса

Невеликі острови, півострови та коси – це місця, де багато птахів будують свої гнізда і вирощують пташенят.

Узбережжя Азовського моря зі сприятливими природними умовами та піщаними пляжами – важливе місце відпочинку в Україні, тут розміщено бази відпочинку й санаторії.

З дна Азовського моря можна видобувати нафту та природний газ. Широко використовують лікувальну грязь солоного озера Сиваш.

Чому так кажуть

- І великі річки впадають у море.
- Море – рибальське поле.
- Хто по морю не плавав, той біди не бачив.

Основними джерелами забруднення Азовського моря є промислові підприємства й порти. Унаслідок морських вантажоперевезень та діяльності портів вода забруднюється нафтою і нафтопродуктами. У межах водоохоронної зони Азовського моря накопичено значну кількість твердих побутових і промислових відходів. Браконьєрський (незаконний) вилов риби призвів до зменшення чисельності осетрових та оселедця.

В останні десятиріччя частина дрібних організмів, що мешкала в товщі води й була кормом для

риби, зникла. Відповідно зменшилась і чисельність риби. Це явище спричинили стоки неочищених вод комунальних і промислових підприємств; інтенсивне використання в сільському господарстві мінеральних добрив та отрутохімікатів; забруднення від аварій кораблів.

Щоб зберегти природу Азовського узбережжя Криму, у 1998 році створено Казантипський природний заповідник. Тут є тварини та рослини, занесені до Червоної книги України. Зокрема, особливу цінність має ділянка степу, де росте рідкісний тюльпан Шренка.



Казантипський заповідник

Перевіряємо себе

1. З якими морями сполучається Азовське море?
2. Що таке коса? Як вона утворюється?
3. Подумайте, чому температура води Азовського моря вища, ніж Чорного.
4. Підготуйте мініпроєкт про рослинний і тваринний світ Азовського моря. Розкажіть, як його охороняють.
5. Які труднощі виникли у вас під час вивчення теми? Як плануєте їх подолати?

Коротко про головне

Азовське море менше за Чорне, солоність його води набагато нижча, ніж у Чорному морі. Найбільші острови Азовського моря – Бирючий і Черепаха. Головна особливість Азовського моря – коси, утворені внаслідок переміщення течією піску й гальки вздовж берегів. Рослинний і тваринний світ Азовського моря дуже різноманітний. З 1998 року діє Казантипський природний заповідник.

Чи знаєте ви, що...

…Азовське море в різні часи й у різних народів мало різні назви. Наприклад, меоти, які жили на його узбережжі, називали його *Темеринда* («матір морів»), греки – *Меотійське озеро* (за назвою племені меотів), римляни – *Меотійське болото*, слов'яни – *Сурозьке море* або *Синє море*, араби – *Барель-Азов* («темно-синя річка»), татари – *Азов* – «кінець», «гирло» (через розташування в гирлі Дону).

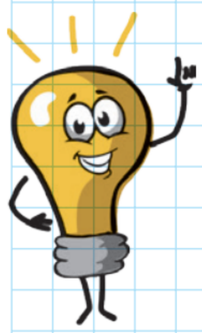


Дослідницький проєкт «Водойми рідного краю»

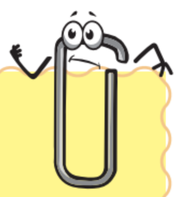
Разом з дорослими здійсніть екскурсію до водойми рідного краю. Дослідіть її та дайте відповіді на запитання:

- Які водойми є у вашому краї? Які річки найвідоміші у вашому місті / селі? Розкажіть про одну з них.
- Звідки походить назва водойми?
- Чи є у вашому краї озера? Якої вони форми – округлої, витягнутої, серпоподібної тощо)? Яка в них вода (прісна чи солона)? Яке найбільше озеро вашого краю?
- Як водойму використовують у господарській діяльності?
- Розкажіть про рослинний і тваринний світ водойм вашого краю.
- Чи дбають люди про водойми у вашому краї? Які способи охорони водойм ви можете запропонувати?

Чому ґрунти є важливим природним ресурсом країни



Із чого складається ґрунт?
Яка основна властивість ґрунту?
Що руйнує ґрунти?



Види ґрунтів

Ґрунти вкривають поверхню суходолу Землі шаром від кількох сантиметрів до 3 м і більше.

Природа Землі різноманітна, а отже, різноманітні й ґрунти. Різноманіття ґрунтів залежить від багатьох чинників. Наприклад, від вмісту в ґрунті піску або глини, від кількості в ньому перегною і води, від температури повітря. Що більше у ґрунті перегною, то більше в ньому поживних речовин, необхідних для росту й розвитку рослин.

Вода, як і повітря, є в будь-якому ґрунті, навіть у найсухішому на вигляд. Сухі ґрунти поливають, тоді рослини добре ростуть і розвиваються. Що вища температура повітря, то більше води випаровується з ґрунту й частіше його доводиться поливати. Якщо у ґрунті надлишок вологи, утворюються болотні ґрунти.

- Пригадайте, від чого залежить колір ґрунту.

У нашій країні поширені *чорноземні ґрунти*. Вони утворюються там, де росте багато трав'янистих рослин і чагарників, достатньо тепла й випадає невелика кількість опадів. За таких умов перегній нагромаджується у ґрунті.

- Припустіть, чому чорноземи дістали таку назву.

На півночі України поширені *підзо́листі ґрунти*. Вони мають світло-сірий колір й утворюються там, де ростуть мішані та хвойні ліси, а опадів випадає більше, ніж випаровується з поверхні ґрунту. Унаслідок цього ґрунти надто зволожені, тому опале листя і гілля дерев швидко утворюють перегній. Однак значна кількість опадів просочується у ґрунт, розчиняє

мінеральні речовини, що входять до складу перегною, і виносить їх у струмки й річки. Тому підзолисті ґрунти малородючі. Їх потрібно удобрювати.

Крім чорноземів і підзолистих ґрунтів, на території України є також *сірі лісові ґрунти*. Уміст перегною в них незначний, тому їхня родючість невисока.



За допомогою карти атласу «Ґрунти» з'ясуйте, які ще ґрунти характерні для території України.

Чому так кажуть

- Яка земля, такий і хліб.
- Усе добро від землі.

Ґрунти пронизані корінням рослин, яким дають поживні речовини для росту, тепло та вологу. Ґрунти – середовище існування тварин.

- Пригадайте, які тварини живуть у ґрунті.

Одні з них перебувають у ґрунті постійно, інші тільки зимують там, а деякі ховаються від спеки. Крім тварин, у ґрунті мешкають мікроорганізми, яких не можна побачити неозброєним оком. Вони розкладають рештки рослин і тварин, завдяки чому утворюється перегній.

Важливе значення ґрунти мають для сільського господарства. На родючих ґрунтах вирощують великі врожаї різних культурних рослин. Соковиті трави, що ростуть на ґрунтах, є кормом для тварин. Людина споживає і рослинну, і тваринну їжу. Отже, ґрунти мають велике значення для рослин, тварин і людини.

Ґрунти – природне багатство, яке потрібно берегти. Важливо правильно обробляти ґрунт: розпушувати, зволожувати або осушувати. Вирощування культурних рослин з року в рік призводить до зменшення кількості поживних речовин у ґрунті. Тому в нього постійно вносять різні добрива.

Лісові смуги захищають ґрунти від видування вітром, затримують на полях сніг, унаслідок чого

вони отримують більше вологи. Перш ніж розпочати будівництво або розроблення родовищ корисних копалин, обережно знімають родючий шар ґрунту та перевозять його в інше місце.



Використовуючи різні джерела інформації, підготуйте розповідь про солончаки або торф'яно-болотні ґрунти.



Проведіть дослід. Визначте, як різні ґрунти утримують воду.

У дві склянки помістіть лійки. Закрийте отвори в лійках ватою. В одну з них насипте піщаний ґрунт, а у другу – глинистий. Налийте в лійки однакову кількість води.

Порівняйте, через який ґрунт просочилася більша кількість води. Який ґрунт утримав воду?

Перевіряємо себе

1. Як у ґрунті поєднується жива й нежива природа?
2. Чим чорноземи відрізняються від підзолистих ґрунтів?
3. Яке значення мають ґрунти для природи?
4. Які ґрунти характерні для вашої місцевості?
5. Чи може те, про що ви дізналися впродовж вивчення цієї теми, знадобитися вам у житті?

Коротко про головне

Різноманіття ґрунтів залежить від багатьох чинників: вмісту піску або глини; кількості перегною і води; температури повітря. На території України поширені чорноземи, підзолисті та сірі лісові ґрунти. Ґрунти потребують охорони.

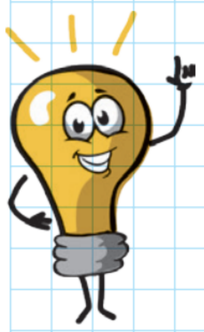
Чи знаєте ви, що...

