

[illegible]

Тетяна Гільберг, Світлана Тарнавська
Ніна Павич

Я досліджую світ

підручник для 4 класу
закладів загальної середньої освіти
(у 2-х частинах)

Частина 1

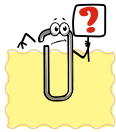


КИЇВ
«ГЕНЕЗА»
2021

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ



Пригадуємо



Дізнаємося



Міркуємо як дослідники



Приймаємо рішення



Творче завдання



Практичне завдання



Працюємо з картою



Мандруємо лабіринтами технологій

ЛЮБИ ДРУЗИ!

Запрошуємо вас у цікаву 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.

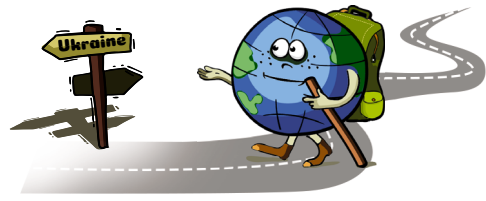
Ви дізнаєтеся, які природні багатства є на території України і яке їхнє господарське значення, навчитеся працювати з географічною картою, орієнтуватися на місцевості, визначати основні форми поверхні Землі.

У 4 класі ви продовжите спостерігати, вивчати, експериментувати, фантазувати та творити, планувати власну діяльність. Ви навчитеся створювати нові цікаві вироби, використовуючи набуті вміння. Крок за кроком опановуватимете сучасні техніки їх виготовлення. Працуйте 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 охороняйте природу, поважайте тих, хто поруч, будьте наполегливими в досягненні своїх цілей. Навчайтеся з бажанням, й успіх обов'язково прийде до вас!

Автори



Як наука допомагає нам пізнавати навколишній світ



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



Як
здійснити
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 раціонально використовувати. Люди побудували канали, щоб вода зрошувала неродючі ґрунти. Навчилися переплавляти руду на метал, щоб виготовляти з нього інструменти. Вивели нові сорти культурних рослин, породи свійських тварин. Дізналися ще багато цікавого та важливого. Люди стали цілеспрямовано досліджувати навколишній світ, упорядковуючи отримані знання і використовуючи їх, щоб змінити життя на краще. Так і виникла наука.



Наука – отримання, накопичення нових знань про навколишній світ.

А як же дізнатися щось нове? Для початку можна просто поспостерігати за явищем, виміряти його параметри та складові, описати. А потім на основі цих спостережень, раніше набутих і доведених фактів науковці формулюють гіпотезу – тобто припущення, як явище себе поводитиме в певних умовах. А шляхом експериментів підтверджують або спростовують цю гіпотезу.



Як ви гадаєте, коли виникла наука?

Пригадайте, коли з'явилися перші люди. Зробіть припущення, які навички, уміння, обладнання потрібні для проведення спостережень та досліджень.



Важливе досягнення давніх людей – мова. Вона сприяла швидкому накопиченню знань про навколишній світ. Уміння людей писати і читати дало змогу збирати й зберігати отримані знання віками. Тепер цими знаннями може скористатися кожен з нас. Поява писемності сприяла зародженню науки.

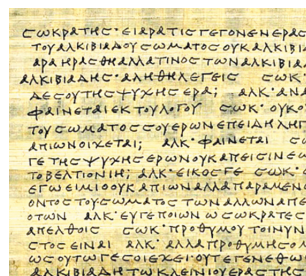
- За допомогою світлин ознайомтеся, як виглядало давнє письмо.



Клинописне
письмо



Єгипетські
ієрогліфи

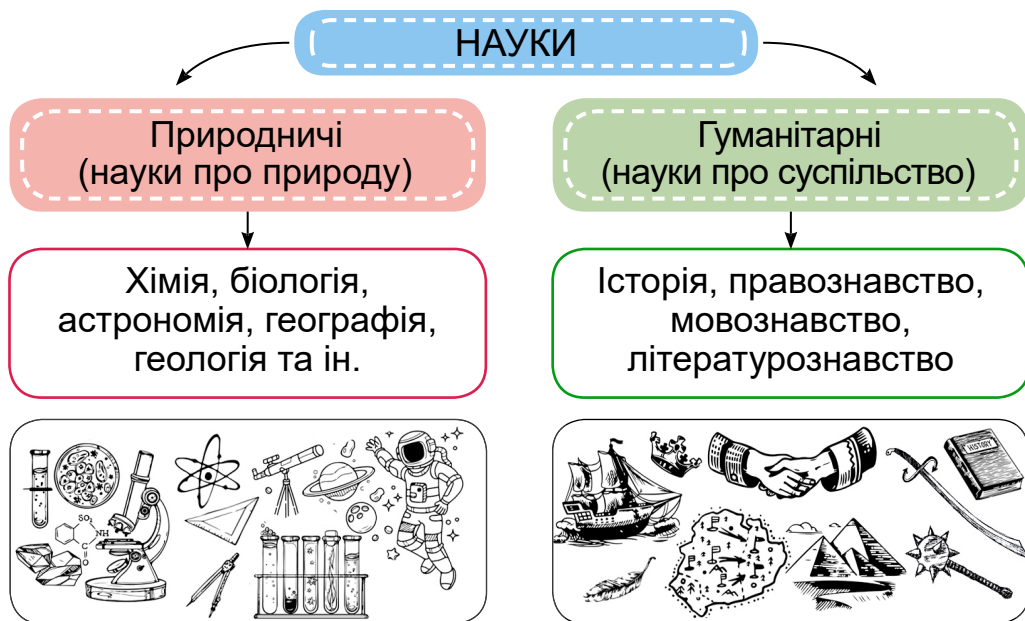


Папірус

- Пригадайте та назвіть важливі винаходи давніх людей.

Усе, що є навколо нас, і навіть ми самі, – це предмет вивчення науки. Предметів і явищ у навколишньому світі дуже багато. Тому в науці існує дуже багато різних окремих галузей. Одні досліджують повітря, інші – ґрунти, космос або тварин, корисні копалини, інші – мови, звичаї і традиції людей, які живуть у різних куточках нашої планети. Тому вивчення навколишнього світу має декілька напрямків.

Усі науки поділяють на дві групи.



- Подумайте, що вивчають ці науки.

Природничі науки вивчають неживу й живу природу.

Гуманітарні науки – від лат. «*гуманітас*», що означає «людяність», «людяний», «людина». Вони вивчають різні народи, їхні мови, історію, 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.



Відкриття – нове досягнення, яке здійснюється під час наукового пізнання природи і суспільства.

Дослідник – людина, яка займається дослідженнями.

Обговоріть у групі важливі, на вашу думку, відкриття, які вплинули на розвиток людства (метро, літак, телефон, мікроскоп, пральна машина, ліки, вакцини, електроенергія, інтернет, нові сорти рослин, породи тварин, штучні тканини, будівельні матеріали тощо). Якими з них 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 досліді та експерименти.

- Розгляньте зображене обладнання і поясніть, з якою метою його використовують.



Чому так кажуть

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

Перевіряємо себе

1. На які групи поділяють усі науки?
2. Чим наукова робота, на вашу думку, відрізняється від інших видів діяльності людей?
3. Чи могла наука існувати без писемності? Поясніть.
4. Уявіть, що вам потрібно дослідити один із зображених об'єктів. Допоможіть вченому обрати прилад для того, щоб визначити:
 - довжину і ширину листка рослини;
 - рік випуску стародавньої монети;
 - масу кістки мамонта.



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. Наукою займаються вчені 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 та була рослиноїдною. Новий вид отримав назву «саванназавр». Динозавр був завдовжки близько 15 метрів, мав довгу шию і широке кругле тіло, важив більше як 18 тис. кілограмів, а це стільки ж, скільки й загальна маса трьох африканських слонів. Велетень ходив землею близько 98 мільйонів років тому.





Наша країна – Україна



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



Якою державою є Україна?

Кожна людина з великою любов'ю згадує те місце, де вона народилася і виросла, де пройшло її дитинство, де вона знайшла своїх перших друзів.

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 становлять українці. На території країни проживає понад 41 мільйон осіб.

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

Україна – це історія народу, який упродовж багатьох років боровся за свою свободу та незалежність.



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

Українська мова об'єднує представників різних національностей, що живуть в Україні. Державна мова України – одна з наймилозвучніших мов світу.

Упродовж віків вона гартувалась і збагачувалась. Її розвитку сприяла творчість письменників, нау-

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

Чому так кажуть

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



Назвіть усі слова, якими Оксана Забужко у вірші описує рідну мову. Як називаються 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 вважають датою створення держави Україна. 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.

Стаття 10. Державною мовою в Україні є українська мова.



Конституція України – Основний Закон України, ухвалений 28 червня 1996 року Верховною Радою України. На згадку про прийняття Конституції в Україні щорічно 28 червня святкують державне свято – *День Конституції України*.



Люди яких національностей населяють нашу країну?
А хто мешкає у вашому краї?

Перевіряємо себе

1. Яка мова в Україні є державною?
2. Назвіть державні символи України.
3. Що вони символізують?
4. Як називається ваш рідний край?
5. Чому обов'язком українців є знання історії та збереження традицій народу?

