

ВИДОВИЙ
ОСВІТА

Ірина ГРУЩИНСЬКА

ПРИРОДОЗНАВСТВО



4

Ірина ГРУЩИНСЬКА

ПРИРОДОЗНАВСТВО

Підручник для 4 класу
загальноосвітніх навчальних закладів



Київ
Видавничий дім «ОСВІТА»
2015

ДОРОГІ ДРУЗІ ПРИРОДИ!

Ви вже знаєте, природа існує за своїми усталеними законами, яких ніхто не може ні змінити, ні відмінити. Закони природи потрібно досліджувати, пізнавати, розуміти і поважати. Ось чому так важливо добре знати предмет, який вивчає природу, — природознавство!

У четвертому класі сторінками підручника вас буде супроводжувати новий козак Подорожник. Хоча він ще не дорослий, та однак — справжній козак — сміливий, відважний і допитливий. У всіх мандрівках разом із ним подружка — розумниця і винахідниця Дзвіночка. Ось у такому надійному товаристві ви будете подорожувати космічними і земними просторами, пізнавати таємниці материків і океанів та будови всіх речовин.

Головне — ми ще раз переконаємося, що різноманітна і прекрасна Земля — це наш спільний дім, який потрібно знати, розуміти, поважати і берегти.

*З величезною симпатією,
побажаннями отримувати тільки корисні знання,
які допоможуть жити у злагоді з природою,
Ваші щирі друзі —
підручник «Природознавство» та його автор*

ЗМІСТ

ВСТУП

Зустріч 1. Чому людина не може існувати без природи?	8
---	---

ТЕМА 1. Всесвіт і сонячна система

Зустріч 2. Як і чому людство змінювало свої уявлення про Всесвіт?	12
Зустріч 3. Чому нашу систему назвали Сонячною?.....	14
Зустріч 4. Які космічні «сусіди» та «гості» є у планети Земля?	17
Зустріч 5. У чому неповторність планети Земля та її природного супутника Місяця?.....	22
Зустріч 6. чому на Землі відбувається зміна дня і ночі?	25
Зустріч 7. Чому на Землі змінюються пори року?	27
Зустріч 8. Куди веде Чумацький Шлях?	31
Зустріч 9. Як досліджують всесвіт у наш час?.....	35
Зустріч 10. Навчальний проект «Про які мандрівки просторами космосу ти мрієш?»	38
Зустріч 11. Перевір свої досягнення: що ти знаєш про Всесвіт?	39

ТЕМА 2. План і карта

Зустріч 12. Чому не можна зайти за обрій?	42
Зустріч 13. Як навчитися орієнтуватися на місцевості?	44
Зустріч 14. Як орієнтуватися за допомогою компаса?	47
Зустріч 15. Для чого потрібні плани місцевості?.....	50

Зустріч 16. Про що може розповісти карта?	55
Зустріч 17. Для чого потрібно вміти «читати» плани місцевості та карти?	59
Зустріч 18. Перевір свої досягнення: що ти знаєш про план і карту?	62

ТЕМА 3. Материки та океани

Зустріч 19. Чому відбувалося розселення людей на Землі?	66
Зустріч 20. Яка чисельність населення Землі?	69
Зустріч 21. Які океани і материки є на Землі?	72
Зустріч 22. Який океан найбільший?	74
Зустріч 23. У чому неповторність Атлантичного океану?	77
Зустріч 24. Які неповторні риси має Індійський океан?	81
Зустріч 25. Який океан найменший?	84
Зустріч 26. Що розповідає карта про форми земної поверхні?	88
Зустріч 27. Який материк на Землі найбільший?	90
Зустріч 28. У чому виявляються особливості рослинного й тваринного світу Євразії?	93
Зустріч 29. Який материк найспекотливіший на планеті?	98
Зустріч 30. У чому виявляються особливості рослинного і тваринного світу Африки?	101
Зустріч 31. У чому неповторність континенту Північна Америка?	104
Зустріч 32. У чому виявляються особливості рослинного і тваринного світу Північної Америки?	107

Зустріч 33. Чим Південна Америка відрізняється від інших материків?	110
Зустріч 34. У чому полягають неповторні риси рослинного й тваринного світу Південної Америки?	113
Зустріч 35. Які риси має Австралія — найсухіший материк Землі?	117
Зустріч 36. Яких рослин і тварин можна побачити лише в Австралії?	120
Зустріч 37. Чим Антарктида відрізняється від інших материків?	123
Зустріч 38–39. Пропонуємо підготувати навчальний проект «Який материк ти мрієш відвідати?»	126
Зустріч 40. Перевір свої досягнення: що ти знаєш про природу материків і океанів	127

ТЕМА 4. Природа України

Зустріч 41–42. Як знайти Україну на карті?	130
Зустріч 43. На які корисні копалини багата українська земля?	132
Зустріч 44. Які водойми є в Україні?	134
Зустріч 45. Чим схожі всі річки?	136
Зустріч 46. Як відрізнити рівнинну річку від гірської?	138
Зустріч 47. Чому Чорне й Азовське моря неповторні?	140
Зустріч 48. Яке значення водойм для життя людей?	143
Зустріч 49. Навчальний проект «Водойми рідного краю, їхній стан та охорона»	145
Зустріч 50. Які види ґрунтів є в Україні?	146
Зустріч 51. Про що розповідає карта природних зон України?	149

Зустріч 52. Яка природа в Поліссі?	151
Зустріч 53. Як природа Полісся впливає на господарську діяльність людини?	154
Зустріч 54. Чому природну зону назвали лісостеповою? ...	157
Зустріч 55. Як природа лісостепу впливає на господарську діяльність людини?	160
Зустріч 56. Яка природа в степу?	162
Зустріч 57. Які галузі господарства краще розвивати у степовій зоні?	165
Зустріч 58. Яка погода в Карпатських і Кримських горах?	167
Зустріч 59. Навчальний проект «Чому ліси називають «легенями планети»?»	171
Зустріч 60. Які природні заповідники є в Україні?	172
Зустріч 61. Навчальний проект. «Як охороняти природу рідного краю?»	174
Зустріч 62. Перевір свої досягнення: що ти знаєш про природу своєї Батьківщини — України	175

ТЕМА 5. Тіла та речовини

Зустріч 63. У яких станах перебувають тіла і речовини?	178
Зустріч 64. Яку будову мають речовини?	181
Зустріч 65. Чому властивості твердих тіл, рідин і газів залежать від їхньої будови?	184
Зустріч 66. Як людина застосовує різноманітні речовини та матеріали?	187
Зустріч 67. Перевір свої досягнення: що ти знаєш про тіла й речовини.....	191

ВСТУП

ЗУСТРІЧ 1 ЧОМУ ЛЮДИНА НЕ МОЖЕ ІСНУВАТИ БЕЗ ПРИРОДИ?



Ти дізнаєшся про нерозривний зв'язок людини і природи.



Пригадай! Чи тобі доводилося у своєму житті зустрічати людину, яка б могла існувала відокремлено від природи?

Козак Подорожник розповідає про цінність природи:

— *Між людиною та природою існує тісний взаємозв'язок.* Адже люди є невід'ємною частиною природи на планеті Земля. Як ти гадаєш, чи може окрема людина самотійно, без спеціального спорядження, жити в безповітряному просторі? Тобто без повітря, яким вона дихає, без сонячного тепла і світла? Поміркуй, чи можливе повсякденне життя людини без води, зокрема прісної? Або без земної тверді під ногами, що належить до твердих гірських порід? (Зауваж, багато інших планет складаються не з твердих, а з газоподібних речовин.)

Дівчинка Дзвіночка додала:

— Пригадай: на поверхні Землі поступово утворився ґрунт — верхній пухкий родючий шар землі, без якого не змогли б існувати рослини. Саме рослини постачають у повітря кисень, необхідний для дихання живих істот. Тобто рослинне оточення створює життєве середовище для людини й тварин.



Працюємо разом у парі

Визначте роль природи в житті людини. Поміркуйте, чи можна встановити, яка природа для існування людини важливіша: нежива чи жива. Сформулюйте свої судження.

Мудрий Лісовичок нагадує:

— Довкілля людини — це не лише природа, а й усе те, що було створене нею завдяки праці, розуму, творчості.

Чисте повітря, що містить кисень, вода, корисні копалини, ґрунт, рослини й тварини — найцінніші природні багатства нашої планети. Запаси природних багатств Землі називаються природними ресурсами. Існування людей залежить від того, наскільки розумно, економно й бережливо вони будуть ставитися до природних ресурсів своєї місцевості, свого краю й усієї Землі. А також наскільки будуть поважати природне довкілля й опікуватися тим, як можна допомогти природі. *Адже існування природи є найважливішою умовою виживання людства.*



Сторінками Книги корисних природничих знань

- Навколишній світ, довкілля — це природа та все, що створено руками людини.
- Людина та природа тісно взаємопов'язані.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Пригадай, чим жива природа відрізняється від неживої.
2. Як людина пов'язана з неживою та живою природою? Наведи приклади.
3. Яка роль людини у творенні навколишнього середовища? Поясни.
4. Досліди, як стан навколишньої природи впливає на твоє життя й життя твоєї родини.
5. За допомогою прикладів, дібраних самостійно, та з підказками чудо-дерева доведи думку «**У природі все взаємопов'язано**».



ТЕМА

1

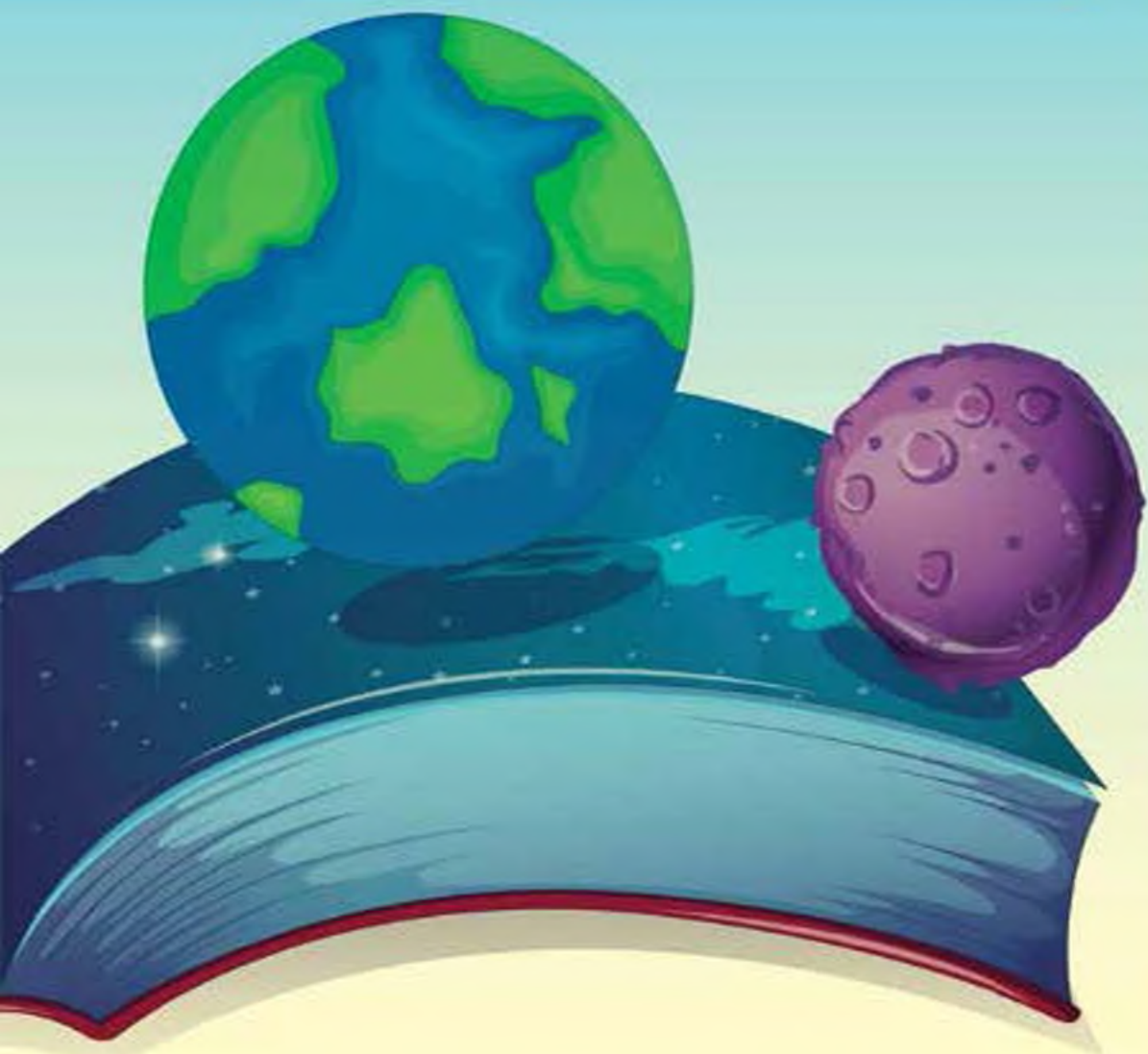
ВСЕСВІТ І СОНЯЧНА СИСТЕМА

Ми разом із **козаком Подорожником** і **дівчинкою-розумницею Дзвінчкою**, читаючи Книгу корисних природознавчих знань, дізнаємося про те, чому Всесвіт безмежний, як побудована Сонячна система та якою є наша космічна адреса.



ТИ БУДЕШ:

захоплюватися людським прагненням
до відкриття нового і невідомого;
мати уявлення про Всесвіт; Сонце — зорю;
Землю — планету; Місяць — супутник Землі,
склад Сонячної системи;
розуміти, чому на Землі змінюються день і ніч,
а також пори року;
уміти знаходити на зоряному небі сузір'я Великий
і Малий Віз, Полярну зорю, Чумацький Шлях;
усвідомлювати нероздільну єдність людини та Всесвіту;
готувати матеріали до навчального проекту
«Мандрівка просторами Всесвіту, про яку ти мрієш»



ЗУСТРІЧ 2

ЯК І ЧОМУ ЛЮДСТВО ЗМІНЮВАЛО СВОЇ УЯВЛЕННЯ ПРО ВСЕСВІТ?



Ти дізнаєшся про те, що в давнину люди думали про космос і свою планету.



Пригадай! Що ти знаєш про форму Землі й Сонця? Як наша планета рухається в космічному просторі?

Козак Подорожник розповідає про перші уявлення людей про форму Землі:

— Зараз, мабуть, кожній дитині відомо, що Земля постійно рухається й має не круглу, а саме кулясту форму. Щоб переконатися в цьому, потрібні були тисячоліття, протягом яких людство прагнуло розгадати таємниці свого космічного походження. Знання про планети, зорі та Всесвіт накопичувалися поступово, крок за кроком.

Наші дуже давні предки, ще на самому початку розвитку людства, вважали, що Земля плоска, непорушна й зусібіч оточена водою. Вони навіть боялися плавати в морі надто далеко, щоб не впасти з краю землі.



Так давні люди уявляли космос і нашу планету

Так, стародавні індійці казали, що Земля лежить на спинах трьох гігантських слонів, слони стоять на черепаші, яка плаває в океані.

Давньогрецькі вчені вважали Землю центром Всесвіту. За цією теорією, невеликі за розмірами Сонце, планети, Місяць й інші небесні тіла обертаються навколо великої Землі. У Давньому Єгипті думали, що Сонце щодня об'їжджає Землю на колісниці.

Дівчинка Дзвіночка запитує:

— А коли люди почали здогадуватися, що Земля не плоска?

Наші друзі Повітряні Дракончики пояснюють:

— Чим більше люди подорожували, тим більше в них було доказів того, що Земля має кулясту форму.



Сторінками Книги корисних природничих знань

- Давні люди вважали, що Земля розташована в центрі Всесвіту.
- Згодом учені довели, що Земля — куляста, а в центрі Сонячної системи перебуває Сонце.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Чому давні люди боялися запливати далеко в море? Пригадай.
2. У чому уявлення давніх людей про форму Землі та будову Всесвіту відрізнялися від твоїх сучасних уявлень? Наведи приклади.
3. Поясни, як ти розумієш слово Всесвіт (космос).
4. Доведи, що Земля має кулясту форму. Для цього наведи кілька доказів, дібраних самостійно або з допомогою дорослих.
5. Склади розповідь про уявлення давніх людей про Землю.



ЗУСТРІЧ 3 ЧОМУ НАШУ СИСТЕМУ НАЗВАЛИ СОНЯЧНОЮ?



Ти дізнаєшся про зорю Сонце та його значення для життя на нашій планеті.



Пригадай! Як змінювались уявлення про Землю і Всесвіт?

Козак Подорожник розповідає, що собою являє Сонце.

У безмежному небесному просторі Сонячна система є «домівкою» для Землі — нашої рідної планети.

Сонячну систему утворюють зоря Сонце й планети з іншими космічними тілами, які обертаються навколо нього.

Планети з неймовірною швидкістю обертаються навколо свого центра — зорі Сонця. Так, швидкість руху Землі становить 108 тисяч кілометрів за годину, тобто в тисячу разів швидше за звичайний автомобіль.

Зоря Сонце — центральне тіло Сонячної системи.



Сонце — це гігантська розпечена куля. Воно таке величезне, що на його тлі всі інші тіла Сонячної системи виглядають лише невеличкими точками.

Температура Сонця коливається від близько 6 тисяч градусів на його поверхні до 15 мільйонів градусів — у центрі.

Дівчинка Дзвіночка дивується:

— Невже Сонце така сама зоря, як й інші, що ми бачимо на небі? Адже вони виглядають такими холодними та маленькими.



Повітряні Дракончики пояснюють:

— Ніщо не рухається швидше за світло. А світло від Сонця дістається до Землі за 8 хвилин, хоча нас розділяють аж 150 мільйонів кілометрів. Проте Сонце — найближча до нас зоря. Усі інші зорі розташовані в тисячі тисяч разів далі. Тому вони виглядають такими маленькими. До речі, Сонце — це не найбільша зоря із відомих нам у космосі.



Працюємо разом у парі

Поміркуйте і поясніть прислів'я про Сонце.

Сонечко в дорозі не спіткнеться.

Сонце низенько, то й вечір близенько.

Саме завдяки Сонцю існує життя на нашій планеті. Без його енергії, тобто без сонячного світла й тепла, не могли б жити ні рослини, ні тварини, ні людина. Якби наша планета була розташована ближче до Сонця, то на ній була б неймовірна спека, що спопелила б усе живе. А якби — дещо далі, то Земля зледеніла б і вкрилася постійним шаром криги. Поміркуй, чи могло б існувати за таких умов на ній життя?



Працюємо разом у групі

За допомогою ілюстрації поясніть, чому без Сонця неможливе життя на Землі.



Сторінками Книги важливих знань про природу

- Сонце — це величезна розпечена газова куля.
- Усі тіла Сонячної системи рухаються навколо Сонця, тому воно вважається її центром.
- Сонце — джерело енергії та життя на Землі.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Які космічні тіла обертаються навколо Сонця?
2. Поясни, чому відстань від Землі до Сонця називають «комфортною».
3. Чому, на твою думку, Сонце називають зорею?
4. Склади усну розповідь про Сонце, доповнивши цей план.
 - 1) Розташування Сонця в Сонячній системі.
 - 2) Розміри Сонця.
 - 3) Відстань від Землі до Сонця.
 - 4).....
5. Наведи свої міркування на тему: «Чому ми так любимо Сонце?». Пригадай прислів'я, вірші та легенди про Сонце.

ЗУСТРІЧ 4

ЯКІ КОСМІЧНІ «СУСІДИ» ТА «ГОСТІ» Є У ПЛАНЕТИ ЗЕМЛЯ?



Ти дізнаєшся про те, чим відрізняється планета від зорі та які небесні тіла складають Сонячну систему.



Пригадай! Які небесні тіла ти знаєш? Які з них можна спостерігати вночі, а які — удень?



Повітряні Дракончики сперечаються:

— Чи можна космічну ракету або станцію вважати небесним тілом? Чим відрізняється планета від зорі?

Розумниця Дзвіночка пояснює:

Небесним (космічним) тілом ми називаємо всі природні об'єкти, які є в космосі (або прилетіли з космосу).

Ці космічні тіла дуже різняться за розмірами — від велетенських до мікроскопічних. Найбільшими є зірки, а найменшими — космічний пил.

Планети — це кулеподібні космічні тіла, які обертаються навколо Сонця або іншої зірки.

Планети не випромінюють світло, як зорі. Ми їх бачимо завдяки тому, що вони відбивають зоряне світло. До речі, зорі та планети можна розрізнити за такою ознакою: зорі мерехтять (правда ж, ви чули цей вислів?), а планети світять спокійно.

Окрім Землі, навколо Сонця обертається ще сім великих планет із їх супутниками (місяцями). Усі вони названі на честь давньогрецьких богів.

Козак Подорожник продовжує розповідь про Сонячну систему:

— Усі вісім великих планет та інші тіла Сонячної системи рухаються по своїх шляхах — *орбітах* — навколо Сонця. Найближча до Сонця планета — Меркурій, за нею розташовуються Венера, Земля та Марс. Їх називають планетами земної групи, або внутрішніми планетами. Вони невеликі за розмірами, із твердою поверхнею. Наступні чотири планети — велетні, або гіганти. Це газоподібні планети зовнішньої групи: Юпітер, Сатурн, Уран і Нептун.

Усі планети обертаються навколо Сонця за різний період часу. Меркурій встигає зробити повний оберт навколо Сонця всього за 88 земних діб, а Урану для цього потрібно майже 84 роки. Ще донедавна дев'ятою планетою вважали таємничу карликову планету Плутон. Світло Сонця йде до Плутона аж 6 годин, тому на ньому завжди панує холоднеча (мінус 200 градусів!).



Працюємо разом у парі

Розгляньте схему будови Сонячної системи та космічну фотографію й назвіть усі планети, що входять до її складу.

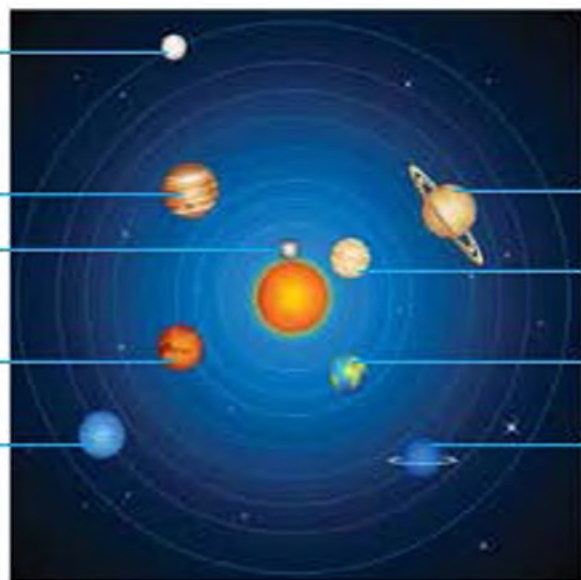
Плутон

Юпітер

Меркурій

Марс

Нептун



Сатурн

Венера

Земля

Уран

Поряд із планетами Сонячної системи існують інші космічні тіла, які теж рухаються навколо Сонця. Насамперед, це **астероїди**, або **малі планети** — тверді небесні тіла, діаметр яких коливається від 1 до 1000 км. Їх скупчення — **пояс астероїдів** — міститься між орбітами Марса та Юпітера.



Інші малі космічні тіла, що рухаються навколо Сонця по сильно витягнутим орбітам, це — **комети**. Їхньою особливістю є так званий **хвіст**, який утворюється внаслідок випаровування під дією сонячного випромінювання ядра комети, що складається з каменю, пилу та криги.

Дівчинка Дзвіночка запитує:

— Я чула такий вислів: метеорний дощ. Кажуть, коли стаєш його свідком, то потрібно загадувати бажання. А що ви знаєте про це явище?

Козак Подорожник пояснює:

— *Метеор* («зірка, що падає») — це яскрава смуга світла в небі, утворена внаслідок наближення небесного тіла до Землі. На темному нічному ясному небі їх можна побачити кілька за годину, а під час так званих метеорних дощів — до 100 за годину.

Метеоритами називають частини Сонячної системи, що впали на Землю. Щодоби, до речі, на Землю падає близько 200 тисяч метеоритів.

Падіння великих метеоритів на Землю не раз спричиняли катастрофи. Вважають, що внаслідок однієї з них відбулося значне похолодання, яке призвело до зникнення динозаврів та багатьох інших рослин і тварин.

На території України за останні століття зареєстровано падіння 43 метеоритів.

Художня природознавча галерея



Які небесні тіла, на твою думку, зображені на картині відомого нідерландського художника Вінсента ван Гога?



Сторінками Книги корисних природничих знань

- Сонячна система складається із гігантського центрального тіла — зорі Сонця, і природних космічних об'єктів, що обертаються навколо нього.
- Планети Сонячної системи — Меркурій, Венера, Земля, Марс, Юпітер, Сатурн, Уран, Нептун.
- Малими тілами Сонячної системи є астероїди, комети, метеори та метеорити.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Які небесні тіла входять до складу Сонячної системи? Назви.
2. Порівняй планету і зірку. Чим вони схожі, а чим відрізняються?
3. Слова «планета» в перекладі з давньогрецької означає «та, що блукає». Спробуй пояснити, чому давні вчені дали цим небесним тілам таку назву.
4. За допомогою жартівливої схеми досліди, як за розмірами відрізняються планети Сонячної системи.



5. Склади казку про наших космічних «сусідів» і «гостей».

ЗУСТРІЧ 5 У ЧОМУ НЕПОВТОРНІСТЬ ПЛАНЕТИ ЗЕМЛЯ ТА ЇЇ ПРИРОДНОГО СУПУТНИКА МІСЯЦЯ?



Ти дізнаєшся про «космічні» характеристики Землі та її природного супутника — Місяця.



Пригадай! Як рухаються планети Сонячної системи?

Козак Подорожник розповідає про Землю:

— Земля — третя за відстанню від Сонця і п'ята за розмірами планета Сонячної системи. Як і всі інші планети, вона має форму кулі, але трохи стиснутої з полюсів. Щоб облетіти Землю на літаку, нам знадобилося б не менше двох діб. Діаметр Землі становить близько 12 тисяч кілометрів.



Працюємо разом у парі

Розкажіть про Землю як єдину з планет Сонячної системи, на якій існує життя. У розповіді використайте допоміжні слова: *Світовий океан, вода, поверхня Землі, три стани води, шар повітря, блакитна планета, кисень, рослини, життя, зміна дня і ночі, пори року.*

Козак Подорожник продовжує розповідати:

— Окремі планети Сонячної системи мають супутники. Це небесні тіла, що обертаються навколо планет.

Природний супутник Землі — Місяць.

На Місяці немає повітря та води так, як на Землі. *Маса Місяця* майже у 80 разів менша від маси Землі. Він не випромінює світла, але сонячні промені відбивають-

ся від його поверхні, ніби від дзеркала. Місяць світить відбитим світлом Сонця. Періоди (час) обертання навколо Землі та навколо своєї осі в Місяця майже збігаються. Тому він завжди обернений до Землі одним боком, а інший його бік із Землі побачити неможливо.

Місяць — це поки що єдине космічне тіло, на якому побувала людина.

Повітряні Дракончики цікавляться:

— Чому нам здається, що Сонце й Місяць приблизно однакові за розмірами?

Козак Мандрівник надає потрібну інформацію:

— Діаметр Сонця в 400 разів більший за діаметр Місяця, проте Місяць розміщено у 400 разів ближче до нас, ніж Сонце. Тому Сонце та Місяць видаються людям майже однаковими за розміром.

Хоча Місяць перебуває досить далеко від Землі (однак це найближче до нас космічне тіло), він здійснює значний вплив на нашу планету. Завдяки Місяцю, наприклад, відбуваються припливи і відпливи — добові коливання рівня води в океанах і морях на нашій планеті.

Вигляд нашого космічного супутника постійно змінюється. То ми бачимо Місяць уповні, то — половину, а то — молодик. Це залежить від того, яке положення займає Місяць відносно Землі й Сонця і як він освітлюється Сонцем. Ці різні форми прийнято називати фазами Місяця. Фази в чіткому порядку протягом місяця (28 днів) змінюють одна одну.

Саме тому люди поділяють рік на певні періоди — місяці. Не випад-



ково в українській, так само, як і в багатьох інших мовах, слово «місяць» означає і проміжок часу, і супутник Землі.

Розумниця Дзвіночка радить:

— Відвідай *планетарій*, щоб провести спостереження за зоряним небом, Місяцем та іншими небесними тілами.



Дізнаємося значення й походження слова

Планетарій — це куполоподібна будівля зі спеціальним пристроєм, за допомогою якого можна демонструвати зірки та планети. Перший у світі планетарій було створено в Мюнхені в 1925 році.

Нині в Україні діє 14 таких установ, а Київський планетарій вважається найбільшим у Європі.



Сторінками Книги корисних природничих знань

- Земля — єдина планета Сонячної системи, на якій існує життя.
- Супутники обертаються навколо планет.
- Місяць — природний супутник Землі, найближче до нас небесне тіло.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. У чому унікальність (неповторність) планети Земля? Наведи 2—3 приклади, що підтверджують твою думку.
2. Порівняй Сонце, Землю й Місяць за розмірами та іншими ознаками.
3. Поясни, чому на Місяці немає життя.
4. Поміркуй, які зміни відбулися б на Землі, якби не стало Місяця.
5. Склади візитні картки для планети Земля та її супутника Місяця.

ЗУСТРІЧ 6

ЧОМУ НА ЗЕМЛІ ВІДБУВАЄТЬСЯ ЗМІНА ДНЯ І НОЧІ?



Ти дізнаєшся, як Земля освітлюється Сонцем.



Пригадай! Скільки триває доба на планеті Земля?

Козак Подорожник розповідає про причини зміни дня і ночі на Землі:

— Ще в сиву давнину люди збагнули, що зміни дня і ночі пов'язані із Сонцем. Але вони помилялися, думаючи, що Земля непорушна, а Сонце рухається навколо неї: вранці з'являється на сході, за день проходить півколо, а ввечері ховається на заході. Насправді обертається сама Земля, а нам здається, що Сонце котиться по небу.



Працюємо разом у парі

Роздивіться, як сонячні промені падають на кулясту поверхню Землі. Чи можуть вони пройти крізь непрозору Землю або обігнути її? Як наша планета освітлюється Сонцем? Де на Землі найтепліше, а де — найхолодніше?