…підживлюючи рослини, слід пам'ятати, що надмірна кількість добрив небезпечна. Вода в ґрунті стає дуже солоною і «спалює» коріння рослин. Зайві розчинні солі мають вигляд білого нальоту на поверхні ґрунту або на краю горщика з рослиною.



ПРИРОДНІ ЗОНИ УКРАЇНИ

Де на Землі спекотно, а де – холодно



Яку форму має планета Земля?
Що таке екватор?
Яке значення Сонця для життя на Землі?

Теплові пояси

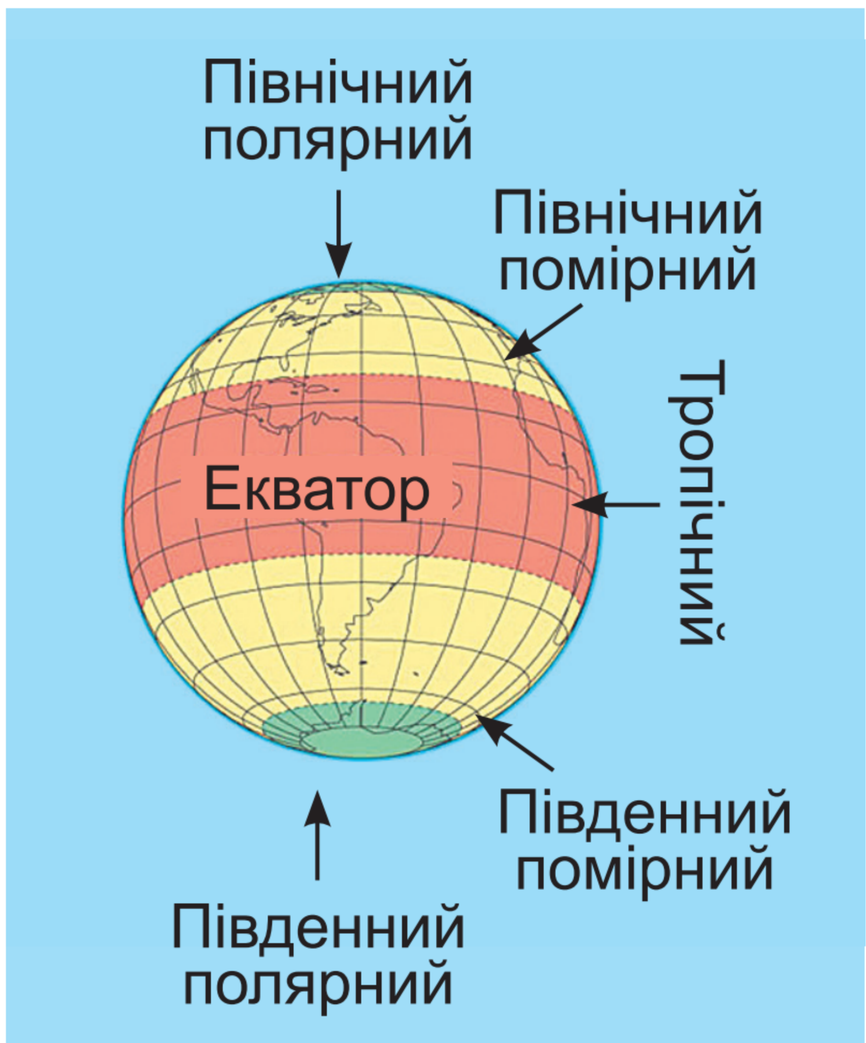
Природні зони

Ви вже знаєте, що Сонце – це джерело тепла та світла для всього живого на Землі. Оскільки наша планета має форму кулі, сонячне проміння освітлює різні її ділянки під різними кутами, а отже, нагріває поверхню Землі нерівномірно. Так, на екваторі сонячне проміння падає на Землю майже прямовисно, а біля полюсів – тільки ковзає по ній.

Найбільший кут падіння сонячного проміння на земну поверхню біля екватора. Тому тут Земля отримує значно більше тепла й світла, ніж біля полюсів.

На поверхні нашої планети виокремлюють п'ять основних *теплових поясів*: один тропічний, два помірних і два холодних (полярних).

По обидва боки від екватора розміщений тропічний пояс, межами якого є Північний і Південний тропіки.



Теплові пояси Землі

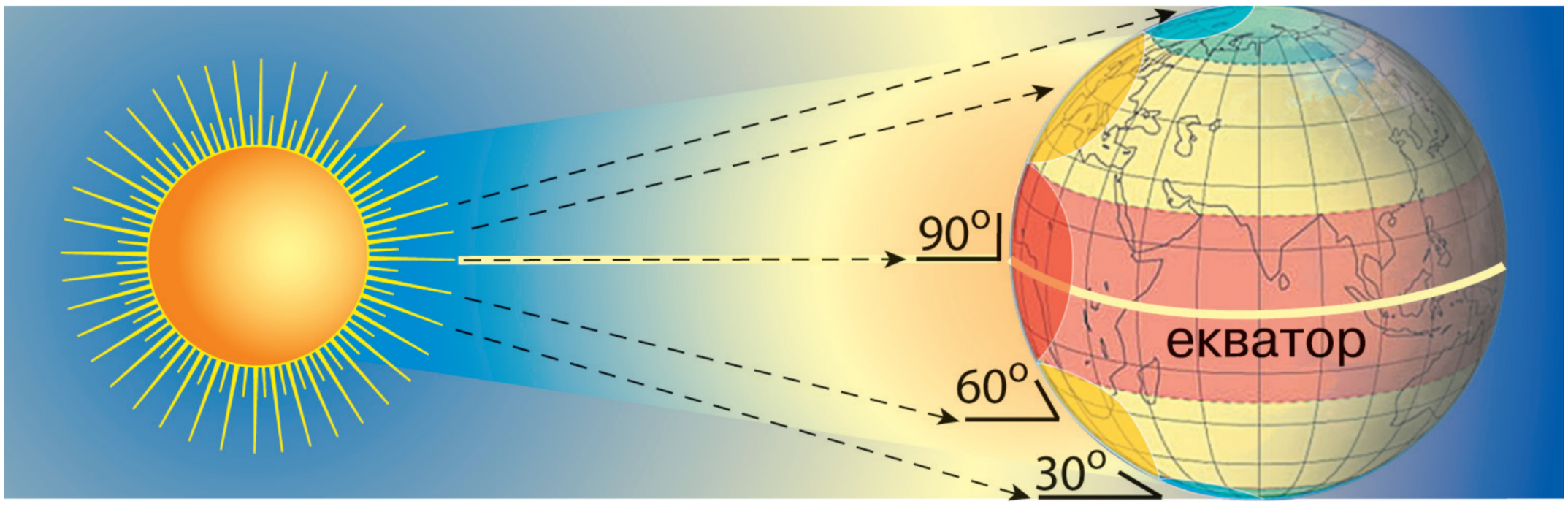
- Знайдіть Північний і Південний тропіки на глобусі й карті півкуль.

Холодні (*полярні*) *пояси* розташовані біля Північного та Південного полюсів, межами яких є полярні кола.

- Знайдіть полярні кола на глобусі й карті півкуль.

Помірні пояси займають проміжне положення: вони розташовані в кожній півкулі між полярним колом і тропіком. Отже, лінії тропіків і полярних кіл – це межі теплових поясів.

Теплові́ пояси́ – умовні великі області Землі, території яких різняться величиною кута падіння сонячних променів на поверхню, тривалістю освітленості, а також температурою повітря.



Нагрівання Землі залежно від падіння сонячних променів:
– сильно нагріта область; – слабо нагріта область;
– область, майже не нагріта Сонцем

Найспекотніший – *тропічний пояс*. Двічі на рік (21–22 грудня і 21–22 червня) опівдні сонячні промені падають майже під прямим кутом, тому поверхня добре прогрівається і протягом року зберігається висока температура повітря. Тривалість дня і ночі в тропічному поясі майже однакова – близько 12 годин.

Природні умови холодного теплового поясу дуже суворі. Там більшу частину року триває зима: Сонце впродовж декількох місяців майже не з'являється на небі, панують люті морози й сильні вітри. Хоча влітку Сонце цілодобово практично не заходить за горизонт, але його проміння лише ковзає по земній поверхні й слабо її нагріває. Тут спостерігають *полярний день* і *полярну ніч*.

Природні умови помірних поясів значно м'якші. Зима менш тривала, але морозна та сніжна. Літо тепле, з великою кількістю спекотних днів. Погода помірних поясів підлягає чіткому графіку зміни чотирьох сезонів: зими, весни, літа й осені.

У зміні природних умов можна помітити таку закономірність: *природні умови поступово змінюються від екватора до полюсів*.



За допомогою карти теплових поясів з'ясуйте, у якому тепловому поясі розміщена Україна.