Які державні символи зображені на українському паспорті?



Дізнайтеся:

- які рослини та яких тварин українці вважають символами свого народу;
 - які народні символи вшановуються у вашому рідному краї.
- Для презентації доберіть поетичні твори, пісні, де прославляються ці символи.
- Що для вас означає бути українцем/українкою?

Коротко про головне

Наша країна – 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?



Як
користуватися
глобусом і
картою?

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



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

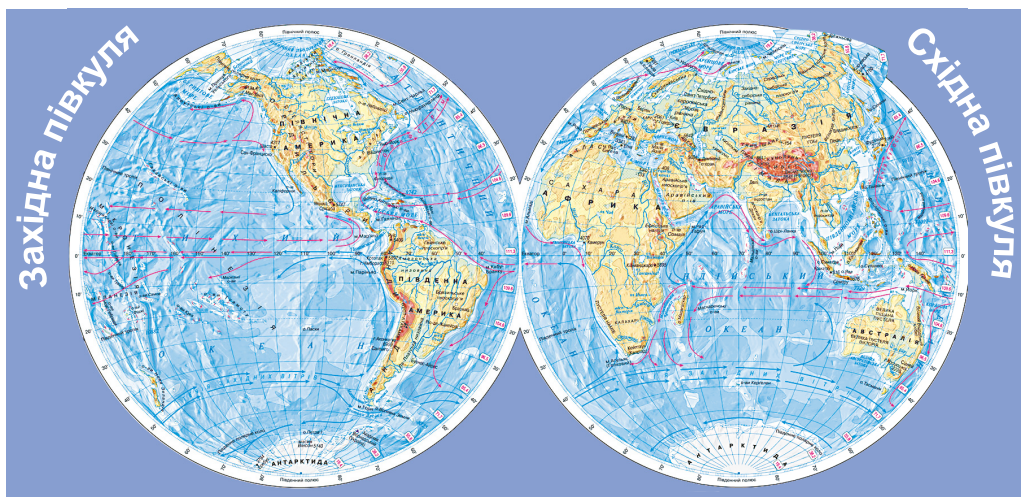
- Як на глобусі та карті позначають суходіл, водні об'єкти? Який колір переважає на глобусі й карті півкуль?



Порівняйте малюнки. Що між ними спільного і чим вони відрізняються? Як ви гадаєте, чим зручніше користуватися – глобусом чи картою?



екватор



Коли ми дивимося на глобус, то бачимо лише половину його поверхні. Щоб накреслити 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 і Східну. Зображення цих частин на папері, як ви вже знаєте, називають *картою півкуль*.

- Що переважає на карті півкуль – суходіл чи вода?

Ділянки суходолу дуже різні. Найбільші з них називають **материками**, або **континентами**. Їх з усіх боків омивають моря та океани. Таких ділянок на нашій планеті шість: Євразія, Африка, Північна Америка, Південна Америка, Австралія та Антарктида. Україна розташована у Східній півкулі на материку Євразія.

- Знайдіть материки на карті півкуль і покажіть їх.

Увесь суходіл Землі поділяють не тільки на материки, а й на частини світу. Причому ділити суходіл на частини світу люди стали значно раніше, ніж на материки.



Частини світу – ділянки суходолу Землі, до яких належать материки або їхні частини разом із прилеглими островами.

Кількість частин світу змінювалася залежно від того, як людина, вивчаючи планету, відкривала щодалі нові й нові землі. Зараз виділяють шість частин світу: Європа, Азія, Африка, Америка, Австралія та Антарктида.

- За малюнком на с. 14 дізнайтеся, які є океани. Скільки їх?

Прийнято виділяти чотири океани: *Тихий, Атлантичний, Індійський і Північний Льодовитий*. Ці океани сполучаються між собою і утворюють *Сві-*



товий океан. Біля берегів суходолу вони формують моря. Вода в океанах має гіркувато-солоний смак через велику кількість розчинених у ній солей.

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



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

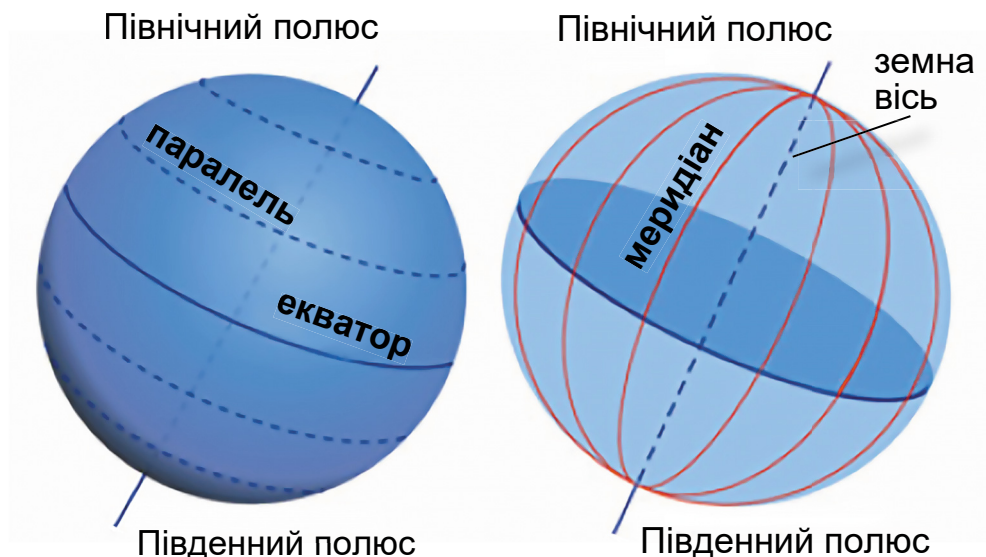
Умовні позначення – спеціальні значки, які використовують для позначення різних об'єктів.

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

Для зображення на карті земної поверхні використовують умовні позначення. Суходіл позначають різними кольорами: зеленим – низовини, жовтим – підвищення, коричневим – гори. Водойми (річки, озера, моря, океани) зображають різними відтінками блакитного кольору. Міста на карті позначають кружечками або зірочками.

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

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



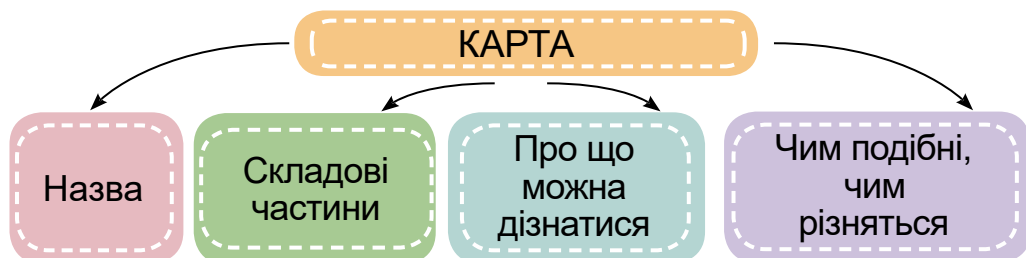
Здійсніть із сусідом/сусідкою по парті віртуальну подорож по одному з меридіанів. Звідки й куди ви потрапите?

Існують також **спеціальні** карти: ґрунтів; рослинного світу; тваринного світу; розміщення населення; погоди; історичні. На **політичних** картах різним кольором зображують різні країни, на **історичних** – події, що відбулися в певній місцевості. Існують 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 називається атлас, яким ви користуєтеся в школі? Які карти до нього входять?



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



Знайдіть на картах нашу країну та її столицю. Перевірте один одного.

Покажіть на глобусі Північний полюс, Південний полюс, екватор, паралелі та меридіани.



Людам 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?
- Куди впадає річка Дністер?
- Яка найвища гірська вершина України?
- Де розміщено заповідник «Асканія-Нова»?
- Де розташована область, у якій ви проживаєте?

Перевіряємо себе

1. Що таке карта? Які бувають карти?
2. Чим глобус відрізняється від карти?

3. Що на картах указує напрямки: північ – південь, захід – схід?
4. Наведіть приклади спеціальних карт.
5. Данилко розповідав своєму товаришу Миколці, з яким познайомився в таборі, про своє село. Миколка уважно вислухав розповідь, а після поставив додаткові запитання:
 - Як називається озеро або річка, де ти влітку купаєшся?
 - Які корисні копалини добувають 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 і Східну півкулі. Ділянки суходолу, які з усіх боків омивають води морів та океанів, називають материками, або континентами. Їх шість. Virіз-
няють ще й шість частин світу. Океан – це великий водний простір, що займає значну ділянку земної поверхні. Виокремлюють чотири океани. Відстані на карті зменшено в сотні й навіть у мільйони разів. На карті проведено меридіани й паралелі, що вказують напрямки: меридіани – на північ і південь, а паралелі – на захід і схід.

Чи знаєте ви, що...

...у Рівненській області (с. Межиріччя) знайдено найдавнішу у світі карту і найстаріше поселення, яке побудували люди. Їхній вік – близько 15 тисяч років. Карту вирізьблено на кістці мамонта, поселення побудовано із цього самого матеріалу.