Козак Подорожник розповідає:

— Сонячні промені *прямолінійно* поширюються в космічному просторі. Земля постійно обертається навколо своєї осі, поперемінно підставляючи свою поверхню Сонцю. Звісно, земна куля, як й інші космічні тіла, — непрозора. Тому, якщо один бік Землі освітлюється сонячними променями, то інший залишається в тіні. На освітленому боці — день, а на протилежному, неосвітленому — ніч. Так відбувається зміна дня і ночі. Наша планета обертається із заходу на схід. Земля робить повний оберт навколо своєї осі за 24 години, за добу. *Вісь Землі* — це *уявна лінія*, якої насправді не існує. Уявна вісь перетинається із земною поверхнею у двох точках, що називаються *полюсами: Північним і Південним*. На однаковій відстані від полюсів знаходиться *екватор*. Він ділить земну кулю на *Північну і Південну півкулі*.

Завдяки тому, що Земля має кулясту форму, сонячне проміння падає на її поверхню під різними кутами. Нагрівання Землі зменшується від екватора до полюсів.



Сторінками Книги важливих знань про природу

- Земля робить повний оберт навколо своєї осі за добу — 24 години.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. За який час Земля робить повний оберт навколо своєї осі? Пригадай.
2. Покажи на глобусі та поясни. Де знаходиться екватор, полюси та Північна й Південна півкулі.
3. Доведи, що зміна дня і ночі на Землі залежить від Сонця.
4. Чому біля екватора найтепліше?
5. На планеті Венера доба довші за рік. Зроби висновок про те, як ця планета рухається навколо своєї осі: швидше чи повільніше, ніж Земля?

ЗУСТРІЧ 7

ЧОМУ НА ЗЕМЛІ ЗМІНЮЮТЬСЯ ПОРИ РОКУ?



Ти дізнаєшся, що зміна пір року залежить від руху Землі навколо Сонця і нахилу земної осі.



Пригадай! Чи відрізняється полудневе положення Сонця в різні пори року?

Розумниця Дзвіночка розповідає про причини зміни пір року на Землі.

Земля обертається навколо своєї осі, і тому буває день і ніч. Водночас вона рухається навколо Сонця, внаслідок чого відбувається *зміна пір року*. Тобто змінюються сезони: за літом йде осінь, потім настає зима, а за нею — весна.



Річний рух Землі навколо Сонця

Шлях, по якому Земля рухається навколо Сонця, називається *земною орбітою*. Зверни увагу, *вісь Землі розташовується під нахилом до площини земної орбіти*,

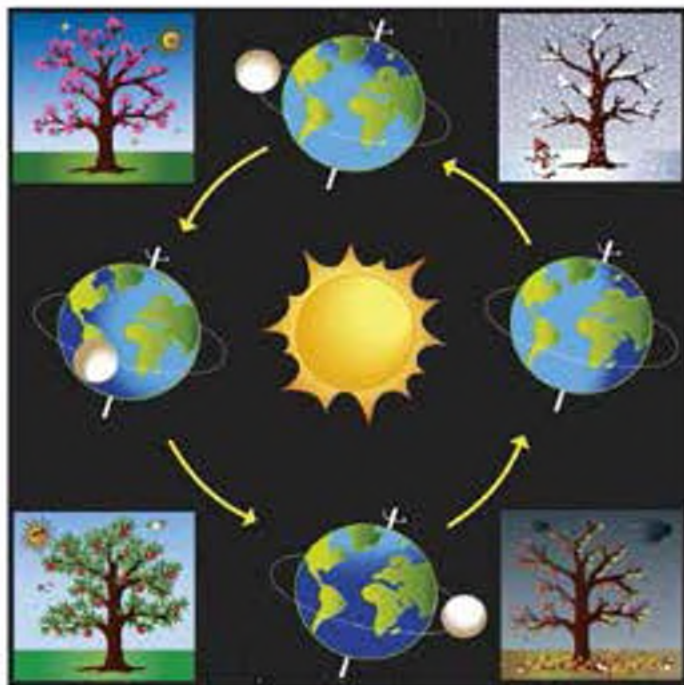
а не вертикально. Нахил земної осі має дуже велике значення. Рухаючись, Земля постійно зберігає цей нахил. Тому Північна й Південна півкулі освітлюються Сонцем по-різному й отримують неоднакову кількість тепла та світла. Від цього залежить зміна пір року. Якби земна вісь розташовувалась вертикально, то на нашій планеті не було б зміни пір року, оскільки і Північний, і Південний полюси Землі освітлювалися б однаково впродовж усього року.

Утім, завдяки руху Землі навколо Сонця й нахилу земної осі, на нашій планеті відбуваються сезонні зміни в природі. Пори року в Південній і Північній півкулях настають у різні календарні терміни. Коли в Північній півкулі починається зима, то в Південній — літо, і навпаки.



Працюємо разом у групі

Розгляньте на схемі, як упродовж року освітлюються Північна й Південна кулі?



За схему річного руху Землі навколо Сонця **розкажи** про настання різних пір року в Північній і Південній півкулях.

Коли до Сонця повернута більше Північна півкуля, вона отримує найбільше тепла — там літо. У *день літнього сонцестояння (22 червня)* буває найдовший день і найкоротша ніч, а Сонце опівдні піднімається найвище. Цей день вважають початком літа в Північній півкулі та початком зими — у Південній півкулі.

Земля продовжує рухатися по свої орбіті (шляху). Йде до завершення літо в Північній півкулі. Днем початку осені тут вважають 23 вересня — *день осіннього рівнодення*. У цей день обидва полюси, Північний і Південний, освітлюються однаково, тому на всій планеті тривалість дня дорівнює тривалості ночі. У Південній півкулі розпочинається весна.

Проходять три осінні місяці. Тепер Північний полюс занурюється в темряву і 22 грудня настає *день зимового сонцестояння* — початок зими в Північній півкулі. Сонце опівдні піднімається найнижче, ніч найдовша, а день найкоротший. Натомість у Південній півкулі починається літо.

Земля продовжує свій шлях ще три місяці й знову розташовується так, що її полюси освітлюються Сонцем однаково. Це означає, що 21 березня, у *день весняного рівнодення*, настає весна в Північній півкулі й осінь у Південній півкулі.



Працюємо разом у парі

Поясніть, чому полуднева висота Сонця змінюється восени, взимку, навесні та влітку. Як змінюється при цьому тривалість дня і ночі? Використайте свої спостереження за природою та погодою.

Тепер ти знаєш, що завдяки руху Землі навколо Сонця й незмінному нахилу земної осі відбувається не тільки зміна пір року, а й зміна тривалості дня і ночі.

Повний оберт навколо Сонця Земля робить за 365 днів (дів), 5 годин 48 хвилин і 46 секунд. Саме стільки триває рік. Щоб спростити підрахунок днів у році, цей час округляють. Тобі, мабуть, відомо, кожний четвертий рік триває 366 днів, і його називають високосним.



Сторінками Книги корисних природничих знань

- Зміна пір року та тривалості дня і ночі на Землі відбувається завдяки руху Землі навколо Сонця й незмінному нахилу земної осі.
- Пори року в Південній і Північній півкулях настають у різні календарні терміни.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Усно продовж речення:
День літнього сонцестояння настає ...
День весняного рівнодення настає ...
2. Яка пора року в Південній півкулі, коли в Україні осінь? Поясни свою думку.
3. Склади розповідь-пояснення для дошкільнят про пори року.
4. Скільки тривають звичайний і високосний роки? Назви, скільки днів у кожному із 12 місяців.
5. Розглянь уявну ситуацію: вісь Землі (як це є, наприклад, на Меркурії) розташовується вертикально до площини орбіти. Як це вплинуло б на природу нашої планети?

ЗУСТРІЧ 8 **КУДИ ВЕДЕ ЧУМАЦЬКИЙ ШЛЯХ?**



Ти дізнаєшся про космічну адресу нашої планети.



Пригадай! Чим зорі відрізняються від інших небесних тіл?

Козак Подорожник розповідає про нічне зоряне небо:

— Мабуть, кожен з нас любить дивитися на зоряне небо. Таке воно загадкове, таємниче, неосяжне. Важко уявити ті відстані, які відділяють нас від далеких зір і планет. Але водночас, дивлячись на небо, ми відчуваємо себе частиною безкрайого Всесвіту. Яка ж наша космічна адреса?

Роздивімося уважніше: у безхмарну ніч на небі можна побачити світлу смугу з неймовірною кількістю світлих цяток — немов би хтось розлив молоко. Усе це — зорі, і вони належать до нашої галактики. Галактику, де розташована Сонячна система, українці здавна називають Чумацьким Шляхом. А більшість інших народів — Молочним Шляхом.

Розумниця Дзвіночка зауважує:

— На жаль, Чумацький Шлях можна побачити далеко не скрізь, адже вогні великих міст не дають можливості спостерігати це величне явище природи.



Дізнаємося значення й походження слова

Галактика (від грецького слова «молочний») — це космічна система, яка складається із зоряних скупчень, окремих зір та інших космічних тіл.

«Зірок» на небі так багато, що з першого погляду важко відрізнити одну від одної. Вважається, що людське око може побачити до 5 тисяч зір. Але зорі розташовуються на небі в певному порядку, й астрономи — учені, які вивчають небесні тіла, користуються цим. Вони здавна вимальовували уявні фігури навколо різних груп зір, щоб їх було простіше впізнавати й запам'ятовувати. Такі *умовно згруповані зорі називають сузір'ями*. Найперші фігури із зір були створені ще понад 4000 років тому. Фігурам, що відповідають сузір'ям, люди давали імена міфічних героїв, тварин, різних предметів — скажімо, Геркулес, Лев, Терези. Ще з давніх часів, зокрема Стародавньої Греції, до нас дійшли назви і зображення 48 сузір'їв. Серед цих уявних «картин» є міфічний мисливець — Оріон, крилатий кінь — Пегас, напівкінь і напівлюдина (кентавр) — Стрілець. Згодом до них додали ще 40 сузір'їв.



Старовинна карта зоряного неба



Працюємо разом у парі

Роздивіться зображення небесної сфери, що розташована над земною кулею. Спробуйте знайти на небі північної зоря-

ної півкулі сузір'я Великої і Малої Ведмедиці, Пегаса, Геркулеса та Лева.

Зорі, за якими можна спостерігати з поверхні Землі, завжди слугували людям. За їх допомогою складали календарі, визначали дні й місяці року. Наприклад, життя давніх єгиптян залежало від щорічних розливів Нілу, тому вони навчилися за розташуванням сузір'їв встановлювати, коли розіллється ця велика річка. Для далеких подорожей, особливо морських, потрібно було вміти орієнтуватися, тобто знаходити сторони горизонту. І тут на допомогу приходили знання про зоряне небо. Найпершими помічниками мандрівників завжди були добре помітні сузір'я Північної півкулі — Велика й Мала Ведмедиці, які в Україні мають назви Великий і Малий Віз. Бо справді, за формою вони нагадують старовинний віз або ківш із держаком.

Розумниця Дзвіночка пропонує навчитися знаходити сторони горизонту за допомогою Полярної зорі, адже це один із найнадійніших способів орієнтування в Північній півкулі.



Працюємо разом у парі

Роздивіться зображення Великого й Малого Воза та знайдіть Полярну зорю. Полярна зоря завжди показує напрямок на північ. У будь-якому місці в Північній півкулі, якщо ніч безхмарна, за Полярною зорею зручно й безпомилково знаходять правильний напрямок. Потрібно лише пам'ятати: якщо стоїш обличчям до Полярної зорі, то перед тобою — північ, позаду — південь, праворуч — схід, а ліворуч — захід.





Сторінками Книги корисних природничих знань

- Люди умовно згрупували зорі в сузір'я.
- Сузір'я використовують для орієнтації за зоряним небом.
- Наша галактика називається Чумацький (Молочний) Шлях.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Які сузір'я ти знаєш? Наведи приклади. У якій небесній півкулі вони розташовуються?
2. Роздивися репродукцію картини в «Художній природознавчій галереї». Поміркуй і поясни українську назву нашої галактики.
3. Для чого астрономи умовно згруповують різні зорі в сузір'я? Поясни.
4. Уяви, що Полярна зоря знаходиться там, де в класі висить дошка. Де тоді будуть розташовуватися північ, південь, схід і захід? Поясни хід своїх міркувань.
5. Вибери одне із сузір'їв на зоряній карті й за допомогою додаткових джерел інформації дізнайся якомога більше про його назву, з яких зір воно складається, як може допомогти в орієнтуванні на місцевості.



Ти дізнаєшся про те, які перспективи відкриває людству освоєння космосу.



Пригадай! Як змінювались уявлення людей про Всесвіт і можливості його дослідження?

Розумниця Дзвіночка розповідає про сучасні дослідження космічного простору:

— Усю свою історію людство намагалося розгадати таємниці зоряних просторів. Сучасний етап дослідження Всесвіту, як вважають, розпочався більш ніж 400 років тому, коли поляк Миколай Коперник припустив, що Земля та інші планети обертаються навколо Сонця. Його ідеї розвинув італієць Галілео Галілей. Він один із перших застосував для вивчення зоряного неба телескоп і вдосконалив його, а також відкрив чотири супутники Юпітера, зорі Чумацького Шляху, описав поверхню Місяця, чим спонукав багатьох учених до подальшого вивчення небесних тіл. Аж до середини XX століття продовжувався період накопичення знань про космічні об'єкти завдяки удосконаленню будови телескопів, якими обладнували *обсерваторії*.



Дізнаємося значення й походження слова

Обсерваторія (від латинського слова «спостерігати») — наукова установа в спеціальній будівлі, де здійснюються систематичні спостереження за зорями, планетами та іншими космічними тілами.



Козак Подорожник додає:

— До речі, Україна — фактично найбільша за кількістю обсерваторій астрономічна держава в Європі.

Обсерваторії часто зводять у горах, адже повітря там чистіше та прозоріше, тому зорі менше мерехтять і менше спотворюються їх зображення. У наш час застосовують новітні радіотелескопи, які вловлюють космічне випромінювання, усі сигнали записуються, а потім, після обробки на комп'ютерах, перетворюються на зображення. Так вивчаються нові планети, розгадуються таємниці Сонця, Місяця. Люди готуються до мандрівок просторами Всесвіту, як у фантастичних фільмах.

До розмови долучаються герої мультфільму, собаки-космонавти Білка і Стрілка:

— Зауважте, першими «космонавтами» були тварини.



Собак, шимпанзе, котів, черепах і навіть... перепілок та равликів учені долучали до вивчення впливу умов космічного польоту на живі організми.

Козак Подорожник продовжує:

— Нарешті у 1961 році свої космічні подорожі почала і людина. Українці побували в космосі одними з перших. Так, у 1962 році українець Павло Романович Попович



брав участь у третьому космічному польоті. А за часів Незалежності в 1997 році на американській станції впродовж 16 діб у космосі працював громадянин України Леонід Каденюк.

Дівчинка Дзвіночка додає:

— А я ось дізналася, що українці здавна брали активну участь у вивченні космосу. Українське походження мали такі творці теорії космічних польотів, як Костянтин Ціолковський (до речі, повне прізвище — Ціолковський-Наливайко), Микола Кибальчич, Юрій Кондратюк.

У Київському політехнічному інституті свого часу навчалися знаменитий конструктор Сергій Корольов. Активно розвивається космічна галузь і нині.



Сторінками Книги корисних природничих знань

- В обсерваторіях за допомогою телескопів здійснюються спостереження за космічними тілами.
- Перша людина в світі, яка побувала в космосі, — космонавт Юрій Гагарін, перші кроки по Місяцю зробив астронавт Ніл Армстронг.
- Україна — космічна держава.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Коли відбувся перший політ людини в космос? Пригадай.
2. Довідайся. Для чого запускають штучні супутники Землі? Поясни.
3. Поясни, чому космонавти називали цю собаку колегою і за що їй встановлено пам'ятник у Зоряному містечку.
4. Що тобі відомо про сучасні дослідження Місяця? Дізнайся більше і розкажи друзям кілька фактів, які тобі запам'яталися.
5. Доведи, що Україну можна називати космічною державою. Збери 2—3 факти, які б це підтверджували.



**НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЕКТ
«ПРО ЯКІ МАНДРІВКИ
ПРОСТОРАМИ КОСМОСУ
ТИ МРІЄШ?»**

Ключове питання:

«Чому людина прагне пізнавати космос?»

Пропонуємо план підготовки проекту

1. Обери один із запропонованих проектів або придумай ту тему, яка б тебе зацікавила.
2. Виріши, будеш працювати з однокласниками чи самотійно.
3. Продумай, у якій послідовності ти будеш працювати над проектом.
4. Якщо працюватимеш у творчій групі, то разом складіть план роботи й розподіліть завдання.
5. Уточни, які книжки та інші інформаційні матеріали вам будуть потрібні, до кого можна звернутися за допомогою.

**Працюємо разом у групі**

За отриманими заздалегідь завданнями кожна творча група — космічний екіпаж — готує презентації на такі теми (за вибором):

1. Таємниці Всесвіту і галактик.
2. Сонце та його нерозлучна «родина».
3. Неповторність земної кулі у Всесвіті.
4. «Прогулянка» нічним небом: найвідоміші сузір'я.
5. Подорож на Місяць — давня мрія людства.
6. Довгий шлях освоєння космосу.

Не забудьте проілюструвати свої розповіді фотографіями та виготовити плакати, що узагальнюють основну мету кожної мандрівки, а також доберіть «космічну» музику для озвучування ваших досліджень.

ЗУСТРІЧ 11

ПЕРЕВІР СВОЇ ДОСЯГНЕННЯ: ЩО ТИ ЗНАЄШ ПРО ВСЕСВІТ?

1. Чим Земля відрізняється від інших планет?
2. Чому Сонячну систему називають нашою «космічною домівкою»?
3. Порівняй Сонце, Землю і Місяць. До яких космічних тіл вони належать?
4. Чому на Землі бувають літо й зима, весна й осінь? Поясни.
5. Розроби пам'ятку для туристів: «Як орієнтуватися за Полярною зорею?».
6. Що ти знаєш про перші кроки людини в освоєнні космосу? Проілюструй свої відповіді малюнками та фотографіями.
7. Підготуй запитання для вікторини на тему: «Всесвіт і Сонячна система». Проведіть її у класі.
8. Разом із однокласниками підготуй шкільну виставку фотографій, плакатів або листівок «Україна — космічна держава». Поділіться отриманою інформацією з батьками та друзями.

Розкажи про таємниці космічного простору, використовуючи знання, отримані на уроках природознавства.



Пригадай наші зустрічі:

- Що тобі запам'яталося, вразило або здивувало?
- Що ти тепер знаєш про Всесвіт і Сонячну систему?
- Які знання та навички ти зможеш використовувати у своєму щоденному житті?

ТЕМА 2

ПЛАН І КАРТА

Ми разом із козаком Подорожником і розумницею Дзвіночкою навчимося розуміти мову планів та карт.



ТИ БУДЕШ:

захоплюватися визначним винаходом людства —
картами, які є дивовижним способом більше дізнаватися
про навколишній світ;

мати уявлення про сторони горизонту, плани місцевості
й географічні карти;


розуміти, як користуватися масштабом
й умовними знаками;


уміти «читати» плани та карти, користуватися компасом,
орієнтуватися на місцевості;

усвідомлювати значення планів і карт
у повсякденному житті людини



ЗУСТРІЧ 12 ЧОМУ НЕ МОЖНА ЗАЙТИ ЗА ОБРІЙ?

 **Ти дізнаєшся більше** про горизонт і розташування сторін світу — горизонту.

 **Пригадай!** Що ти знаєш про горизонт — обрій і про лінію горизонту — небокрай?



Роздивись і розкажи. Де на фотографіях можна побачити горизонт і лінію горизонту? Яку місцевість можна назвати відкритою, а яку — закритою?

Мудрий Лісовичок розмірковує:

— Звісно, горизонт не завжди можна побачити. Особливо, якщо перебуваєш на вулицях міста, серед будинків, чи там, де простір закривають високі дерева або горби. Тому таку місцевість називають *закритою*. Натомість, на *відкритій* місцевості: серед широких степів, чи на березі моря або з оглядового майданчика на якійсь вежі — буде добре видно довкола весь простір. *Простір, який ми можемо охопити оком, і є горизонтом*. Обмежує його небокрай — лінія горизонту, де небо ніби зливається із поверхнею землі. Недарма слово «горизонт» означає «той, що обмежує».

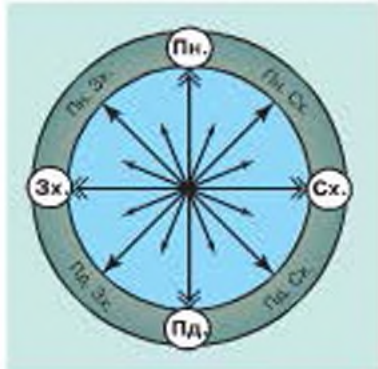


Горизонт, або обрій — це частина земної поверхні, яку ми бачимо на відкритій місцевості.

Лінія, де небо ніби зливається із поверхнею землі, називається лінією горизонту (небокраєм).

Козак Подорожник розповідає про сторони горизонту:

— Запам'ятай, сторони горизонту також називають сторонами світу. Їх усього вісім — *чотири основні*: північ (Пн), південь (Пд), захід (Зх) і схід (Сх), та *чотири проміжні*: північний захід (Пн Зх) і північний схід (Пн Сх), а також південний захід (Пд Зх) і південний схід (Пд Сх). Тобі корисно буде це запам'ятати. Адже, знаючи сторони світу, ти зможеш зорієнтуватись у будь-якій місцевості.



Сторінками Книги корисних природничих знань

- Горизонт — частина видимого простору, який ми можемо охопити оком.
- Виділяють чотири основні й чотири проміжні сторони горизонту.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Пригадай і назви в певній послідовності основні та проміжні сторони світу.
2. Добери 2—3 прикметники, якими можна було б схарактеризувати поняття *горизонт*.
3. Визнач, яка сторона горизонту протилежна півдню. Заходу?
4. Якщо попереду буде північ, то які сторони будуть праворуч і ліворуч? Поясни свою думку.
5. Чи можна дійти до лінії горизонту? Добери 1—2 докази на підтвердження своєї відповіді.

ЗУСТРІЧ 13

ЯК НАВЧИТИСЯ ОРІЄНТУВАТИСЯ НА МІСЦЕВОСТІ?



Ти дізнаєшся, як знаходити сторони горизонту, тобто орієнтуватися на місцевості за допомогою Сонця й місцевих ознак.



Пригадай! Що таке орієнтування? Як знаходити сторони горизонту вночі за допомогою Полярної зорі?

Порада від розумниці Дзвіночки:

— Щоб не заблукати в незнайомому місці, правильно визначити, де ти знаходишся, і встановити необхідний напрямок руху, потрібно навчитися *орієнтуватися на місцевості*.

Орієнтуватися на місцевості — це означає вміти визначати своє місце розташування відносно сторін горизонту (світу).

Козак Подорожник консультує: — Що допомагає орієнтуватися в незнайомій місцевості вдень у сонячну погоду? Головним помічником буде природа. Тільки потрібно вміти скористатися її підказками. Ось дивись, як можна визначати розташування сторін світу за допомогою Сонця.



Працюємо разом у парі



Розгляньте малюнок і запам'ятайте, де знаходиться північ, південь, захід і схід, коли Сонце опівдні займає найвище положення на небосхилі. Зробити це можна таким чином: коли в полудень стати спиною до Сонця, то попереду буде північ, позаду — південь, праворуч — схід, а ліворуч — захід.



Завжди намагайся запам'ятовувати, які об'єкти на даній місцевості містяться з північного, південного, східного й західного боків відносно твого розташування. Тож у сонячну погоду опівдні Сонце надійно допоможе тобі зорієнтуватися і не заблукати.

Розумниця Дзвіночка зауважує:

— А що робити, коли потрібно зорієнтуватися вранці або ввечері та ще й у похмуру погоду?

На допомогу приходить Їжачок Хитрячок:

— Тоді допоможуть знання законів природи. Ти вже знаєш, що все у природі взаємопов'язано. Тож маєш можливість у цьому пересвідчитися. Зрозуміло, Сонце більше нагріває південний бік дерев, будинків та інших предметів. Тож запам'ятай, що:

- у дерева з північного боку гілки коротші, а з південного — довші та густіші;
- мох, що любить вологу, укриває північний бік дерев і каміння, гриби, як правило, ростуть також там, де більше вологи;



- мурашки майже завжди розташовуються з південної сторони дерева, пенька чи куща, адже мурахи люблять тепло;
- квіти, наприклад кульбабки, швидше починають квітнути на південному боці пагорбів і галявин, плоди, яго-

ди і фрукти також швидше досягають з південного боку, та й трава в засуху швидше пожовтіє саме з цього боку;

- з півдня навіть відстань між річними кільцями на пні дерева ширша.

Розумниця Дзвіночка просить зауважити, що орієнтування за допомогою місцевих ознак досить ненадійне. Щоб правильно визначити сторони горизонту, слід скористатися одночасно кількома ознаками. Та найкраще, коли беруть до уваги розташування Сонця на небосхилі опівдні, місцеві ознаки та компас — надійний прилад для орієнтування на місцевості. Але про особливості роботи з ним ти дізнаєшся пізніше — на наступній зустрічі-екскурсії.



Сторінками Книги корисних природничих знань

- У будь-яку пору року о 12 годині дня Сонце завжди перебуває на півдні.
- Для точнішого орієнтування за місцевими ознаками потрібно використовувати їх кілька відразу.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Пригадай, які ти знаєш способи орієнтування на місцевості.
2. Як можна визначити сторони горизонту за допомогою Сонця? Розкажи та покажи.
3. Чому місцеві ознаки допомагають орієнтуватися на місцевості? Поясни.
4. Розв'яжи природознавчу задачу. Друзі заблукали в лісі. Вони знають, що їхнє дачне містечко розміщено на півдні. Користуючись знаннями, отриманими на уроках природознавства, підкажи їм, як швидко знайти дорогу додому.
5. Як ти будеш орієнтуватися на місцевості взимку? Уночі? Поміркуй і зроби припущення.



ЗУСТРІЧ 14 **ЯК ОРІЄНТУВАТИСЯ ЗА ДОПОМОГОЮ КОМПАСА?**

Урок-екскурсія



Ти дізнаєшся на практиці, як орієнтуватися за допомогою компаса.



Пригадай! Які способи орієнтування на місцевості ти вже знаєш? Які з них можна вважати надійними?

Козак Подорожник пропонує провести нашу екскурсію в сонячний день за таким планом дій.

1. Установити гномон і позначити сторони горизонту (на асфальті або на землі).
2. Знайти місцеві ознаки, за допомогою яких можна встановити сторони горизонту.
3. Ознайомившись із будовою та принципом роботи компаса, перевірити правильність визначення сторін світу за місцевими ознаками.
4. Потренуватися визначати сторони горизонту за допомогою компаса.

Козак Подорожник розповідає про компас:

— Усі знають, що компас — найнадійніший прилад для визначення сторін горизонту. Але як же він діє? Принцип роботи компаса полягає в тому, що намагнічена стрілка, якщо вона рухається довільно, завжди повертається в бік півночі, а точніше — Північного магнітного полюса Землі.

Вважають, що вперше компас винайшли китайці понад 4000 років тому. Намагнічену стрілку компасу вони тоді вміщували в чашу з водою.



Китайський компас

Арабські купці довідалися про компас і познайомили з ним європейців. Щоб удосконалити його, вони помістили стрілку на вістрі.

Ознайомся із будовою компаса.



Головною частиною його є на-магнічена рухлива стрілка. Синій кінець стрілки вказує на північ, а червоний — на південь. На самому компасі також позначені основні сторони горизонту. Стрілка встановлена на сталевому вістрі. Коли компас працює, стрілка вільно рухається на вістрі. Компас має пружину, яка зупиняє рух стрілки, коли компас не працює.

Визначати сторони горизонту за компасом потрібно так:

- 1) Поклади компас на рівну горизонтальну поверхню (наприклад, свою долоню).
- 2) Відтягни пружину, щоб стрілка почала вільно рухатися.
- 3) Повертай компас так, щоб синій кінець стрілки збігся із написом на компасі — «північ» (Пн або N).
- 4) Зафіксуй стрілку, щоб вона не рухалася.
- 5) Тепер синій кінець стрілки показує на північ, а червоний — на південь.
- 6) Дізнавшись напрямом північ — південь і відповідно схід — захід, буде не важко встановити своє місцезнаходження.



Довідка від розумниці Дзвіночки:

— У наш час існує багато різних удосконалених конструкцій компасу, є серед них електронні й цифрові різновиди. Майже в кожному мобільному телефоні встановлені так звані навігатори, які допомагають правильно обирати потрібну дорогу.



Сторінками Книги корисних природничих знань

- Компас — надійний прилад для орієнтування на місцевості.





Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу


1. Пригадай, які способи орієнтування на місцевості належать до надійних, а які — до ненадійних?
2. У якому напрямку тобі потрібно буде повертатися назад, якщо ти йдеш у північно-західному?
3. Склади пам'ятку «Мій надійний друг компас».
4. Поміркуй і поясни: як поява компасу вплинула на історію людства? Чому деякі рослини називають компасами? Одна з них — пижмо звичайне. Її листки розташовані так, що вказують напрям північ — південь. Дізнайся про рослини-компаси більше й ознайом із ними своїх однокласників.



ЗУСТРІЧ 15 ДЛЯ ЧОГО ПОТРІБНІ ПЛАНИ МІСЦЕВОСТІ?

 **Ти дізнаєшся,** як складати план місцевості та для чого він потрібен людям.

 **Пригадай!** Для чого складають, наприклад, план роботи? Чи подобається тобі планувати своє життя? У яких випадках уживають слово «план»?

 **Працюємо разом у парі**
Розгляньте малюнки та поясніть, як можна накреслити плани невеликих предметів, таких як гумка або склянка?



Виявляється, щоб отримати план гумки або склянки, достатньо обвести ці предмети олівцем. На планах вони виглядають такими, якими ми бачимо їх зверху.