Для живих істот, які мешкають на суходолі, дуже важливими є тепло й волога. Жаби не мешкають у посушливих місцях, а верблюди не живуть у вологому лісі. Пальму на півночі можна побачити тільки у приміщеннях, у вазоні, а наша улюблена ялина не росте у тропіках.

Сонячне світло та тепло, опади, вітри створюють особливі умови в різних місцях нашої планети.



Приро́дні зо́ни – великі ділянки земної кулі, що різняться своїми природними умовами, ґрунтами, рослинним і тваринним світом.



Розгляньте карту природних зон світу у шкільному атласі. Назвіть природні зони в порядку розміщення їх з півночі на південь. Що ви помітили?

Між природними зонами немає чітких меж. Природні зони змінюються з півночі на південь. Причина їх послідовної зміни – зміна кількості світла, тепла й вологи, що отримує земна поверхня. Що далі на північ, то нижче перебуває Сонце над горизонтом і коротше та прохолодніше літо, триваліша й холодніша зима. Найнижче положення Сонце займає біля Північного полюса. Що ближче до екватора, то вище підіймається Сонце над горизонтом і то триваліше та спекотніше літо, коротша й тепліша зима.



За картою «Природні зони України» (див. форзац 2) з'ясуйте, у яких природних зонах розміщена Україна.

У межах України виділяють чотири природні зони: *мішаних лісів*, *широколистих лісів*, *лісостепу* та *степу*. Вони також змінюються з півночі на південь.

- Подумайте, чому саме так розташовані природні зони.



Чому зону мішаних так називають? А зона широколистих лісів?

У кожній природній зоні однакові погодні умови впродовж року, подібні ґрунти, рослинний і тваринний світ.



Визначте за картою «Природні зони України», у якій природній зоні ви живете. Яким кольором її позначено на карті? Схарактеризуйте за планом цю природну зону.

План характеристики природної зони

1. Де розміщена, межі.
2. Форми земної поверхні.
3. Водойми.
4. Ґрунти.
5. Рослинний і тваринний світ.
6. Екологічні проблеми. Охорона природи.
7. Залежність господарської діяльності людей від природних умов.

Чому так кажуть

- **Ліс сам себе чистить.**



Використовуючи різні джерела інформації, підготуйте розповідь про пристосування тварин до життя в зоні степів.



Подумайте, де на Землі можна збирати по кілька врожаїв культурних рослин на рік. Поясніть чому.

Перевіряємо себе

1. Як нагрівається земна поверхня? Чому природні умови в різних місцях земної кулі не однакові?
2. Назвіть і покажіть на карті теплові пояси Землі. Який з них найспекотніший? Поясніть чому.
3. Чим можна пояснити, що холодні пояси розміщені ближче до полюсів Землі?
4. У яких теплових поясах спостерігають зміну пір року? Для яких теплових поясів характерні полярний день і полярна ніч?
5. Що таке природні зони? Що впливає на зміну їх з півночі на південь?
6. Назвіть природні зони України. Покажіть їх на карті. На контурній карті України підпишіть назви природних зон.
7. Оцініть себе. Ці завдання були для вас:
   - цікавими
   - складними
   - нудними
   - простими

Коротко про головне

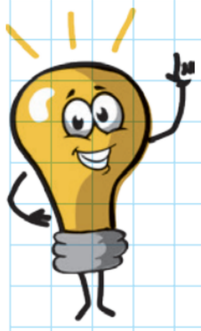
За кількістю тепла, яке отримує земна поверхня від Сонця, виокремлюють п'ять теплових поясів – тропічний, два помірних і два холодних (полярних).

Природні зони – ділянки земної кулі, подібні за природними умовами. У межах України виокремлюють чотири природні зони: мішаних лісів, широколистих лісів, лісостепу та степу.

Чи знаєте ви, що...

...природні умови на планеті Земля помітно змінила людина. Подекуди природну рослинність майже цілком винищено й заміщено культурною. Особливо постраждали зони степу й лісостепу. У природі відбулися незворотні зміни: знищено багато видів рослин і тварин, виснажено ґрунти. Для збереження природи створюють національні парки, заповідники й інші природоохоронні території.

Які відмінності природи зон мішаних і широколистих лісів



Які природні зони виділяють на території України? Покажіть їх на карті.

Мішані ліси

Широколисті ліси

Північна частина України розташована в *зоні мішаних лісів*. Її ще називають Українським Поліссям. Зона мішаних лісів простягається із заходу на схід на 750 км, а з півночі на південь – до 180 км.

Зона широколистих лісів розташована на заході України.



За фізичною картою з'ясуйте, які форми земної поверхні в зоні мішаних лісів? Яка форма поверхні характерна для зони широколистих лісів? Які водойми є на їхній території?

Поверхня *зони мішаних лісів* рівнинна й добре нагрівається Сонцем. Літо довге та тепле, зима сніжна й не дуже холодна, із частими відлигами. Узимку та влітку випадає достатня кількість опадів.

Найбільші річки Полісся – Дніпро, Десна, Прип'ять, Горинь.

- Знайдіть ці річки на карті.

На Поліссі багато озер, заболочених ділянок, торфовищ, великі запаси підземних вод. Подекуди вони розташовані близько до поверхні землі. Ґрунти тут містять достатню кількість вологи, однак поживних речовин у них мало.

Зона *широколистих лісів* розташована на горбистій місцевості, яка представлена височинами. Тут протікають притоки річок Дністра, Прип'яті. На сході протікає річка Південний Буг з притоками. Ґрунти мають вищу родючість, ніж ґрунти зони мішаних лісів.

У зоні *мішаних лісів* найбільш поширені соснові та дубово-соснові ліси.



Соснoвий ліс



Дубово-соснoвий ліс

У соснових лісах зростає сосна звичайна, під деревами ґрунт укривають мохи. На галявинах ростуть чебрець, золотушник, осока, кущики чорниці та брусниці.









Чебрець (1), осока (2), золотушник (3), брусниця (4)

У дубово-соснових лісах дерева ростуть двома ярусами: вищий – сосни, нижчий – дуби. Під деревами – підлісок із жостеру ламкого, бруслини європейської. Під кущами – густий трав'яний покрив з орляка, купини лікарської, конвалії. Також є мохи.

У мішаному лісі ранньої весни першими зацвітають підсніжник, пролісок, первоцвіт, сон-трава. Пізніше – конвалія, веснівка дволиста, квасениця. У гущині дерев і чагарників розростаються копитняк і зірочник. Тут росте багато грибів.

У зоні широколистих лісів переважають листяні породи дерев: дуб, бук, граб, ясен, клен, липа.

Тваринний світ мішаних лісів надзвичайно різноманітний.


1


2


3


4

Ондатра (1), кабан дикий (2), косуля (3), зубр (4)

У лісах мешкають білки, зайці-русаки, лисиці, косулі. У заростях водиться кабан дикий. Зрідка трапляються зубр, рись і кіт лісовий. По берегах річок живуть цінні хутрові звірі: нутрія та ондатра.

У зоні мішаних лісів водиться понад 250 видів птахів. Серед них: тетерук, глухар, орябок, куріпка сіра, дятел великий. Навесні до мішаних лісів повертаються з вирію шпаки, плиски, зозулі, мухоловки. Вони живляться комахами, яких багато в лісовій підстилці, під корою дерев, на рослинах.

На болота, луки, до озер та річок прилітають водоплавні й болотні птахи – лебеді, дикі гуси, журавлі, лелеки білі, дикі качки, кулики. Тут гніздиться рідкісний для України лелека чорний.

У лісі можна натрапити на гадюку звичайну, вужа, ящірку прудку. Біля води мешкають черепахи болотні, жаби. У водоймах Полісся понад 30 видів риб, серед яких: короп, лящ, карась, щука, окунь та інші.

Зона широколистих лісів вирізняється різноманітним тваринним світом. Тут водяться тварини: рослиноїдні (зубр, лось, олень благородний, сарна, заєць), хижі (вовк, лисиця, рись, куниця лісова), усеїдні (дика свиня, борсук, вивірка, їжак). Біля водойм селяться бобри й ондатри. Постійно мешкають у зоні мішаних лісів птахи: глухар, тетерук, сова сіра, дятел великий. Навесні прилітають солов'ї, зозулі, шпаки, мухоловки. Водяться гадюки, вужі, ящірки. У водоймах мешкають короп, лящ, карась, сом, щука, окунь.