Про що розповідають карти



Які бувають карти? Назвіть складові карти. Що спільного між картою та глобусом і чим вони відрізняються? Що на карті і глобусі позначають зеленим, коричневим, жовтим і блакитним кольорами?



Як прочитати карту?

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



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.



Картографічні умовні зна́ки – застосовувані на картах позначення різних об'єктів місцевості та їхніх характеристик.

Шкала́ висот і глибін – кольорова шкала на картах для позначення ділянок місцевості з певними висотами та глибинами водойм.

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

Нерівності суходолу теж позначають різними кольорами та відтінками. Що колір темніший, то висота більша. Темно-коричневим кольором позначають високі гори.

- Знайдіть на карті найвищі гори нашої планети. Як вони називаються? Яка їхня висота?



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

Робота з фізичною картою півкуль

1. Розгляньте умовні знаки 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. 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.

Робота 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. Покажіть на карті річку Дніпро.
4. Як на карті позначають гори? Покажіть на карті Українські Карпати та Кримські гори.

Робота з адміністративною картою України

1. Назвіть країни, з якими межує Україна на півночі, сході, заході та південному заході. З якою країною кордон найдовший?
2. Яка особливість південного кордону України?
3. Знайдіть на карті столицю України.
4. Територію України поділено на менші частини – області. Межі областей позначено лініями червоного кольору, але тоншими, ніж державний кордон.
5. Знайдіть на карті свою область та обласний центр.

Перевіряємо себе

1. Знайдіть на карті найвищі гори нашої планети. Як вони називаються? Яка їхня висота?
2. Знайдіть на карті найлгибші і наймілководніші ділянки Тихого океану.
3. Використовуючи адміністративну карту України, назвіть області, що межують з областю, у якій ви проживаєте.

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 глибиною.

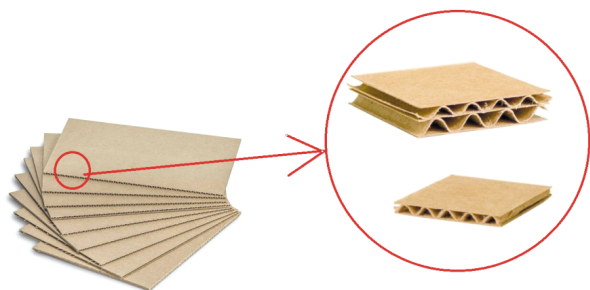
Чи знаєте ви, що...

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



Проект «Пізнаємо Україну»

Що виготовляють з макулатури? Зазвичай макулатура використовується для виготовлення *гофрованого картону*, що використовується для пакування різноманітної продукції.



Пінопласт – це унікальний будівельний матеріал, який гарно поглинає шум та зберігає тепло, а також стійкий до дії грибків і бактерій.

Використання пінополістиролу допомагає зберегти цілісність побутової техніки, комфорт і затишок наших осель.

- Разом з однокласниками виготовте макет карти (мапи) України.

Вам знадобляться: шматок гофрованого картону (картонної коробки) або пінопласту розміром 25×35 см для основи макету, 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 шматку картонної коробки або пінопласту 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 гори. Для цього невеликий шматок розфарбованої в коричневий колір кальки стисніть у руці, трохи розрівняйте та приклейте в тих місцях, де розташовані гори.

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

5. З кольорового паперу виготовте шаблони дерев (пригадайте, як ви це робили у 2 та 3 класах), приклейте їх до зубочисток та розмістіть на макеті.

6. За бажання виконайте оздоблення макета карти державними та народними символами.

7. Презентуйте проєкт перед однокласниками.

- За допомогою інтернет-ресурсів дізнайтеся, чи довго розкладаються пінопласт і гофрований картон. Чи є ці матеріали безпечними для довкілля? Зробіть висновок.

Як орієнтуватися на місцевості



Що таке горизонт? Назвіть основні сторони горизонту. За допомогою чого можна визначити сторони горизонту? В якій стороні горизонту сходить сонце? Де воно заходить?



Як не заблукати в незнайомій місцевості?

Ви вже знаєте, що простір Землі, який можна охопити очима, називають **горизонтом**. 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 ще один переконливий доказ того, що Земля має форму кулі.

- Знайдіть на фото лінію горизонту.



Відкрита місцевість: 1) на суходолі; 2) на воді

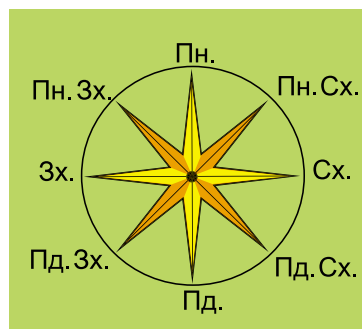
На рівній місцевості людина бачить територію навколо себе на відстані 4–5 км, з висоти 20 м – уже на 16 км, а з висоти 100 м горизонт розширю-

ється до 36 км. На рівному та відкритому з усіх боків місці лінія горизонту має форму кола. У місті, у лісі чи у 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**.



Закрита місцевість

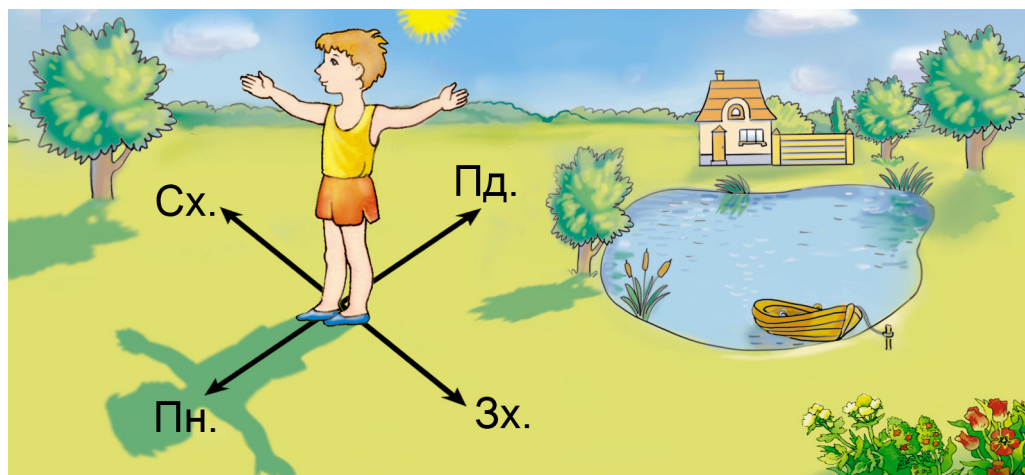


Основні та проміжні сторони горизонту

Розпізнають 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 гнімона. 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.



Визначення сторін горизонту за Сонцем

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



Будова компаса

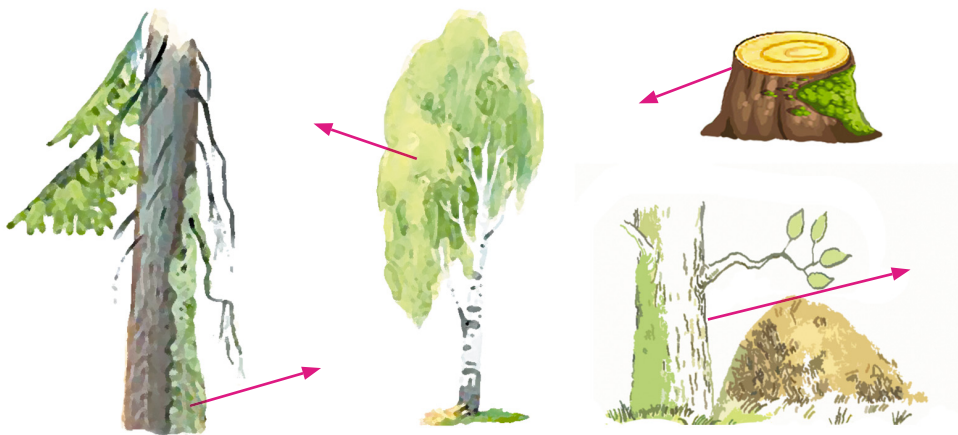
Усередині круглого корпусу міститься намагнічена стрілка. Спеціальною пружиною її притиснуто до скла. На дні корпусу літерами позначено сторони горизонту. Коли треба користуватися компасом, пружину відтягують. Стрілка опускається на вістря, синій кінець її повертається на північ, а червоний – на південь. 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 же 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, 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 освітлюються Сонцем. Мурашники здебільшого розташовані з південного боку дерев або пеньків, оскільки там тепліше. На південному боці горбів і ярів сніг тоне швидше.



У якому напрямку ви будете повертатися додому, якщо у школу йшли на південний захід?



Орієнтування на місцевості – уміння визначати основні сторони горизонту, своє місцезнаходження щодо сторін горизонту.



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

Ко́мпас – прилад для орієнтування на земній поверхні.

- Відгадайте загадки.

Під склом сиджу,
в один бік гляджу.

Видно край,
але скільки йдеш –
до нього не дійдеш.



За допомогою компаса встановіть у парі, 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 до орієнтування на місцевості.