А як зобразити плани великих об'єктів, наприклад, будівлі школи чи інших споруд? Або накреслити план певної місцевості в селі, місті чи на їх околицях? Тоді доводиться уявляти, як вони виглядають зверху, ніби з висоти пташиного польоту. Часто для практичних потреб у пригоді стають плани окремої кімнати, квартири, садової чи присадибної ділянки.

План — це точне креслення вигляду предметів зверху.



План місцевості — це зображення невеликої ділянки земної поверхні в зменшеному вигляді.



Працюємо разом у парі

Роздивіться плани та розкажіть, що на них зображено.



В 1 см — 1 м



В 1 см — 3 м

Наш знайомий Їжачок Хитрячок поділився своїми сумнівами:

— Щоб не заблукати на незнайомій місцевості, доведеться мені скласти її план. Для цього треба *виміряти відстані* між різними об'єктами. Але як «умістити» реальні відстані на папері? Вирішив — буду їх зменшувати. Та як це зробити правильно?

Козак Подорожник пояснює.

— Тут тобі допоможе *масштаб*.



Дізнаємося значення й походження слова

Масштаб (від німецького *мас* — міра і *штаб* — палиця для вимірювання) — мірило.

Масштаб показує, у скільки разів реальні відстані на місцевості зменшені на папері. Тобто, скільки метрів або кілометрів на місцевості замінює 1 сантиметр на плані.

Наприклад: 1 сантиметр на плані відповідає 100 метрам на місцевості. Тоді, користуючись планом місцевості, буде легко вирахувати відстані між різними об'єктами.

На всіх планах місцевості внизу обов'язково вказують масштаб. Він може бути різним.

- У 1 см — 1 м (100 см);**
- 1 см — 10 м (1000 см);**
- 1 см — 1 км (1000 м або 100000 см);**
- 1 см — 1,5 км (1500 м або 150000 см).**

Запам'ятай. За одиницю масштабу на картах прийнято використовувати *сантиметри*.

На планах місцевості всі об'єкти зображуються за допомогою *умовних знаків*.



Працюємо разом у парі

Розгляньте та порівняйте умовні знаки. Поміркуйте, які з них можна застосувати при складанні планів міст, а які — сільської місцевості?

Умовні знаки до плану місцевості



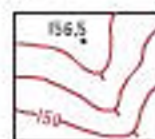
Місто



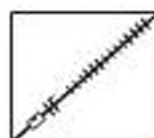
Село. Церква



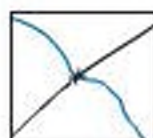
Школа. Будівлі



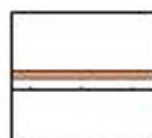
Позначки висот точок місцевості



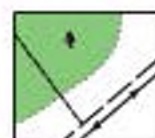
Залізниця.
Станція.
Насип



Дорога.
Міст



Автомобільні
дороги.
Лінії зв'язку



Грунтова дорога.
Лінія
електропередачі

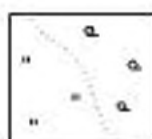
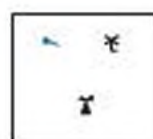




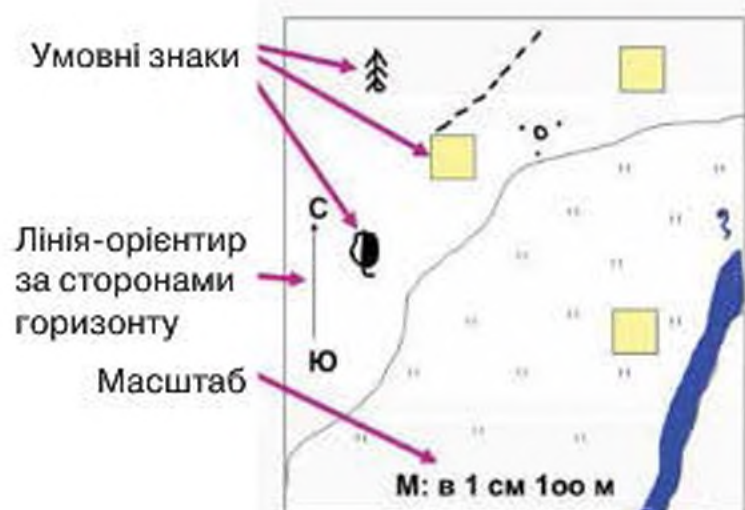
Піски



Яри

Луки.
РідколіссяДжерело.
Вітряк.
МетеостанціяРічка.
Напрямок
течії.
СтрумокОзеро.
БолотоПоодинокі
дерева та кущі.
Вирубані
ділянки лісу

На кожному плані місцевості обов'язково позначають *сторони горизонту*. Це робиться за допомогою стрілочки, верхня частина якої вказує на північ, а нижня — на південь. Відтак схід розташовано праворуч, а захід — ліворуч.



Планами місцевості користуються люди багатьох професій: водії, будівельники, архітектори, агрономи, туристи.

Козак Подорожник додає:

— Цікаво, що під час розкопок у селі Межиріч на Черкащині вчені знайшли уламок бивня мамонта, на якому зображений один із перших в історії людства планів місцевості.



План місцевості, зображений на бивні мамонта



Сторінками Книги корисних природничих знань

Для того щоб правильно скласти план місцевості, потрібно:

- знати розташування сторін горизонту;
- розуміти зміст умовних знаків;
- уміти вимірювати відстані та користуватися масштабом.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Поясни, для чого складають плани місцевості. Наведи приклади.
2. Досліди, на які сторони горизонту виходять вікна приміщення твого класу, а також вікна твоєї квартири.
3. Використовуючи умовні знаки, зашифруй повідомлення про свою дорогу до школи.
4. Розшифруй такі записи масштабу: 1 см — 10 см, 1 см — 100 см, 1 см — 1000 см, 1 см — 100000 см.
5. Разом із однокласниками спробуйте скласти план місцевості, де захований скарб.



ЗУСТРІЧ 16 **ПРО ЩО МОЖЕ РОЗПОВІСТИ КАРТА?**



Ти дізнаєшся, чому карти називаються географічними і чим вони відрізняються від планів місцевості.



Пригадай! Що ти знаєш про план місцевості та його масштаб? Як на плані знайти сторони горизонту?

Козак Подорожник запитує:

— Тобі, мабуть, не раз доводилося чути вислів *географічна карта*. Дізнайся значення слів і поміркуй, про яку карту можна так сказати.



Дізнаємося значення й походження слів

Географія (від грецького *гео* — земля і *графо* — пишу, зображаю) — землеопис, наука, що вивчає поверхню Землі.

Карта (від грецького *хартес* — аркуш, лист) — у найпершому значенні сувій папірису для письма.

Наші друзі Повітряні Дракончики нагадують:

— Ти вже знаєш, що Земля обертається навколо *уявної лінії* — *земної осі*. Точки перетину земної осі з поверхнею земної кулі називаються *полюсами*: *Північним* і *Південним*. На однаковій відстані від полюсів проведено умовне коло — це *екватор*. Він ділить *земну кулю* на *Північну* й *Південну півкулі*.

Уважно подивись на глобус та карти. На них позначені полюси, екватор і нанесені тонкі лінії — *меридіани* й *паралелі*, вони *утворюють градусну сітку*. Меридіани з'єднують обидва полюси, а також *вказують напрям «північ — південь»*. Паралелі розташовуються паралельно до екватора. *Паралелі вказують напрям «захід — схід»* і *поділяють Землю на Східну й Західну півкулі*.



Розумниця Дзвіночка пояснює:

— Звичайно, що на справжній поверхні Землі ні осі, ні екватора, ні меридіанів і паралелей, ні градусної сітки побачити не можна, бо це уявні лінії. Їх домовилися зображати на глобусі й географічних картах для того, щоб легше знайти, де на земній кулі розташовані материки, океани, річки, рівнини, гори та різні країни. Так, наприклад, Україну за їх допомогою легко відшукати: вона розташована в Північній і Східній півкулях, у Європі.

Козак Подорожник продовжує:

— Кажуть, що карти — це мова географії. На них *умовними позначками*, ніби словами, передається зміст зображеного. Ви вже знаєте, що зелений і жовтий кольори «розповідають» про рівнинний характер земної поверхні. Коли жовтий колір переходить у коричневий, то це означає, що на змїну рівнини постають гори й гірські масиви. Чим вищі гори, тим темнішим відтінком вони позначені на карті.

Блакитне й синє забарвлення показує різні водойми: озера, моря й океани та їх глибини.

Географічна карта — це зменшене й узагальнене зображення земної поверхні, де всі об'єкти передані умовними знаками в певному масштабі.



Щоб зрозуміти мову географічної карти, потрібно вміти правильно працювати з нею.



Запам'ятай правила роботи з картою!

- Сій біля карти так, щоб не закривати її собою.
- Показуй географічні об'єкти указкою.
- Показуй не назви, а умовні знаки, якими вони позначені на карті.
- Обводь указкою межі рівнин, гір, берегові лінії озер, морів, океанів.
- Річки починай показувати звідти, де вони беруть початок, а закінчуй там, де вони впадають у море, океан або іншу річку.
- Спробуй не мовчати, а називати те, що ти показуєш на карті, та розповідай про місцезнаходження географічних об'єктів.
- Показуючи об'єкти на карті, ніколи не кажи: *угорі, внизу, ліворуч, праворуч*. А натомість: *на півночі, півдні, на сході й заході*. Або називай проміжні сторони горизонту: *на північному сході, північному заході, південному сході та південному заході*.
- Звертай увагу, в якому масштабі виготовлена карта.



Працюємо разом у парі

Розгляньте уважно карту світу. Спробуйте знайти і показати полюси, екватор. Визначте, де у світі розташовані найвищі гори.

Художня природознавча галерея



Роздивіться репродукції картин українського художника Юрія Соломка, який малює свої твори на... географічних картах. Пофантазуйте, як могли б, на вашу думку, називатися ці картини.



Сторінками Книги корисних природничих знань

- На географічних картах земну кулю поділяють на Північну й Південну та Східну й Західну півкулі.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Які нові слова тобі довелося вперше почути на цій зустрічі? Склади речення з кожним із них.
2. Для чого людям потрібні географічні карти? Наведи приклади.
3. Порівняй географічну карту та план місцевості. Що в них подібне, а чим вони відрізняються?
4. Для чого на картах використовуються умовні лінії екватора, паралелі та меридіани? Поясни.
5. Назви географічну адресу України. Поміркуй і склади розповідь «Україна на карті світу й у моєму серці».



ЗУСТРІЧ 17 ДЛЯ ЧОГО ПОТРІБНО ВМІТИ «ЧИТАТИ» ПЛАНИ МІСЦЕВОСТІ ТА КАРТИ?

Практична робота



Ти дізнаєшся, як правильно «читати» плани місцевості й карти та «заповнювати» контурні карти.



Пригадай! Які умовні знаки, що використовуються на планах місцевостей і картах, ти знаєш? Що таке масштаб? Чим географічна карта відрізняється від плану місцевості?



Козак Подорожник пояснює:

— На картах ти можеш побачити *величезні ділянки* земної поверхні. Наприклад, з допомогою карти світу легко уявити, як виглядає наша планета, дізнатися, де розташовані ділянки суходолу, а де — простори Світового океану, які є на Землі річки, гори, пустелі. Тобто географічні карти дають загальне уявлення про нашу планету. А на планах місцевості детально, у подробицях зображаються *невеликі ділянки землі*. Наприклад, на плані села або міста ти зможеш побачити всі вулиці, будинки й навіть окремі дерева. Тобто, за допомогою планів місцевості ти ніколи не заблукаєш.



Працюємо разом у групі

Роздивіться та спробуйте «прочитати» план присадибної ділянки, вміщений на наступній сторінці. Яку інформацію ви отримали?



Розумниця Дзвіночка зауважує:

— Як ви вже знаєте, люди всю свою історію користувалися картами і планами. І зараз їх значення не зменшилося. Плани та карти використовуються в різних галузях наукової і практичної діяльності: дослідженні Землі, передбаченні погоди, військовій справі, сільському господарстві, будівництві, туризмі. За допомогою комп'ютера ми можемо користуватися картами, укладеними за допомогою зйомок із космосу, а водіям стають у пригоді «живі» карти — навігатори.

Уміння читати карти й плани визначає твою географічну грамотність, а вона не менш важлива в наш час, ніж комп'ютерна. А щоб розвивати свою географічну грамотність, тобі потрібно потоваришувати з атласами та контурними картами.



Дізнаємося значення й походження слів

Атлас — це систематизоване зібрання карт із пояснювальними текстами.



Контурна карта — географічна карта, на якій нанесено обриси суші та водойм без зазначення їх назв.



Сторінками Книги корисних природничих знань

- Географічна грамотність не менш важлива, ніж комп'ютерна.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Склади і намалюй план квартири або будинку, в якому ти мрієш жити.
2. Знайди та покажи на карті столицю України.
3. Нанеси на контурну карту, вміщену в «Зошиті друга природи», кордони нашої держави, її столицю та назву міста, що є обласним центром там, де ти живеш.
4. Чи вважаєш ти, що географічна карта — дуже важливий винахід людства? Наведи 2—3 докази, щоб підтвердити свою точку зору.
5. На фотографії зображено учасницю акції «Україна — разом!», під час якої була вишита найбільша карта нашої країни. Обговори вдома та в школі, що об'єднує нашу країну.



ЗУСТРІЧ 18

ПЕРЕВІР СВОЇ ДОСЯГНЕННЯ: ЩО ТИ ЗНАЄШ ПРО ПЛАН І КАРТУ?

1. Назви основні й проміжні сторони горизонту.
2. Які способи орієнтування на місцевості ти знаєш? Який з них ти вважаєш найнадійнішим? Поясни свою думку.
3. Що таке масштаб та де ним можна скористатися? Наведи приклади.
4. Поясни, чому карти називають «мовою» географії.
5. Порівняй умовні знаки на плані місцевості та географічній карті. Чим вони схожі, а чим — відрізняються?
6. Для чого сучасній людині потрібні плани місцевості та географічні карти? Наведи 2—3 приклади.

Працюємо разом

Підготуйте запитання для вікторини на тему: «План і карта». Проведіть її у класі.

Разом із однокласниками та батьками спробуйте дібрати інформацію для різноманітних карт України — літературної, історичної, футбольної, кулінарної тощо. Підготуйте шкільну виставку таких карт «Різнокольорова Україна».



Роздивися план-схему метрополітену в місті Дніпропетровську та розкажи про зображене, використовуючи знання, отримані на уроках природознавства.



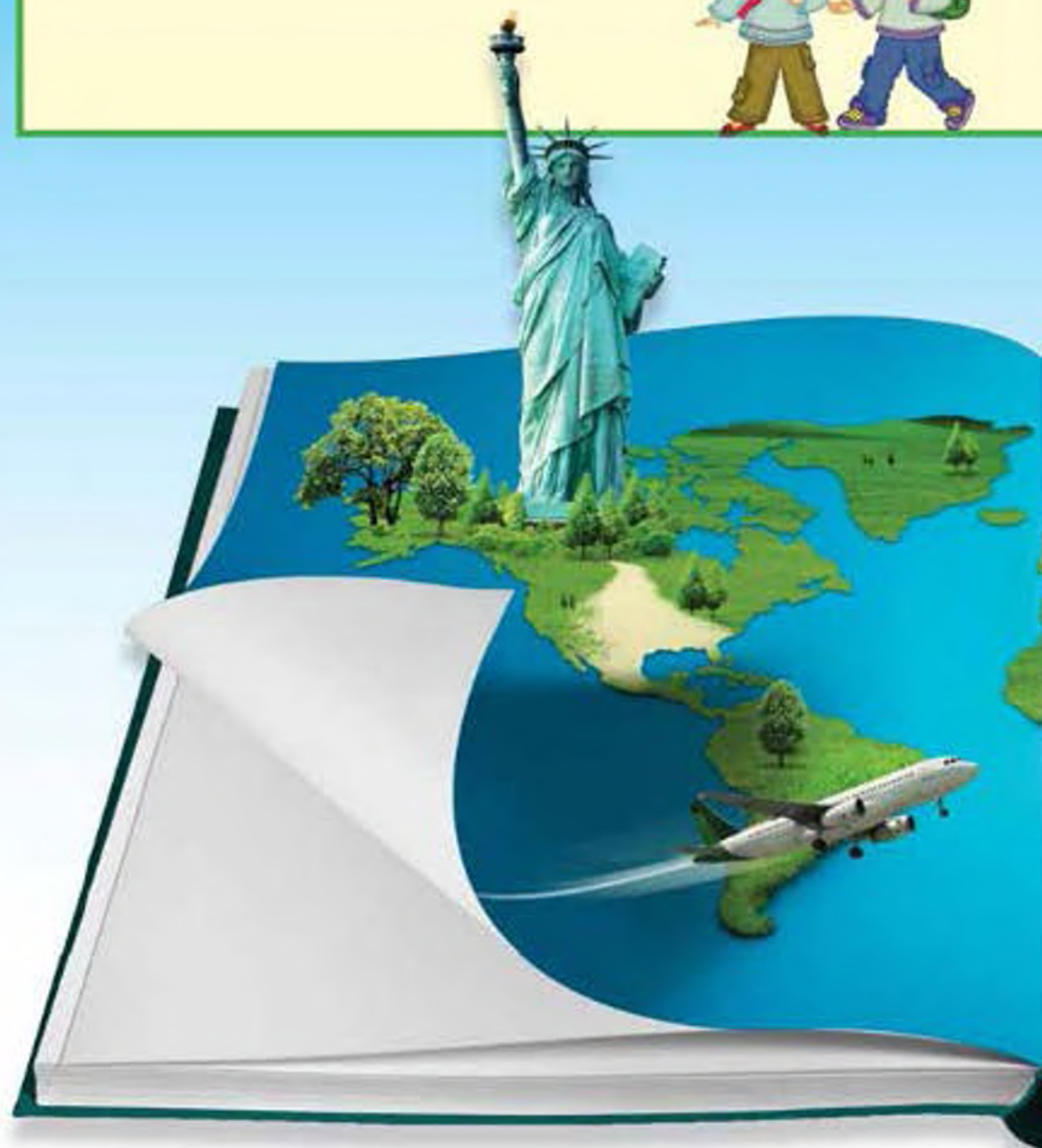
Пригадай наші зустрічі:

- Що тобі запам'яталося, вразило або здивувало?
- Про що потрібно знати, щоб вміти «читати» плани місцевості та карти?
- Яка інформація, отримана під час вивчення розділу «План і карта», тобі знадобиться в житті?

ТЕМА 3

МАТЕРИКИ ТА ОКЕАНИ

Ми разом із **козаком Подорожником** і **розумницею Дзвіночкою** дізнаємося багато нового про материки й океани нашої планети.



ТИ БУДЕШ:

захоплюватися бажанням людства пізнавати незвідане, подорожувати, відкривати нові землі та вивчати їх;

знати, як називаються і чим відрізняються океани й материки нашої планети;

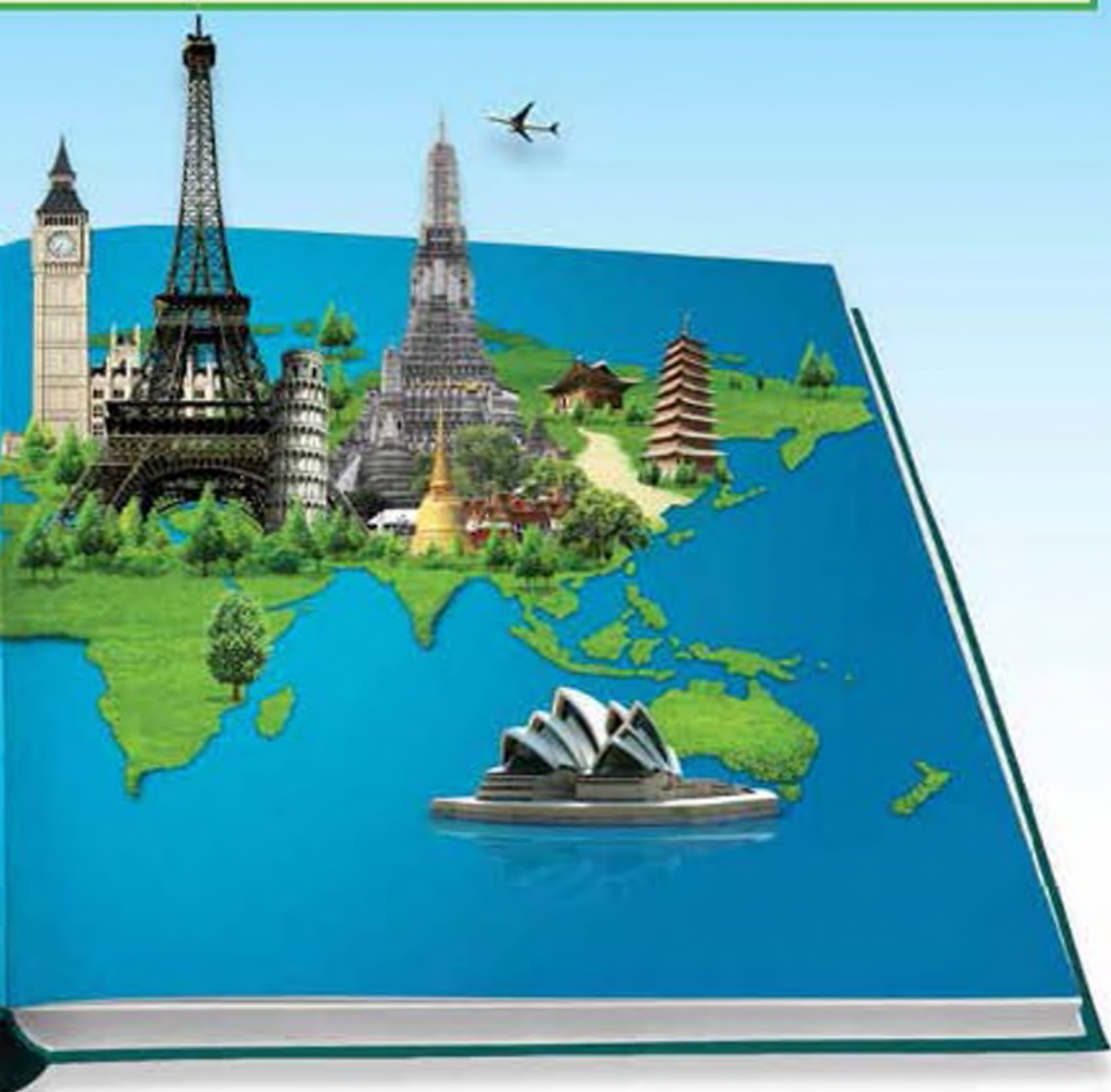
розуміти причини різноманітності природи нашої планети, необхідність берегти її багатства;

уміти за допомогою карти вивчати материки й океани і прокладати до них маршрути своїх мандрівок;

усвідомлювати необхідність берегти багатства природи Землі — нашого спільного дому;

із цікавістю готувати матеріали до виконання

навчального проекту «Який материк ти мрієш відвідати?»





Ти дізнаєшся про те, що примушувало наших далеких предків до пошуку нових, ще не освоєних земель.



Пригадай! Що вивчає наука природознавство? Чому вона виникла?

Козак Подорожник розповідає:

— Ще задовго до того, як люди навчилися писати й читати, вони вивчали навколишню природу для здобування найнеобхіднішого: їжі, одягу, житла, пошуку місць із сприятливішими природними умовами. Первісні люди жили за рахунок мисливства, рибальства та збирання їстівних рослин. Вони постійно намагалися покращувати умови свого існування. Для цього наші далекі предки розширювали межі своїх володінь, просувалися все далі від місць свого постійного проживання. Зароджувалося землеробство і тваринництво. Люди зрозуміли, що для вирощування культурних рослин, які вони вивели від дикорослих, потрібні нові родючі ґрунти. А для виходу тварин, яких вони спромоглися приручити й одомашнити, перетворивши на свійських, потрібні були нові пасовища.

Для покращення свого життя люди вдосконалювали знаряддя праці, розвивали різноманітні ремесла, обмінювалися необхідними виробами. Так виникли торгівля та мореплавство. Збільшення чисельності населення спричиняло нестачу найважливіших природних ресурсів, а це спонукало людей до освоєння раніше не заселених територій. Отож, *сувора необхідність примушувала людей розселятися по Землі.* Утім, нашим прародичам, як і сучасній людині, завжди було притаманне не тільки



прагнення досліджувати природу нашої планети з практичною метою, а й романтичне бажання побачити далекі невідомі землі. Щоб у процесі розселення й освоєння планети позначати свої нові географічні відкриття, люди почали застосовувати карти.

Художня природознавча галерея



Зденек Буріан. Поселення первісних людей

Склади розповідь за картиною про зв'язки людини з природою в давнину.

Відомо, що до кінця минулого століття були освоєні майже всі придатні для життя людини території на нашій планеті. Поступово люди все краще пізнавали дивовижну природу у віддалених куточках Землі. Землян — вічних мандрівників, усе далі вела вперед допитливість: що ж там за лінією горизонту — небокраєм?



Сторінками Книги корисних природничих знань

- Життя людей тісно пов'язане з природою.
- Пізнання природи в процесі освоєння нових земель сприяло розвитку людства.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Поясни, як знання про навколишню природу впливало на життя давніх людей.
2. Які природні умови необхідні для життя людей? Назви їх.
3. Доведи, що збільшення чисельності населення спричиняло нестачу найважливіших природних ресурсів, а це спонукало людей до освоєння раніше не заселених територій.
4. Склади розповідь про те, як люди намагалися покращувати умови свого життя, перейшовши від мисливства та збиральництва до землеробства й тваринництва.
5. Уяви себе на місці давньої людини й поясни, що спонукало наших далеких предків до розселення по планеті.



Одна з найдавніших карт світу





Ти дізнаєшся про населення Землі, різні народи та людські раси.



Пригадай! Як життя людини залежить від природи?

Розумниця Дзвіночка розповідає:

— І справді, люди на нашій планеті розселилися дуже нерівномірно. Причини цього пов'язані насамперед із особливостями погодних та інших природних умов, які на нашій планеті дуже різняться. Майже не живуть люди на високогір'ях, у льодових і спекотних пустелях за умов відсутності вологи. Тобто скрізь, де умови для життя надто несприятливі. Зате густо заселені рівнини, долин річок і морські узбережжя.

Так само різняться й спільноти людей, що живуть на Землі. Скільки ж нас, землян, нині живе на нашій планеті?

До розмови приєднується Мудрий Лісовичок.

— Вважається, що на Землі живе близько 3–4 тисяч народів, чисельність яких упродовж історії може то зростати, то зменшуватися з різних причин. Однак *загальна чисельність населення Землі постійно зростає*. Зараз нашу планету населяє понад 7 мільярдів людей (7 000 000 000).



Дізнаємося значення й походження слова

Мільярд — це число з 9 нулями, тисяча мільйонів.

Пригадай, скільки зірок світиться на нічному небі, тоді ти зможеш хоча б наближено уявити чисельність населення на нашій планеті.





Працюємо разом у групі

Позмагайтеся, яка група знає більше назв народів світу. Назвіть народи, які населяють країни — сусідки України. Що ви знаєте про різні народи світу?

Отже, народи світу складають надзвичайно строкату картину за їх культурою, звичаями й традиціями, за кольором шкіри та іншими зовнішніми ознаками. Населяють вони різні материки з неоднаковими природними умовами, розмовляють різними мовами, належать до різних людських типів — рас.

Серед сучасних людей виділяють чотири раси: *європеїдна* (євразійська), *монголоїдна* (азіатсько-американська), *негроїдна* (африканська) й *австралоїдна* (океанійська).



Європеїдна раса



Негроїдна раса



Монголоїдна раса



Австралоїдна раса



Запам'ятай! Учені переконливо довели, що, незважаючи на зовнішню несхожість, усі люди між собою рівні й мають однакові можливості!



Сторінками Книги корисних природничих знань

- Населення Землі постійно зростає.
- Усі люди рівні між собою, хоча мають деякі зовнішні відмінності.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Як ти розумієш вислів «люди на Землі розселені нерівномірно»?
2. Назви кілька народів, які живуть у нашій або сусідніх країнах. Скільки народів у світі?
3. Пригадай мультфільми або книжки про своїх ровесників — представників інших народів. Про які цікаві звичаї й традиції народів світу тобі відомо?
4. Доведи, що, незважаючи на зовнішні відмінності, всі люди між собою рівні. Дізнайся, скільки народів живе в Україні.
5. Поміркуй і вислови своє припущення, як змінювалася чисельність населення Землі впродовж історії. А як вона змінюватиметься надалі?



ЗУСТРІЧ 21 **ЯКІ ОКЕАНИ І МАТЕРИКИ Є НА ЗЕМЛІ?**



Ти дізнаєшся більше, про що розповідають карти півкуль і світу про океани та материки.



Пригадай! Як називають модель Землі? Що таке карта? Чи можна відразу побачити на карті всю поверхню нашої планети?

Козак Подорожник пропонує довідатися про зображення материків й океанів на глобусі та географічних картах.

Для вивчення материків й океанів тобі, без сумніву, знадобиться карта. *Карта — це зображення поверхні Землі на папері*, тобто на площині. Але Земля має форму кулі. Тому тільки глобус може правильно передати кулястість земної поверхні. Утім, глобусом не завжди зручно користуватися. Тільки уяви, глобус, у такому масштабі, як настінна карта світу, мав би діаметр понад два з половиною метри! Такий велетень до класу не занесеш. Тому ми замість глобуса скористаємося картами світу та півкуль. Ти вже добре знаєш, що основних сторін світу — чотири. Тому бувають карти Східної й Західної півкуль, а також Північної й Південної півкуль.

Знайди на карті чотири океани. Над їх поверхнею, ніби гігантські острови, здіймаються величезні масиви суші — це *материки*, або *континенти*. *Материків шість: Євразія, Африка, Північна й Південна Америки, Австралія та Антарктида.*

Розумниця Дзвіночка доповнює:

— Кожний материк відрізняється величиною території, природними умовами, формами земної поверхні. Але материки мають деякі спільні риси. У їх центрі розташовуються переважно рівнинні ділянки, а гори розміщені



на краях материків. Або таке: на півночі материки ширші, а на півдні — вузьчі.

Запам'ятай! Материки поділяють також на частини світу.

Зауваж, Євразія складається із двох частин світу: Європи й Азії. А два материки Північна й Південна Америка належить до однієї частини світу — Америки. Отож і виходить, що частин світу також шість.