1


2


3


4


5


6

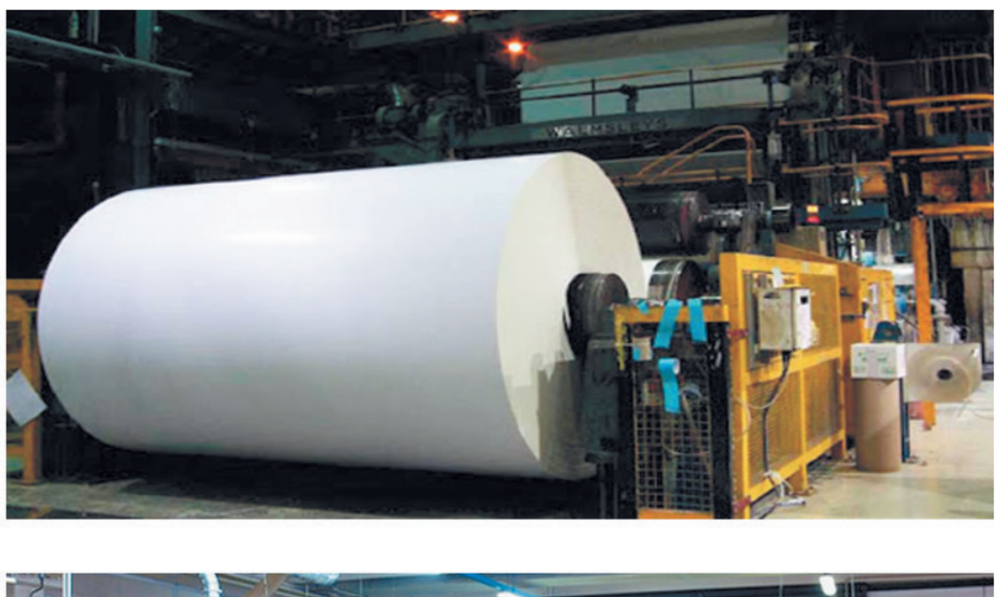

7


8

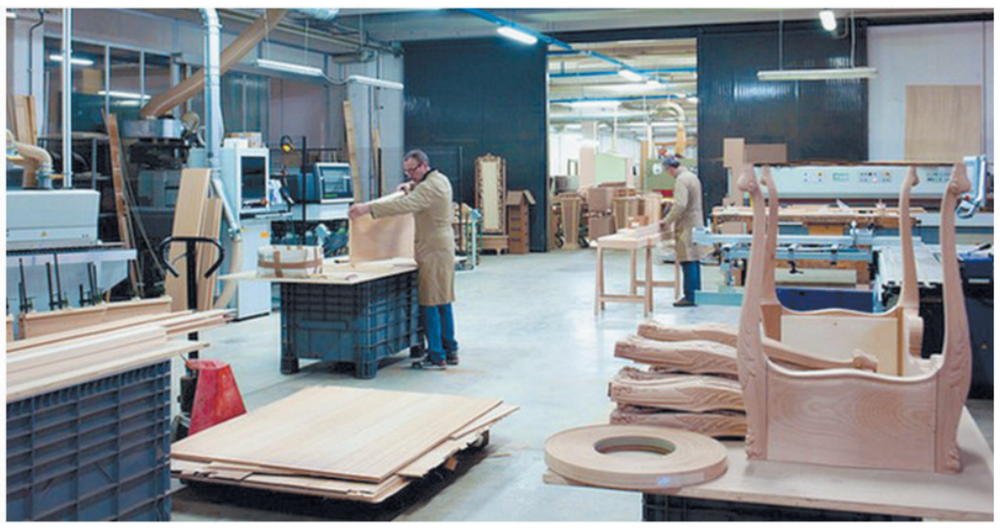
Куниця (1), сарна (2), глухар (3), лось (4), олень благородний (5), дятел великий (6), тетерук (7), сова сіра (8)

За фото розкажіть, як люди використовують природу зони мішаних лісів.













Природа Полісся сприяє вирощуванню картоплі, льону, озимого жита, буряку. Тут розвинене садівництво.

У долинах річок зони широколистих лісів сприятливі умови для вирощування теплолюбних культур.

Чому так кажуть

- Ліс – це волога, волога – це врожай, а врожай – це життя.

Перевіряємо себе

1. Де в Україні розташована зона мішаних лісів? Чому її так називають?
2. Назвіть характерні ознаки пір року в зоні мішаних лісів.

3. Які соснові й листяні породи дерев ростуть у мішаних лісах?
4. Які дерева переважають у широколистих лісах?
5. Як люди використовують природну зону мішаних лісів у господарській діяльності?
6. Оцініть свої досягнення.

	Так	Ні
Я порівнюю і розрізняю тваринний світ зони мішаних і широколистих лісів		
Я знаю тварин, які мешкають біля водойм та у водоймах Полісся й широколистих лісів		
Я вмію складати ланцюги живлення		

Коротко про головне

Зона мішаних лісів – Українське Полісся – розташована в північній частині України, а зона широколистих лісів – на заході країни. Природні умови цих зон сприятливі для життя рослин і тварин. Найбільш поширені в зоні мішаних лісів соснові та дубово-соснові ліси. Для зони широколистих лісів характерні листяні породи дерев. Тваринний світ лісів різноманітний. Люди використовують природні зони в господарській діяльності.

Чи знаєте ви, що...

...на Поліссі мешкає рідкісний звір хохуля, що належить до однієї з найдавніших груп ссавців. Хохуля – тварина, пристосована до життя у воді. Вона може перебувати під водою 10–12 хв. Більшу частину життя тварина проводить у воді чи у прибережних норах.



Колективне виготовлення лепбука *«Таємничий ліс»*

Завдання до проєкту:

- доберіть прислів'я про ліс;
- придумайте або доберіть загадки про тварин, які мешкають в українських мішаних лісах;
- виготовте шаблони дерев;
- виготовте аплікації лісових рослин;
- складіть правила поведінки в лісі;
- презентуйте власну діяльність.

Вам знадобляться: аркуш ватману, кольоровий папір та картон, кольорові та простий олівці, матеріали для оздоблення, клей ПВА, ножиці.

Виконуйте послідовно.

1. Підготуйте аркуш ватману для розміщення кишеньок.

2. Виготовте кишеньки: «Рослини мішаного лісу», «Тварини мішаного лісу», «Правила поведінки в лісі», «Загадки», «Прислів'я». Приклейте їх на ватман.

3. Для наповнення кишеньок:

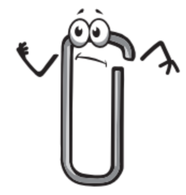
- доберіть і запишіть на картках загадки про тварин, які мешкають в українських мішаних лісах, прислів'я про ліс;
- роздрукуйте фото або зробіть малюнки тварин;
- виготовте шаблони дерев та аплікації лісових рослин;
- складіть разом з однокласниками правила поведінки в лісі, запишіть їх або намалюйте.

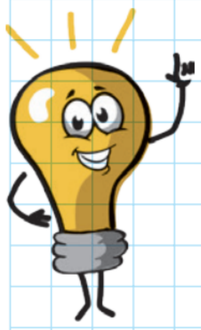
4. Виконайте оздоблення лепбука за власним бажанням.

5. Презентуйте результати своєї роботи перед однокласниками.

Обговоріть з однокласниками / однокласницями, чому важливо дотримуватися правил поведінки в лісі.

Які природні чинники сприяють різноманітності рослинного та тваринного світу лісостепу





Між якими природними зонами розміщена зона лісостепу? Чому вона має таку назву?

Лісостеп

Підлісок

На південь від Українського Полісся лежить *лісостепова зона*, або *лісостеп*. Так називають територію, на якій чергуються ділянки лісу й степу. Лісостепова зона простяглася майже на 1100 км. Вона охоплює всю центральну частину території України. Поверхня зони рівнинна.



Знайдіть на карті природних зон України лісостеп. Які великі річки перетинають лісостеп?

У лісостеповій зоні тепле літо й помірно холодна зима. Протягом року випадає достатня кількість опадів, улітку часто бувають зливи, подекуди з градом.

У лісостеповій зоні переважають чорноземи.

Такі природні умови сприятливі для розвитку рослинного світу лісу й луків, вирощування сільськогосподарських культур.

У лісостепу переважають листяні ліси. Тут ростуть дуб, ясен, липа, осика, клен, груша дика, яблуня лісова. Під деревами – підлісок з ліщини, шипшини, калини, бузини чорної. Барвистим килимом стеляться трави – конвалія, зірочник, купина широколиста.

Різноманіття дерев, кущів, трав, достатня кількість корму – сприятливі умови для проживання різних тварин. На лісовій галявині можна побачити косулю. У лісі трапляються хижаки: тхір чорний, горностай, ласка, куниця лісова та куниця кам'яна. Поблизу крутосхилів живуть борсуки, які живляться рослинною і тваринною їжею. У чагарниках ховаються дикі свині. Вони тримаються невеликими

табунцями, активні в нічний час. У лісах поширені миші лісові, полівки, заєць-русак, лисиця, вовк.