Визначте разом з дорослими сторони горизонту за годинником. (Такий спосіб визначення допоможе вам орієнтуватися, якщо відсутній компас.)

1) Установіть годинник горизонтально так, щоб годинна стрілка вказувала на Сонце.

2) Подумки поділіть кут між стрілкою і цифрою «1» на циферблаті навпіл. Лінія, що розділяє кут, покаже на південь (Пд.). Отже, на протилежній стороні буде північ (Пн.).

Складіть у групі пам'ятку «Якщо ви заблукали».

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 – біля поля. На чиєму малюнку краще простежуватиметься лінія горизонту? Поясніть чому.
4. Як визначити сторони горизонту за Сонцем?
5. Як визначити сторони горизонту у хмарну погоду? Що в лісі може замінити компас?

..... Коротко про головне

Горизонт (обрій) – це простір Землі, який можна охопити очима. Лінію, по якій небо ніби сходиться з поверхнею Землі, називають лінією горизонту. Частину земної поверхні на відкритих для огляду місцях, де добре видно лінію горизонту, називають відкритою місцевістю, а горизонт – видимим. Місцевість, де лінію горизонту не видно, називають закритою. 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 2,5 тис. років тому. Називався він «той, що відає півднем», оскільки стрілка спочатку вказувала на південь.

Для використання в різних сферах діяльності розроблено кілька різновидів компаса. Крім магнітних компасів у літаках і суднах застосовують електромагнітні компаси. В останні десятиліття створено електронні компаси. Це прилади, що уловлюють сигнал від супутників і показують напрямок за системою супутникової навігації.

Яка поверхня України



Що означає вміти читати карту?
Як на карті позначають гори та
рівнини? Як позначають міста?
Покажіть на карті океани та материки.
Як на карті позначають найбільші
глибини океанів?



Які
форми
земної
поверхні
характерні
для України?

Рівнини й гори – це основні форми поверхні су-
ходолу.



Форми земної поверхні

Найбільше на поверхні Землі **рівни́н** – великих відносно рівних ділянок земної поверхні, на яких відсутні гори. Рівнини бувають різні. Іноді вони такі великі, що простягаються аж до горизонту. Такі рівнини називаються *плоскими*.

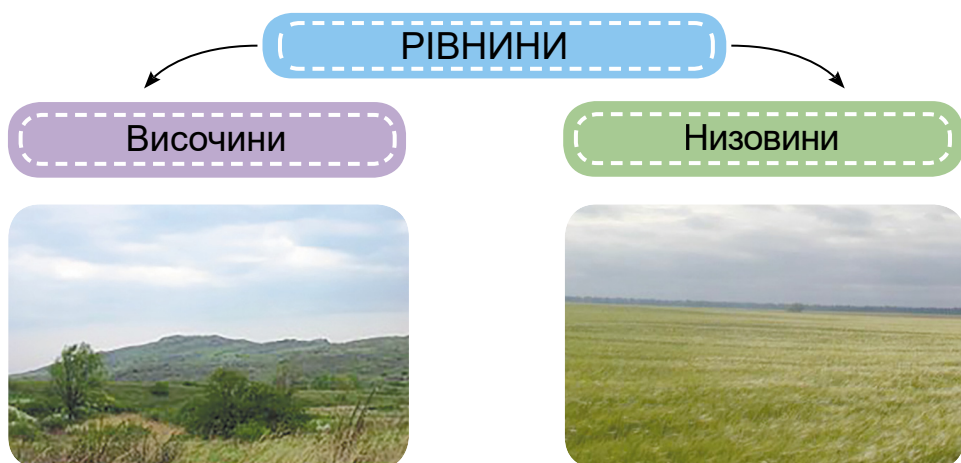
Існують рівнини, на яких трапляються підвищення – **горби**. Такі рівнини називають *горбистими*. Горби мають підшву, схил і вершину. Схили бувають пологі та круті.

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

Є рівнини, на яких зниження чергуються з підвищеннями. Це *хвилясті рівнини*.

На горбистих і плоских рівнинах трапляються яри. Яр – це заглиблення в земній поверхні, яке утворюється в результаті дії текучих вод. Яри завдають шкоди сільському господарству. Розростаючись углиб і вшир, вони гублять посіви на полях, руйнують дороги, шкодять будівництву. Невеликі яри засипають землею або розорюють. Їх ще засаджують чагарниками й деревами.

Рівнини також поділяють на височини й низовини.



Височінами називають підвищені рівнини. Вони зазвичай мають горбисту або хвилясту поверхню. Такою є, наприклад, Подільська височина. На карті височини позначають жовтим кольором. Що вища височина, то більш темним кольором її позначено.



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

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

- Знайдіть і покажіть на карті Причорноморську та Поліську низовини.

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



Нерівності земної поверхні називають **рельєфом**.

Рівніни – відносно рівні й широкі ділянки земної поверхні, заввишки не більше 200 м.

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

- На карті півкуль знайдіть найвищі гори світу. З'ясуйте, яка їхня висота.
- 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 розміщені рядами. Такі ряди називають **гірськими хребтами**. Між ними лежать **доліни**.



Горб

Гора

Усі гори поділяють на низькі, середні та високі.

На картах гори позначають коричневим кольором. Що вищі гори, то темніший відтінок. На території України розміщені гори середньої висоти.

Це Українські Карпати та Кримські гори. Висоту гір на карті позначають цифрами.

низькі



від 500 до 1000 м
Кримські гори

середні



від 1000 до 2000 м
Карпати

високі



понад 2000 м
Кавказ

Різновиди гір

- Знайдіть на карті Українські Карпати і Кримські гори. Визначте їхні найвищі вершини.

Найвищі гори на поверхні Землі – Гімалаї. Вони розміщені на материкі Євразія. Їхня найвища вершина – Джомолунгма (Еверест). Її висота – майже 9 км.

Чому так кажуть

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

Перевіряємо себе

1. Чим подібні гори та горби? Чим вони різняться?
2. Яким кольором позначають гори на фізичній карті?
3. Які бувають рівнини? Назвіть форми поверхні, що належать до рівнин. Наведіть приклади.
4. Знайдіть на карті України свій обласний центр. Які форми поверхні суходолу трапляються там, де ви живете?



Позначте на контурній карті основні форми земної поверхні України.



Проект «Модель гори»

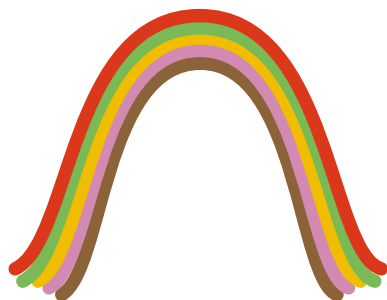
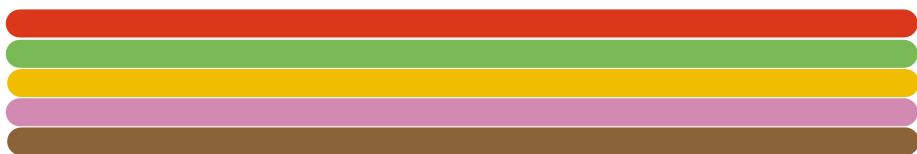
Виготовте модель гори, яка показує, як шари гірських порід зминаються у складки і з них утворюються високі гори.

Вам знадобляться: пластилін різних кольорів, дощечка та стека для пластиліну.

Виконуйте послідовно.

1. Розкачайте пластилін та виліпіть п'ять смужок різного кольору завтовшки 1 см та завдовжки 10 см.

2. Складіть їх стовпчиком одна на одну та обріжте краї (вирівняйте їх). 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 і висоти.

Чи знаєте ви, що...

...більшу частину України займають рівнини: низовини (наприклад, Причорноморська й Поліська) і височини (наприклад, Подільська).

Що змінює поверхню Землі



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



Чи можуть
гори змінювати
висоту?

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.

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

Візьміть шматочок граніту пінцетом, добре нагрійте його на вогні від сухого спирту і швидко опустіть в ємність з холодною водою. Повторіть це декілька разів. Тепер погляньте на дно посудини. Ви побачите декілька зерняток 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. Це спричинює руйнування гірських порід. 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.

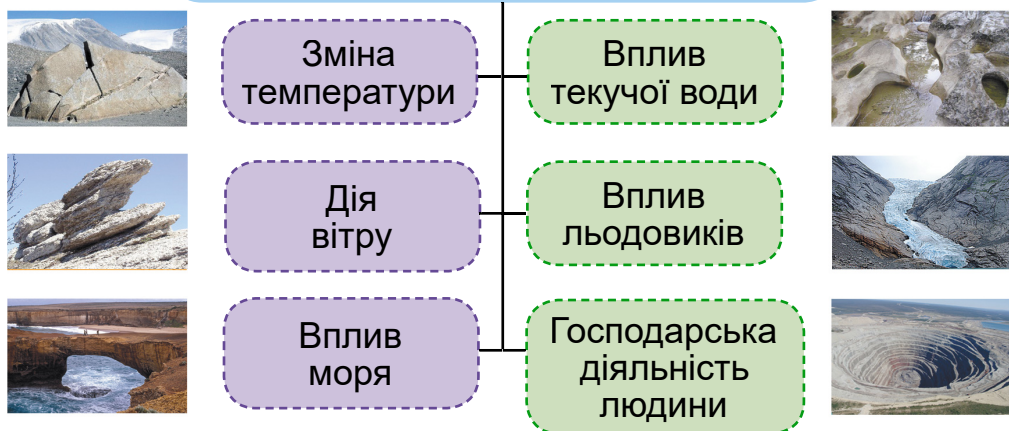
Але не тільки сонце і вода руйнують скелі.