Практичні роботи.

- Робота з географічною картою півкуль та світу.
- Нанесення на контурну карту світу назв материків та океанів. (Робота виконується в зошиті друга природи.)



Сторінками Книги корисних природничих знань

- Материки й океани найкраще вивчати за допомогою карт світу, півкуль і глобуса.
- Світовий океан поділяють на чотири океани: Тихий, Атлантичний, Індійський та Північний Льодовитий.
- На Землі існує шість материків (континентів): Євразія, Африка, Північна й Південна Америки, Австралія, Антарктида.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Знайди та покажи, у яких півкулях Землі розташовуються чотири океани. Назви їх.
2. Перелічи материки та частини світу.
3. У чому полягають переваги й недоліки використання глобуса? Розкажи.
4. Поясни, чи мають материки спільні риси.
5. Покажи на карті, на якому материку потрібно шукати нашу Батьківщину.



ЗУСТРІЧ 22 ЯКИЙ ОКЕАН НАЙБІЛЬШИЙ?



Ти дізнаєшся про характерні ознаки Тихого, або Великого океану.



Пригадай! Які океани є на Землі? У яких півкулях вони розміщені?



Тихий океан

Козак Подорожник повідомляє цікаві факти про Тихий океан:

— Тихий океан — найбільший і найглибший серед чотирьох океанів. Його пересічна глибина (4 000 м) більша за середню глибину Світового океану. У Тихому океані містяться найглибші западини на планеті, зокрема Маріанська.

Першим побачив простори цього океану знаменитий мореплавець Фернан Магеллан, і йому пощастило перетнути його, жодного разу не потрапивши у шторм. Тому й отримав цей гігант назву «Тихий» океан. Хотіли перейменувати його на Великий, що цілком відповідає його значенню, розмірам і норову, але спроба не вдалась.

Форми дна Тихого океану такі ж різноманітні, як і на суходолі. Якби можна було їх охопити зором, то від-



крилися б велетенські рівнини, пасма гірських хребтів, перерізані глибокими ущелинами, та діючі вулкани. На дні Тихого океану гір і вулканів більше, ніж у всіх інших океанах разом.

Серед усіх океанів Тихий океан — найстарший!

У «родині» Тихого океану налічується багато морів та три великі *затоки*.



Дізнаємося значення й походження слова

Затока — частина океану або моря, що заглиблюється в суходіл.

Крім того, у цьому океані розташовується понад десять тисяч островів. Це більше, ніж у всіх інших океанах.

Природні умови в Тихому океані — різноманітні, а коливання температури — значні. Його окраїнні ділянки «славляться» холодною штормовою й туманною погодою. А в теплій центральній частині бушують тайфуни.

Води Тихого океану населяє багатий і неповторний світ живих організмів: від невидимих оку дрібненьких — до рослин і тварин, які мають велетенські розміри. Наприклад, гігант серед водоростей — макроцистис, досягає в довжину 45 метрів!

У «рекордсмена» серед молюсків — гігантської тридакни, довжина мушлі близько 150 см, її маса часом досягає 300 кг, а вік — 200 років. У всіх частинах океану на різній глибині живуть різноманітні представники світу риб і цілий ряд видів морських звірів: кашалоти, смугасті кити, дюгоні, морські котики, калани. Яку б групу рослин і тварин, жителів Тихого океану, ми не розглядали, обов'язково натрапимо на неповторних і єдиних у своєму роді. На жаль, багато з них перебуває під загрозою зникнення.



Природні багатства Тихого океану незліченні. Тут видобувають нафту й природний газ, виловлюють рибу: минтай, тунець, ставриду, анчоус, оселедець (понад половину всіх виловів у світі), а також водорості, молюски та перли. Через Тихий океан пролягли важливі торговельні шляхи до портів у всіх частинах світу.



Сторінками Книги корисних природничих знань

- Тихий океан — найбільший, найглибший, найстарший серед усіх океанів.
- Природний світ Тихого океану — багатий і неповторний.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Покажи розташування й межі Тихого океану. Назви його моря, затоки та протоки.
2. Підготуй довідку про природні багатства Тихого океану.
3. Уяви, що тобі пощастило здійснити мандрівку на океанічному лайнері. Склади маршрут, щоб якнайкраще ознайомитися із різноманітністю його природи.
4. Перелічи, які організми населяють Тихий океан. Склади про них розповіді.
5. Ознайомся із «візитівкою» Тихого океану. Доведи, що він є справжнім «рекордсменом» серед інших океанів.

Тихий океан

Площа поверхні — 179 мільйонів квадратних кілометрів

Найбільша ширина — близько 24 000 кілометрів

Середня глибина — близько 4000 метрів

Найбільша глибина

(Маріанська западина — жолоб) — 11 022 метри

Найбільший острів — Нова Гвінея



ЗУСТРІЧ 23 У ЧОМУ НЕПОВТОРНІСТЬ АТЛАНТИЧНОГО ОКЕАНУ?



Ти дізнаєшся, чому Атлантичний є найбільш освоєним і дослідженим серед інших океанів.



Пригадай! У яких півкулях розташовується Тихий океан?



Атлантичний океан

Козак Подорожник розповідає про Атлантичний океан:

— Атлантичний океан — найбільш вивчений і освоєний людьми з усіх океанів. Адже ним подорожували здавна. А назву йому подарували стародавні греки. Вони гадали, що могутній велетень — Атлант — нібито стоїть на краю землі й підтримує небо руками там, де за краєм світу простягнувся невідомий океан. Тому вони назвали океан Атлантичним. Першим перетнув простори цього океану знаменитий мореплавець Христофор Колумб.



Працюємо разом у парі

За допомогою колової діаграми на наступній сторінці визначте, яке місце за розмірами посідає Атлантичний океан.

Світовий океан



- Тихий океан
- Атлантичний океан
- Індійський океан
- Північний Льодовитий океан

Дівчинка розумниця Дзвіночка продовжує розповідь:

— Цікаво, що в океанах течуть, так би мовити, океанічні річки: теплі та холодні течії, здійснюючи величезний вплив на природу прилеглих ділянок океанів і материків.

Атлантичний океан — найтепліший серед океанів. Форма океану нагадує велетенську латинську літеру S. Не дивно, що Атлантичний океан — найдовший серед усіх.

Атлантичний океан не такий глибокий, як Тихий. Його берегова лінія в Північній півкулі дуже порізана, тут розташовуються моря: Балтійське, Північне, Середземне, Карибське. В Атлантичному океані розляглося і дивовижне море, що не має берегів, — Саргасове.



Працюємо разом у парі

Висловіть припущення, до якого океану належать моря нашої Батьківщини — Чорне й Азовське.

Розповідь продовжує Рибка Немо, яка подорожувала всіма океанами:

— В Атлантичному океані островів менше, ніж в інших океанах. Але серед них є дуже великі. На них розміщуються цілі держави, наприклад, Велика Британія. Якби ви могли заглянути на дно океану, то побачили б велетенський гірський хребет, який простягнувся з півночі на південь якраз посередині океану.



Рослинний і тваринний світ Атлантичного океану бідніший, ніж у Тихому та Індійському океанах. Але це не стосується нас — риб. У холодних полярних водах трапляються кити та тюлені. Водиться тут чорно-білий хижий дельфін-косатка. А також найбільша тварина нашої планети — синій кит.

Веселі дельфіни часто супроводжують судна. Раніше китів і дельфінів нещадно виловлювали. Зараз вони перебувають під охороною закону, тому їхня чисельність потроху відновлюється. В Атлантичному океані ведеться промисел на оселедців, тріску, морського окуня, тунця, мерлузу, палтуса, пікшу, лосося, сардини та молюски.

Художня природознавча галерея



Одеський порт

Роздивіться репродукцію картини. Доведіть, що Чорне море має зв'язок із Атлантичним океаном.



Дно океану багате на корисні копалини, зокрема нафту й природний газ. Через Атлантичний океан пролягли найважливіші шляхи сполучення між усіма материками світу.



Сторінками Книги корисних природничих знань

- Атлантичний — другий за розмірами на нашій планеті й найбільш досліджений у Світовому океані.
- В Атлантичному океані різноманітний рослинний і тваринний світ.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Покажи розташування й межі Атлантичного океану. Назви його моря, затоки і протоки.
2. Які особливості Атлантичного океану ти вважаєш найважливішими?
3. Уяви, що тобі пощастило здійснити мандрівку на океанічному лайнері просторами Атлантичного океану. У які порти проліг би твій маршрут із українського порту Одеса?
4. Порівняй Тихий і Атлантичний океани за розташуванням, розмірами, глибинами та природними багатствами.
5. Вибери тварину, яка, на твою думку, може бути символом Атлантичного океану, і склади про неї розповідь.

Довідка про Атлантичний океан

Площа поверхні — 92 мільйони квадратних кілометрів

Найбільша ширина — 7 223 кілометри

Середня глибина — 3 600 метрів

Найбільша глибина (жолоб) Пуерто-Ріко — 8 742 метри

Найбільший острів — Гренландія (частково також належить до Північного Льодовитого океану)



ЗУСТРІЧ 24 ЯКІ НЕПОВТОРНІ РИСИ МАЄ ІНДІЙСЬКИЙ ОКЕАН?



Ти дізнаєшся, чим Індійський відрізняється від інших океанів.



Пригадай! У яких півкулях розташувався Атлантичний океан?



Індійський океан

Козак Подорожник розпочинає свою розповідь про Індійський океан:

— Мрією перших європейських мореплавців було дістатися берегів далекої Індії, казково багатої на дорогоцінне каміння, прянощі, шовк та інші коштовні тканини. Цей шлях пролягав через океан, який португальці в 1555 році назвали Індійським.



Працюємо разом у парі

За діаграмою на с. 78 установіть, яким за розмірами є Індійський океан.

Рибка Немо продовжує розповідь:

— Хоча Індійський океан почали вивчати одним із перших, і тепер ще мало відомо про його дно. Учені

переконані (і я це можу підтвердити), що воно має дуже складну будову. Його перетинають гірські хребти та улоговини. Під водами океану ховається багато діючих вулканів.

Великих островів у Індійському океані порівняно мало. Найбільші з них — Мадагаскар поблизу Африки та Шрі-Ланка неподалік Індії, який раніше називали Цейлоном, та Великі Зондські острови.

Більша частина Індійського океану розташована в Південній півкулі. Поблизу екватора розкинулося багато дивовижно гарних коралових островів.

Берегова лінія Індійського океану, порівняно з іншими океанами, досить рівна. Тому в ньому мало морів та заток.



Кораловий острів
у Тихому океані

Дівчинка Дзвіночка уточнює:

— Життя в Індійському океані розподілене нерівномірно. Одні ділянки — з великою кількістю рослин і тварин. Інші — майже не заселені, як пустелі на суходолі. Багато в Індійському океані водоростей. Населяють океанічні води різні тварини: черепахи, молюски, краби і лангусти, дуже отруйні морські змії та медузи, небезпечні для життя людини. У теплих водах живуть барвисті, дивовижної форми, корали, схожі на квіти (хоча вони належать до тварин), відмерлі рештки яких складають основи коралових островів. Найчисельніші риби: анчоуси, летючі риби, тунець, хижі баракуди, скати, багато акул. Промисел ведеться на макрель, сардини, різних акул і на креветок. У теплих і помірних водах Індійського, Тихого й Атлантичного океанів водяться небезпечні білі акули.



Індійський океан в районі Перської затоки багатий на нафту й природний газ.



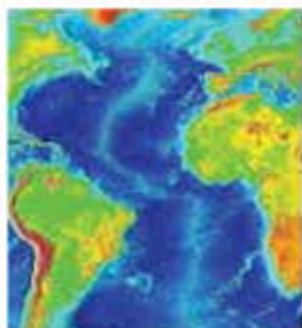
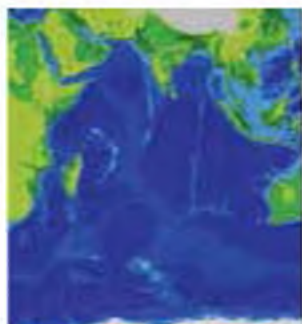
Сторінками Книги корисних природничих знань

- Індійський — третій за розмірами серед океанів — здавна використовувався людьми для мореплавства.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

- Покажи розташування й межі Індійського океану. Назви його основні моря, затоки і протоки. Поясни, чому він отримав таку назву.
- За допомогою карт (або фотознімків із космосу) порівняй Індійський і Атлантичний океани.
- Доведи, що в Індійському океані все навпаки: на півночі — вічне літо, а на півдні цілий рік лютує зима. Поясни, чому так відбувається.
- Склади розповідь про природні багатства Індійського океану.
- Уяви, що тобі запропонували здійснити мандрівку на океанічному лайнері по Індійському океану. Склади маршрут для цієї подорожі.



Довідка про Індійський океан

Площа поверхні — 76 мільйонів квадратних кілометрів

Найбільша ширина — 9 973 кілометри

Середня глибина — 3 700 метрів

Найбільша глибина (жолоб Пуерто-Ріко) — 7 729 метрів

Найбільший острів — Мадагаскар



ЗУСТРІЧ 25 ЯКИЙ ОКЕАН НАЙМЕНШИЙ?



Ти дізнаєшся про характерні ознаки розташування та життя в холодному Північному Льодовитому океані.



Пригадай! Який океан на Землі найбільший, найстарший, найглибший, а який — найтепліший?



Північний Льодовитий океан

Козак Подорожник розповідає про Північний Льодовитий океан:

— Північний Льодовитий океан — це частина Світового океану, він розмістився між Північним узбережжям Євразії та Північної Америки. Уперше його назвали океаном, а не морем, у 1650 році. А свою влучну назву — Північний Льодовитий — океан отримав лише в 1845 році.

З усіх океанів Північний Льодовитий океан — найменший, найхолодніший та наймілкіший. Його середня глибина становить 1250 метрів, а загалом переважають глибини до 200 м. Центральна частина океану завжди вкрита кригою. Його берегова лінія «порізана» на малі вузькі затоки. За кількістю островів він посідає друге місце після Тихого океану. До нього належить більша



частина крижаної Гренландії — найбільшого острова у світі. Саме на Гренландії «народжуються» айсберги.



Дізнаємося значення й походження слова

Айсберг перекладається з голландської мови, як льодова гора. І дійсно, гренландські айсберги нагадують крижані гори, що плавають в океані.

Рибка Немо зізнається, що боїться допливати до суворого Північного Льодовитого океану, і тому просить розповісти про нього докладніше.

Дівчинка Дзвіночка продовжує:

— Арктика — суворий край. До неї включають усі простори Північного Льодовитого океану разом із його морями й островами. *Природні умови Арктики впливають на формування погоди в Північній півкулі.* Виявляється, як не дивно, холодний, вкритий кригою, Північний Льодовитий океан «обігріває» величезні простори суходолу Крайньої Півночі планети. Адже температура води під кригою дещо вища за 0°, тому вода «віддає» своє тепло в повітря. Унаслідок цього взимку над океаном тепліше, ніж на прилеглих просторах суходолу, а влітку навпаки — над океаном повітря холодніше, а над суходолом — тепліше. *Головна особливість Північного Льодовитого океану — великий об'єм льоду, що досягає товщини 3–5 метрів.* Тому він й отримав назву Льодовитий.

Хоч умови в Північному Льодовитому океані суворі, але життя в ньому існує. Найбільша різноманітність рослин і тварин — у Баренцовому морі, бо його «підігрівають» теплі води Атлантичного океану. Чим далі від нього, тим стає холодніше, умови погіршуються, а живих організмів стає все менше.



Рослинний світ океану здебільшого складають дрібні водорості. А тваринний — невеличкі рачки. Там, де є рачки, є і риба: тріска, пікша, навага, палтус. На скелястому узбережжі та на непривітних пустинних островах селиться галасливе птаство: кайри, топірці, баклани та мартини. Масові гніздівлі птахів отримали виразну назву — *пташині базари*. У Північному Льодовитому океані трапляються великі звірі: моржі, тюлені, білухи, білі ведмеді. Тваринний світ океану виділяється рядом особливостей. По-перше, для тварин притаманні великі розміри (так краще зберігається тепло організму). По-друге, тварини тут живуть довше. Наприклад, мідії (молюски) у Баренцовому морі живуть близько 25 років, а в Чорному — не довше 6, тріска живе близько 20 років, а палтус — 30—40 років. Адже в холодних арктичних водах усі життєві процеси уповільнюються.



Пташиний базар (діорама з Національного музею природи)

Необхідно бережливо ставитися до дуже вразливої природи Північного Льодовитого океану. Від нього залежить погода і стан природи на всій Землі.





Сторінками Книги корисних природничих знань

- Особливістю Північного Льодовитого океану є великий об'єм льоду, який зберігається впродовж років.
- На бідність рослинного й тваринного світу Північного Льодовитого океану впливають суворі погодні умови.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Назви особливості Північного Льодовитого океану, які ти вважаєш найважливішими.
2. Поясни, чому Північний Льодовитий океан називають *вершиною світу та кухнею погоди*.
3. Де в північній півкулі «народжуються» айсберги? Склади розповідь про айсберг за малюнком-підказкою.
4. Чим схожі тварини, які населяють Північний Льодовитий океан? Досліди.
5. Уяви, що тобі довелося розробляти марки для пошти Північного Льодовитого океану. Запропонуй, що на них можна зобразити.



Довідка про Північний Льодовитий океан

Площа поверхні — 15 мільйонів квадратних кілометрів

Середня глибина — понад 1 000 метрів

Найбільша глибина — 5 527 метрів

Найбільший острів — Гренландія (частково також належить до Атлантичного океану).



ЗУСТРІЧ 26

ЩО РОЗПОВІДАЄ КАРТА ПРО ФОРМИ ЗЕМНОЇ ПОВЕРХНІ?



Ти дізнаєшся, як за картою дізнатися про рівнини та гори — форми земної поверхні, тобто рельєф.



Пригадай! Якими кольорами позначають на картах різні форми земної поверхні материків? Яким бувають форми поверхні дна океанів?

Козак Подорожник розповідає:

— На картах світу видно, яка різноманітна поверхня суходолу. Проте й на суші, й на дні Світового океану виділяють *дві основні її форми — рівнини і гори*.

Рівнини — це великі рівні або горбисті простори суходолу чи дна океану.

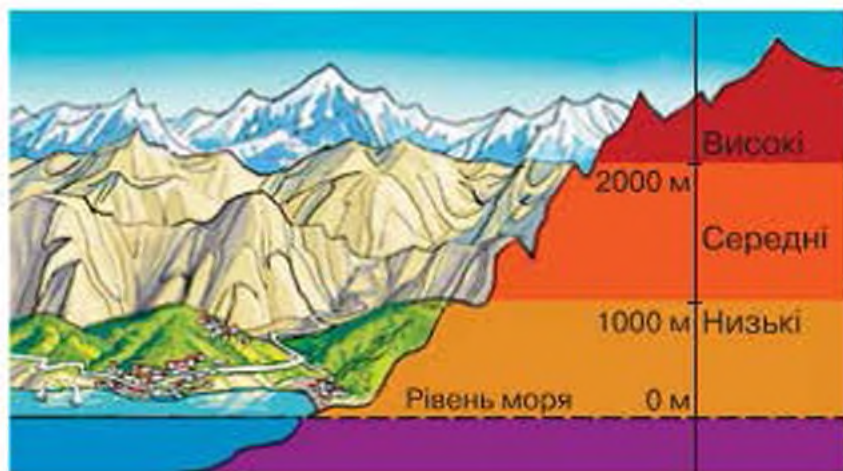


Види рівнин за висотою

Гори — це ділянки земної поверхні, високо підняті над навколишньою місцевістю.

Рівнини та гори дуже відрізняються за зовнішнім виглядом і висотою над рівнем океану.





Різновисокі гори



Працюємо разом у парі

За допомогою схеми розкажіть, якими можуть бути форми земної поверхні. Знайдіть на карті гори: низькі, середні й високі, та рівнини: низовини, височини і плоскогір'я.



Сторінками Книги корисних природничих знань

- Рівнини й гори — це основні форми земної поверхні на суходолі та на дні Світового океану. На картах за кольором визначають їх висоту.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

- Які форми земної поверхні ти знаєш? Наведи приклади.
- Чим розрізняються гори та рівнини? Назви основні відмінності.
- Склади інформаційну довідку про найбільші рівнини й гори світу (на вибір).
- Проаналізуй, які форми рельєфу переважають у твоєму краї. Порівняй свої спостереження з кольорами на карті.
- Разом із однокласниками влаштуй виставку фотографій «Чудеса природи», що демонструють різноманітність форм земної поверхні у твоєму рідному краї та в різних куточках світу.

ЗУСТРІЧ 27

ЯКИЙ МАТЕРИК НА ЗЕМЛІ НАЙБІЛЬШИЙ?



Ти дізнаєшся про залежність природи Євразія від її географічного розташування.



Пригадай! Чому вивчення материків потрібно проводити за певним планом і в певній логічній послідовності?



Євразія



Працюємо разом у групі

Роздивіться зображення Євразії на глобусі та дайте відповіді на запитання: у яких півкулях Землі вона розташовується? Яке положення Євразії щодо екватора? Які океани омивають її береги?

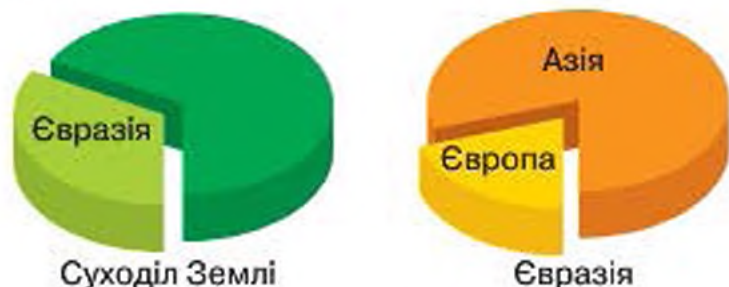
Розумниця Дзвіночка розповідає:

— Материк Євразія складається із двох частин світу — Європи й Азії. Зараз вважають, що ці назви прийшли до нас із глибокої давнини в значно зміненому вигляді й означають «захід» (Європа) та «схід» (Азія). *Сухопутна межа між ними умовна. Її проводять вздовж східного підніжжя Уральських гір по річці Ембі, північному узбе-*



режжю Каспійського моря. Далі на захід їх розділяють моря: Чорне, Мармурове та Середземне.

Роздивись діаграми. Поміркуй і сформулюй висновки. Яка частина суходолу Землі припадає на Євразію, а яка — на всі інші материки?



Євразія — єдиний материк на планеті, береги якого омивають усі чотири океани, до яких належать численні моря, затоки і протоки.

Азія переважно гірська, а Європа — рівнинна. Низовини, височини й гірські масиви тягнуться в Євразії на тисячі кілометрів. На території Азії розташовані найвищі й найбільші гірські системи світу. У горах Гімалаях знаходиться найвища вершина земної кулі — Джомолунгма (інша назва — Єверест). Найбільшими рівнинами євразійського континенту є Східно-Європейська рівнина, Середньосибірське плоскогір'я та Велика Китайська рівнина.

Територію Євразії охоплюють всі теплові смуги Землі, але й у цих теплових смугах природні умови відрізняються, тому в їхніх межах виокремлюють *природні зони*.

Природні зони — це великі території, які характеризуються однорідними погодними умовами (кліматом), видами ґрунтів, типом рослинності й тваринним світом.

Клімат Євразії різноманітніший, ніж на інших материках. Тут є природні зони з холодним, жарким, сухим і вологим кліматом. Опади в Євразії також розподіляються дуже нерівномірно. У деяких районах Центральної Азії та на Аравійському півострові їх украй мало. А в підніжжі Гімалаїв їх випадає більше, ніж будь-де на Землі.

У Євразії протікає багато великих річок. Вони беруть початок в горах та на височинах і течуть у бік океанів. Розміщення їх залежить від кількості опадів. Найбільша річка Європи — Волга впадає в Каспійське море, яке є найбільшим озером на нашій планеті. Найглибше озеро на Землі — Байкал, міститься в Азії, у Сибіру.

У Євразії представлені всі типи ґрунтів — від найродючіших до найбідніших. Серед усіх материків земної кулі Євразія відзначається багатими покладами *корисних копалин*: руди, кам'яного вугілля, величезними запасами нафти й природного газу.



Сторінками Книги корисних природничих знань

- Євразія — найбільший за площею материк планети.
- Природа материка надзвичайно різноманітна.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Пригадай і покажи, де проходить умовна межа між Європою та Азією.
2. Доведи, що рельєф у Євразії відзначається великою різноманітністю. Поясни зміст цього поняття.
3. Що ти розумієш під поняттям «природна зона»?
4. «Здійсни» умовну морську подорож навколо Євразії двома шляхами: північним і південним. Як будуть пролягати ці маршрути? Який тебе більше приваблює?
5. Наведи докази того, що розташування й розміри Євразії визначають різноманітність її природи.



У ЧОМУ ВИЯВЛЯЮТЬСЯ ОСОБЛИВОСТІ РОСЛИННОГО Й ТВАРИННОГО СВІТУ ЄВРАЗІЇ?



Ти дізнаєшся про те, чим вирізняється рослинний і тваринний світ у межах кожної з природних зон Євразії.



Пригадай! У межах яких теплових смуг Землі розташовується Євразія?

Козак Подорожник розповідає про рослинний і тваринний світ Євразії:

— Люблю я подорожувати! Перетинаючи Євразію з півночі на південь, я побував у всіх природних зонах Землі. І переконався, що *умови життя рослин і тварин у Євразії дуже різняться*. У суворій Арктиці рослинний і тваринний світ надзвичайно бідний. До каміння тут поприліплювалися лишайники. Ростуть мохи, ломикамінь, улітку цвітуть яскраві полярні маки. На скелястих берегах розташувалися гомінкі «пташині базари».

Пригадай і розкажи про тваринний світ Північного Льодовитого океану. Які ланцюги живлення, на твою думку, можуть виникати в льодовій зоні?

Далі на південь, уздовж узбережжя арктичних морів, пролягла зона *тундри* — *холодна безліса рівнина*. Життя в тундрі дещо різноманітніше, ніж в льодовій зоні. Серед рослин стає більше ягід — морошки, журавлини та брусниці. Деревя — полярні береза й верба, мають карликові розміри, гриби біля них виглядають велетнями. Лишайник — ягель складає основний корм для диких північних оленів. Улітку в тундрі з'являється маса комарів і мошок, які дошкуляють оленям, але є чудовим





Арктична пустеля



Тундра



Тайга



Мішані ліси

кормом для птахів. Прилітають сюди кулики, мартини, качки, гуси, лебеді.

Якщо далі рухатися на південь, то потрапимо в *лісотундру*, де все частіше з'являються дерева. Далі широкою смугою через увесь материк пролягла *зона лісів*. На півночі в лісах зростають невибагливі до кількості тепла ялина, ялиця, сосна, модрина й кедрова сосна, яку часто називають кедром. *Хвойні ліси Євразії називають тайгою*. Тут живуть білка, заєць-біляк, соболь, горностай, куниця, рись, росомаха.

Чим далі на південь, тим більше тепла отримують рослини. У лісах з'являються листяні породи: дуб, липа, клен і ясен.



Працюємо разом у групі

Пригадайте назви рослин і тварин лісу. Позмагайтеся, хто назве їх більше.

Полишивши проміжну *лісостепову зону*, помандруємо далі на південь у *зону степів* — *безкраї рівнинні простори*. У степах тепла вдосталь, але опадів мало. Тому тут зростають посухостійкі трави, ковила, типчак, тонконіг, а також перекоти-поле.



Навесні буйно квітують дикі тюльпани, горицвіт, півонія. Тварини добре пристосувалися до життя на відкритих просторах. Це — сайгак, ховрах, хом'як, байбак, миші та полівки, перепілки, жайворонки, деркачі, журавлі.

Степи поступово переходять у зону *пустель*, де тепла вдосталь, зате обмаль зволоження. Адже починається суха спекотлива смуга.

Найбільша цінність в азіатських пустелях — вода. Буває, що за все літо не випадає жодної краплі дощу. До життя в таких умовах пристосувалися рослини, які добувають воду з великих глибин, такі як саксаул і верблюжа колючка. Переважна більшість тварин у спекотливих пустелях активні вночі, а вдень ховаються, зариваючись у пісок. До них належать: кобилки, сарана, жуки; варан, піщаний удавчик, кобра, різні види ящірок, черепахи; тушканчик. Трапляються тут дикий віслик — кулан, антилопа — джейран і найвідоміший житель пустелі — верблюд, який може довго обходитись без води або пити навіть солону воду. У Європі пустель немає.

У Південно-Західній Європі, на берегах теплого Середземного



Лісостеп



Степ



Пустеля



Екваторіальний ліс

моря жаркий і сухий клімат. Тут ростуть витривалі до літньої спеки кам'яний і корковий дуби, дика маслина, сосна пінія, крона якої нагадує розкриту парасольку, кипариси та чагарники. Натомість у Південно-Східній Азії літо хоча дуже спекотливе, але вологе. Тут ростуть вічнозелені дерева — магнолія, камелія, камфорний лавр, трапляється бамбук. Ці області надто заселені людиною, тому диких тварин мало.

По обидва боки від *екватора простягнулися вологі дощові ліси*. Вони займають в Євразії досить великі території, переважно на островах. Рослинний і тваринний світ цих лісів відзначається неймовірним багатством. Самих тільки пальм налічується не менш як 300 видів, серед них і кокосова. Довга колюча й витка пальма ротанг обплітає дерева, утворюючи непролазні хащі. У лісах зростає багато видів бамбука. Серед тварин — різноманітні комахи, плазуни, птахи і звірі: носороги, дикі бики, багато мавп, дикі слони. Спробуй продовжити їхній перелік.

Природа Євразії надзвичайно різноманітна й неповторна. Тому *кожна євразійського країна створила цілу систему природоохоронних територій*.

З різних частин Азії походить багато *культурних рослин: рис, цукрова тростина, мандарини, апельсини, лимони (цитрусові), груші, яблуні, сливи, абрикоси, виноград, огірки та пшениця*.