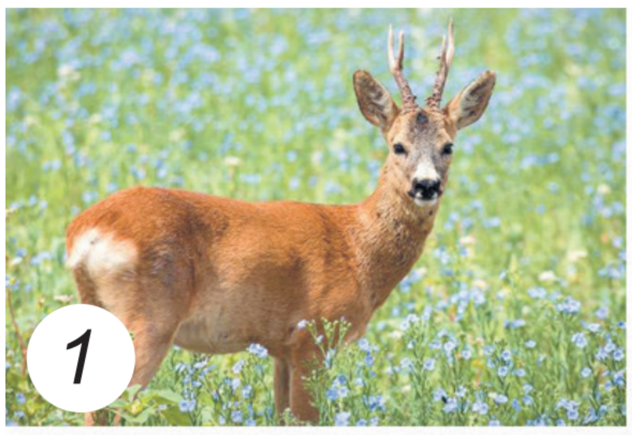






Клен (1), конвалія (2), зірочник (3), купина широколиста (4)

Пташиний світ лісостепу різноманітний. Серед хижих птахів трапляються беркут, могильник. З весни до осені дзвенять пташині голоси горихвісток, синиць, зябликів, щигликів, сорокопудів. Тут мешкають дятли та повзики. На узліссі можна натрапити на куріпку сіру та перепілку.













Косуля (1), тхір чорний (2), дятел (3), куниця кам'яна (4), борсук (5), перепілка (6)

У лісовій підстилці, на рослинах живе багато комах. Вони є кормом для птахів. У заплавах річок лісостепової зони мешкають ондатра, нутрія, видра, норка.

- За фото розкажіть, які птахи мешкають у лісостеповій зоні. Яких з них можна зустріти у вашому краї?



Видра (1), норка (2), курочка водяна (3), чапля руда (4), лунь (5), сова болотяна (6)

На родючих чорноземах вирощують різноманітні зернові культури: озиму пшеницю, ячмінь, просо. Значні площі відведено під кукурудзу. Чорноземні ґрунти сприятливі для вирощування соняшнику, цукрового буряку, картоплі.

У зоні лісостепу поширені фруктові сади. На баштанах дозрівають кавуни та дині. Багатий лісостеп на виноградники.

Чому так кажуть

- Садок літом як кожух зимою.
- Був би сад, а солов'ї прилетять.



Складіть кілька ланцюгів живлення, що сформувалися в лісостеповій зоні.



Використовуючи різні джерела інформації, підготуйте повідомлення про будь-яку рослину чи тварину зони лісостепу.

Перевіряємо себе

1. Яку природну зону називають лісостепом? Яку територію займає лісостеп України?
2. Які рослини ростуть у зоні лісостепу?
3. Як лісостеп використовують у господарській діяльності?
4. Оцініть свої досягнення.

	Так	Ні
Я можу розрізняти тварин, які мешкають у лісах лісостепу		
Я можу розрізняти ссавців і птахів, які мешкають у заплавах річок лісостепової зони		
Я дізнався / дізналася про чинники, що сприяють різноманітності тваринного світу лісостепу		

Коротко про головне

Лісостеп розташований у центральній частині України. Природні умови цієї зони сприятливі для рослин і тварин. Ліси лісостепу переважно листяні. Тваринний світ лісостепової зони представлено численними видами ссавців, птахів, земноводних, комах. На родючих чорноземах лісостепу люди вирощують різноманітні зернові, плодово-овочеві та ягідні культури.

Чи знаєте ви, що...

…походження багатьох назв річок, які течуть у лісостеповій зоні, ще досі не з'ясовано. Так, назва річки Сула, ймовірно, означає «мокре місце»; Ворскла – «біла вода», оскільки берегові кручі утворені білими пісками та крейдяними відкладами; Псел – «луки, вологе місце»; Рось – «волога, роса».

Які існують взаємозв'язки між рослинами та тваринами степу



Яка природна зона розміщена на південь від зони лісостепу? Що є її південною межею?

Степ

Незайманий степ

На південь від лісостепу до Чорного й Азовського морів майже на 500 км простягається *зона степу*.



На карті природних зон України знайдіть зону степу. Які тут форми земної поверхні? Які великі річки перетинають зону степу? Покажіть їх на карті.

Поверхня степів рівнинна, з горбами, ярами й балками. Степовою зоною до морів течуть великі річки України: Дніпро, Дунай, Дністер, Південний Буг, Сіверський Донець. На півдні зони є великі зрошувальні системи, багато озер.

Сонце у степах підіймається вище, гріє дужче, тому тепла більше, ніж у зоні лісостепу, але вологи значно менше. Літо спекотне та посушливе. Зима холодна й малосніжна. Улітку дмуть суховії. Небезпечним погодним явищем у степовій зоні є пилові бурі. Часом вітер переносить верхній родючий шар ґрунту на сотні кілометрів. Ґрунти у степу – чорноземи.

У степах ростуть трав'янисті рослини. Навесні, коли в ґрунті достатньо вологи, степ укривається різнобарвним цвітом тюльпанів, незабудок, фіалок. Згодом зацвітають королиці, горицвіти, півонії вузьколисті. Через деякий час розвиваються ковила, типчак, тонконіг, костриця. З'являються рослини, що мають опушене листя: полин, шавлія, дивина, синяк та інші.

Улітку від спеки трави вигоряють, а їхні стебла відмирають. Однак степ і в цю пору напрочуд гарний.

Восени вітер жене степом, витрушуючи дозріле насіння, відірвані стебла катрану татарського, залізняка, волошки розлогої, які називають «перекотиполем».

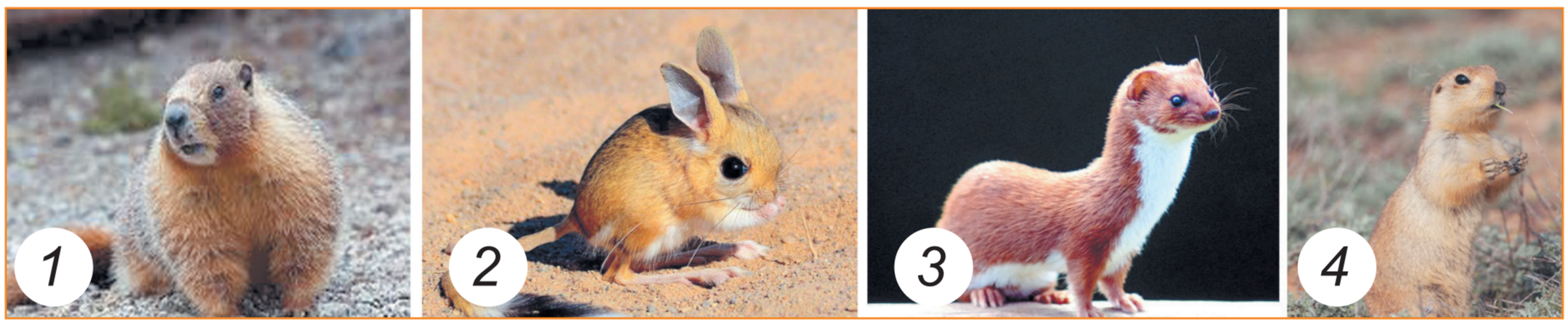


Ковила пірчаста (1), костриця степова (2), полин звичайний (3), катран татарський (4), шавлія степова (5), волошка розлога (6)

Рослини пристосувалися до життя в умовах степу. У багатьох з них листки вузенькі або дрібно розсічені, жорсткі або вкриті волосками. Це зменшує випаровування води. Деякі рослини мають довге коріння, щоб діставати воду з глибини. Інші ростуть навесні, коли достатньо вологи у ґрунті. З настанням спеки в них уже достигають плоди і надземна частина засихає. У ґрунті залишаються цибулини, бульби, з яких наступної весни розвиватимуться нові рослини.

Нині більшу частину зони степу охоплюють сільськогосподарські угіддя, тому різнотрав'я збереглося переважно в заповідниках.

Багато тварин у степу живуть у норах, де вони ховаються й виводять потомство. А для деяких з них — це місце зимової сплячки, зберігання запасів корму.



Бабак (1), тушканчик (2), ласка (3), ховрах (4)

У степу мешкають бабаки, тушканчики, сліпаки. Іноді можна побачити, як стоять «стовпчиками» поблизу своїх нір ховрахи. Пристосувалися до життя на розораних степах полівки, зайці-русаки. Зрідка трапляються хижаки: лисиця, ласка, горностай, тхір степовий, борсук.

У норах дрібних звірів селяться плазуни – черепаха степова, гадюка степова і ящірка прудка.

Степові птахи – перепілки, жайворонки польові, куріпки сірі, дерихвости степові – гніздяться на землі. Вони живляться рослинами та комахами. Серед хижих птахів трапляються лунь степовий, сова, кібчик. Вони полюють на гризунів і дрібних птахів.


1


2


3


4

Гадюка степова (1), ящірка прудка (2), жайворонок польовий (3), куріпка сіра (4)

У степах безліч комах: метеликів, жуків, сарани, коників. Кормом для них є різні рослини. Комахи зі свого боку є поживою для птахів, плазунів і земноводних.

На полях вирощують пшеницю, кукурудзу, овочеві й технічні культури, а також завдяки зрошенню – рис. Великі площі відведено під сади, виноградники, баштани.