Вітер видуває зі скель піщинки і приносить в утворені тріщини пил, ґрунт, насіння рослин. Тисячі таких піщинок поступово руйнують скелі.

Руйнуванню гірських порід сприяють також рослини. Насіння, яке потрапляє у тріщини, проростає, коріння тисне на стінки і збільшує їх.

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

ОСНОВНІ ЗОВНІШНІ СИЛИ



Вивітрювання – процес руйнування і перетворення гірських порід на земній поверхні.

- Чи може людина змінити форму поверхні Землі?

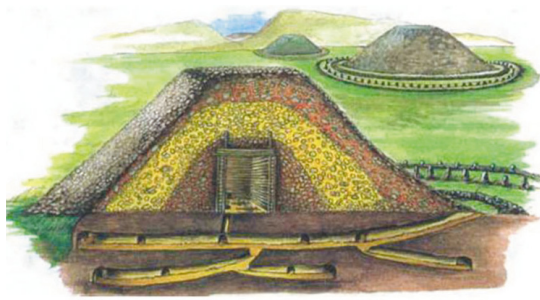
Поверхня Землі змінюється не тільки під дією вітру, сонця і води. Господарська діяльність людини теж змінює навколишній світ. Люди прокладають дороги, споруджують канали, розробляють кар'єри, будують шахти, заводи та фабрики, розорюють поля, вирубують ліси. Це призводить до зміни земної поверхні.

На території України багато пагорбів (курганів), що збудували скіфи, які жили на території українських степів. Деякі були понівечені часом, а деякі збереглися впродовж століть і вражають силою та

величчю наших пращурів. Кургани будували з шарів дерну, вальків, трави, очерету. Інколи пагорби обкладали камінням, а потім знову шарами вальків. Із часом кам'яні кургани покривалися ґрунтом, заростали травою і чагарниками.



*Кургани
на Дніпропетровщині*



Будова кургану



Вальок – грудка мокрої, змішаної із солом'яної глини для спорудження будівель.

Скіфські кургани – поховальні споруди скіфських племен у формі земляного насипу.

У курганах знайдено унікальні золоті прикраси, великі бронзові казани, тисячі предметів, виготовлених із золота, срібла, заліза тощо.

Зміни на земній поверхні відбуваються і під час видобутку корисних копалин.

Спорудження шахт і кар'єрів впливає на рельєф Землі, призводить до обвалів ґрунту, руйнує гори та рівнини. При підземному видобутку корисних копалин на поверхню виноситься велика кількість пустої породи. На землі утворюються великі насипи – терикони.

Багато корисних копалин видобувають відкритим способом. Для цього риють величезні ями – кар'єри. Вироблені кар'єри заповнюють водою, створюючи озера. У них розводять рибу, а також використовують для відпочинку.

- Розгляньте фото. Розкажіть про наслідки видобутку корисних копалин. Які із наслідків можна було передбачити?



Кар'єр



Терикон



Обвал ґрунту

Земна поверхня змінюється також під дією землетрусів і вулканів.

- Підготуйте повідомлення про те, як вулкани і землетруси впливають на зміну земної поверхні.



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

Перевіряємо себе

1. Що таке вивітрювання?
2. Які чинники руйнують гірські породи?
3. Як господарська діяльність людини змінює земну поверхню?
4. Якої шкоди терикони і кар'єри завдають довкіллю?

Коротко про головне

Форма земної поверхні постійно змінюється. Ці зміни відбуваються під впливом вітру, води, сонця, рослин, 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.

Що таке план місцевості



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



Для
чого потрібні
плани
місцевості?

Життя сучасних людей важко уявити без використання планів місцевості. Вони потрібні для роботи представникам багатьох професій. Наприклад, архітектори, проектуючи 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 і військові. У сільській місцевості кожен господар має план своїх земель.

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

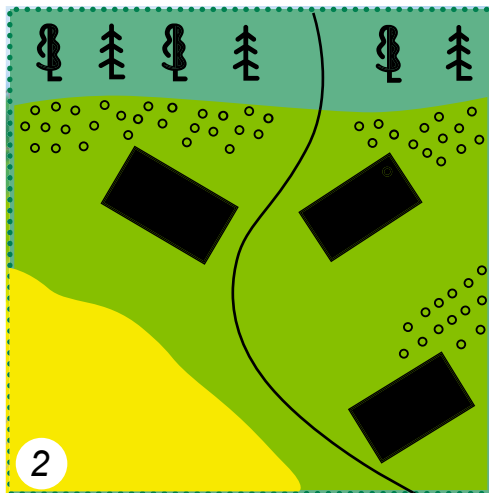
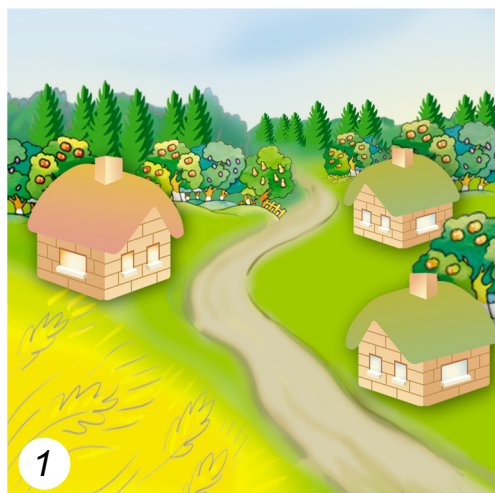
Коли люди потрапляють у незнайому місцевість, то часто послуговуються планом, щоб обрати найкоротший і найзручніший шлях до певного місця.

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. 38, 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 місцевості – це зменшене узагальнене зображення невеликої ділянки земної поверхні.

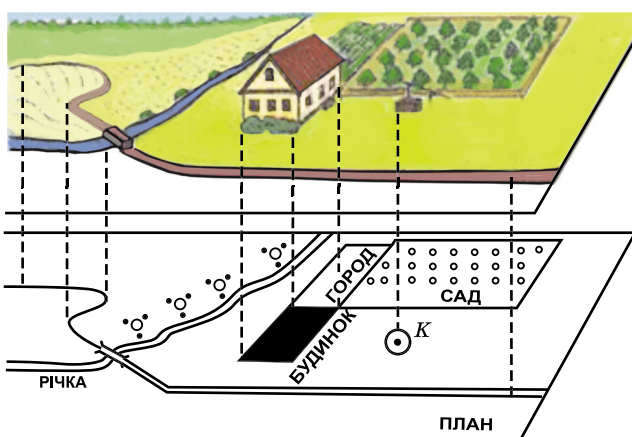
- Розгляньте зображення на с. 38 угорі. Чим план місцевості відрізняється від малюнка?



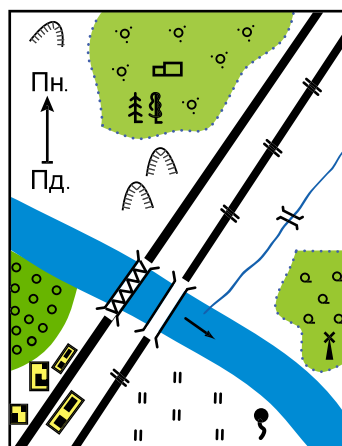
Малюнок (1) і план місцевості (2)

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.

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.



Нанесення об'єктів місцевості на план



План місцевості

Зазвичай на плані мало написів. Це назви деяких міст або селищ, річок, озер. Проте на ньому є багато умовних знаків, з яких можна дізнатися, які дороги проходять по місцевості й у якому напрямку, де є хвойні та листяні ліси, де розташовані поля, луки тощо.

- 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».



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

- 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. 38 унизу праворуч. Роздивіться умовні знаки. Знайдіть на плані населений пункт, фруктовий сад, чагарники. У якому напрямку від населеного пункту розташовано фруктовий сад? А джерело?

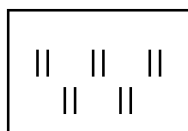
Попросіть батьків чи інших рідних показати план вашої квартири чи будинку. Що на ньому зображено? Знайдіть на плані свою кімнату.



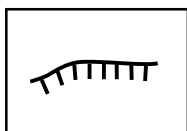
Накресліть у групі план класної кімнати. Придумайте умовні позначення для об'єктів, які є у класі, та розмістіть їх на плані.

Перевіряємо себе

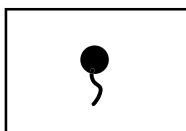
1. Для чого людям потрібні плани місцевості?
2. Чи користується планами місцевості ваша родина? З якою метою?
3. Чим відрізняється план місцевості від малюнка?
4. Як визначити сторони горизонту на плані місцевості?
5. Установіть відповідність між номером умовного знака і його значенням.