У Євразії розташувалася 91 країна (у Європі 45, а в Азії 46 країн), серед яких — найбільші за площею у світі Російська Федерація (столиця Москва), Китайська Народна Республіка (Пекін), Індія (Делі). Водночас у Європі знаходяться найрозвиненіші в економічному відношенні країни: Об'єднане Королівство Велика Британія (столиця Лондон), а також Федеративна Республіка Німеччина (Берлін), Франція (Париж), Італія (Рим). В Азії до



лідерів економічного та культурного розвитку належать Японія (Токіо) і Південна Корея (Сеул).

Пригадай, у якій частині світу знаходиться наша Батьківщина.

Промисловість і сільське господарство кожної з країн Євразії значною мірою залежить від їх природних умов.

На території Євразії живуть представники різних народів усіх рас світу.



Сторінками Книги корисних природничих знань

- У Євразії представлені всі теплові пояси й природні зони Землі.
- Різноманітність рослинного і тваринного світу Євразії поступово збільшується в напрямку від півночі до півдня.
- У Євразії розташовано багато розвинених країн.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Які природні зони є в Євразії? Назви в певній послідовності.
2. Порівняй природу зони тайги з іншими природними зонами Євразії *(на вибір)*.
3. Користуючись картами й додатковою літературою, склади розповідь про рослинний і тваринний світ Євразії або продумай сценарій мультфільму «Ми — з Європи, а ми — з Азії».
4. Уяви, що ти обираєш рослин і тварин для гербів різних природних зон Євразії. На кому ти зупиниш свій вибір? Обґрунтуй.
5. Склади список із 5 столиць європейських й азійських держав, які тобі хотілося б відвідати. Спробуй пояснити свій вибір.



ЗУСТРІЧ 29

ЯКИЙ МАТЕРИК НАЙСПЕКОТЛИВІШИЙ НА ПЛАНЕТІ?



Ти дізнаєшся, як географічне розташування Африки впливає на її природні умови.



Пригадай! У яких півкулях розташовується Євразія? Якими океанами вона омивається?



Африка

Розглянь розгорнуту карту світу та визнач, у яких півкулях знаходиться Африка. Що тобі нагадує форма материка?

Козак Подорожник розповідає про особливості природи Африки:

— *Африка — другий за розміром материк після Євразії, який майже посередині перетинається екватором. Тому Африка — це найспекотливіший материк планети. На переважній частині її території цілий рік — літо.*

Зверни увагу на узбережжя Африки. У порівнянні з іншими материками воно має прямолінійні береги, у них



мало зручних заток для розміщення портів. Найбільший острів біля берегів Африки — Мадагаскар.

Пригадай, що ти знаєш про мешканців цього острова із знаменитого мультфільму.



Африка — переважно гористий континент. Пересічна висота над рівнем моря тут становить 500—1000 метрів.

На північному заході здіймаються хребти Атлаських гір, а на південному сході — Драконових гір. Загалом північ Африки називають «низькою», через переважання низовин, а південний схід — «високим», через переважання гористої поверхні. На півночі материка розташована найбільша пустеля світу — Сахара — спекотна й суха.

Корисні копалини Африки відзначаються багатством і різноманітністю. Це і поклади руд, з яких виплавляють метали, і паливні корисні копалини: кам'яне вугілля, нафта, природний газ, золото й алмази.

Опади в Африці розподіляються вкрай нерівномірно.

Річкова сітка в Африці розподілена також нерівномірно. Найщільніша вона в екваторіальній частині. Тут протікають повноводі річки Конго та Нігер. У посушливих пустельних областях Африки річок немає. Однак існує й виняток — могутній Ніл — найдовша річка Африки і світу. В Африці багато озер.

В Африці переважають бурі й коричнево-червоні ґрунти, утворення яких залежить від природних умов континенту.

Прочитай прислів'я і доведи, що вони могли «народитися» тільки в Африці.

Не вчи мавпу лазити.

Маленька іскра може спалити джунглі.

Два слони борються, трава страждає.



Працюємо разом у парі

Порівняйте «візитівки» Африки та Євразії, розміщені на форзаці підручника. Чим ці материки схожі, а чим — відрізняються?



Сторінками Книги корисних природничих знань

- Африка — другий за розмірами території материк планети.
- Посередині вона перетинається екватором. Це — найспекотливіший материк планети.
- В Африці протікає найдовша річка світу — Ніл.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Чому Африка є найспекотливішим материком Землі? Як це залежить від її розташування?
2. Як називається найбільший острів біля берегів Африки? Що тобі відомо про нього?
3. Наведи докази, що Африка — переважно гористий континент.
4. Склади розповідь про найдовшу річку Африки і світу. Довідайся, які ще річки й озера є на цьому материкі.
5. «Здійсни» уявну морську подорож навколо африканського континенту.



У ЧОМУ ВИЯВЛЯЮТЬСЯ ОСОБЛИВОСТІ РОСЛИННОГО І ТВАРИННОГО СВІТУ АФРИКИ?



Ти дізнаєшся, які найпоширеніші види рослин і тварин притаманні для живої природи Африки.



Пригадай! Як географічне розташування Африки впливає на її природу? Де розміщена найбільша пустеля світу?

Дівчинка-розумниця Дзвіночка пропонує відвідати пустелю Сахару:

— Пустелі складають близько однієї четвертої площі поверхні Африки. І найбільша серед них — Сахара. Тобі, напевне, здається, що Сахара вкрита безмежними піщаними горами — дюнами. Але, виявляється, що тільки одну п'яту частину її поверхні становлять піски, а інша територія — кам'яниста та глиниста. Удень тут знемагаєш від спеки, а вночі тремтиш від холоду. У таких «пекельних» умовах важко виживати рослинам і тваринам. Не дивно, що рослинність тут надзвичайно бідна, а в центральній частині її немає зовсім. Переважають рослини з довгим корінням, щоб жити підземними водами. У верблюжої колючки воно досягає 15–20 метрів. Де-не-де ростуть окремі кущики трав або колючі чагарники.

Козак Подорожник розповідає про африканські степові рівнини — савани:

— В африканській *савані* впродовж року чергуються сухий та вологий періоди.



Дізнаємося значення й походження слова

Савани (від іспанського слова «сабана») — спекотні степові рівнини, вкриті травами, із групами дерев і чагарників.



Загальний вигляд саван змінюється за порами року. У посушливий період трави вигорають, а деякі дерева скидають листя. Спека висушує все. Та щойно розпочинається дощовий період, природа оживає. Чим довше йдуть дощі, тим вищими виростають трави (іноді аж до 5 метрів у висоту). Серед трав здійснюються величезні баобаби. Ці дерева вважають символом Африки. Вони ніде більше у світі не ростуть.

У саванах водяться дивовижні тварини. Серед рослинних це — різноманітні антилопи, зебри, жирафи, а також велетні: слони, буйволи й носороги. Найсильніші й найгрізніші — хижаки: лев, леопард, гепард, а також підступні шакали і гієни. У річках живуть крокодили, наприклад, нільський у довжину має 5–6 метрів.

Африка є батьківщиною багатьох *культурних зернових рослин, а також кави та кавунів.*

Козак Подорожник розповідає про африканські вологі екваторіальні ліси (гілеї), які розташувалися по обидва боки від екватора. Тут щодня після опівдня ідуть рясні дощі. Достатня кількість тепла й вологи сприяє бурхливому розвитку вічнозеленої деревної рослинності. Тваринний світ також дивує різноманітністю видів. Життя переважної більшості тварин пов'язане з деревами. Численні тут мавпи. Африканські екваторіальні ліси — батьківщина людиноподібних мавп — горил і шимпанзе. На зимівлю в Африку прилітає багато птахів із Євразії.

Природа Африки — дорогоцінна перлина Землі. Її охорона здійснюється в багатьох заповідниках і природних парках.

Серед корінного населення Африки переважають народи, які мають чорне забарвлення шкіри. Вони чудово



пристосовані до життя в спекотливих умовах. Їхня темна шкіра й темні очі містять багато чорного пігменту — речовини, що оберігає від сонячних опіків. У кучерявому густому волоссі міститься чимало повітря, що запобігає перегріву.

На території Африки розташовано 53 держави. Серед них — Єгипет (Каїр), Алжир (столиця м. Алжир) і Південно-Африканська Республіка (Кейптаун). Господарська діяльність пов'язана з вирощування фруктів та овочів, а також з видобуванням корисних копалин.



Сторінками Книги корисних природничих знань

- Корінне населення Африки, а також рослини і тварини мають надійні пристосування до життя в спекотливих умовах.
- Рослинний і тваринний світ відзначається цілим рядом неповторних видів, які притаманні лише для цього континенту.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Порівняй пустелю та савану. Що в них спільного, а чим вони відрізняються?
2. Як рослини і тварини пристосувалися до життя в гілеї? Поясни зміст нового поняття.
3. Склади тексти-доповнення до підручника про пустелі, савани або вологі дощові екваторіальні ліси Африки та їх мешканців (на вибір).
4. У якій африканській країні тобі хотілося б побувати? Поясни чому.
5. За символічними ілюстрацією та сюжетами казок склади короткі повідомлення про природу, культуру і традиції народів Африки.



ЗУСТРІЧ 31 У ЧОМУ НЕПОВТОРНІСТЬ КОНТИНЕНТУ ПІВНІЧНА АМЕРИКА?



Ти дізнаєшся про особливості розташування Північної Америки та його вплив на природу цього материка.



Пригадай! Як географічне положення Євразії впливає на її природні особливості?



Північна Америка

Козак Подорожник розповідає про Північну Америку:

— Північна Америка — третій за розмірами території материк. Придивись, його форма нагадує трикутник. Найширша його частина лежить на півночі, звужена й видовжена частина — на півдні, саме її називають Центральною Америкою. Північна Америка межує з Південною Америкою через рукотворний Панамський канал. Ці два материки складають єдину частину світу — Америку. Берингова протока на заході відокремлює Північну Америку від Євразії. Північна Америка дуже віддалена від інших континентів.





Працюємо разом у групі

Роздивіться карти, щоб дізнатися відповіді на запитання: які океани та моря омивають береги Північної Америки? Яку форму має її берегова лінія? Які острови є поблизу цього материка?

Знайдіть і покажіть на карті острів Гренландію — найбільший не тільки в Північній Америці, а й у світі.

Дівчинка Дзвіночка продовжує розповідь:

— *Форми поверхні Північної Америки різноманітні.* Майже ідеально плоскі рівнини в центральних областях материка чергуються із погорбованими просторами. На сході знаходяться порівняно невисокі гори Аппалачі з пологими вершинами й широкими долинами. На заході підносяться Кордильєри, гострі піки яких сягають висоти 6000 метрів.

Річки Північної Америки належать до басейнів трьох океанів: Атлантичного, Тихого і Північного Льодовитого. Знайди їх на карті й покажи. Довідайся, яка з річок у Північній Америці найбільша.

У північній частині материка розташувалася система Великих озер. Тут зосереджені значні запаси прісної води.

У Північній Америці представлені всі види ґрунтів — від бідних до родючих, вони значно відрізняються за забарвленням. Наприклад, на півдні вони переважно червоно-жовті.

Північна Америка багата на корисні копалини. Серед них паливні: кам'яне вугілля, нафта, природний газ і горючі сланці. А також поклади різноманітних руд, золота та срібла.

Корінне населення Північної Америки — індіанці та північний народ — ескімоси. Учені переконані, що вони прийшли в Америку з Євразії, тому належать до американської



гілки монголоїдної раси. Під час завоювання європейцями Північної Америки відбувалося жорстоке винищення корінного населення. Основну частину теперішнього населення Північної Америки складають нащадки переселенців із Європи, Азії та Африки. Вони населяють найбагатшу й найрозвиненішу країну світу — Сполучені Штати Америки (столиця Вашингтон) і Канаду (Оттава). У Мексиці (Мехіко) переважає корінне населення (ацтеки і майя) та потомки іспанських завойовників. На території Північної Америки розташувалося 23 країни.



Сторінками Книги корисних природничих знань

- Північна Америка — третій за розмірами території материк планети.
- Біля берегів Північної Америки лежить острів Гренландія — найбільший у світі.
- Великі озера — система озер, де зберігається найбільший запас прісної води в Північній Америці.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Розкажи про природу Північної Америки.
2. Уяви, що тобі довелося відвідати Великі озера. Які місця, на твою думку, потрібно побачити насамперед?
3. Уважно роздивися герб однієї з країн Північної Америки. Як називається ця країна? Що її пов'язує з Україною? Спробуй пояснити її девіз: «Від моря і до моря».
4. Дізнайся більше й склади розповідь про те, чому корінне населення Америки назвали індіанцями.
5. Поясни, яку частину світу в Західній півкулі утворюють два материки.



У ЧОМУ ВИЯВЛЯЮТЬСЯ ОСОБЛИВОСТІ РОСЛИННОГО І ТВАРИННОГО СВІТУ ПІВНІЧНОЇ АМЕРИКИ?



Ти дізнаєшся про ознаки живої природи Північної Америки.



Пригадай! Чи перетинає Північну Америку екватор?

Дівчинка-розумниця Дзвіночка розповідає про рослинний і тваринний світ Північної Америки:

— *Північна Америка розташовується в полярному, помірному та спекотливому поясах Землі. Але вона досить віддалена від екватора. Природні умови Північної Америки характеризується певною схожістю із Євразією.*

Розпочинаємо нашу мандрівку із півночі. У зоні *арктичних пустель* величезні території зайняті льодовиками. На заході переважають кам'янисті безжиттєві простори. Улітку лише в окремих місцях можна побачити мохи та лишайники. Трапляються тут білі ведмеді, тюлені й моржі — їхнє життя пов'язане із водою. Арктична смуга охоплює Гренландію й острови Північного Льодовитого океану.

На північному узбережжі Північної Америки та прилеглих до нього островах розкинулися безлісі простори *тундри*. У тундрі мало тепла й опадів. Але багато боліт, озер і річок. Із рослин переважають мохи й лишайники, низенькі чагарнички, полярні маки й незабудки, карликова береза, вільха та верба. Мігрують тундрою полярні олені (карібу) і величні вівцебики, вкриті довгим хутром. Полюють на полярних мишей — лемінгів, вовки й песці — родичі лисиць — із густим хутром та маленькими вушними раковинами, щоб зменшити втрати тепла.



Поступово тундра переходить у рідколісся — *лісотундру*, яка простяглася шириною в 500 км. Ще південніше, у помірному тепловому поясі, розпочинаються хвойні ліси. У темних ялинових лісах багато боліт. У них зростають чорна (канадська) і срібляста ялини, бальзамічна ялиця, що виростає заввишки до 100 метрів, модрина, трапляються й сосни. Тваринний світ різноманітний: чорний ведмідь і сірий ведмідь гризлі, американський лось, лісовий бізон, рись, пума, енот-полоскун, бобер, ондатра, скунс, червона лисиця.

Мішані хвойно-широколисті ліси займають область Великих Північноамериканських озер. Тут хвойні породи дерев поєднуються із березами й тополями, а також буками, дубами та липами. Зростає в лісах багато кленів, найвідоміший серед них — цукровий клен, із якого виробляють смачний кленовий сироп. У *широколистих лісах* з'являється цілий ряд теплолюбних рослин: тюльпанове дерево, магнолії, каштан, чорний горіх. На тихоокеанському узбережжі росте неповторне високоросле мамонтове дерево — секвойя.

Степи тягнуться з півночі на південь у центрі материка від тайги до Мексиканської затоки. Степи Північної Америки — це безлісий простір, розташований у сприятливих умовах сухого теплого літа та холодної зими, тому тут зростає розкішна трав'яниста рослинність. *Перехідна смуга між лісами та степами в Північній Америці називається преріями*. Вони займають західну частину Центральних рівнин.

Дізнаємося значення й походження слова

Прерії (від французького слова «лука») — рівнинні степові простори в Північній Америці, західніше від річки Міссурі.



На спекотному південному сході материка ростуть *вологі вічнозелені ліси*. Тут можна побачити бук, дуб, карликові пальми, болотяний кипарис, магнолії. На деревах, оповитих ліанами, гніздиться багато птахів: папуги ара, крихітки колибри. Ці ліси — батьківщина свійської індички. У водоймах живуть алігатори (крокодили), які в довжину сягають шести метрів.

На півдні континенту в спекотній *мексиканській пустелі* зростають колючі чагарники, полин і знаходиться батьківщина багатьох кактусів.

Із Центральної Америки походить багато культурних рослин: кукурудза, соняшник, какао.



Какао-боби



Сторінками Книги корисних природничих знань

- Північна Америка розташовується в усіх теплових поясах, крім екваторіального.
- Рослинний і тваринний світ Північної Америки має багато спільних рис із Євразією.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Поясни, чому природа Північної Америки і Євразії має багато спільного?
2. Назви 3—4 широковідомі рослини й тварини, батьківщина яких — Північна Америка.
3. Розкажи, де батьківщина свійської індички, деяких культурних рослин і кімнатних кактусів.
4. Яка частина Північної Америки може вітати туристів цією листівкою?
5. Склади короткі повідомлення про тварин, які живуть лише в Північній Америці (на свій вибір).



ЗУСТРІЧ 33

ЧИМ ПІВДЕННА АМЕРИКА ВІДРІЗНЯЄТЬСЯ ВІД ІНШИХ МАТЕРИКІВ?



Ти дізнаєшся про особливості розташування та природні умови Південної Америки.



Пригадай! Чим відрізняється географічне розташування Північної Америки, Євразії та Африки?



Південна Америка

Розумниця Дзвіночка розповідає про Південну Америку:

— Південна Америка повністю лежить у Західній півкулі. У північній частині її перетинає екватор. Тому здебільшого материк знаходиться в Південній півкулі. За формою Південна Америка (як і Північна Америка та Африка) нагадує трикутник, основа якого лежить на півночі, а гострий кут — на півдні. За розмірами території — це четвертий материк планети.

За формою поверхні материк поділяється на дві нерівні частини: вузьку гірську смугу Анд на заході й велику рівнинно-низовинну в центрі й на сході. Анди, або Пів-



денноамериканські Кордильєри, величезною могутньою стіною відгороджують Тихий океан від іншої території материка. Це найдовша у світі гірська система, що простяглася з півночі на південь.

Більша частина поверхні Південної Америки, як і Африки, перебуває в вологому екваторіальному й сухому спекотному поясах (смугах). Тому впродовж усього року материк отримує багато сонячного тепла. *Пори року в Південній Америці не яскраво виражені.* Однак потрібно пам'ятати, що коли в Північній півкулі розпочинається зима, то в Південній — літо, яке припадає на місяці грудень, січень і лютий.

У Південній Америці дощі йдуть найчастіше на планеті, оскільки більша його частина лежить уздовж екватора, куди надходить вологе повітря з океанів.

Річкова сітка Південної Америки розвинена дуже добре. Більша частина річок тече до Атлантичного океану. Найкрупніша серед них — Амазонка. За рік вона одна виносить в океан понад одну десяту частину прісних вод, що несуть усі річки земної кулі. На своєму довгому шляху Амазонка приймає понад 500 приток. Ширина річки в середній течії досягає 5 км, а в нижній течії — понад 20 км. (Порівняй із будь-якою відомою тобі річкою.)



Річка Амазонка



Водоспад Анхель

Найвищий у світі водоспад Анхель розміщений на річці Оріноко. *Озер у Південній Америці мало.* В Андах, розташувалося озеро Тітікака, найбільш високогірне в світі.

Південна Америка багата на різноманітні *корисні копалини*. В Андах особливо виділяються багатством поклади мідних руд. Недарма на мові індіанців — інків, назва «Анди» означає «мідні гори».



Сторінками Книги корисних природничих знань

- Південна Америка — четвертий за розмірами території материк планети.
- На півночі материк перетинається екватором, тому він менш жаркий і сухий, ніж Африка.
- Амазонка разом із її притоками є найбагатоводнішою річкою на Землі.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Що ти знаєш про відкриття Америки? Підготуй фрагмент радіопередачі про Христофора Колумба.
2. Порівняй Південну Америку з Африкою. Чим природа на цих материках схожа, а чим — відрізняється?
3. Коли наступає літо в Південній Америці?
4. Вислов своє припущення, чому саме в Південній Америці розташовується найбільш багатоводна річка на земній кулі.
5. Визнач, що ти вважаєш найважливішим у характеристиці Південної Америки.



У ЧОМУ ПОЛЯГАЮТЬ НЕПОВТОРНІ РИСИ РОСЛИННОГО Й ТВАРИННОГО СВІТУ ПІВДЕННОЇ АМЕРИКИ?



Ти дізнаєшся про дивовижних рослин і тварин, які населяють Південну Америку.



Пригадай! З яким із континентів Південна Америка має найбільше спільного?

Козак Подорожник розповідає про загадковий рослинний і тваринний світ Південної Америки:

— Виявляється, якщо ще існують малодосліджені місця на нашій планеті, то вони найімовірніше знаходяться саме в Південній Америці. Щоб довідатися, чому це так, вирушаємо — у вологі екваторіальні ліси Південної Америки.

У Південній Америці, як і в Африці, по обидва боки екватора пролягли вологі екваторіальні ліси, які тут мають назву *сельва*. Цікаво, що займають вони значно більшу площу, ніж такі самі ліси в Африці. Вологі екваторіальні ліси Південної Америки за різноманітністю і густотою рослинного покриву не мають собі рівних на земній кулі.

Дерева, оповиті ліанами, розташовуються кількома ярусами, найвищий сягає висоти 80–100 метрів. До нього належать пальми, гігантські фікуси, нижче розташовуються менші пальми, шоколадне дерево (какао), динне дерево. Переважно на деревах по-



селяються орхідеї. Нижній ярус лісу займають різноманітні папороті, створюючи разом із ліанами непролазні хащі. У їх глибинах ще залишаються місця, куди не ступала нога людини.

Вологі екваторіальні ліси Південної Америки належать до найбільших постачальників кисню на Землі, їх називають «легенями» нашої планети.



Мавпа-ревун

Тваринний світ також відзначається дивовижною різноманітністю й неповторністю. Близько третини всіх тварин живуть лише в Південній Америці. Однією із особливостей є їхнє пристосування до життя у кронах дерев. Для цього вони або мають міцні кігті, якими утримуються на стовбурах дерев (ігрункові мавпи), або гнучкий сильний хвіст, яким можна чіплятися до гілок (мавпи-ревуни і

мурахойд). На гілках спиною донизу звисають лінивці. Найхарактернішим представником хижих тварин є ягуар. Екваторіальні ліси можна назвати країною мавп, бо саме тут живе найбільша кількість видів цих тварин. Повсюди снують яскраво забарвлені комахи: метелики і жуки, і зависають у повітрі дивовижні птахи: крихітки — колібрі. Багато тут плазунів — змії і ящірок, а також численні деревні жабки — квакші. Серед велетенських змії найбільших розмірів досягає удав анаконда (до 9 м), яка оселяється на узбережжях річок і боліт. З-поміж крокодилів, які у значній кількості населяють водойми, слід назвати кайманів, а серед прісноводних риб виділяється електричний вугор, який у довжину має два метри, і ненажерлива піранья.



— Тепер вирушаємо в *південноамериканські савани*. Вони значно бідніші за африканські. Їхні великі простори уже давно зайняті полями, на яких вирощують культурні рослини. На північному сході Бразильського плоскогір'я, в сухіших умовах, поширена чагарникова савана з деревами бочкоподібної форми і кактусами. Ще південніше, *ближче до помірної зони, розкинулися пампаси, що нагадують наші євразійські степи.*

Тваринний світ має свої особливості. Тут є хижа пума, невеличкий гризун із ніжним пухнастим хутром — шиншила, пампаський олень і лама (родичка верблюда, але без горбів), вкрита дуже довгою, хвилястою вовною. Одомашнена лама називається альпака. Із птахів найбільш відомими є страуси нанду і хижий кондор — американський гриф.

Ліси в Південній Америці нещадно вирубувалися, а всі степові ділянки давно розорані для вирощування сільськогосподарських культур. Тому проблеми *охорони природи* тут набули величезної актуальності.

Південна Америка є батьківщиною *гарбуза, земляного горіха — арахісу, картоплі, томатів, баклажанів, перцю.*

Корінне населення Південної Америки, яке європейці називали індіанцями, походить від американської гілки монголоїдної раси. У наш час на материку розташовано 12 країн. Найбільшою за площею території є Бразилія (столиця — молоде м. Бразилія). На другому місці — Аргентина (Буенос-Айрес). У Південній Америці живе багато переселенців із Європи. Населення країн Південної Америки займається вирощуванням бананів, фруктів, кави, какао-бобів, овочів та зернових культур, а також видобуває корисні копалини.





Сторінками Книги корисних природничих знань

- Вологі екваторіальні ліси Південної Америки складають найщільніший рослинний покрив на земній кулі.
- Ліси Південної Америки — найбільші постачальники кисню на Землі.
- Основне багатство материка — це велика різноманітність видів рослин і тварин, які більше не живуть ніде в світі.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Які області Південної Америки називають «легенями планети»?
2. Чому вологі екваторіальні ліси в Південній Америці займають значно більшу площу, ніж такі самі ліси в Африці?
3. Поясни, чому однією з відзнак тварин вологих лісів є їхнє пристосування до життя в кронах дерев?
4. Роздивись фотографії і вибери 2—3 тварин, які трапляються тільки в Південній Америці. Підготуй про них стислі розповіді.



- 5.** Склади свій власний маршрут уявної подорожі по Південній Америці з метою вивчення характерних представників рослинного й тваринного світу цього материка.



ЗУСТРІЧ 35 ЯКІ РИСИ МАЄ АВСТРАЛІЯ — НАЙСУХІШИЙ МАТЕРИК ЗЕМЛІ?



Ти дізнаєшся про особливості розташування й характеристики австралійського материка.



Пригадай! Які материки лежать у Південній півкулі? Які океани їх омивають?



Австралія

Козак Подорожник розповідає про неповторні риси природи Австралії:

— При виділенні частин світу до Австралії, зазвичай, відносять й Океанію — навколишні острови, об'єднуючи їх під назвою **Австралія й Океанія**. Австралія нагадує за формою велику розпечену сковороду, на якій смажиться не менший за розмірами духмянний млинець. А острови поблизу неї (Океанія) — зграю крупної й малої риби, що потрапила в сітку з паралелей і меридіанів. Назва Австралії походить від латинського слова «аустраліс», що означає «південний» або «південна невідома земля».

Австралія — найменший материк земної кулі, який повністю лежить у Південній і Східній півкулях. Бере-

ги Австралії омивають теплі впродовж усього року води Тихого й Індійського океанів. Температура води в океанах поступово знижується в південному напрямку. Береги материка розчленовані слабо. На його узбережжі мало зручних заток. Найбільші порти знаходяться на південному сході материка.

Переважаючими формами поверхні є плоскі рівнини, лише вздовж східного і західного узбережжя Австралії простягнулися невисокі гори. Центральну частину австралійського континенту займають пустелі (Велика піщана пустеля та Велика пустеля Вікторія).

Австралія — найсухіша ділянка суходолу в Південній півкулі. Переважна частина її території отримує недостатньо вологи впродовж усього року. Уся центральна частина материка потерпає від засухи, бо гори затримують вологе повітря від океанів як на сході, так і на заході. Однак Австралія не лише сухий материк, але й надто спекотливий. Це обумовлено її розташуванням поблизу екватора.

В Австралії дуже мало річок. На материку, особливо в його внутрішніх пустельних областях, річкова сітка складається із тимчасових водотоків, які періодично пересихають. Вода в них з'являється не надовго після нечастих опадів. Тому річки не доносять свої води до океану. Найбільша річкова система Австралії — Муррей із своєю великою притокою Дарлінгом, який під час посухи пересихає.

Найбільше озеро Ейр засолене, не має стоку й пересихає в бездощовий період, як і переважна більшість менших озер. Однак виявляється, що на посушливих теренах Австралії води все-таки вдосталь, хоча вся вона міститься глибоко під землею й дещо солонувата на смак. Тому її використовують не для пиття, а для різноманітних технічних потреб.



Австралія багата на корисні копалини, особливо рудні. А в передгірних районах зосереджені поклади кам'яного й бурого вугілля, нафти, газу. Є й алмази, і золото.

Держава Австралія (столиця Канберра) займає весь материк. Основна частина її населення живе на сході й південному-сході. Переважно це європейські переселенці, які впродовж останніх двох століть активно заселяли Австралію. Корінне населення — австралійці-аборигени — належить до австралоїдної раси людей. У них темно-коричнева шкіра й хвилясте волосся. У наш час переселенці переважають, а аборигени становлять лише одну п'яту частину населення.



Сторінками Книги корисних природничих знань

- Австралія значно віддалена від інших материків Землі.
- Австралія — найсухіший материк на земній кулі.
- В Австралії мало річок.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Запиши «адресу» Австралії на планеті Земля.
2. Де в Австралії розташовані гори та рівнини?
3. Поясни, чому Австралія — найсухіший материк планети.
4. Як перекладається назва Австралії?
5. Знайди в книжках, журналах та інших джерелах додаткову інформацію про аборигенів — корінних жителів Австралії.



Малюнки аборигенів у Національному парку, яким уже близько 30000 років.

ЗУСТРІЧ 36**ЯКИХ РОСЛИН І ТВАРИН
МОЖНА ПОБАЧИТИ ЛИШЕ
В АВСТРАЛІЇ?**

Ти дізнаєшся про неповторні особливості рослинного й тваринного світу Австралії.



Пригадай! Чим Австралія відрізняється від інших материків? Чому її вважають найсухішим материком планети?

Козак Подорожник розповідає про неповторні ознаки рослинного і тваринного світу Австралії.

— Австралія значно віддалена від інших материків. Така «усамітненість» позначилася на її незвичайній природі. Це материк-заповідник. Ніде більше у світі немає такого розмаїття неповторних організмів.

Не зустрічаються
в інших частинах
земної кулі



Рослини Австралії



Не зустрічаються
в інших частинах
земної кулі



Тварини Австралії

Австралію омивають теплі води океанів. У них поширені корали, які утворюють найдивовижніші форми.

Рослинний світ Австралії залежить від умов зволоження. Узбережжя, де випадають опади, вкриті буйними лісами. На східному узбережжі переважають вологі ліси, які складаються із високих пальм, фікусів й евкаліптів, що стали символом Австралії. У нижньому ярусі ростуть бамбуки, деревоподібні папороті. Рослинність централь-



них посушливих районів материка представлена травами, чагарниковими заростями колючої акації, низькими евкаліптами, поодинокими пляшковими деревами. Цікаву особливість мають евкаліптові дерева, їхнє листя не відкидає тіні, бо направлене вздовж променів світла, тому евкаліптові ліси — світлі.