Рослинність степів – чудовий корм для свійських тварин. Тому тут багато фермерських господарств, у яких вирощують велику рогату худобу, свиней, овець, птахів. У водоймах розводять рибу. Нині майже всі степи в Україні розорано. Завдання людини – зберегти незайманні ділянки степу.



За малюнками та текстом підручника складіть кілька ланцюгів живлення, що сформувались у степу.

Перевіряємо себе

1. Де розташована зона степу в Україні?
2. Схарактеризуйте пори року зони степу.
3. Як рослини та тварини пристосувалися до життя у степу? Відповідь проілюструйте прикладами.
4. Як люди використовують степ у господарській діяльності?
5. Про що нове та корисне ви дізналися з теми «Подорожуємо просторами степу»?

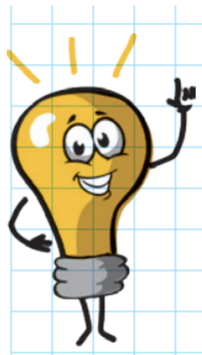
Коротко про головне

Степ простягається на південь від лісостепу до Чорного й Азовського морів. Літо в степах спекотне й посушливе; зима холодна й малосніжна; часто бувають сильні вітри. Небезпечне погодне явище – пилові бурі. У зоні степу переважає трав'яниста рослинність. Тварини степу пристосовані до життя на відкритих просторах. Люди використовують степ у господарській діяльності.

Чи знаєте ви, що...

…у різних країнах степи називають по-різному. В Австралії та Африці – це *савана*, в Південній Америці – *льянос* і *пампа*, або *пампаси*, у Північній Америці – *прерії*, а в Новій Зеландії – *тусоки*.

Як змінюється рослинний світ від підніжжя Карпат до вершин



Які гори розташовані на території України? Покажіть їх на карті.



Гори Карпати

Полонина

На заході України розташовані Карпатські гори, які ще називають *Карпатами*.



Знайдіть на фізичній карті України Карпатські гори. Які річки беруть початок в Українських Карпатах?

Карпати – гори середньої висоти. Найвища вершина Карпат в Україні – Говерла (2061 м). У Карпатах м'яка зима й неспекотне літо.

У Карпатах бере початок чимало річок. Найбільші річки – Дністер, Прут, Серет, Тиса. Деякі з них течуть у вузьких гірських ущелинах, утворюючи водоспади. На початку літа, коли в горах тане сніг, і під час злив річки стають повноводними, затоплюють прибережні місцини, наносять каміння.

Чарівної краси Карпатам надають озера. Найбільшим гірським озером є Синевир. У передгір'ї Карпат поширені дуб, ялиця біла, граб, осика, клен гостролистий. Під деревами ростуть чагарники з ліщини, крушини ламкої, бузини чорної, калини.

Що далі вгору, то прохолодніше. У цих місцях поширені букові ліси. Вони дуже густі, тому підлісок і трав'яний покрив тут бідні. На галявинах ростуть вовче лико, бруслина бородавчаста, бузина червона, а з трав – маренка, цибуля ведмежа, вороняче око.

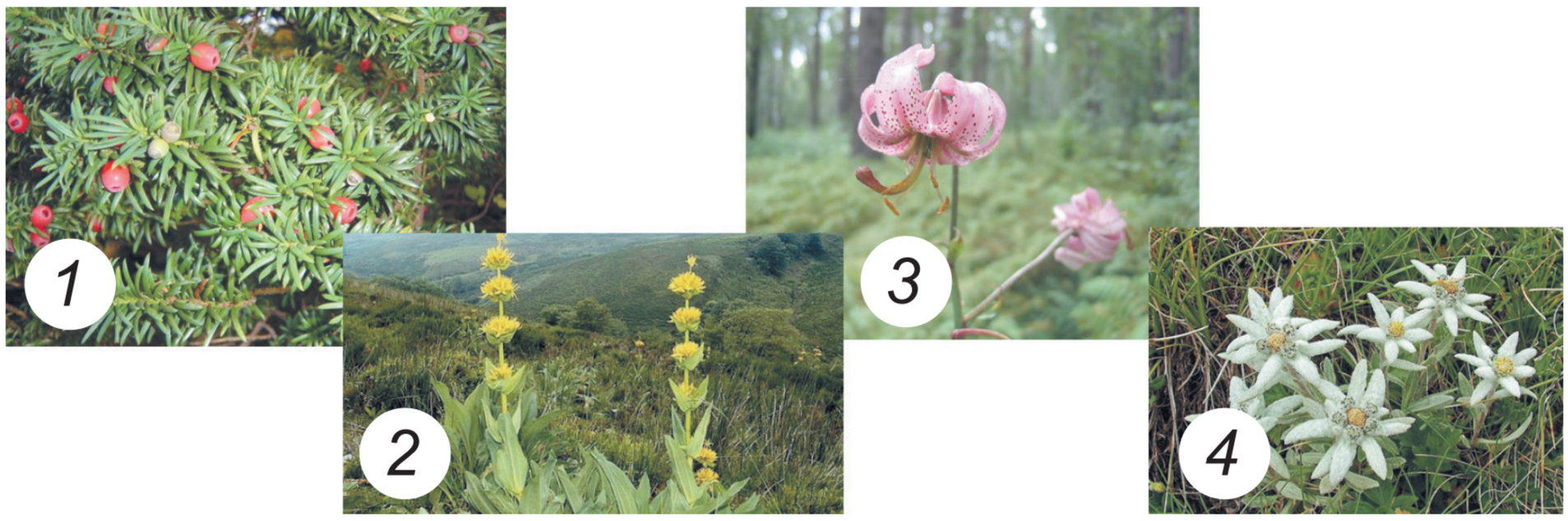


Озеро Синевир

Ще вище в горах височіють смерекові ліси. Трав'яний покрив тут утворюють нечуйвітер, квасениця тремтлива, різні види мохів.

Далі, на висоті 1800 м, смереки поступаються гірській сосні, вільсі, ялівцю. Подекуди трапляються кущики чорниці та брусниці. Багато зелених мохів. Ще вище розкинулися гірські луки – *полонини*. Це царство квітучих рослин: дзвоників, нарцисів, арніки.

Полони́на – безліса ділянка вершин Українських Карпат, яку використовують як пасовисько та для сінокосу.



Тис ягідний (1), тирлич жовтий (2), лілія лісова (3), білотка альпійська (4)





Тварини Карпат: вивірка карпатська (1), тритон карпатський (2)

У Карпатах багато рідкісних дерев і кущів: тис ягідний, ялиця біла, рододендрон східнокарпатський. З трав'янистих рослин охороняють: тирлич жовтий, лілію лісову, білотку альпійську та інші.

У карпатських лісах водиться багато різних тварин: косулі, олені, дикі свині, куниці. Трапляється ведмідь бурий. Поширені лисиця, заєць, тхір, борсук. Тільки в Карпатах водяться вивірка карпатська, тритон карпатський.

У лісах гніздиться безліч птахів. Деяких з них занесено до Червоної книги України.







Птахи Карпат: беркут (1), глухар (2), сова довгохвоста (3)

Карпатські річки багаті на таку рибу, як щипавка, минь, марена. Найціннішою вважається форель струмкова.

Люди використовують природні багатства Карпат для власних потреб. На полонинах з весни до осені випасають овець і корів, заготовляють сіно, займаються бджолярством. Для промислових потреб заготовляють деревину. Унаслідок безжалісного вирубування дерев площа лісів меншає, тому природа Карпат потребує охорони.



До яких наслідків може призвести знищення карпатських лісів?



Придумайте умовний знак або гасло, які було б доречно встановити в передгір'ї Карпат.

Перевіряємо себе

1. Розкажіть про природні умови Карпатських гір.
2. Які рослини ростуть тільки в Карпатах?
3. Назвіть тварин, які мешкають у Карпатах. Які з них трапляються тільки там?
4. Чим займається населення в гірській місцевості?
5. Продовжте речення (за вибором):
   - «Для мене стало новим...»;
   - «Я відчув / відчула, що...»;
   - «Я вважаю, що...».

Коротко про головне

Українські Карпати розташовані на заході України. Карпати – молоді гори. Рослинний світ Карпат змінюється від підніжжя до вершин гір. Тваринний світ Карпат дуже різноманітний. Деякі тварини водяться лише в Карпатах.

Чи знаєте ви, що...

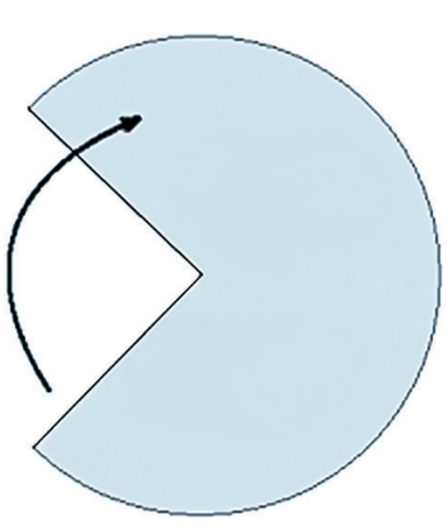
…дивовижним місцем Українських Карпат вважають високогірний хребет Чорногора, на якому розташована найвища точка України – гора Говерла (2061 м). У перекладі з угорської Говерла означає «снігова вершина».