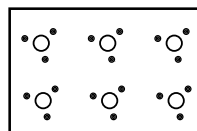
1



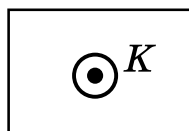
2



3



4



5

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

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. Вони використовувалися стародавніми мореплавцями. Під час планування експедиції дослідники збирали весь картографічний матеріал про територію, яку вивчали. Отримані відомості відображали на папері. Так створювалися плани місцевості. Вони стали основою для створення карт.

Що таке масштаб



Що таке карта? Назвіть складові карти. Що на картах указує напрямки: північ – південь, захід – схід? Чим малюнок відрізняється від плану місцевості?



Як користуватися масштабом?

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.



Масштаб – 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.

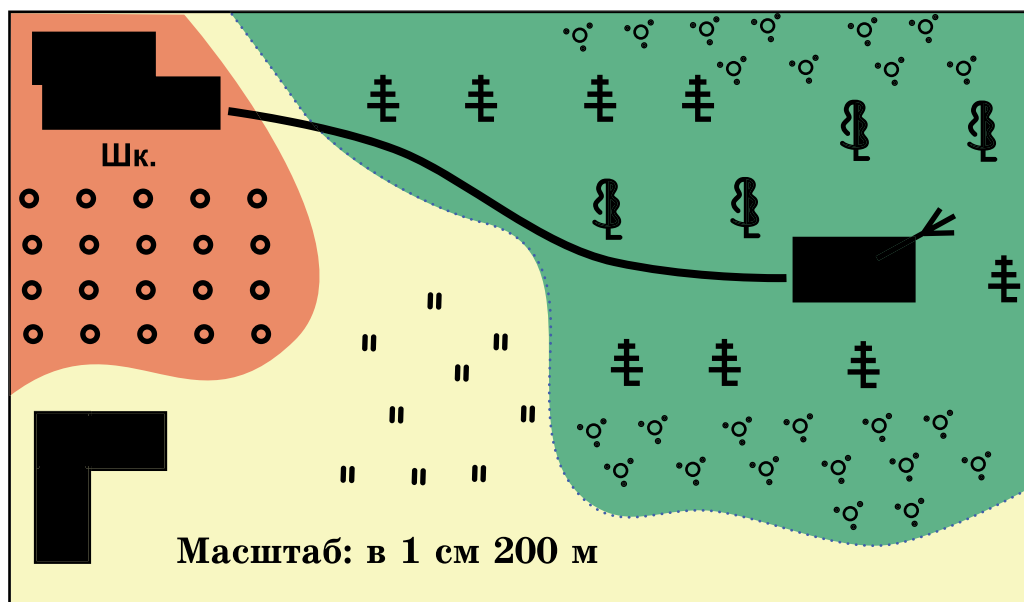
Наприклад, 1 см на плані відповідатиме 1 м дійсних розмірів. Тоді на плані спортивний майданчик матиме довжину 42 см, а ширину – 22 см. Щоб зазначити, як зменшено дійсні розміри спортивного майданчика на плані, указують масштаб: в 1 сантиметрі 1 метр.

Розгляньте план пришкільної ділянки (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 містами, містом і селом, селом і річкою, між 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: $8 \cdot 200 = 1600$ (м).



Масштаб карти показує, що 1 сантиметр на карті відповідає 4 км на місцевості. Відстань на карті між двома містами дорівнює 8 сантиметрів. 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 довжину і ширину вашої кімнати за складеним планом, використовуючи масштаб. А ви визначте розміри кімнати на його 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 (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.

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 повинні бути менше від своїх прототипів саме у вказану кількість разів.

Які країни є сусідами України

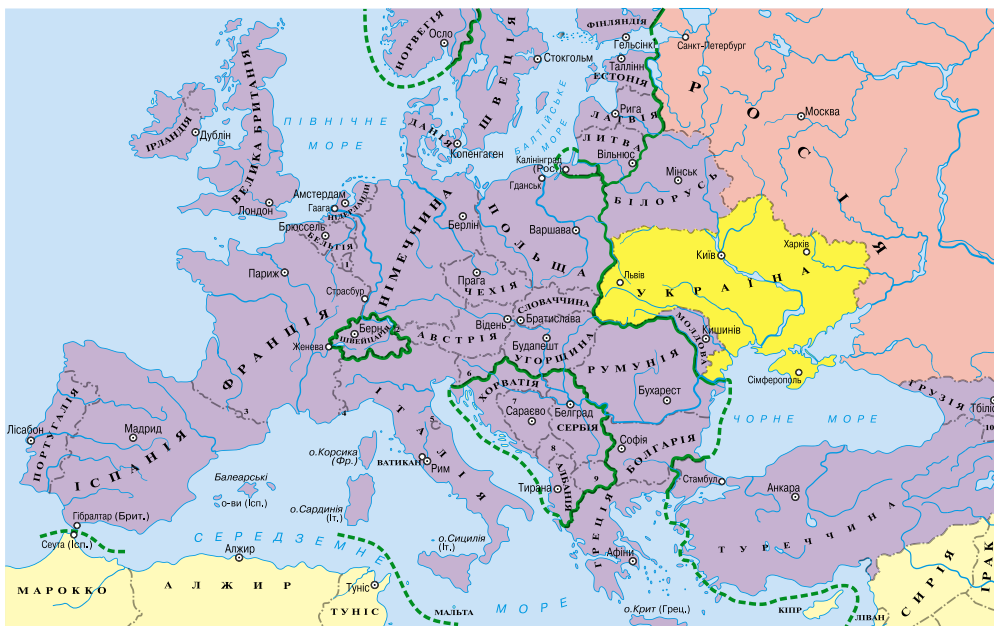


У якій півкулі розташована Україна? Покажіть Україну на карті світу.
Чому Україну називають європейською державою?



У яких країнах живуть українці?
Що таке Європейський Союз (ЄС)?

На планеті Земля існує 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. Це сучасне європейське місто,



Мінськ – столиця Білорусі

найбільше в країні. Місто має аеропорт, великий залізничний вокзал, кілька автовокзалів, працює метро.

Природа Білорусі унікальна. Тут можна натрапити на багато рідкісних видів рослин і тварин. У країні створено державні заповідники і заказники. У Національному парку «Біловезька пуща» до наших днів збереглися стародавні дуби, вік яких понад 500 років, є вікові ясени, сосни та ялини. У парку мешкають різноманітні рідкісні тварини, зокрема зубри.

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

Кордон з *Росією* – найдовший. Москва – столиця цієї країни. Росія має найбільші у світі запаси природного газу. Також країна багата на нафту, кам'яне вугілля, залізну руду, золото та багато інших корисних копалин.

На південному заході Україна межує з Молдовою і Румунією.

Молдова займає територію між двома річками – Дністром і Прутом. Столицею є місто Кишинів, яке розташоване в центральній частині країни. У Молдові вирощують багато соняшнику, пшениці, винограду.



Кишинів – столиця Молдови

Румунія – це мальовнича країна в центрі Європи із чудовим природним різноманіттям, старовинними містами. Найпопулярнішим туристичним місцем є столиця – Бухарест.



Бухарест – столиця Румунії

На заході Україна межує з Польщею, Словаччиною та Угорщиною.

З *Польщею* Україна підтримує добросусідські відносини. Столиця Польщі – місто Варшава. Це одне з найсучасніших міст країни, через яке протікає річка Вісла. На півночі Польща має вихід до Балтійського моря.

Столицею *Словаччини* є місто Братислава. Країна не має виходу до моря. Територією країни простягнулися гори Карпати.



Варшава – столиця Польщі



Братислава – столиця Словаччини



Використовуючи різноманітні джерела інформації, здійсніть у групі віртуальну екскурсію до Угорщини. Дізнайтеся, чи проживають у цій країні українці. Підготуйте у групі презентацію своєї подорожі та продемонструйте її однокласникам.

Ви вже знаєте, що за межами України мешкає багато українців та їхніх нащадків. Вони називають себе *українською діаспорою*. Поза Україною проживає понад 10 мільйонів українців.



Українська діаспора (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 батьківщини. Певна частина закордонних українців була та є корінними мешканцями сусідніх з Україною країн (Румунії, Молдови, Словаччини, Польщі, Білорусі, Росії). Також багато українців проживає в Казахстані, Португалії, Іспанії, Америці, Австралії та інших країнах світу.

Відповідно до Конституції України держава дбає про задоволення національно-культурних і мовних потреб закордонних українців.

- Ви ознайомилися з країнами – сусідами України. Кожна з них є неповторною і цікавою. У яких з них ви бували? Що цікавого можете розповісти?



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» – мелодія, що символізує Європейський Союз. Музику гімну взято з Дев'ятої симфонії Людвіга ван Бетховена.

Рада Європи в 1972 році офіційно затвердила гімн без слів, аби не надавати 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 у колі? Скільки їх?

На тлі блакитного неба зірки символізують народи Європи в колі. Число зірок є незмінним, рівним 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 як з найближчим сусідом.