Найхарактернішою рисою тваринного світу Австралії є присутність сумчастих тварин, які більше ніде на земній кулі не живуть. У сумчастих звірів малюта народжуються маленькими, вони самі переміщуються в спеціальну сумку на тілі матері, де спокійно виростають. Виняткові тварини Австралії — кенгуру. Серед них є велетенські — до трьох метрів у висоту, і карликові — до 30 см. Гігантських кенгуру колись нещадно винищували через їхнє чудове хутро. Тепер вони стали рідкісними. У кронах евкаліптів живиться листям сумчастий ведмідь — коала.

Серед сумчастих є кріт, мураход, борсук, білка, вовк і його найближчий родич — тасманійський диявол — надзвичайно агресивний хижак. Інша сумчаста рослиноїдна тварина — вомбат — дуже нагадує нашого байбака. Дикий собака динго — здичавілий хижий потомок собак, які колись потрапили на материк. Представником звірів є напівводяна тварина — качконіс. Багатий, своєрідний і різноманітний світ птахів. Особливо поширені папуги, лірохвіст, альтанкові птахи й австралійський страус — ему, який досягає двох із половиною метрів у висоту.

Усі культурні рослини та свійські тварини завезені в Австралію з Європи. Прибульці витісняють місцеві види. Наприклад, кролі здичавіли й наносять величезну шкоду пасовищам, садам і посівам.

Для збереження неповторного рослинного й тваринного світу Австралії створено багато національних парків і заповідників.



Адже природа материка зазнала значного впливу діяльності людини. Тут усі придатні землі освоєні, на них вирощують пшеницю, оливки, виноград, фрукти й цукрову тростину. У посушливих районах розводять овець і корів.



Сторінками Книги корисних природничих знань

- Переважна більшість рослин і тварин, які живуть в Австралії, в інших частинах земної кулі не зустрічаються.
- Характерною ознакою Австралії є присутність сумчастих тварин.
- Усі культурні рослини та свійські тварини завезені на материк з Європи.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Які організми живуть біля берегів Австралії?
2. Дай характеристику рослинам, які ростуть в Австралії.
3. Упізнай на малюнку тварин, які населяють Австралію. Опиши їх і поясни, чим обумовлена їхня неповторність.
4. Роздивися герб Австралії та поясни, чому на ньому зображені саме ці тварини.
5. Уяви, що тобі запропонували написати нотатки про подорож Австралією. Які заголовки ти добереш до своїх матеріалів?



ЗУСТРІЧ 37

ЧИМ АНТАРКТИДА ВІДРІЗНЯЄТЬСЯ ВІД ІНШИХ МАТЕРИКІВ?



Ти дізнаєшся про особливості розташування і природи найхолоднішого материка планети.



Пригадай! Як залежать температурні умови на материках від їх географічного розташування на планеті?



Антарктида



Працюємо разом у парі

Роздивіться глобус і карту. Покажіть на ній Антарктиду та дайте відповіді на запитання: у яких півкулях Землі міститься Антарктида? Які океани омивають її береги? Порівняйте «візитівку» Антарктиди з іншими материками, скориставшись даними із **«ДОВІДКОВОГО БЮРО ПРИРОДИ»** (див. форзац підручника).

Козак Подорожник пропонує запам'ятати.

Антарктида — єдиний ненаселений материк планети.

Антарктика охоплює материк Антарктиду з прилеглими до нього островами на південній частині Тихого, Атлантичного й Індійського океанів. Отже, центральне положення в Антарктиці займає материк Антарктида, який за площею приблизно в два рази більший за Австралію й у два рази менший за Африку.

Тепер відомо, що вся Антарктида вкрита потужним льодовим панциром, середня товщина якого становить близько 2000 метрів, а найбільша — 4000 метри. Приймаючи за поверхню материка льодовий покрив, можна вважати, що Антарктида — найвищий материк Землі. Під антарктичним льодовиком виявлено пасма гір, які сягають висоти 3000—4000 метрів над рівнем океану. Місцями гірські породи виходять на поверхню. Льодовий щит Антарктиди має форму купола, зниженого по краях. Його краї сягають узбережжя, де від них відколюються величезні брили льоду, утворюючи айсберги.

Корисні копалини в Антарктиді вивчені мало, хоча відомо, що в її надрах є кам'яне вугілля, залізна та інші руди. Видобуток їх в умовах Антарктиди пов'язаний із великими труднощами. Зате в її льодовиках містяться основні (понад дев'ять десятих) усіх запасів прісної води на Землі.

Антарктида — найхолодніший материк планети. Особливою суворістю відзначаються внутрішні райони материка. Середня добова температура тут навіть улітку не піднімається вище мінус 30 градусів, а взимку буває нижчою за мінус 70 градусів.

Антарктида — єдиний материк на Землі, який через суворі природні умови ніколи не населяли люди. Усю територію материка охоплює зона антарктичних пустель. Лише на кам'янистій поверхні ростуть мохи та лишайники. А на поверхні льоду знаходять мікроскопічні організми — бактерії та водорості. На островах подекуди можна натрапити на купки невисоких трав.



Натомість води Антарктики багаті на дрібні рослинні і тваринні організми, зокрема рачки, якими живляться кити, тюлені, риби та птахи. В океані живуть дуже рідкісні сині кити — найбільші тварини у світі, а також кашалоти й хижі косатки. На крижані береги материка й острови виходять тюлені, морські леопарди, морські слони. Життя всіх цих видів тварин залежить від океану. Особливо це стосується наймасовіших антарктичних птахів — пінгвінів. Вони не можуть літати, але дуже вправно плавають, щоб дістати собі поживу: рибу, молюсків та рачків. Улітку на узбережжі Антарктиди гніздяться мартини, буревісники та поморники — головні вороги пінгвінів.



Сторінками Книги корисних природничих знань

- Антарктика охоплює материк Антарктиду з прилеглими до нього островами.
- Антарктида — найхолодніший і найвищий материк планети.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Проаналізуй назви: Арктика й Антарктика та порівняй природу цих двох полярних частин Землі.
2. Чому Антарктида на глобусі й картах зафарбована в білий колір? Поясни.
3. Назви, чим Антарктида відрізняється від інших материків нашої планети.
4. Склади розповіді про життя тварин, які населяють узбережжя Антарктиди (на свій вибір).
5. Пофантазуй: яке майбутнє чекає на Антарктиду? Які переваги і які ризики приховує освоєння Антарктиди?

**ПРОПОНУЄМО ПІДГОТУВАТИ
НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЕКТ
«ЯКИЙ МАТЕРИК ТИ МРІЄШ
ВІДВІДАТИ?»**

Ключове питання:

**«Чому людина прагне подорожувати
та пізнавати нові землі?»**



Ти дізнаєшся більше про те, як життя і діяльність людей залежать від природних умов на кожному із шести материків.

Пропонуємо пригадати план підготовки проекту, запропонований у зустрічі 10.

За отриманими заздалегідь завданнями кожна творча група готує презентацію про один із шести материків Землі, щоб довести думку про неповторність, багатство й різноманітність його природи.

У своїх розповідях висвітліть питання про: розташування материка, походження назви й історію його відкриття, переважаючі форми поверхні, особливості погодних умов у різних областях даного материка, види господарської діяльності людей залежно від природних умов, зміни в стані природи під впливом діяльності людини, характерні ознаки рослинного й тваринного світу материка, рідкісні та зникаючі види рослин і тварин, їхню охорону.

Розумниця Дзвіночка радить:

— Складіть маршрути своїх уявних мандрівок по найприкметнішим місцям материка. Зробіть узагальнення, чому саме даний материк ви мрієте відвідати.



ПЕРЕВІР СВОЇ ДОСЯГНЕННЯ: ЩО ТИ ЗНАЄШ ПРО ПРИРОДУ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ

1. Покажи на карті світу: розташування Тихого, Атлантичного, Індійського й Північного Льодовитого океанів. Розкажи, що в них спільне і чим вони відрізняються один від одного.
2. Доповни схему та підготуй за нею розповідь про материки й океани.

ЗАГАЛЬНА ПЛОЩА ЗЕМЛІ



3. Назви 1—2 рослини і тварини з кожного материка й океану, які могли б прикрасити їх візитівки.
4. На прикладі одного з материків поясни, як залежить господарська діяльність людей від природних умов.
5. Як рослини і тварини пристосувалися до життя в певних природних умовах різних материків Землі? Наведи приклади.

Пригадай наші зустрічі:

- Що тобі запам'яталося, вразило або здивувало?
- Чому потрібно добре знати і берегти природу нашої неповторної планети?
- Які знання про материки й океани тобі знадобляться в житті?

ТЕМА 4

ПРИРОДА УКРАЇНИ

Ми разом із козаком Подорожником і дівчинкою-розумницею Дзвіночкою, мандруючи просторами України, переконуємося, що нема нічого кращого за рідну Батьківщину



ТИ БУДЕШ:

захоплюватися багатствами та красою нашої країни,
а також її людьми — добрими, працелюбними і творчими;

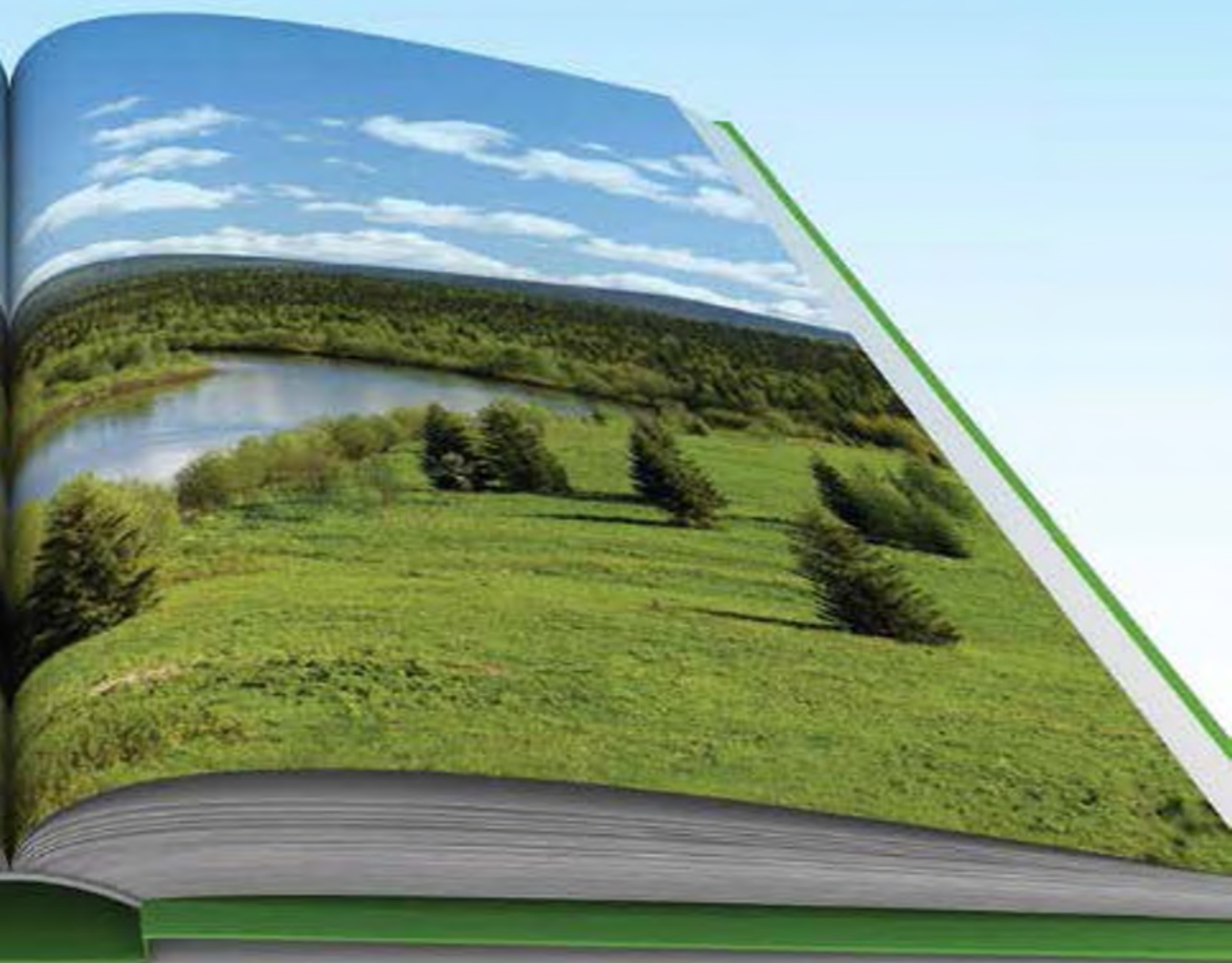
знати, що природа України — неповторна
у своїй різноманітності

розуміти, як і чому ґрунти, корисні копалини, водойми
та інші природні умови впливають на господарську
діяльність людини;

уміти економно користуватися природними багатствами;

усвідомлювати, що всі природознавчі знання допомагають
нам ставати успішними громадянами нашої країни;

із цікавістю **готувати** матеріали до виконання навчальних
проектів





Ти дізнаєшся більше про розташування України на картах світу, півкуль, Євразії і Європи, навчишся знаходити на карті України її столицю, назви всіх обласних центрів та свій рідний край.



Пригадай зміст умовних знаків на географічних картах, розшифруй масштаб настінних карт світу, Європи й України. Які правила показу на карті ви знаєте? Сформулюйте їх. Як на карті знайти сторони світу?



Сторінками Книги корисних знань про Україну

- Україна міститься в Північній і Східній півкулях, на материку Євразія, у частині світу — Європі. Столиця України — древній Київ.
- Україна межує з Молдовою, Румунією, Угорщиною, Словаччиною, Польщею, Білоруссю, Росією.

Козак Подорожник розповідає:

— На картах України видно, яка різноманітна поверхня суходолу. Переконатися в цьому можна під час подорожей. Уяви, ти їдеш рівними ділянками, потім піднімаєшся з пагорба на пагорб, побачиш землю, ніби «порізану» глибокими ярами, спускаєшся у балки й річкові долини. А згодом підніматимешся все вище й вище в гори, щоб досягнути глибини стрімких ущелин і висоту гостроверхих вершин. Усі ці *форми земної поверхні* — *рельєф* — представлені в Україні. Переважна частина нашої країни рівнина, але є в нас і гори.



Працюємо разом у парі

Розгляньте карту України, знайдіть на ній різні форми рельєфу. Зверніть увагу на забарвлення карти та встановіть, яку висоту мають рівнини й гори в Україні.

Художня галерея природи



Сергій Васильківський. Український пейзаж

Роздивися репродукцію картини відомого українського художника. Яка форма земної поверхні на ній зображена?



Сторінками Книги корисних знань про Україну


- Поверхня України представлена різними формами рівнин і горами.
- Рівнини й гори відрізняються зовнішнім виглядом і висотою.
- Рівнини й гори відрізняються зовнішнім виглядом та висотою над рівнем океану.




Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Skorиставшись словником, дізнайся, що означає слово «рельєф». Розкажи, якими словами його можна замінити.
2. Поясни, як за кольором на карті можна дізнатися про форму земної поверхні?
3. Знайди на карті світу й України приклади різних форм земної поверхні.
4. Які форми земної поверхні переважають у твоєму рідному краї?
5. Добери вірші й пісні про різноманітні та неповторні форми рельєфу нашої країни і твого краю.

ЗУСТРІЧ 43 **НА ЯКІ КОРИСНІ КОПАЛИНИ БАГАТА УКРАЇНЬСЬКА ЗЕМЛЯ?**

 **Ти дізнаєшся** більше про різні види корисних копалин, їх запаси в Україні та використання в господарстві, зокрема як енергоносії.


 **Пригадай!** Що таке корисні копалини? На які групи за використанням людиною їх поділяють?

Поглянь навколо: пісок і каміння на березі моря, глина в ярах — усе це гірські породи. Вони дуже різняться за *кольором, твердістю, блиском, щільністю, крихкістю, розчинністю у воді, сипучістю, пластичністю* та іншими властивостями.

Усі гірські породи, які використовує людина, називаються корисними копалинами.

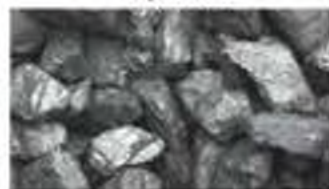
Залежно від застосування в господарстві їх поділяють на три групи.

Корисні копалини належать до вичерпних природних багатств України.

 **Працюємо разом у парі**
Дізнайся, де в Україні зосереджені найбільші запаси паливних, рудних і нерудних корисних копалин. Поклади яких корисних копалин є в місцевості, де ти живеш?



Граніт



Кам'яне вугілля

До розмови приєднується наш давній друг Хлопчик Струм:

— Отож не забувайте: корисні копалини належать до безцінних природних багатств кожної країни. Їх потріб-

но використовувати по-господарському, дуже економно й ощадливо. Це стосується і паливних, які є основними джерелами отримання електроенергії для використання не тільки в наших оселях, але й у транспорті та промисловості. Потреби людей в енергії постійно зростають. А запаси палива продовжують скорочуватися. Кожен мешканець нашої країни повинен замислитися над тим, як заощаджувати електроенергію в побуті, берегти різноманітні прилади, машини, будівлі. Усі вони були створені завдяки тому, що на Землі є корисні копалини.



Сторінками Книги корисних знань про природу України

- В Україні є запаси паливних, рудних і нерудних корисних копалин.
- Запаси корисних копалин не безмежні, вони поступово вичерпуються. Необхідно використовувати їх економно.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Назви кілька корисних копалин, які добувають у твоєму рідному краї.
2. Уважно розглянь карту України й назви місця, де зосереджені основні запаси паливних корисних копалин.
3. Знайди на карті України Криворізький залізорудний басейн — один із найбільших у світі. Запам'ятай, велике родовище називають «басейном». Спробуй пояснити чому.
4. Склади розповідь на тему: «Для чого людині корисні копалини?».
5. Поміркуй, чи можна перетворювати на енергоносії з метою скорочення використання корисних копалин. Як ти можеш допомогти його втілити в життя? Як можна використовувати металобрухт?

ЗУСТРІЧ 44 ЯКІ ВОДОЙМИ Є В УКРАЇНІ?



Ти дізнаєшся більше про поверхневі водойми України: річки, озера, водосховища і ставки, природні й штучні водойми.



Пригадай! Як позначають водойми на картах? Які водойми є у твоїй місцевості?

Козак Подорожник розповідає:

— Поміркуй, чи знайдеться на Землі така людини, яка б не любила свій рідний край і ту маленьку річечку або велику річку, озеро чи ставок, що знаходяться в її місцевості? Мало в Україні міст і сіл, де не було б якоїсь водойми. Хіба що на півдні їх обмаль. Зате тут є Чорне й Азовське моря.

Водойми — це скупчення води в природних заглибленнях земної поверхні. Водойми, які знаходяться на суходолі, називаються поверхневими.

Тобі вже відомо, що водойми поділяють на прісні й солоні. Це залежить від вмісту у воді розчинених солей, переважно кам'яної. Якщо вміст солей становить близько однієї соті частини, то водойма прісна, а якщо більше — солоня. Бувають *природні водойми — моря, річки, струмки, джерела, озера та штучні — створені людьми — ставки, водосховища, канали*. Розрізняють текучі та стоячі водойми.

Озеро — природна водойма, що являє собою заповнене стоячою водою заглиблення в земній поверхні, у якій обмін води відбувається уповільнено.

Найбільші озера України можна побачити на південному заході, у плавнях Дунаю та на узбережжі Чорного моря: Сасик, Ялпуг, Катлабуг, Кагул, Китай-озеро. У пів-

нічно-західній частині України, у Волинській області, знаходяться мальовничі Шацькі озера, серед яких найвідоміше — Світязь. Окрасою Карпат є озеро Синевир.

Ставки належать до штучних водойм, їх створюють люди, перегороджуючи греблями малі річечки чи струмки, щоб наповнити водою балки, яри або якісь інші заглиблення. Найбільше ставків у Вінницькій, Київській, Харківській областях України.

Основна цінність водойм — питна прісна вода.



Сторінками Книги корисних знань про природу України

- До природних водойм належать річки, струмки, джерела, озера та моря.
- Штучні водойми створили люди. Це ставки, водосховища, канали.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Які природні й штучні водойми є у твоєму рідному краї?
2. Покажи на карті й назви місця в Україні, де розташовуються найбільші озера.
3. Склади розповідь. Якими бувають озера?
4. Чим відрізняється ставок від озера? Чим вони подібні?
5. Склади розповідь про озеро або ставок, розташоване на території України (на свій вибір). Добери легенди, вірші та фотографії, щоб проілюструвати свою розповідь.



ЗУСТРІЧ 45 ЧИМ СХОЖІ ВСІ РІЧКИ?



Ти дізнаєшся про частини річки: витік, гирло, річище, річкову долину та річкову сітку і басейн річки.



Пригадай! Як позначають річки на картах? Які річки є у твоїй місцевості?

Козак Подорожник розповідає:

— Поміркуй, чи схожі річки на картах суходолу на кровоносні судини в тілі людини? Ти вже знаєш, яке важливе значення для організму має кров. Не менш важливе значення для природи нашої планети мають річки — водні «артерії» Землі. Учені зовсім недавно помітили, що будова річкової сітки нагадує будову кровоносної системи людини. Спершу поміркуй, що називається *річкою* та яку *будову* вона має.

Річка — це природний водний потік, що тече у виробленому ним річищі й живиться переважно дощовою водою, талими водами снігу й льоду, підземними водами.

Місце, де річка бере початок, зветься витік. Місце впадіння її в іншу річку, озеро, море чи океан — гирло. Кожна річка на своєму шляху від витоків до гирла поступово виробляє річкову долину — витягнуте вузьке заглиблення, на дні якого і знаходиться річище — найнижча ділянка річки, по якій тече водний потік. Усі річкові долини мають нахил, спрямований у бік морів і океанів. Та частина річкової долини, що заливається водою під час повені, має назву заплава. Головна річка з усіма своїми притоками називається річковою системою. Площа, з якої річка збирає свої води, називається басейном річки.



Працюємо разом у парі

Розгляньте схему будови річки.



Сторінками Книги корисних знань про природу України

- Річки є важливими складовими природного середовища.
- Річка має: витік, гирло, річище, річкову долину та заплаву, а головна річка з притоками — це річкова система.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

- Чому річки називають водними «артеріями»?
- З яких частин складається річка?
- Зроби порівняльний аналіз озера та річки. Наведи приклади річок.
- Звернися до карт і поцікався, які великі міста в Україні розташовані на берегах річок?
- Знайди на карті річку, яка протікає у твоєму краї, і назви, чи вона головна та які в неї притоки.

ЗУСТРІЧ 46**ЯК ВІДРІЗНИТИ РІВНИННУ РІЧКУ
ВІД ГІРСЬКОЇ?**

Ти дізнаєшся більше про те, чим рівнинні річки відрізняються від гірських.



Пригадай! Яку будову має річка? Чому всі річки течуть? Що таке нахил річки?



Працюємо разом у парі

Розгляньте зображення двох річок. Висловіть свою думку: що в будові цих річок схоже, а чим вони відрізняються? Поміркуйте, які в них основні характеристики?

Козак Подорожник роз'яснює: щоб отримати уявлення про якусь річку, потрібно довідатися про її *довжину, ширину, глибину річища, нахил поверхні*, по якій вона тече, а відтак і *швидкість її течії*. Це і є їх характеристиками. Залежно від цих показників розрізняють **гірські та рівнинні річки**. Гірські річки дуже швидко течуть у вузьких долинах з великим нахилом. Рівнинні річки повільно течуть по місцевості з малопомітним нахилом.

Порівняй рівнинну й гірську річки.

Рівнинна річка	Гірська річка
Рівнинні ріки течуть по рівнинній місцевості у відносно неглибоких, широких і пологих долинах із значними заплавами, з невеликими швидкостями течії. На їх дні відкладаються пісок, глина та мул, а їх долини звивисті. Рівнинні річки утворюють рукави.	Гірські ріки течуть по гірській місцевості у вузьких, глибоких долинах із крутими схилами в кам'янистих слабо звивистих річищах, з великою швидкістю течії, незначними глибинами. Річище заповнене галькою, валунами, брилами гірських порід. На гірських річках трапляються пороги та водоспади.

Завдяки великій кількості опадів найбільше річок — у Карпатських горах. Річкову сітку в горах утворюють притоки Пруту й Тиси. А найменше річок — на рівнинному степовому півдні та південному сході України, де опадів найменше. Загалом у нашій країні — понад 4 тисячі річок довжиною понад 10 км і 131 річка завдовжки понад 100 км. Великих річок довжиною понад 500 км — 8. *Найбільші річки України: Дніпро, Дунай, Дністер, Південний Буг, Прип'ять, Десна, Сіверський Донець.*

Течуть річки, поспішають, несуть свої води до морів. А мимохідь роблять безліч корисних справ. Допомагають покращувати врожаї, напувають землю, людей, тварин і рослини. Адже без прісної води гине все живе! Використовують люди річкову воду для технічних потреб і в промисловості, розвивають рибництво та річковий транспорт, відпочивають на їх берегах.

Упродовж ХХ століття були побудовані електростанції на Дніпрі, Дністрі та багатьох інших річках. Усі вони забезпечують Україну електроенергією.



Сторінками Книги корисних знань про природу України

- Річки є джерелом питної води й енергії для отримання електричного струму.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Уважно вивчи фізичну карту України й наведи приклади рівнинних і гірських річок.
2. Зроби порівняльний аналіз рівнинних і гірських річок.
3. Чому важливо не забруднювати водойми й не захаращувати сміттям та іншими відходами їхні береги?
4. Продумай план розповіді про те, як люди використовують річки для своїх потреб.
5. Склади пам'ятку про економне використання води в побуті. Запиши її в зошиті друга природи.



Ти дізнаєшся більше про моря нашої Батьківщини — Чорне й Азовське.



Пригадай! До якого океану належать моря України?

Козак Подорожник розповідає:

— Немає на Землі людини, яка б не хотіла побувати на березі моря, чи навіть пуститися в навколосвітню подорож. Але не всі країни мають вихід до моря, яке зв'язує їх зі Світовим океаном. Натомість наша Батьківщина — Україна — справжня морська держава. Її береги омиваються морями: Чорним та Азовським. Не тільки цікаво, а й важливо знати про наші моря якомога більше. Ці знання допоможуть краще зрозуміти їх неповторність, стануть у пригоді, коли пощастить побувати на їх гостинних берегах.

А тепер переконайся, що у Світовому океані жодне море не схоже на наші моря: Чорне та Азовське.

Чорне море відразу перебуває у двох частинах світу. Північна його ділянка — у Європі, а південна — в Азії. Окрім України, воно омиває береги й інших країн. Довідайся, яких.

Азовське море через Керченську протоку сполучається з Чорним морем. Особливістю Азовського моря є його розташування. Воно — найбільш внутрішнє серед усіх морів, які є на Землі, й одне з найменших у світі. Азовське море мілке. Проте Чорне море — глибоке.

Цікаво, що в ньому немає життя на глибині нижче 150—200 м (за винятком бактерій, яким не потрібен кисень).

Рибка Немо знайомить із живою природою наших морів.

Рослинний світ Чорного й Азовського морів переважно представлений мікроскопічними водоростями. Окрім них, є також і великі водорості, схожі на морську траву. У їхніх заростях ховається багато тварин.

Усі, хто плавали в бірюзових прозорих водах, з неприємністю згадують несподівані зустрічі з жалкими драглистими медузами. Живуть тут різноманітні креветки і краби, а також молюски, трапляються устриці, гребінці тощо. (Зауваж, червоним кольором у тексті позначені види, занесені до Червоної книги України.)

Серед риб (їх у Чорному морі близько 180 видів, а в Азовському — дещо менше) промислове значення мають бички, хамса — чорноморський анчоус, тюлька — кільки, кефаль, оселедці — чорноморський і чорноспинка, а також камбала, скумбрія, тунець, ставрида.

У Чорному й Азовському морях колись було багато цінних видів риб, таких як осетер, севрюга, білуга й шип. Білуга — найкрупніша серед них, часом її вага сягала тонни й більше. У наш час вони трапляються дедалі рідше. На піщаних ґрунтах на міліні живуть різні бички. На дні лежить на одному боці камбала. Обидва її ока знаходяться на іншому боці, щоб краще було лежебоці пильнувати здобич.

Трапляються в Чорному морі й непромислові риби з незвичною чудернацькою формою тіла. Серед заростей морської трави можна побачити морського коника, який чіпляється за стебло своїм хвостом, і рибу-голку. Водяться в Чорному морі й акули — чорноморські катрани. Вони жодної небезпеки для людини не становлять. Із крупних звірів у Чорному морі живуть три види дельфінів — білобочка й афаліна чорноморські, а азовка —



питун є тільки в Азовському морі. На межі зникнення перебуває велетенський тюлень-монах.

Узбережжя наших морів — це лагідні води, чудові пляжі, сонячні дні, тривалий купальний сезон, комфортна температура морської води, лікувальні грязі. Що ще краще може подарувати людям природа для оздоровлення та літнього відпочинку?



Сторінками Книги корисних знань про природу України

- Україна — морська держава.
- Чорне море глибоководне, життя в ньому зосереджене у верхніх шарах води.
- Азовське — наймілкіше і найбільше внутрішнє серед усіх морів, які є на Землі.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Чим відрізняються Чорне та Азовське моря? Порівняй.
2. Доведи, що Чорне й Азовське моря належать до басейну Атлантичного океану. Яке з них відразу перебуває у двох частинах світу?
3. У чому неповторність рослинного і тваринного світу наших морів? Склади розповіді про окремих представників тварин (за вибором).
4. Дізнайся, які тварини в наших морях мають промислове значення, а які — дуже рідкісні.
5. Проклади маршрут від порту Маріуполь до Атлантичного океану.

ЗУСТРІЧ 48 **ЯКЕ ЗНАЧЕННЯ ВОДОЙМ ДЛЯ ЖИТТЯ ЛЮДЕЙ?**



Ти дізнаєшся більше про використання водойм як важливого природного багатства та їх охорону.



Пригадай! Які водойми є в Україні. Покажи їх розташування на карті України.