Проєкт *«Карпатська красуня»*

Вам знадобляться: аркуш картону, гофрований папір зеленого кольору, матеріали для оздоблення (за бажанням), лінійка, циркуль, простий олівець, канцелярський степлер, ножиці, клей.

Виконуйте послідовно.









1. З картону виріжте круг діаметром 20 см. Відріжте четверту частину круга та складіть конус. З'єднайте краї степлером.
2. З гофрованого паперу виріжте смужки завширшки 1 см 5 мм. Зробіть на них надрізи завдовжки 7 мм. За допомогою олівця заверніть надрізи в один бік.
3. Наклейте смужки (починайте з основи конуса).
4. Виконайте оздоблення ялинки (за бажанням).

Обговоріть з однокласниками, чи варто зрубувати ялинки, щоб прикрасити оселю до новорічних свят.

Які природні багатства приховують Кримські гори



Де розташовані Кримські гори?
Покажіть їх на карті.
Чому вони мають таку назву?

Кримські гори

Яйли

Кримські гори розташовані на півдні України, на Кримському півострові.



Знайдіть на фізичній карті України Кримські гори. З якою природною зоною вони межують?



Кримські гори

Кримські гори невисокі й складаються з пласких поверхонь, відокремлених ущелинами, які дістали назву ***яйли*** (з тюркської – «пасовище»). Найвища вершина Кримських гір – Роман-Кош (1545 м).

Узимку в горах випадає багато снігу, вирують завірюхи. Навесні йдуть дощі, улітку – грозові зливи. Осінь суха й тепла. Річки Криму беруть початок у горах. У них швидка течія, особливо під час танення снігу. На окремих ділянках річки утворюють водоспади. Улітку опадів мало, тому річки пересихають.

У передгір'ї поширені трав'янисті рослини: тонконіг, півонія вузьколиста, горицвіт весняний, чебрець. Вище в горах ростуть ліси з дуба пухнастого й дуба скельного, ялівцю деревоподібного, суничника

дрібноплідного, фісташки, мигдалю. Великі площі охоплюють ліси із сосни кримської.



Суничник дрібноплідний (1), фісташка (2), мигдаль (3), сосна кримська (4)

У важкодоступних місцях збереглися зарості тиса ягідного, сосни Станкевича.

На яйлах постійно дмуть вітри та припікає сонце. Тут дуже мало вологи, проте рослини пристосувалися до таких посушливих умов. Чагарники переважно низенькі, стеляться по землі, опушені або колючі, з дрібними листками. З трав'янистих рослин ростуть житняк, ковила, типчак, шавлія.

У горах водяться благородний і плямистий олені. На крутих схилах і кам'яних осипах Бабуган-яйли трапляється муфлон. У дібровах мешкають борсуки та лисиці. У хащах можна натрапити на дикого кабана.



Олень плямистий (1), муфлон (2)

У горах мешкає багато птахів: синиці, сойки, дрозди (деряба та кам'яний), пищухи, яструби малі.

Тут є жаби, ящірки, змії і черепахи. У річках та озерах водяться форель, короп, карась, судак, лящ.

Багато видів рослин і тварин Криму занесено до Червоної книги України.



Дізнайтеся, які червонокнижні рослини трапляються у Кримських горах. Використовуйте доступні джерела інформації.

Природні умови Кримських гір сприяють розвиткові виноградарства та садівництва.

Чому так кажуть

- Розумний в гору не піде, розумний гору обійде.



Чому рослинний і тваринний світ гір Криму та Карпат різний?



Використовуючи різні джерела інформації, підготуйте повідомлення про цікавий природний об'єкт Кримських гір. За бажання намалюйте його.

Перевіряємо себе

1. Назвіть представників рослинного й тваринного світу Кримських гір. Які з них рідкісні? Як люди використовують природу гір Криму в господарській діяльності?
2. Порівняйте, як змінюються ліси від підніжжя до вершин у Карпатських і Кримських горах. Зробіть у зошиті схематичний малюнок.
3. Продовжте речення: «Сьогодні я дізнався / дізналася...».

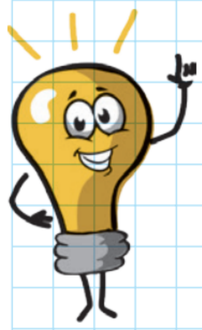
Коротко про головне

Кримські гори розташовані на Кримському півострові. Рослинний і тваринний світ Кримських гір надзвичайно різноманітний. Чимало рослин занесено до Червоної книги України.

Чи знаєте ви, що...

…у результаті вивітрювання гірських порід на гірському масиві Демерджі у Криму утворилися химерні кам'яні фігури, що нагадують людей, тварин, казкових істот, предмети. Особливої таємничості фігурам надає густий туман. Звідси й назва – Долина привидів.

Як здійснюється природоохоронна діяльність в Україні



Що призводить до зникнення багатьох видів рослин і тварин? Що вам відомо про заповідники?



Природний заповідник

Біосферний заповідник

У нашій державі для збереження окремих видів рослин і тварин, місць їхнього проживання, об'єктів неживої природи створюють заповідники.



Приро́дні запові́дники – ділянки землі та водного простору, де рослини та тварини перебувають під охороною держави.

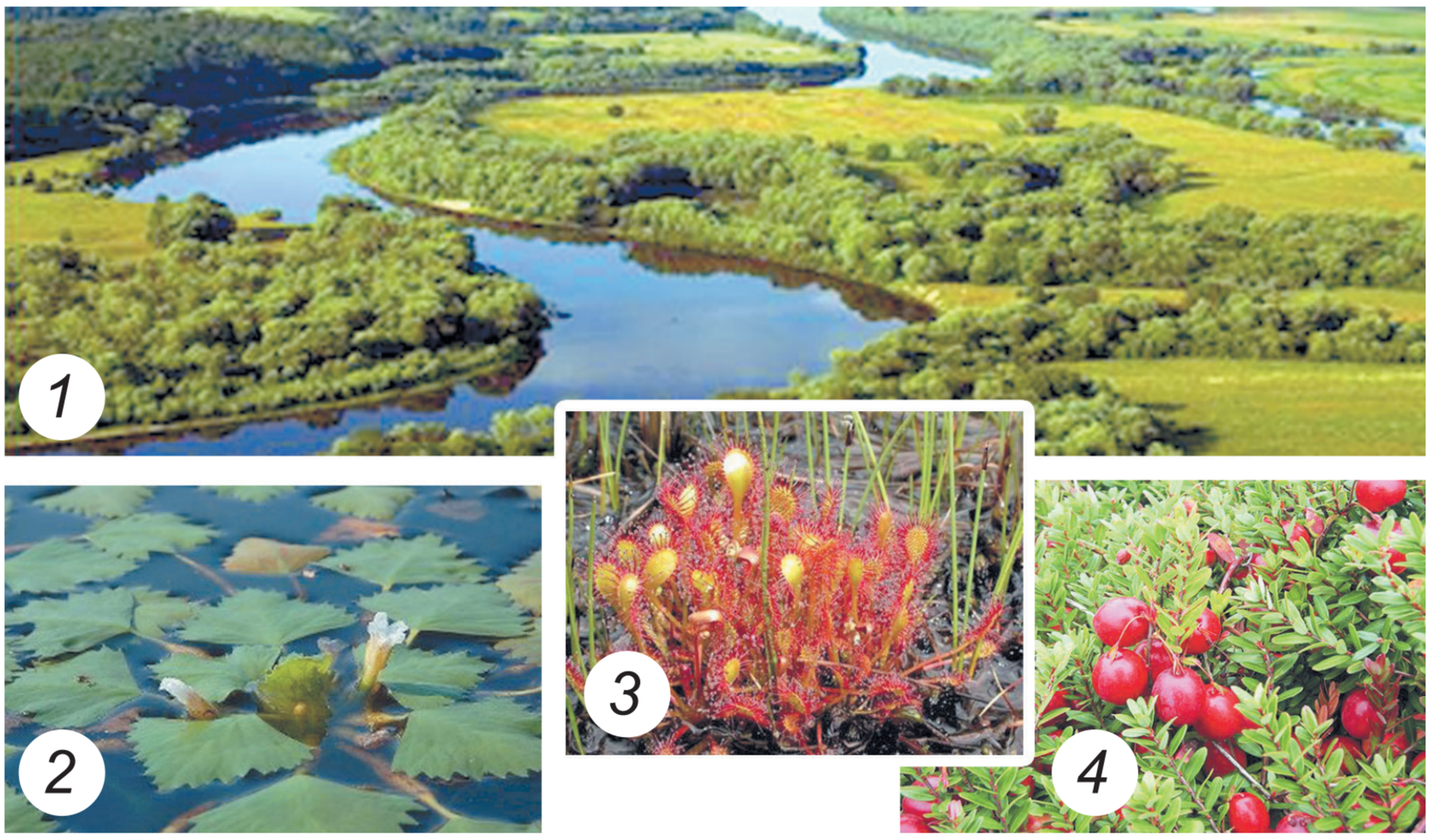
У заповідниках здійснюють наукову роботу з вивчення явищ природи, розробляють заходи з охорони довкілля та ефективного використання природних об'єктів.