1. Відшукайте в доступних джерелах правила ігор, у які грають діти європейських країн, та пограйте гуртом у школі. Порівняйте та скажіть, чи схожі дитячі ігри народів Європи на українські.
2. Підготуйте мініпроект «Парад національних ігор країн Європи».

Чому так кажуть

- За початком і закінченням відновіть естонські прислів'я.
- Коли весело жити,
- у кожної людини свій звичай.
- Краще свій хліб,
- весело й робити.
- У кожного птаха своя пісня,
- ніж чужа ватрушка.

Перевіряємо себе

1. Скільки країн межує з Україною? Назвіть їх.
2. Яка особливість південного кордону України?
3. Назвіть моря, що омивають територію України.
4. З якими країнами Україна має морські кордони?
5. У яких країнах живуть українці?
6. Хто називає себе українською діаспорою?
7. Як і навіщо держави об'єднуються?

Коротко про головне

Україна – найбільша за площею країна Європи. Європейський Союз (ЄС) сприяє зміцненню миру та піднесенню добробуту громадян шляхом взаємовигідного співробітництва між країнами – членами ЄС. Для країн – членів ЄС 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 виникло 2000 року під час конкурсу учнівської молоді серед 15 країн Європейського Союзу. Гасло означає, що мешканці ЄС поєднуються у співпраці заради миру і добробуту, а культура, традиції та мови держав Європи є безцінним надбанням цієї частини світу.

День Європи – свято, що відзначається щороку в країнах Європейського Союзу 9 травня.



Проект «Зустрічаємо сусідів»

Національна кухня – це багатство, яке зберігалось і трималося в таємниці, передавалося з покоління в покоління. Найчастіше національні страви

складаються з тих продуктів, які вирощують у даній місцевості.

Сировина – це продукти, призначені для подальшої обробки. Залежно від значення в харчуванні сировину поділяють на групи: *продукти тваринного походження*, які є джерелом повноцінних білків; *продукти рослинного походження*, які є джерелом вітамінів; *жири* рослинного та тваринного походження; *овочі і фрукти*.

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 з 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 і клеєм та виготовляйте послідовно.

1. На ватмані зобразіть карту України.

2. Доповніть карту зображеннями країн, з якими межує Україна.

3. Розмістіть на карті фото, вирізки з журналів, роздруківки з мережі інтернет із зображеннями традиційних страв української кухні, відповідно до регіону їх вживання, а також страв національної кухні країн – сусідів України.

4. Виконайте оздоблення плакату-карти малюнками та написами.

5. Презентуйте виготовлений колаж «Зустрічаємо сусідів».

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

Ми – громадяни України



Хто є громадянами України?
Чи є діти громадянами? Що означає
бути справжнім громадянином
України? Які ваші обов'язки
у шкільній громаді?



Що таке
демократія?

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

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

У більшості ж країн верховною владою є народ. Такі країни називаються **демократічними**.



Демократія – походить від грецького слова *демос*, що означає *люди*, і від слова *kratos*, що означає *уряд*.

Цінності свободи та поваги до прав людини, розв'язання конфліктів між людьми без насильства, досягнення рівності між людьми, періодичні вибори представників парламенту та президента шляхом голосування є важливими елементами демократії.

Україна є демократичною країною.

Український народ зазнав чимало зазіхань на свою землю, був поневолений. Боротьба за свою свободу і незалежність виховала в українців 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 і що вміти?

Громадяни України!



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 утвердилася у світі?



Утвѳрдитися – міцно укрѳпитися, зміцнити свій вплив.



Оберіть, що є важливим і не важливим для того, щоб стати громадянином України.

	Важливо	Не важливо
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		



Оберіть з поданого переліку правила демократичної культури, яких учні навчаються в школі. Доповніть перелік.

- Учні можуть вільно висловлювати свої погляди.
- Учні ставляться один до одного з повагою, співчуттям та готовністю прийти на допомогу в разі потреби.
- За вчинки учнів класу несе відповідальність лише голова класу.
- Учні прислухаються один до одного, у разі конфлікту – проводять переговори і приходять до порозуміння (компромісу).

- Порівняйте роль глави країни та голови класу – старости. Що у них спільного? Чим вони різняться?



Чи є школа мінімоделлю суспільства? А держави? Доведіть.



Створіть альбом, портфоліо або облаштуйте тематичну виставку «Ми – громадяни України». Використовуйте у роботі зображення символів, листівки, світлини.

Перевіряємо себе

1. Кому належить влада в Україні?
2. Хто ухвалює закони в нашій державі?
3. Пригадайте, хто є главою нашої держави.
4. Від якого слова походить «демократія»?
5. Які країни називають демократичними?
6. Що об'єднує громадян України?

Коротко про головне

Україна визнає себе демократичною та правовою державою, у якій усі люди рівні та мають однакові права. Через вибори українці можуть обирати свій уряд, президента, приймати важливі для країни рішення. Громадяни країни сповідують цінності свободи та поваги до відмінностей між людьми.

Чи знаєте ви, що...

...Запорізька Січ – суспільна та військова організація українського козацтва – вважається одним з перших демократичних устроїв у світі.

Про великі права маленької дитини



Які права та обов'язки мають діти? Навіщо нам знати свої права та обов'язки? Чим права відрізняються від обов'язків? У якому документі прописано права дітей? Наведіть приклади прав, якими ви користуєтеся у повсякденному житті.



Чим схожі і чим відрізняються права дорослої людини та дитини?

Чи має людина право на все те, чого бажає?



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.

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

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

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

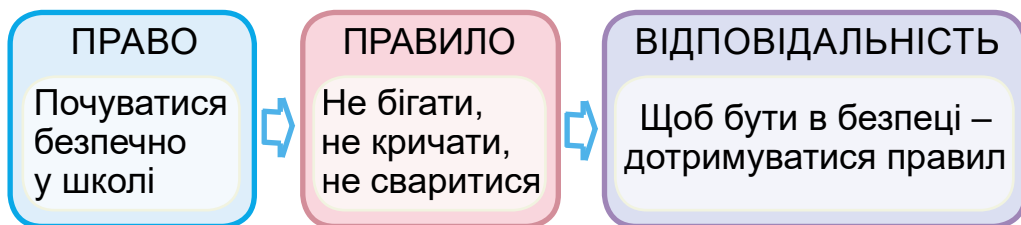
- у нас є ім'я, яке ніхто в нас не може забрати;
- ми маємо право на те, щоб наші батьки виховували нас та дбали про наш розвиток;
- ми маємо право відвідувати школу та навчатися в ній.

Права людини тісно пов'язані з її потребами.

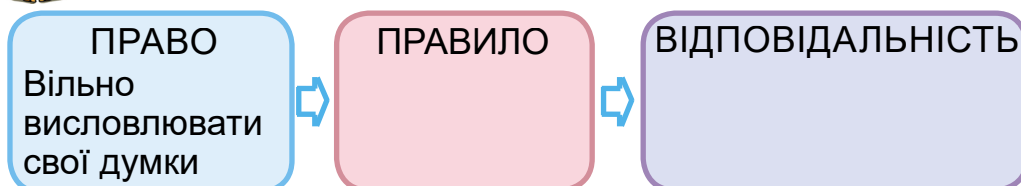
- Установіть відповідність між потребами та правами людини.

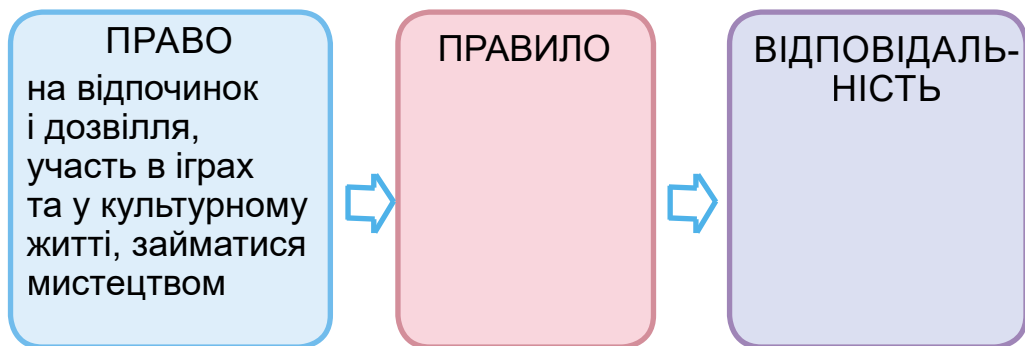
ПОТРЕБИ ЛЮДИНИ	ПРАВА ЛЮДИНИ
Бути громадянином своєї країни	Право на працю, на вільний вибір роботи
Мати родину, одружитися і створити сім'ю в дорослому віці	Право вільно пересуватися та обирати собі місце проживання в межах держави
Обирати собі місце для проживання та подорожувати країною, світом	Право на свободу думки, совісті та релігії
Відвідувати з родиною храм	Право чоловіків і жінок, які досягли шлюбного віку, брати шлюб та створювати сім'ю
Заробляти гроші, обираючи роботу за бажанням	Право на громадянство

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



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





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

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.