Розумниця Дзвіночка нагадує:

— Озера, річки, водосховища, ставки в Україні — це справжні обереги дорогоцінної прісної води. Без прісної води — не було б життя, про це знає кожний мешканець нашої планети. Адже так само, як не можна навчитися жити без дихання повітрям, не можна існувати без незамінної, а тому дорогоцінної прісної води.

Недарма з давніх-давен шанували в Україні водойми й оспівували їх. Вірили, що чиста вода має неабияку оздоровчу силу. Вона — зцілює, несе здоров'я, добробут, багатство, радість і красу. Про воду складали загадки, приказки і прислів'я, які мають напутливий зміст, навчають чеснотам, спонукають замислюватися над хорошими та негосподарними вчинками людей.



Працюємо разом у парі

Прочитайте мудрі народні приказки й прислів'я про воду та водойми. Поясніть, про що вони розповідають.

- *Струмок річці молодший брат.*
- *Росою ставок не наповниш.*
- *Пролиту воду назад не збереш.*

І справді, де брати воду, коли пересохнуть водойми, зникне вода у водогонах, криницях та джерелах? Адже по території України водні запаси (ресурси) розподілені

дуже нерівномірно. В українській частині басейну річки Дунаю вода є навіть у надлишковій кількості, а в степовій смузі, Криму, Донецькій, Херсонській, Миколаївській та Одеській областях, як і в багатьох інших куточках України, її не вистачає.

Відтак Україна дуже залежить від кількості опадів. У дощові роки забезпеченість водою нашої країни дещо покращується, а в малодощові роки — погіршується. Це спричиняє негативний вплив на все живе, знижує урожайність сільськогосподарських культур і забезпеченість питною водою не лише тварин, а й людей.

Але якщо люди будуть забруднювати безцінну прісну воду річок, озер, водосховищ і ставків відходами свого господарювання, дуже часто непередбаченого, то втратять величезне багатство — високоякісну питну воду.



Сторінками Книги корисних знань про природу України

- Запаси прісної питної води в Україні обмежені.
- Кожний громадянин нашої країни повинен бережно ставитися до використання води й оберігати прісні водойми від забруднення.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Поміркуй, де крім водойм міститься вода в природі.
2. Поясни, як на практиці можна зреалізувати народну мудрість: «Не виливай каламутну воду, доки чисту не найдеш».
3. Доведи, що вода — колиска життя; душа врожаю; великий санітар.
4. Проілюструй фактами думку, що водні ресурси в Україні розподілені дуже нерівномірно. Чи достатньо питної води в місцевості, де ти живеш?
5. Добери загадки, приказки і прислів'я про воду та водойми, які мають напутливий зміст.

**НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЕКТ
«ВОДОЙМИ РІДНОГО КРАЮ,
ЇХНІЙ СТАН ТА ОХОРОНА»**

Ключове питання:

«Чим я можу допомогти водоймам свого рідного краю?»

Козак Подорожник пропонує:

— Дайте відповіді на такі запитання і виконайте завдання:

- Які водойми є в місцевості, де ви живете? Знайдіть їх на карті вашої області.
- Складіть розповіді про них, висвітливши такі питання: тип водойми, походження назви, розташування, характер берегів, розміри водойми, глибини, прозорість води.
- Дізнайтеся в дорослих, як впливає господарська діяльність людей на стан ваших місцевих водойм.
- Перелічіть і поясніть, які чинники негативно впливають на стан ваших місцевих водойм. Чи є їм за що «ображатися» на людей?
- Наведіть приклади бережного ставлення людей до водойм. За що водойми можуть «подякувати» вашим землякам?
- Підготуйте фотовиставку, розкажіть, які легенди, перекази, вірші та інші твори складені про річки, озера і моря.



Працюємо разом у парі

Поділіться враженнями про свою улюблену водойму: річку або маленьку річечку, озеро чи ставок тощо. Чи доводилося вам відпочивати на їх берегах, що вам запам'яталося?

ЗУСТРІЧ 50 ЯКІ ВИДИ ҐРУНТІВ Є В УКРАЇНІ?



Ти дізнаєшся більше про різноманітність ґрунтів в Україні та способи їх збереження.



Пригадай! Що таке ґрунт, від чого залежить його родючість.

Козак Подорожник нагадує:

Ґрунт — це верхній пухкий родючий шар землі.

Родючість — здатність забезпечувати рослини поживними речовинами, вологою, теплом та повітрям. Ґрунт — дуже складне природне тіло. Його можна розглядати як перехідну форму між неживою і живою природою. Він складається з піску, глини, перегною, води, повітря та залишків гірської породи, з якої він утворився. Але до його складу входять також і живі організми: мікроскопічні водорості, бактерії, гриби, черви, які сприяють утворенню поживних речовин для живлення рослин. Тому ґрунт водночас належить і до живої природи.



Працюємо разом у групі

Пригадайте, які організми живуть у ґрунті. Як вони впливають на ґрунт?

У розмову вступає розумниця Дзвіночка:

— Мандруючи полями, долинами, луками, горами України, звертай увагу на колір ґрунту. Він скрізь різний: **чорнозем**, **підзолистий** (подібний до золи), **сірий** (у лісах), **каштановий** і **бурий** на півдні. Цікаво, від чого залежить колір ґрунту? Темний (чорний) колір ґрунту обумовлений значною кількістю *перегною*, або *гумусу*. Чим більше в ґрунті *перегною*, тим вища його родючість. Не-

дарма в народі кажуть: де є перегній, там земля родить. Наявність у ґрунті сполук заліза обумовлює появу червоного й бурого кольорів.

Запам'ятай! Українські чорноземи широковідомі як найродючіші ґрунти у світі. Усвідом: четверта частина всіх чорноземів нашої планети міститься в Україні!



Козак Подорожник знайомить із народною мудрістю.

- *Земля — як тарілка: що покладеш, те й візьмеш.*
- *На недоглянутій землі лише бур'ян росте.*
- *Земля — наша мати, вона всіх годує.*
- *Земля багата — народ багатий.*

На жаль, «подаровані» нам природою родючі ґрунти часом засмічуються бур'янами. Багато «небезпек» загрожує ґрунтам. Якщо вносити отрутохімікати й добрива понад норму, то відбувається їх накопичення в ґрунті, що призводить до його забруднення. Недбалий обробіток ґрунту, особливо розорювання вздовж схилів, сприяє утворенню ярів. Виснажує ґрунти надмірний випас худоби. Важкі трактори й інші машини ущільнюють ґрунт на полях, зменшують доступ вологи, повітря й шкодять його мешканцям — тваринам. Впливає на родючість і вирубування лісів, унаслідок чого зменшуються запаси

води в ґрунті. Під час сильних буревіїв відбувається розвіювання родючих ґрунтів. Непродумане осушення та надлишкове зрошення земель також негативно впливає на якість ґрунту. Тобто *нерозумне та неощадливе використання ґрунту веде до його руйнування*. Водночас, урожай, який можна отримати, залежить від багатьох чинників, зокрема, від достатнього зволоження ґрунту. Тому серед заходів підвищення родючості велике значення мають снігозатримання з метою збереження талих вод і полегшення лісонасадження.



Працюємо разом у парі

Дослідіть, що у вашій місцевості шкодить ґрунту та спричиняє його забруднення.



Сторінками Книги корисних знань про природу України

- В Україні є чорноземи, підзолисті, сірі лісові, каштанові й бурі ґрунти.
- Українські чорноземи належать до найродючіших ґрунтів у світі.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Розкажи, як від складу ґрунту залежить його колір і родючість.
2. Розглянь уявну ситуацію, змодельуй свої дії. У полі висипали на купи хімічні добрива. Які наслідки це матиме для ґрунту? Як вплине на урожайність і якість вирощуваних культурних рослин?
3. Спробуй дати відповідь на запитання: «Як ґрунти збагачують нашу країну?».
4. Сплануй заходи, які сприяли б збереженню родючості ґрунтів в Україні.
5. Знайди інформацію, щоб дати відповідь на запитання: «Як тварини впливають на ґрунт?»

ЗУСТРІЧ 51

ПРО ЩО РОЗПОВІДАЄ КАРТА ПРИРОДНИХ ЗОН УКРАЇНИ?



Ти дізнаєшся, які природні зони є в Україні та за яким планом їх потрібно вивчати.



Пригадай! Які форму та розміри має Земля? А які — Сонце? Як Сонце нагріває різні ділянки Землі?

Розумниця Дзвіночка нагадує про існування теплових поясів Землі й природних зон.

Природні зони — це великі території, які характеризуються однорідними погодними умовами, видами ґрунтів, типом рослинності й тваринним світом.

Уся територія України перебуває в помірному тепловому поясі. У нашій країні виділяють *три природні зони: зону мішаних хвойно-широколистих лісів (Полісся), лісостепову та степову зони.* У горах природа змінюється залежно від висоти.



Працюємо разом у парі

Розгляньте карту природних зон України на форзаці й знайдіть на ній зони мішаних хвойно-широколистих лісів (Полісся), лісостепову та степову, а також Карпатські й Кримські гори.

Кожна природна зона характеризується надходженням різної кількості тепла, а відтак і різними погодними умовами взимку, навесні, влітку та восени. У межах кожної зони умови неживої природи й усі живі істоти взаємопов'язані. Від природних умов залежать не тільки види ґрунтів, а й рослинний і тваринний світ, а також господарська діяльність людини. Щоб найбільш повно

відобразити взаємозв'язки між неживою й живою природою та діяльністю людей, вивчення природних зон *проводиться за певним планом*. Це дозволить намічати заходи охорони природи, спрямовані на її відновлення та збереження в кожній природній зоні.

При вивченні природної зони дотримуйся такої послідовності

- Встановлення північної й південної межі природної зони на карті.
- Характерні форми земної поверхні.
- Ґрунти.
- Річкова мережа та інші водойми.
- Рослинний світ.
- Тваринний світ.
- Природні заповідники, рослини і тварини, занесені до Червоної книги України.
- Корисні копалини. Господарська діяльність людей у містах і селах.
- Охорона природи.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Доведи, що в межах кожної природної зони нежива і жива природа взаємопов'язані.
2. Обґрунтуй необхідність вивчення природних зон за певним планом і в певній послідовності.
3. Розкрий взаємозв'язок між неживою й живою природою в межах природної зони.
4. Поясни, чи господарська діяльність людей залежить від природних умов певної природної зони.
5. Визнач, у якій природній зоні розташовується твій рідний край.

ЗУСТРІЧ 52 ЯКА ПРИРОДА В ПОЛІССІ?



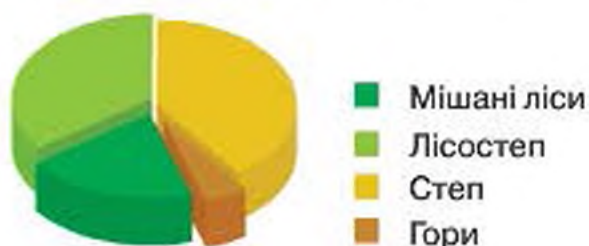
Ти дізнаєшся про рослинний і тваринний світ Українського Полісся — зони мішаних хвойно-широколистих лісів.



Пригадай! Які ліси називають хвойними, які — листяними, а які мішаними? Які дерева в них ростуть? Які з листяних дерев, на твою думку, належать до широколистих, а які — до дрібнолистих?

Козак Подорожник пропонує знайти на карті *північну й південну межі* зони Полісся — хвойно-широколистих, або мішаних лісів.

Північна межа Полісся збігається з північними кордоном нашої країни. Зона мішаних лісів займає близько однієї п'ятої частини території України.



Форми земної поверхні в Поліссі переважно рівнинні.

Ґрунти піщані й суглинисті, там, де простягаються ліси — дерново-підзолисті.

Річкова мережа на Поліссі густа. Тут розташована найбільша в Україні кількість озер і боліт. У північно-західній частині Полісся виблискують блакиттю чарівні Шацькі озера, окрасою яких є славнозвісне озеро Світязь.

Погодні умови такі: літо зазвичай тепле й вологе, зима порівняно м'яка, сніжна.



Працюємо разом у парі

Розгляньте фізичну карту України і знайдіть на ній, які річки та їх притоки протікають по території Полісся. У яку головну річку вони впадають? **Позмагайтеся**, хто знайде і покаже на карті більше поліських річок.

Розумниця Дзвіночка знайомить із народною мудрістю.

- Над лісом дощ двічі йде, двічі землю зрошує.
- Як у лісі гукнеш, так і одгукнеться.
- Перш ніж до лісу увійти, поміркуй, як із нього вийти.

Рослинний світ. Споконвіку Українське Полісся славалося своїми мальовничими пралісами. Тут ростуть сосна і зрідка ялина, береза, дуб, граб. Полісся — це лісовий край. Найпоширеніші дубово-соснові та соснові ліси (бори). Трав'яниста рослинність розвинена добре. Найчастіше тут зростають папороть, орляк, конвалія, брусниця, костяниця, суниця, медунка, сон, купина лікарська та інші. У вологих борах чорниці утворюють суцільні зарості.

До Червоної книги України занесені такі види рослин Полісся: журавлина дрібнопліда, росичка, любка дволиста, зозулині черевички справжні.

Тваринний світ Полісся багатий і різноманітний. Тут водяться лось, козуля, свиня дика, вовк, лисиця, норка європейська, куниця лісова і тхір лісовий, горностай, ласка, енотовий собака, рись, заєць-русак, а подекуди й заєць-біляк, уздовж водойм — бобер та видра річкова. Багато лісових, болотяних і водоплавних птахів, серед них — лелека чорний, орлан-білохвіст, шуліка, журавель сірий і пугач.

Переважна більшість рослин і тварин, занесених до Червоної книги України, охороняються в Поліському державному природному заповіднику.

Художня природознавча галерея



Іван Шишкін. Поліське болото

Роздивіться репродукцію картини й за її допомогою розкажіть про особливості природи Полісся.



Сторінками Книги корисних знань про природу України

- Полісся — це край лісів, річок, озер і боліт.
- Рослинний і тваринний світ Полісся — багатий і різноманітний.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Знайди на карті України південну межу зони мішаних лісів. Які області України розташовані в цій природній зоні? Назви.
2. Назви річки, що протікають у цій зоні та інші водні об'єкти.
3. Склади розповідь про рослинний і тваринний світ Полісся.
4. Які з рослин і тварин Полісся потребують охорони? Наведи приклади.
5. Поміркуй, чому тобі хотілося б побувати в Українському Поліссі. Склади маршрут своєї подорожі. Поясни, чому ця зона отримала таку назву.

ЯК ПРИРОДА ПОЛІССЯ ВПЛИВАЄ НА ГОСПОДАРСЬКУ ДІЯЛЬНІСТЬ ЛЮДИНИ?



Ти дізнаєшся про те, як праця людей залежить від особливостей природи Полісся.



Пригадай! Які природні умови характерні для Полісся. Де розташовується ця природна зона? Який має вплив на неживу й живу природу?

Козак Подорожник нагадує:

— На Полісся надходить найменша кількість тепла та найбільше опадів порівняно з іншими рівнинними природними зонами нашої країни.

Територія Полісся переважно вкрита лісами. Не дивно, що тут широкого розвитку набули *лісова, деревообробна та паперова галузі промисловості*. Вони спеціалізуються на заготівлі та переробці деревини, підготовці її до виробництва різних видів паперу, картону, штучного волокна. З деревини та її відходів виготовляють меблі, фанеру, будівельні конструкції, тару, музичні інструменти, сірники та багато інших важливих для життя людини виробів. Однак головним завданням лісового господарства є не тільки виробництво та використання деревини, а й поліпшення стану природи в країні. Із цієї метою необхідно невідпинно насаджувати молоді ліси та ощадливо використовувати деревину.

Розумниця Дзвіночка знайомить із народною мудрістю і просить пояснити, чому так говорять.

- Усе, що в лісі родиться, вдома знадобиться.
- Бездумно ліс рубати, не буде з чого хату будувати.

- На ліс молодий не піднімай руку: служитиме тобі й онуку.
- Не звик ліс до наших коліс.

Запам'ятай! Папір виготовляють із деревини. А скільки його пропадає даремно! Якщо кожний учень збере хоча б один кілограм макулатури, то це збереже ліси, позитивно позначиться на стані довкілля, чистоті повітря. Оскільки при виробництві паперу із макулатури забруднення повітря зменшується. А цінної прісної води витрачається наполовину менше, ніж тоді, коли папір виготовляють із деревини.

З *корисних копалин* у зоні мішаних лісів зосереджені поклади торфу, граніту, лабрадориту і подекуди коштовного каменю бурштину. З торфу виготовляють паливо, добрива, ліки. А граніт і лабрадорит незамінні в будівництві. З бурштину виробляють прикраси.

Природні умови Полісся сприятливі для сільськогосподарського використання. У зоні мішаних лісів вирощують картоплю та льон. Незабутня картина, коли синьо-синьо цвіте льон — символ Поліського краю. Льон — рослина універсальна. Він одягає людину, лікує та годує. Льон культивують уже понад 7 тисячоліть. Це — холодостійка вологолюбна однорічна рослина, тому його вирощують переважно на Поліссі. Розрізняють льон-довгунець або прядивний, з нього виготовляють пряжу та роблять тканини. А також льон-кудряш, або олійний, у його насінні міститься багато смачної й поживної олії. У Поліссі найкращі умови для вирощування холодостійких культур: жита, вівсу, ячменю, проса, гречки, а також хмелю. Гарно росте тут капуста та картопля.

Неповторно мальовничі ліси й чарівні озера з кришталєво-чистою водою приваблюють у Поліський край відпочивальників і туристів з усіх куточків України.



Сторінками Книги корисних знань про природу України

- Природні умови Полісся сприятливі для ведення лісового господарства, вирощування холодостійких і вологолюбних сільськогосподарських культур, організації відпочинку населення.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Довідайся, які сільськогосподарські культури вирощують в зоні Полісся. Наведи приклади
2. Підготуй розповідь про одну з культурних рослин, яку вирощують переважно в Поліссі.
3. Яку рослину називають символом Полісся? Яка тканина годиться на вишиті рушники, сорочки, скатертини, що прикрашають побут в Україні?
4. Довідайся й розкажи, чому Полісся багате на поклади торфу? Як його використовують?
5. Роздивися герб Житомирської області та спробуй довести, що ця область входить до складу Полісся.



ЗУСТРІЧ 54**ЧОМУ ПРИРОДНУ ЗОНУ
НАЗВАЛИ ЛІСОСТЕПОВОЮ?**

Ти дізнаєшся про особливості рослинного і тваринного світу Лісостепу.



Пригадай! Що таке природна зона? Які природні зони є в Україні?

Козак Подорожник пропонує знайти на карті *північну й південну межі лісостепової зони*. Лісостеп розміщується між зоною мішаних лісів і степовою зоною. Він проліг із заходу на схід майже на 1 100 км і займає більше третини території України.

Форми земної поверхні переважно рівнинні. На них вирівнені ділянки чергуються із горбистою місцевістю, почленованою ярами та балками.

Ґрунти на лісових ділянках підзолисті й сірі лісові, а на степових ділянках переважають родючі чорноземи.

Річкова сітка. Лісостепову зону перетинають річки: Дніпро, Сіверський Донець, Південний і Західний Буг, Дністер та їхні притоки.

**Працюємо разом у парі**

Розгляньте фізичну карту України, знайдіть і покажіть, які височини, низовини та річки з їх притоками знаходяться в межах зони лісостепу.

Погодні умови в лісостеповій зоні. За рік лісостеп отримує більше тепла, ніж Полісся, зате опадів тут випадає значно менше. Літо тепле. У південній частині лісостепу влітку бувають посухи. Зима прохолодна.

Рослинний світ. Природна рослинність представлена на Правобережжі дубовими й дубово-грабовими ліса-

ми, а на Лівобережжі — дубово-кленовими лісами. Хоча справжніх пралісів і первісних степових ділянок збереглося дуже мало. Лісами вкрита понад одна десята частина території зони лісостепу. З дерев найпоширеніші — дуб, граб, вільха, береза, сосна. Великі площі зайняті дібровами.

Діброви — це листяні багатоярусні ліси, що займають чорноземи та родючі сірі лісові ґрунти. У першому ярусі — дуб, ясен, явір. У другому — граб, клени, липа. Чагарниковий ярус утворюють ліщина, бруслина, глід і терен. Трав'янистий покрив, як правило, добре розвинутий. Він складається із тіньовитривалих лісових трав — копитняку, зірочника, медунки, пшінки. Із трав'янистих злаків досить поширені тонконіг та осоки. Серед дібров острівцями ростуть соснові ліси.

Значні площі лісостепу зайняті луками.

Луки — це рівна місцевість, вкрита трав'янистою рослинністю.

Характерними рисами луки є відкритість місцевості та відсутність дерев, хоча та луці часом можна побачити зарості кущів, а подекуди й поодинокі дерева. Багато росте на луках злаків, таких як лисохвіст, тонконіг, костриця і тимофіївка. Злаки — найбільше цінуються у травостої, вони складають найціннішу частину сіна. Саме їх ми, звичай, називаємо травами. Постійними супутниками злаків на луках є конюшина, мишачий горошок і в'язіль.

Серед рослин лісостепової зони багато таких, які потребують охорони, тому вони занесені до Червоної книги України. Це — цибуля ведмежа, підсніжник білосніжний, шафран (крокус) сітчастий, півонія тонколиста, горицвіт весняний, сон лучний.

Тваринний світ — дуже багатий, бо він представлений і лісовими, і степовими видами. До них належать: олень, козуля, заєць-русак, білка, куниця, борсук, видра річкова, ховрах, байбак, хом'як, полівка, миша та чапля сіра та біла — чепура, лелека, мартини, кулики, чайка, деркач. Серед тварин — найчисельнішими в лісостепу, як і в інших природних зонах, є комахи. Потребують охорони: тушканчик великий, горностай, тхір, норка, ящірка зелена, мідянка звичайна, гадюка степова, пугач, орлан-білохвіст, журавель сірий.

Розумниця Дзвіночка знайомить із народною мудрістю і просить пояснити, чому так кажуть.

- *Де люди ходять, там трава на луках не росте.*
- *З поганої трави не буде доброго сіна.*
- *Не хвалися травою на луках, а хвалися сіном у дворі.*



Сторінками Книги корисних знань про природу України

- Лісостепова зона розміщується між зоною мішаних лісів та степовою зоною.
- Рослинний і тваринний світ представлені лісовими й степовими видами.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Знайди і покажи на карті України, як пролягає північна й південна межі лісостепової зони.
2. Які області України розташовуються в цій зоні?
3. Назви річки, що протікають в лісостеповій зоні.
4. Склади розповідь про рослинний і тваринний світ лісостепу.
5. Порівняй, що спільного й чим відрізняються зони мішаних лісів та лісостепу.

**ЯК ПРИРОДА ЛІСОСТЕПУ
ВПЛИВАЄ НА ГОСПОДАРСЬКУ
ДІЯЛЬНІСТЬ ЛЮДИНИ?**

Ти дізнаєшся, як праця людей залежить від природи лісо-степової зони.



Пригадай! Які природні умови характерні для лісостепової зони?

Козак Подорожник пропонує продовжити вивчення Лісостепу.

Корисні копалини. У лісостеповій зоні проводиться видобуток природного газу, нафти та кам'яного вугілля — паливних корисних копалин, які мають надзвичайно важливе значення в енергозабезпеченні всієї України. На території лісостепу є й родовища торфу — менш цінної паливної сировини, яка здебільшого має місцеве значення. Тут є поклади будівельного й оздоблювального каменю (червоного граніту та мармуру) та вапняків, крейди, гіпсу, цегельно-черепичних і гончарних глин. Населення лісостепу залучене до добування корисних копалин і пов'язаного з ним промислового виробництва.

Усі придатні для *сільського господарства* природні землі вже давно розорані й перетворені на поля. Лісостепова зона — регіон посиленого сільськогосподарського виробництва. Родючі ґрунти й достатня зволоженість створює сприятливі умови для *рослинництва*. Найкращими умови для вирощування озимої пшениці є саме в лісостепу й північній частині степу. В Україні виведено багато нових високоврожайних сортів озимої пшениці, які отримали визнання в цілому світі. Жито й овес в цій зоні займає значно менші площі, ніж у Поліссі. Велике значення в

лісостепу мають ячмінь і кукурудза, які йдуть на корм скоту. Найбільшу площу серед круп'яних культур займають гречка й просо, каші з яких здавна любляють українці. Зернобобові — горох, вика й соя — дуже цінні харчові й кормові культури, їх вирощування покращує родючість ґрунту. Україна посідає перші місця в світі серед виробників цукру з цукрового буряка. Найбільші площі під цією культурою знаходяться в Лісостепу. Багато в цій зоні вирощують овочів. У садах переважають яблуні й груші. На базі рослинництва працюють галузі харчової промисловості: борошномельна, круп'яна, хлібопекарська, кондитерська, консервна.

Тваринництво — друга після рослинництва галузь сільського господарства. Вона забезпечує населення цінними продуктами харчування — молоком, маслом, м'ясом, яйцями, а харчову промисловість — сировиною.



Сторінками Книги корисних знань про природу України

- Природа лісостепової зони істотно змінена під впливом господарської діяльності людини.
- У лісостепу розвинуте промислове й сільськогосподарське виробництво.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Які корисні копалини зосереджені в лісостеповій зоні?
2. Що виробляють із пшениці, жита, проса, ячменю, вівса й кукурудзи?
3. Які сільськогосподарські культури вирощують у лісостеповій зоні?
4. Які галузі тваринництва, на твою думку, набули поширення в лісостепу?
5. Проаналізуй, як господарська діяльність людей впливає на стан природи лісостепу?

ЗУСТРІЧ 56 ЯКА ПРИРОДА В СТЕПУ?



Ти дізнаєшся про неповторні риси рослинного і тваринного світу незайманого степу.

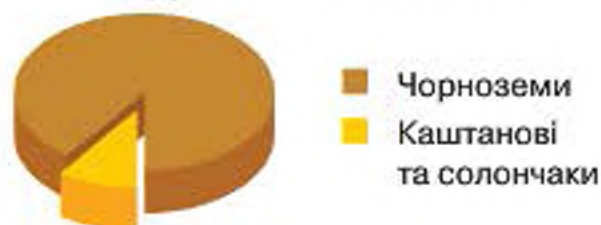


Пригадай! У чому полягають особливості природи Полісся й лісостепу? Як виявляються закономірності зміни природних умов на рівнинній території України, якщо рухатися із півночі на південь?

Розумниця Дзвіночка пропонує знайти на карті *північну й південну межі степової зони*. Степова зона займає значну частину території України. Вона пролягла в південній частині України з південного заходу на північний схід від пониззя Дунаю до південних відрогів Середньоросійської височини.

У зоні переважають рівнинні *форми земної поверхні*. На півдні межа степової зони збігається із межею рівнинної частини Криму. Характерною ознакою степової зони є найродючіші у світі чорноземи. На півдні трапляються менш родючі каштанові ґрунти й неродючі солончаки.

Ґрунти в степовій зоні



Степи — це безлісі простори на чорноземних або каштанових родючих ґрунтах.

Погодні умови. У порівнянні з Поліссям і лісостепом, степова зона отримує найбільше тепла й сонячного світла, зате найменше вологи. Літо тут спекотне й сухе. Оподи

випадають на початку літа у вигляді злив, які часом спричиняють руйнування ґрунтів. Зима малосніжна, з частими відлигами.

Річкова сітка розвинута слабо, до того ж води в річках небагато, особливо влітку.



Працюємо разом у парі

Установіть, які річки є у степовій зоні. Довідайтеся, чи є такі річки, що беруть свій початок у степах? Якщо немає, то поясніть чому.

Козак Подорожник розповідає про рослинний і тваринний світ степів:

— Якщо при слові «ліс» в уяві виникають дерева, то коли лунає слово «степ» перед очима постають безмежні простори, вкриті трав'янистою рослинністю. Для степу характерне безлісся.

Типова представниця степів — ковила, яка представлена багатьма видами. Цікавою особливістю цих оригінальних рослин є квітки з опушеними білуватими ніжними волосками. У народі їх називають сріблястими косами. Знавці стверджують, що серед всіх злакових рослин світу ковила — найгарніша. Тому люди рвуть шовковисту ковилу цілими оберемками, щоб складати з неї сухі букети. А це призводить до її зникнення.



Усі види ковили занесені до Червоної книги України!

До степових рослин належать: перекоти-поле, миколайчики, шавлії, полин, деревій, конюшина, льоник, оман, а також катран, кермек, волошки, гвоздики. У ба-

гатьох із них розвинулися потужні кореневі системи, щоб досягти води з великої глибини. Інші рослини накопичують дорогоцінну вологу в соковитих підземних пагонах — цибулинах і кореневищах, як тюльпани, крокуси, півники, півонія, горицвіт.

Тваринний світ степів представлений зайцями і гризунами (ховрахами, байбаками, хом'яками, полівками, мишами). Серед хижаків поширені вовк, лисиця, борсук, тхір степовий, хохуля, тушканчик, їжак вухатий. Є в степах кабани й козулі. Із птахів жителями степів є: жайворонки, перепілки, куріпки, журавель степовий, дрохва і хохітва. Із плазунів — гадюка степова, полоз, ящірки, серед них — ящірка зелена.

На сьогодні цілині степи майже повністю розорані, лише окремі ділянки диких неосвоєних людиною степів зберігаються переважно в заповідниках. Серед них знаменита **Асканія-Нова**.



Сторінками Книги корисних знань про природу України

- Степи — це безлісі простори землі.
- Багатство степу — це родючі чорноземи й каштанові ґрунти.
- Рослини й тварини степів виробили пристосування до недостатнього зволоження.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Які головні річки та їх притоки протікають по території степу?
2. Які форми земної поверхні є в степу? Перелічи.
3. Як степові рослини пристосувалися до життя в умовах нестачі вологи?
4. Склади розповідь про пристосування тварин до життя на відкритих просторах степової зони.
5. Підготуй розповідь «Чим славиться український степ?».

**ЯКІ ГАЛУЗІ ГОСПОДАРСТВА
КРАЩЕ РОЗВИВАТИ У СТЕПОВІЙ
ЗОНІ?**

Ти дізнаєшся про особливості господарської діяльності людини в степу.



Пригадай! Які природні умови характеризують степову зону? У чому полягають особливості географічного розташування степу? Як це впливає на його природу?