В Україні заповідники є в кожній природній зоні.

На рівнині лісової зони в північній частині Українського Полісся створено *Поліський заповідник*. Основну його площу займають соснові та березові ліси. У заповіднику налічують понад 600 видів рослин, серед яких 40 рідкісних. Тут охороняють водяний горіх плаваючий, росичку проміжну, журавлину дрібноплідну.

У Поліському заповіднику мешкає 40 видів тварин, з них 14 видів занесено до Червоної книги України. Це ссавці – борсук, горностай, рись європейська, видра річкова, заєць-біляк. Серед птахів – лелека чорний, журавель сірий, змієїд.

У заповіднику вживають заходів щодо охорони та раціонального використання зони мішаних лісів.



Поліський заповідник (1) та його рідкісні рослини: водяний горіх (2), росичка проміжна (3), журавлина дрібноплідна (4)



Рись європейська (1), горностай (2), журавель сірий (3), заєць-біляк (4), змієїд (5)

У зоні лісостепу розташований *Канівський заповідник* – один з найстаріших в Україні. Тут зростають дерева, чагарники й трав'янисті рослини, характерні для зони лісостепу.

У заповіднику охороняють 83 види тварин, занесених до Червоної книги України. Це рідкісні комахи: жук-олень, вусач великий дубовий, джміль моховий, бджола-тесляр, бражник мертва голова, махаон. Щороку на Дніпрі біля заповідних островів зимують орлани-білохвости. Трапляються також лелека чорний, змієїд, сокіл балабан.



Канівський заповідник

Основним завданням заповідника є охорона й збереження у природному стані рослин і тварин лісостепу.

Навколо дельти річки Дунаю в Одеській області розкинувся Дунайський біосферний заповідник. Саме тут річка Дунай впадає у Чорне море.

Біосфе́рний запові́дник – установа міжнародного значення, що займається природоохоронною та науково-дослідною діяльністю.

Заповідник було створено 1998 р. з метою збереження тваринного і рослинного світу дельти Дунаю. Ця територія має надзвичайно унікальний клімат. Тут чиста вода, а навкруги – зелені вербові й очеретяні «джунглі». Серед рослин можна можна натрапити на гвоздику бесарабську, латаття біле, глечики жовті, водяний горіх.



Рослини Дунайського біосферного заповідника: латаття біле (1), глечики жовті (2), гвоздика бесарабська (3)

Особливістю заповідника є його острови, які стали домівкою для багатьох видів тварин і рослин. Під час прогулянки піщаним пляжем Дунайського заповідника, можна побачити дельфінів, буйволів, диких коней та понад 70 % видів птахів, які живуть в Україні. Головною окрасою заповідника є рожеві й кучеряві пелікани. А ще тут зберігся рідкісний нерест білуги, севрюги та осетрів. Загалом заповідник охороняє 138 червонокнижних видів тварин і 26 – рослин.



Тварини Дунайського біосферного заповідника: буйвол водяний (1), дикі коні (2), рожеві пелікани (3)

У Карпатах створено *Карпатський біосферний заповідник*. Тут зростає 64 види рослин, занесених до Червоної книги України. Найбільшу площу охоплюють букові, дубові, смерекові та ялицеві ліси.

У Карпатському біосферному заповіднику мешкає 72 види тварин, занесених до Червоної книги України: горностай, видра, пугач, лелека чорний, тритон карпатський та інші. Тут трапляється багато видів рукокрилих, частина з яких – рідкісні.



Рідкісні рукокрилі: широковух (1), вечірниця мала (2)

Кримський природний заповідник охоплює гірську частину Криму, а також частину степового Криму.

У заповіднику охороняють найцінніші у Криму дубові, букові, соснові ліси, унікальні зарості тиса ягідного, ялівцю високого. Там зростає 100 видів рослин і грибів, занесених до Червоної книги України.



Рослини Кримського заповідника: смілка яйлинська (1), сон кримський (2), шафран вузьколистий (3)



Тварини Кримського заповідника: сова вухата (1), марена кримська (2), гриф чорний (3)

Кримський природний заповідник відіграє надзвичайно важливу роль у збереженні тваринного світу Криму, особливо рідкісних видів.

Чому так кажуть

- Лісом ходи – під ноги диви.
- Поле бачить, а ліс чує.



Використовуючи підручник та інші джерела інформації, підготуйте у групі проєкт ***«Природоохоронні території нашого краю»***. Під час його підготовки користуйтеся планом.

1. Місце розташування природоохоронної території.
2. Які ростуть рослини?
3. Які з них занесено до Червоної книги України?
4. Які тварини мешкають?
5. Яких з них занесено до Червоної книги України?
6. Чи здійснюється дослідна робота? Яка?

- Чи задоволені ви результатами роботи? Чому? Якби вам дали змогу ще раз виконати її, що б ви змінили?



Розпитайте батьків, рідних і старожилів про місцеві назви окремих гаїв, струмків, джерел. Віднайдіть пов'язані з ними легенди й перекази. Поділіться здобутою інформацією з однокласниками.

Перевіряємо себе

1. З якою метою створюють заповідні території в Україні?
2. Які заповідні території є у вашому краї?
3. Що в цій темі залишилося для вас незрозумілим? Як і де знайти відповіді на запитання?

Коротко про головне

Для збереження рослинного й тваринного світу створюють природні заповідники. До найвизначніших заповідників в Україні належать: Поліський, Канівський, Дунайський, Карпатський, Кримський.

Чи знаєте ви, що...

...до природних чудес України належить Дністровський каньйон – глибока ущелина зі скелястими стінами. Це найбільший каньйон в Україні та один з найбільших у Європі. Він простягнувся на 250 км. Тут протікає Дністер – друга за величиною річка в Україні. Дністровський каньйон цінний своїми скельними утвореннями, печерами, водоспадами, джерелами.

Зміст

Любі друзі! 3

Розділ 1. **ПОДОРОЖУЄМО УКРАЇНОЮ**

Як наука допомагає нам пізнавати навколишній світ 4

ПРИРОДА УКРАЇНИ 8

Наша Батьківщина – Україна 8
Для чого потрібні глобуси і карти 11
Про що розповідають карти 15
Проєкт «Пізнаємо Україну» 17
Як не заблукати в незнайомій місцевості 19
Для чого потрібні плани місцевості 24
Що таке масштаб 28
Які форми земної поверхні характерні для України 31
Проєкт «Модель гори» 34
Що змінює поверхню Землі 35
Які країни є сусідами України 38
Проєкт «Зустрічаємо сусідів» 43
Що означає бути справжнім громадянином України 44
Чим схожі й чим відрізняються права дорослої людини та дитини 47
Проєкт «Виготовлення ігрового інвентарю» 52

КУЛЬТУРНА СПАДЩИНА УКРАЇНИ 53

Що ми знаємо про свою історію 53
Проєкт «Рукотворні скам'янілості» 57
Що зберігає історична пам'ять 60
Що таке культурна спадщина 63
Аплікація «Соняшник» 66

БАГАТСТВА УКРАЇНИ 68

На які природні ресурси багата Україна 68
Проєкт «Виготовлення іграшки з дроту» 73

Які паливні корисні копалини є на території України 76
Де живе енергія 81
Як можна зберегти паливні ресурси 85
Якими способами людина захищає себе від холоду 89
Виготовлення іграшки «Снігова баба» 93
Як заощадити електроенергію 95
На які водні ресурси багата Україна 99
Чому водойми потребують охорони 104
Якою буває погода 107
Які скарби приховує Чорне море 112
Проєкт «Загадковий мешканець Чорного моря» 116
Які скарби приховує Азовське море 118
Чому ґрунти є важливим природним ресурсом країни 122

ПРИРОДНІ ЗОНИ УКРАЇНИ 125
Де на Землі спекотно, а де – холодно 125
Які відмінності природи зон мішаних і широколистих лісів 130
Колективне виготовлення лепбука «Таємничий ліс» 136
Які природні чинники сприяють різноманітності рослинного та тваринного світу лісостепу 137
Які існують взаємозв'язки між рослинами та тваринами степу 141
Як змінюється рослинний світ від підніжжя Карпат до вершин 145
Проєкт «Карпатська красуня» 148
Які природні багатства приховують Кримські гори 149
Як здійснюється природоохоронна діяльність в Україні 152