Запам'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_ua  @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 чийсь право. Як ви почувалися? Яких заходів ужили? Чи вдалося розв'язати проблему?



Як це – жити гідно? Що таке людська гідність?



Гідність – усвідомлення людиною своєї цінності як особистості, самоповага.

Гідність – це вміння відстояти свої права і в разі несправедливості допомогти іншим. Тільки тоді особа може почуватися гідною та називати себе людиною. Не можна принижувати гідність іншої людини за якимись ознаками або просто тому, що вона вам не подобається.

Гідність є одним з ключових понять Конституції України. У ній, зокрема, визнано гідність однією з «найвищих соціальних цінностей», задекларовано, що «усі люди є вільні і 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, збереження і донесення до сучасного й майбутніх поколінь об'єктивної інформації про доленосні події в Україні початку 21-го століття.



Що може зробити людина для розв'язання проблеми, що у неї виникла? Чи можуть чарівники допомогти розв'язати проблему?

У чому відмінність між рішеннями вигаданих чарівників та звичайних людей? Відповіді зафіксуйте в робочому зошиті.

	 Чарівники	 Люди
У мене немає друга/подруги		
Забув/-ла виконати домашнє завдання		
Виникла суперечка між однокласниками		



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?





Погrajте у гру «Хто ухвалює рішення?».

Хто ухвалює рішення,			
які речі одягнути до школи			
чи можете ви залишитися самі вдома			
чи можна лягати спати опівночі			
чи можна не відвідувати школу			
яку спортивну секцію відвідувати			
чи купувати мобільний телефон			
яку книжку читати			
з якими дітьми товаришувати			

Чи сподобалася вам гра? Чи складно було відповідати? Чи завжди ваші відповіді збігалися? Чому?

Чи має значення вік дитини для ухвалення рішення?

У розв'язанні яких сімейних питань ви брали активну участь?

Чому так кажуть

- Усі різні, усі рівні.

У світі існує 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.



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



1. Запитайте у ваших батьків, коли вони останній раз були на виборах, де вони відбувались і як проходили. Яке їхнє право при цьому було реалізовано?
2. Обговоріть з батьками те, що ви найбільше любите робити. До чого маєте найбільший інтерес? Як розвиваєте свої здібності?

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?

Коротко про головне

В основі всіх прав людини лежить людська гідність і рівність. Права однакові для всіх людей у всьому світі. Усі права важливі. Діти, на відміну від дорослих, 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...

...у різних країнах світу 1 червня відзначається *День захисту дітей, або День дітей*. В Україні щороку цього дня святкують *Міжнародний день захисту дітей*.



Проект «Виготовлення ігрового інвентаря»

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

Вам знадобляться: картонна коробка від печива або інших товарів, 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 ножом 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 підготовлені очі, ніс, язик, намалуйте вуса.



- Порахуйте, скільки коштів ви витратили на виготовлення інвентаря. Обговоріть, чому важливо використовувати матеріали, що вже використовували.

Для гри вам знадобиться м'яч, який ви можете закидати в отвір руками або забивати ключкою з певної відстані. Разом з однокласниками складіть правила гри. Розмістіть виготовлені кошики в одну лінію та проведіть змагання. Обговоріть, чи сподобалась вам гра. Чи можете ви грати в таку гру вдома?



Що ми знаємо про свою історію



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



Як дізнатися про минуле?

Усі ми добре пам'ятаємо цікаві історії, що траплялися з нами. Нам приємно згадувати та розповідати 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 одна відповідь?

сьогодні	вчора	завтра
майбутній	минулий	теперішній
осінь	літо	весна

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

Учені, що вивчають минуле людства в усій його різноманітності, називаються *істориками*.

Про життя на Землі в давні часи розповідають скам'янілі рештки тварин і рослин, які померли

мільйони років тому. Учені отримали багато інформації про людей, що жили в давнину, завдячуючи археологічним розкопкам.



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

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 давніх тварин і рослини.



Скам'янілості, що утворилися з решток померлої тварини, яка потонула у водоймі та була вкрита товстим шаром мулу й піску

- Пригадайте, на чому малювали давні люди, на чому робили зарубки, 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.



Історичне джерелó – будь-який предмет, документ, малюнок, що є носієм історичної інформації.

Наприклад, ви відвідали зоопарк, вам видали квиток. Через кілька років цей квиток стане джере-

лом для вивчення історії відвідування зоопарку в різні періоди часу.

ІСТОРИЧНІ ДЖЕРЕЛА



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. Із 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 в себе 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 і де його було створено (виготовлено).
4. Припустіть, хто міг його створити (виготовити).

Україна є молодою державою, та її історія налічує не одне тисячоліття. Українці – нащадки народу, який здавна жив на землях сучасної України. Наші пращури у степах поблизу річки Дніпро перші приручили коня й навчилися їздити верхи. Це дало людям змогу швидко пересуватися в пошуках нових місць для життя. Також великим досягненням людей стало виникнення мови. За її допомогою вже можна було не тільки називати окремі предмети, а й висловлювати свої думки, почуття, прохання. Саме наявність мови відрізняє людину від тварин. Без мови людське суспільство не змогло б існувати. Через мову відбувався обмін досвідом. Люди навчилися зберігати інформацію про минуле та планувати майбутнє.



Припустіть, як карти можуть допомогти вивчати історію.

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

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 з найпоширенішою в минулому професією музик.

Скло відоме людству вже майже шість тисячоліть. Ще в сиву давнину скловиробництво на українських землях виникло в населених пунктах Гута, Гутне (від польського слова «гута» – підприємство з виготовлення скла та виробів з нього).



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 вивольної 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.

Перевіряємо себе

Відшукайте в доступних джерелах інформацію:

- про походження назв міст Івано-Франківськ та Житомир;
- 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».

Чому так кажуть

- Ми не можемо змінити минуле, проте можемо докласти зусиль, щоб наше майбутнє стало іншим.
- Озирайся на минуле, коли хочеш знати майбутнє (*японське прислів'я*).
- Без минулого немає майбутнього.

Коротко про головне

Об'єкти, що містять інформацію про минуле, стають історичними джерелами інформації. Свою історію варто знати і пам'ятати. Коли не знаєш минулого, не можна будувати майбутнє. В Україні належним чином вшановують пам'ять про видатних людей, які боролися із загарбниками України, відвойовували її незалежність, утверджували загальнолюдські цінності.

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 сьогодні, винайдено в Китаї в 105 році.



Проект «Рукотворні скам'янілості»

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



Спробуймо відтворити скам'янілості за допомогою гіпсу.



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

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



За температури 120–200 °С гіпс перетворюється на алебастр, що використовують для будівельних робіт, для виготовлення кераміки.

Робота з гіпсом вимагає дотримання певних умов.

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 відразу, як закінчили роботу.
6. 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.

Зміст

<i>Любі друзі</i>	3
-------------------------	---

РОЗДІЛ 1. ПОДОРОЖУЄМО УКРАЇНОЮ

Як наука допомагає нам пізнавати навколишній світ	4
---	---

ПРИРОДА УКРАЇНИ

Наша країна – Україна	9
Для чого потрібні глобуси і карти	12
Про що розповідають карти	18
<i>Проект «Пізнаємо Україну»</i>	20
Як орієнтуватися на місцевості	22
Яка поверхня України	28
<i>Проект «Модель гори»</i>	32
Що змінює поверхню Землі	33
Що таке план місцевості	37
Що таке масштаб	41
Які країни є сусідами України	44
<i>Проект «Зустрічаємо сусідів»</i>	50
Ми – громадяни України	52
Про великі права маленької дитини	56
<i>Проект «Виготовлення ігрового інвентаря»</i>	63

КУЛЬТУРНА СПАДЩИНА УКРАЇНИ

Що ми знаємо про свою історію	64
<i>Проект «Рукотворні скам'янілості»</i>	69
Славетні творці української держави	72
Де шукати скарби України	76
<i>Аплікація «Соняшник»</i>	81

БАГАТСТВА УКРАЇНИ

На які природні ресурси багата Україна	83
<i>Проект «Виготовлення іграшки з дроту»</i>	87
Які паливні корисні копалини є на території України	89
Де живе енергія	93
Чим можна замінити корисні копалини	95
Якими способами людина захищає себе від холоду	98
<i>Виготовлення іграшки «Снігова баба»</i>	102
Як заощадити електроенергію	103
На які водні ресурси багата Україна	106
Озера і болота України	110

Якою буває погода	113
Які скарби приховує Чорне море	117
<i>Проект «Загадковий мешканець Чорного моря»</i>	120
Які скарби приховує Азовське море	123
Чому ґрунти є важливим природним ресурсом країни	125
ПРИРОДНІ ЗОНИ УКРАЇНИ	128
Де на Землі спекотно, а де – холодно	128
Подорожуємо зонами мішаних і широколистих лісів	132
<i>Колективне виготовлення лепбука «Таємничий ліс»</i>	135
Подорожуємо лісостепом	136
Екскурсія просторами степу	139
Сходження на Говерлу	142
<i>Проект «Карпатська красуня»</i>	145
Подорож Кримськими горами	146
Заповідні території та охорона природи Карпат і Кримських гір	148