Козак Подорожник розповідає про господарську діяльність людини в степу:

— Природні зони України відрізняються одна від одної не тільки природними умовами, а й характером господарської діяльності людей у них. Зауваж, кожній природній зоні притаманна своя «спеціалізація», тобто вироблення певної продукції, якою вона забезпечує інші частини України.

Справді, у степовій зоні містяться багаті поклади горючих, рудних та інших корисних копалин. Вони визначають напрямок господарської діяльності людей та створення й розташування промислових підприємств. Степова зона розвинена в промисловому відношенні. Насамперед, це стосується Харківської, Дніпропетровської, Запорізької і Донецької областей. У Донецькій і Луганській областях проводиться видобуток вугілля. Великого розвитку тут набула електроенергетика — вироблення електроенергії в результаті спалювання вугілля. Важливими галузями є також виробництво різних металів.

Важливою складовою діяльності людей в степах є сільське господарство. Сільськогосподарську сировину використовує більшість переробних промислових підприємств, що розташовані в містах та інших населених

пунктах степової зони. Хоча понад 200 років тому в степовій зоні переважали справжні степи. *Діяльність людини суттєво змінила природу степової зони.*

У наш час замість цілинних степів колосяться лани пшениці та плантації соняшників, із насіння яких виробляють олію. Великі площі полів відведені для вирощування кукурудзи — цінної зернової, харчової й кормової культури. Найсмачніші томати, баклажани перець, кавуни та дині вирощують у степах. У садах дозрівають соковиті солодкі персики, абрикоси, незрівнянні мелітопольські черешні, які славляться в усьому світі.



Сторінками Книги корисних знань про природу України

- У степовій зоні видобувають корисні копалини, виплавляють метали й вирощують найважливіші сільськогосподарські культури: хлібні злаки, олійні, технічні, овочеві та фрукти, розводять свійських тварин.
- Під впливом господарської діяльності людини степова зона зазнала найбільших змін.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Назвіть, які промислові центри розташовуються в зоні степів.
2. Яке значення для України має видобування вугілля й інших корисних копалин?
3. Склади розповідь про якесь місто (на свій вибір), що розташоване в степовій зоні.
4. Які сільськогосподарські культури виявляють найвищу якість і урожайність, якщо їх вирощувати в степовій зоні?
5. Як промислове освоєння степової зони впливає на стан її природи? Спробуй низку заходів, спрямованих на збереження й відтворення неповторної природи степів.



Ти дізнаєшся про природу в Карпатських і Кримських горах та особливості її використання людьми.



Пригадай! Які найважливіші ознаки мають природні зони в рівнинній частині України? Які гори є в Україні?



Працюємо разом у парі

Знайдіть на карті та покажіть Карпатські й Кримські гори. У яких частинах України вони розміщені?

Козак Подорожник розповідає про природу в Українських Карпатах:

— Українські Карпати є частиною великої Карпатської гірської системи. До їх складу входять: Прикарпаття, Карпатські гори й Закарпатська низовина. *Карпатські гори належать до середньо-високих гір.* Вони простягаються з північного заходу на південний схід паралельними гірськими хребтами. Довжина їх становить близько 280 км, а ширина — понад 100 км. Найвища вершина — Говерла (2061 м).

Погода в горах значно відрізняється від прилеглих районів. Тут дощове прохолодне літо й довга сніжна зима. Тому в Українських Карпатах розташовується найгустіша *річкова сітка* в Україні. Тут беруть початок численні річки та їх притоки (близько 500). Усі річки Карпатських гір — гірські. Озер у Карпатах, як і в Кримських горах, мало.

У горах *рослинний світ* закономірно змінюється від підніжжя до вершини, адже чим вище підніматися вгору, тим ставатиме холодніше. Це явище отримало назву *вертикальна природна зональність*, тому що в горах

повторюється розташування природних зон, як і на рівнинах. Біля підніжжя гір ростуть теплолюбні листяні ліси, вище — мішані ліси, потім — хвойні, ще вище розташовані безлісі лучно-степові ділянки, зате на вершинах, де найхолодніше, рослинність зовсім бідна. Тому рослинний світ Карпат відзначається неабиякою різноманітністю. На жаль, частка рідкісних та зникаючих видів, які занесені до Червоної книги України, неухильно збільшується. Серед них — сосна кедрова європейська, рододендрон східнокарпатський (близький родич наших кімнатних азалій), родіола рожева, айстра альпійська, дзвоники карпатські, білотка-едельвейс, нарцис вузьколистий. В Україні ще збереглися найбільші в Європі *букові праліси* та ділянки тису ягідного. На карпатських високогірних луках, які називаються *полонинами*, зростає багато рідкісних та зникаючих рослин.

Серед тварин, які населяють Карпати, є такі лісові звірі: олень європейський, козуля, ведмідь бурий, рись, кіт лісовий, лисиця, вовк, свиня дика, білка; птахи: канюк, глушець, тетерук, орябок, беркут; земноводні: тритони карпатський і гірський.

Щоб зберегти потомкам незаймані куточки розкішної карпатської природи, в Українських Карпатах створено такі заповідники — Карпатський, Горгани та природні національні парки — Карпатський, Вижицький, Синевір. Їх завдання — охороняти й відновлювати природні багатства Карпат.

Козак Подорожник розповідає про особливості природи в Кримських горах:

— Якщо продовжувати рухатися на південь по кримському степу, то невдовзі на горизонті побачиш Кримські гори. Кримські гори простягаються з південного заходу

на північний схід на 180 км. Ширина їх становить близько 60 км. У Кримських горах виділяють три пасма: Головне — найвищі круті південні схили, спрямовані в бік Чорного моря, і Зовнішнє — невисокі пологі північні схили, що межують із степовою зоною. А між ними — Внутрішнє пасмо — середня частина гір. Кримські гори низькі, найвища точка — гора Роман-Кош (1545 м). Плоскі, майже безлісі вершини Кримських гір, називають *ййлами*.

Річкова сітка в Криму негуста, переважають короткі гірські річки. У літній спекотний період вони стають маловодними, схожими на струмки. Найбільші серед них: Альма, Бельбек, Кача, Салгир.

Для Кримських гір також притаманна *вертикальна природна зональність*. Підніжжя Кримських гір укривають листяні ліси, в яких переважають дуб пухнастий, барбарис, скумпія, ломиніс, ялівець високий, дика фісташка, рускус понтичний і єдине вічнозелене листяне дерево — суничник дрібноплодий. Вище зростають граб східний, бук і хвойні дерева. У західній частині росте сосна кримська і подекуди тис ягідний. Далі ліс обривається й починаються лучно-степові ділянки — *ййли*.

Серед тварин цілий ряд таких, які трапляються лише в Криму: куниця кримська кам'яна, лисиця кримська гірська, сойка кримська, чорноголовий реготун, костогриз, дрізд-омелюх, синиця чорна, шишкар ялиновий, чорний і білоголовий грифи, полоз леопардовий, ящірка кримська і ящірка скельна, гефон кримський. Серед комах багато цикад і метеликів, жука (турун) — слимакоїд, богомол емпуза смугаста.

У Кримських горах створено Ялтинський гірсько-лісовий і Карадазький заповідники, заповідник Мис Мартьян та багато інших природоохоронних об'єктів.

Рослинний і тваринний світ Карпатських і Кримських гір дуже багатий і різноманітний. Він має неповторні риси, адже увібрав у себе представників усіх природних зон України. Окрім того, тут є цілий ряд видів рослин і тварин, які ніде більше в Україні не трапляються.

З *корисних копалин* у Карпатах найбільше значення мають паливні: нафта, природний газ, вугілля, а також сірка. Особливу цінність мають мінеральні лікувальні води. А в Криму — Керченський залізрудний басейн та видобування будівельних вапняків. Водночас в мальовничих Карпатах і в Криму знаходиться безліч неповторно красивих курортних місць для відпочинку, оздоровлення й туризму в усі пори року.



Сторінками Книги корисних знань про природу України

- Рослинний і тваринний світ Карпатських та Кримських гір мають неповторні ознаки й відзначається багатством і різноманітністю.
- У горах можна спостерігати вертикальну природну зональність.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Покажи на карті розташування Українських Карпат і Кримських гір. З яких частин вони складаються? Як називаються їх найвищі вершини?
2. Як змінюється рослинність від підніжжя до вершин у горах?
3. У чому виявляється схожість і відмінність між природою в Карпатських і Кримських горах?
4. Поясни, як впливає діяльність людей на природу в Карпатських і Кримських горах.
5. Склади маршрут для туристичної поїздки в Карпати чи в Крим так, щоб ознайомитися з неповторною красою гір.

**НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЕКТ
«ЧОМУ ЛІСИ НАЗИВАЮТЬ
“ЛЕГЕНЯМИ ПЛАНЕТИ”?»****Ключове питання****«Чому без лісів неможливе життя на нашій планеті?»**

Козак Подорожник доносить таку важливу інформацію:

— Усі живі істоти на Землі дихають *киснем*. Хто не знає, що кисень виробляють рослини? Із простих речовин, таких як вода та вуглекислий газ, під дією сонячного світла в зелених рослинах утворюється нова складна речовина (з неї побудовані рослинні організми) та кисень. Уяви лише, в кожному зеленому листку, що виріс на дереві, кущі чи на будь-якій трав'янистій рослині, безупинно працює «фабрика» з виробництва кисню. А він такий необхідний для життя! Найбільше кисню виробляється рослинами в лісах. Тому ліси й отримали назву «легені планети».

На часі створення «зелених поясів» — широких смуг зелених насаджень навколо міст та інших населених пунктів. Запровадження розумного (раціонального) використання лісових ресурсів. Люди повинні нарешті усвідомити, що без особливих заходів охорони ліси можуть не впоратися з виконанням свого основного призначення — бути «легенями» нашої планети.

**Працюємо разом у групі**

Підготуйте повідомлення про:

- різноманітність лісів, які зростають в Україні;
- значення лісів для природи в Україні;
- значення лісів для життя людей;
- використання лісу з господарською метою;
- охорону й збереження лісів в Україні.



Ти дізнаєшся більше про охорону природи в заповідниках.



Пригадай! Чому потрібно охороняти від зникнення рослини і тварин?



Працюємо разом у групі

Позмагайтеся, яка група знає більше назв рослин і тварин, що занесені до Червоної книги України? У яких природних зонах нашої країни ще трапляються ці рослини і тварини?

Поміркуйте і скажіть, чому відбувається зменшення різноманітності рослин і тварин в дикій природі.

Козак Подорожник розповідає про те, як оберігати неживу й живу природу від занепаду:

— Придивися. Поверхня землі довкола дедалі більше покривається бетоном й асфальтом. Про великі міста кажуть: «кам'яні джунглі». І дійсно, з нашого життя природа відступає на другий план. Шкода, адже існування природи є запорукою існування людини. Це природа дає людям життя і здоров'я, повертає сили, підживлює енергією.

Вирубубання лісів, розорювання степів, осушування боліт, випалювання травостоїв, забруднення шкідливими відходами поверхні землі, ґрунтів, повітря й водою призводить до занепаду природи. У результаті непродуманої і безгосподарної діяльності людини залишається все менше місця для дикорослих рослин і диких тварин.

Причому швидкість зникнення з лиця Землі рослин постійно збільшується. Не забуваймо, що з рослинами завжди тісно пов'язане життя тварин. І вони також зникають разом із рослинами.

Щоб оберігати рослини і тварин, яким загрожує небез-

пека зникнення, виділяють площі з *недоторканою* дикою природою, створюються *заповідники й інші заповідні території*. У заповідниках рослини і тварини можуть жити та примножуватись у звичних для них природних умовах, не відчуючи тиску «цивілізації».

У заповідниках науковці вивчають природні процеси і явища, розробляють засади охорони навколишнього середовища. А також шукають шляхи ефективного використання і примноження природних ресурсів. *Ділянки землі та водного простору, що належать до заповідників, вилучаються з господарського користування*. Заповідник — вища форма охорони природних територій. Заповідні об'єкти — Червона книга України в дії. Державні заповідники є в кожній природній зоні нашої країни.



Сторінками Книги корисних знань про природу України

- Заповідник — вища форма охорони природних територій, де заборонено господарську діяльність.
- Національні природні парки України — заповідні території, де дозволено вільний доступ туристів.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Знайди, які природні державні заповідники є в твоїй області або в сусідніх областях.
2. Дізнайся, які національні природні парки є в твоєму рідному краї.
3. Які рідкісні рослини не можна зривати і викошувати? Наведи кілька прикладів.
4. Чи можна утримувати деяких тварин у неволі? Поясни свою думку.
5. Обміркуй, які природоохоронні заходи потрібно було б запровадити в місцевості, де ти живеш.

**НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЕКТ.
«ЯК ОХОРОНЯТИ ПРИРОДУ
РІДНОГО КРАЮ?»**

Ключове питання:

**«Для чого сучасній людині потрібно дбати
про стан довкілля?»**

- I.** Складіть розповіді про природу свого краю, висвітливши такі питання:
1. У якій природній зоні знаходиться ваш рідний край? Покажіть розташування вашого краю (області) на карті України.
 2. Які форми земної поверхні переважають у вашому краї?
 3. Назвіть, які водойми розташовані у вашому населеному пункті.
 4. Опишіть, які рослини (дерева, кущі, трав'янисті рослини) зростають у місцевості, де ви живете.
 5. Яких тварин (комах, птахів і звірів) можна побачити у вашій місцевості?
 6. Як промислові підприємства, що працюють у вашому місті, впливають на стан довкілля? Або: яким чином сільськогосподарське виробництво здійснює вплив на навколишню природу у вашому селі?
- II.** Підготуйте повідомлення про рослини і тварин, які зростають у природному заповіднику, розташованому у вашій природній зоні.
- III.** Поясніть, які чинники негативно впливають на стан природи у вашій місцевості. Запропонуйте природоохоронні заходи для її покращення.
- IV.** Проведіть дискусію «Чи може кожен школяр впливати на збереження природи у своєму довкіллі?»

**ПЕРЕВІР СВОЇ ДОСЯГНЕННЯ:
ЩО ТИ ЗНАЄШ ПРО ПРИРОДУ
СВОЄЇ БАТЬКІВЩИНИ – УКРАЇНИ**

1. Назви, які природні зони є в Україні. У якій природній зоні розташовується твоє рідне місто чи село?
2. Склади розповідь про особливості природних умов та господарську діяльність людей у твоєму рідному краї.
3. У якій природній зоні розташовано найбільше лісів? У чому полягає їх значення для природи?
4. Порівняй, як природні умови впливають на сільськогосподарське виробництво в різних природних зонах України.
5. Підготуйте в класі виставку на тему «Цінність і краса природи України». Які почуття в тебе пробуджує природа рідного краю? Добери літературні твори й фотографії із зображенням мальовничих краєвидів.

Розкажи про різноманітність природи України, використовуючи знання, отримані на уроках природознавства.

Пригадай наші зустрічі:

- Що запам'яталося, вразило або здивувало тебе?
- Чому потрібно добре знати природу своєї Батьківщини?
- Які знання про природу рідного краю тобі знадобляться в житті?



ТЕМА 5

ТІЛА ТА РЕЧОВИНИ

Ми разом із козаком Подорожником і дівчинкою-розумницею Дзвіночкою дізнаємося, як побудований світ навколо нас.



ТИ БУДЕШ:

знати про різноманітність тіл й речовин,
з яких вони побудовані;

уміти досліджувати властивості твердих тіл, рідин і газів
та встановлювати взаємозв'язок між їх будовою,
властивостями й використанням;

усвідомлювати цілісність і єдність природи
від найдрібніших часточок до безмежних просторів
Всесвіту та необхідність охорони природи

Ти, як справжній учений-дослідник, **долучишся**
до виконання наукового проекту, щоб дізнатися більше
про властивості й використання людьми поширених
в природі твердих тіл і рідин



ЗУСТРІЧ 63 У ЯКИХ СТАНАХ ПЕРЕБУВАЮТЬ ТІЛА І РЕЧОВИНИ?



Ти дізнаєшся, що тіла і предмети складаються із речовин, які перебувають у твердому, рідкому та газоподібному станах.



Пригадай! Які тіла належать до неживої природи, а які — до живої природи? Чи можна тіло живої природи назвати «предметом»?

Козак Подорожник розповідає про тіла і речовини, з яких вони складаються:

— З першого класу на сторінках підручника із природознавства тобі траплялися слова «тіло» та «речовина». Ти вже добре знаєш, що тілами називають усе, що знаходиться навколо нас, а також віддалені космічні (небесні) тіла. Серед нескінченної кількості тіл є ті, що належать до неживої й живої природи. Тіла живої природи називають живими істотами, або організмами. Це люди, рослини, тварини, гриби, бактерії. Вони з'являються на світ (народжуються), ростуть, розвиваються, живляться, дихають, дають потомство — розмножуються, і вмирають. Натомість тіла неживої природи не мають таких властивостей. До них належать: вода, повітря, каміння, зорі.

Нас оточують також тіла, що зроблені людиною, їх, зазвичай називають предметами або рукотворними предметами й долучають до тіл неживої природи.



Працюємо разом у групі

Позмагайтеся, яка група наведе більше прикладів тіл неживої й живої природи та предметів. З яких речовин зроблені предмети?

Виявляється, до цих речовин належать: деревина, скло, метали, пластмаси, вовна, молоко, корисні копалини й

безліч інших речовин. Зверни увагу, вся різноманітність речовин у кінцевому рахунку походить від природних матеріалів. Навіть якщо це такі речовини, як метали, поліетилен чи різні пластмаси (з яких зроблені твої іграшки, наприклад, машинки). Для їх виготовлення потрібні були нафта або природний газ — речовини, які видобувають із надр Землі.



Працюємо разом у парі

Назвіть! Які речовини у вашому оточенні перебувають у твердому, рідкому або газоподібному стані? Наведіть приклади.

Якщо взяти в руки звичайне каміння, яке можна побачити на березі водойми або в горах, то виявиться, що воно забарвлене по-різному й має різну форму. Однак, все воно тверде. Його важко розбити навіть молотком. Як не стискай камінь, він не змінить своєї форми, бо має дуже щільну будову.

Щільні гірські породи: граніт, вугілля, залізна чи мідні руди — перебувають у твердому стані. Про них кажуть, що вони тверді, як камінь.

До твердих речовин належать пісок і глина. Порівняй властивості невеличкого гранітного камінця, піску та глини. (Досліди проводяться за кімнатної температури.)

Спільними ознаками всіх тіл, що перебувають у твердому стані, є збереження ними постійної форми. Якщо граніт, пісок чи глину нагріти до $+100^{\circ}$ (градусів) або охолодити, то вони не змінять своєї форми і стану, не розтечуться і не випаруються.

До рідких тіл належить вода, нафта, молоко. До газоподібних — повітря, природний газ. Пригадайте властивості води і повітря. Що відбудеться, якщо воду нагріти до $+100^{\circ}$ або охолодити до температури -1° ?



Розумниця Дзвіночка пропонує:

— Складіть розповіді про властивості води — рідини — і повітря — газоподібної речовини, використовуючи такі допоміжні слова: прозора, безбарвна, не має смаку, запаху, текуча, може перебувати в трьох станах, не має форми, набуває форму тієї посудини, у якій перебуває, *займає весь простір, у якому міститься.*



Сторінками Книги корисних знань про природу

- Тіла і предмети складаються із речовин, що перебувають у твердому, рідкому та газоподібному станах.
- Усі тіла у твердому стані мають постійну форму.
- Речовини, які перебувають у рідкому й газоподібному станах, не мають постійної форми.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Назви тіла неживої і живої природи. Які предмети є у твоєму довкіллі?
2. Перелічи речовини, з яких зроблені предмети у твоєму оточенні.
3. У якому стані перебуває крейда, якою ти пишеш на дошці в класі? Дізнайся про її властивості.
4. Поміркуй. З якої речовини виготовляють пластилін і посуд?
5. Коли у своєму щоденному житті ти стикаєшся з речовинами в рідкому й газоподібному станах?



Ти дізнаєшся про те, що всі речовини складаються із дуже дрібних часточок.



Пригадай! Які властивості речовин, що перебувають у різних станах, ти знаєш?

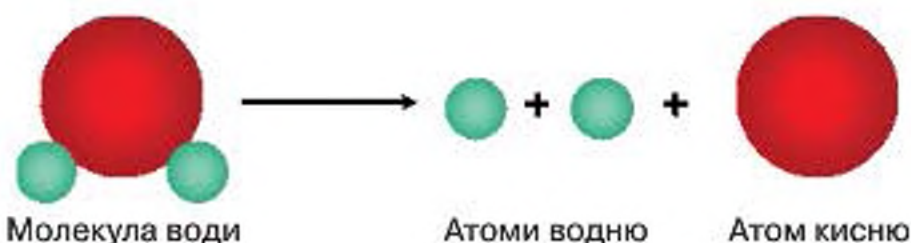
Козак Подорожник розповідає про те, що всі речовини складаються дуже дрібних часточок — атомів і молекул:

— Приблизно 2500 років тому давньогрецькі мислителі розпочали наукову дискусію: з чого складаються речовини? Зокрема, вони висловили таку думку. Якби речовину можна було ділити на дедалі дрібніші частини, то зрештою залишилася б часточка, яку далі вже поділити неможливо. Цій неподільній часточці дали назву атом. Адже слово атом походить від грецького слова, що означає «неподільний». (Хоча в наш час достеменно відомо, що й атом складається із ще дрібніших часточок.)

Усі тіла на земній кулі й у Всесвіті складаються із речовин, що побудовані з атомів. Це доводить єдність і цілісність природи. Атоми не можна побачити неозброєним оком. Вони настільки малі, що мільярди їх могли б поміститися в одній крапці в кінці цього речення. Нині відомо 110 різних видів атомів.

Різні атоми, сполучаючись між собою, утворюють молекули. Молекули, як і атоми, теж не можна розгледіти людським оком. Молекула — це найменша часточка речовини, що має її властивості.





Роздивіться на моделях, як виглядають атоми й молекули водню, кисню та води.

Розумниця Дзвіночка наголошує:

— Пам'ятай, досліди прокладають шлях до справжніх наукових знань!

Проведемо досліди, щоб дізнатися, що вода та розчинені в ній речовини складаються із дрібних часточок — молекул.

Дослідницька лабораторія

Досліди, які доводить, що речовини складаються з дрібних часточок

Дослід № 1. Візьмемо речовину, яку в побуті називають марганцівкою. Це тверда речовина, що складається із кристаликів. Вкинемо декілька кристаликів марганцівки до склянки з водою. Будемо спостерігати, як вода поступово стає рожевою. Це кристалики марганцівки розчиняються у воді. Нарешті, кристалики зникли, а вода повністю забарвилася в рожевий колір. Тобто кристалики марганцівки розпалися на дрібні невидимі часточки й змішалися із невидимими часточками води.

Дослід № 2. Проведемо дослід із розчином кухонної солі. Висиплемо до склянки з водою ложку солі. Вода не змінила забарвлення, але стала солоною на смак. Адже сіль розпалася на дрібненькі невидимі часточки — молекули, які мають солоний смак, вони змішалися із ча-

сточками — молекулами води, які не мають смаку.

Розумниця Дзвіночка нагадує:

— Тіла складаються із речовин. А речовини складаються із невидимих дрібних часточок — молекул, від яких залежать властивості речовин. Молекули, у свою чергу, побудовані із однакових або різних атомів.



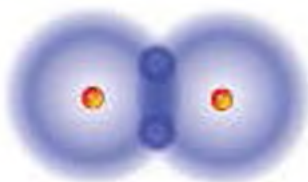
Сторінками Книги корисних знань про природу

- Усі речовини в природі побудовані із дрібненьких часточок.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. З яких часточок складаються речовини?
2. Як із грецької мови перекладається слово «атом»?
3. Які часточки мають властивості речовини?
4. Упізнай молекули кисню, водню та води.



5. Розкажи, як за допомогою дослідів довести, що речовини, наприклад вода, складаються із дрібних часточок.

ЗУСТРІЧ 65

ЧОМУ ВЛАСТИВОСТІ ТВЕРДИХ ТІЛ, РІДИН І ГАЗІВ ЗАЛЕЖАТЬ ВІД ЇХНЬОЇ БУДОВИ?



Ти дізнаєшся, яку будову мають речовини, що перебувають у різних станах: твердому, рідкому й газоподібному.



Пригадай! Які властивості мають тверді речовини (граніт), рідкі (вода) і газоподібні (повітря).

Козак Подорожник розповідає про розташування часточок в твердих, рідких і газоподібних речовинах:

— Речовин надзвичайно багато, і вони дуже різноманітні. Буває, що з однакових часточок утворюватися несхожі речовини. Наприклад: сніг, крига, краплі роси, пара — усі утворилися з однієї речовини — води. Але однакові молекули води в цих речовинах розташовуються відносно одна до одної по-різному. Залежно від їх розташування вода опиняється у твердому, рідкому чи газоподібному станах. До того ж, вона може при змінах температури легко переходити з одного стану в інший. Серед речовин, які існують на Землі, тільки вода має таку виняткову здатність. Інші речовини характеризуються тим, що переважно перебувають або в твердому, або рідкому, або в газоподібному станах. Для того щоб дізнатися про їх будову, скористаємося спрощеними моделями. Домовимося, що різні молекули будемо зображати однаково — у вигляді однакових кульок-сфер.

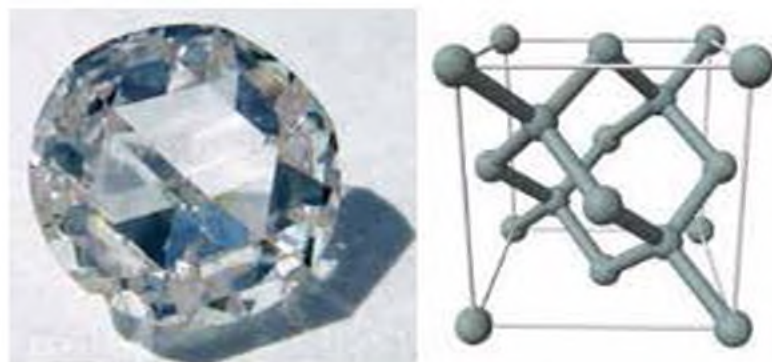


Працюємо разом у групі

Позмагайтеся, яка група наведе більше прикладів речовин у твердому, рідкому та газоподібному станах.

У твердій речовині найдрібніші часточки (атоми або молекули) щільно «упаковані», наче прилаштовані одна

до одної. Вони утворюють постійну правильну решітку і не можуть вільно пересуватися в ній, постійно залишаючись на своєму місці. Унаслідок чого *тверді речовини зберігають свою форму*.



Алмаз та його будова

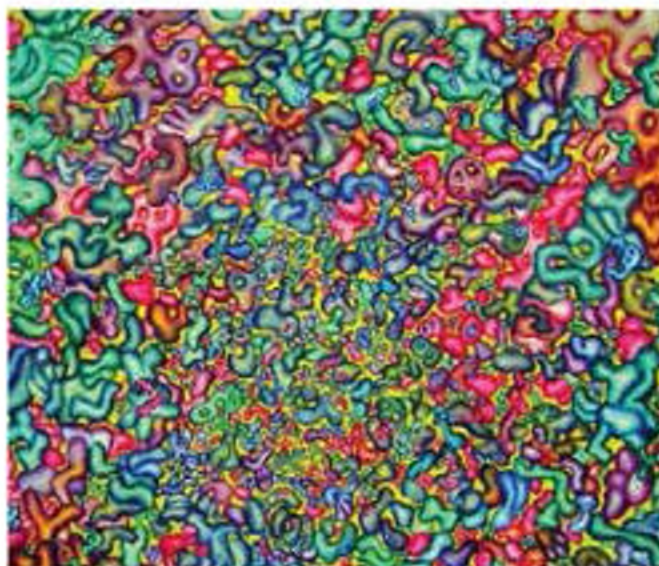
У *газоподібній речовині* часточки (молекули) розміщені на великій відстані одна від одної. Вони безладно рухаються із великою швидкістю. При цьому часто зіштовхуються між собою й удараються об стінки посудини, в якій знаходяться. Тому *газоподібні речовини не зберігають своєї форми й об'єму*.

У *рідкій речовині* молекули можуть вільно рухатися, як і молекули газу. Проте «упаковані» вони щільніше, що більше нагадує тверду речовину. Тому *рідини зберігають свій об'єм, але не зберігають форму*.



Вода та молекула води

Художня природознавча галерея



Микола Сирота. Молекули кольору
Роздивіться репродукцію картини сучасного українського художника та поясніть її назву.



Сторінками Книги корисних знань про природу

- Твердий, рідкий чи газоподібний стан речовин залежить від розташування в них дрібних часточок (молекули).



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Як «упаковані» найдрібніші часточки (молекули) у твердих, рідких і газоподібних речовинах?
2. Чому, якщо залишити балон із природним газом відкритим, то невдовзі газ витече? Яку небезпеку це може становити для людей?
3. Поясни, чому вода, якщо її пролити із посудини, розтікається по поверхні.
4. Чи можна повітрям заповнити тільки половину м'яча?
5. Якщо воду із повної літрової пляшки перелити в трилітрову банку, чи при цьому зміниться її об'єм?

**ЯК ЛЮДИНА ЗАСТОСОВУЄ
РІЗНОМАНІТНІ РЕЧОВИНИ
ТА МАТЕРІАЛИ?**

Ти дізнаєшся, про різноманітні речовини та матеріали, з яких люди здавна виготовляють для своїх потреб необхідні предмети.



Пригадай! Який взаємозв'язок існує між будовою твердих, рідких і газоподібних речовин та їх властивостями? Наведи приклади матеріалів, з якими ти стикаєшся у своєму щоденному житті.

Козак Подорожник розповідає про використання людиною різних речовин і матеріалів:

— Усе, що існує в природі, планети, зорі й інші космічні тіла, а на Землі — повітря, вода, гірські породи, ґрунт, тіла живих організмів: рослин, тварин, грибів, бактерій і самої людини, — складається з речовин. Ти вже знаєш, що властивості речовин залежать від того, яким чином у них з'єднані між собою різні молекули. Людина, використовуючи корисні властивості речовин, створює предмети, які необхідні їй для задоволення своїх численних потреб.

Від властивостей речовин залежить їх використання людиною.

Наші далекі предки також застосовували речовини із свого довкілля як матеріали для виготовлення необхідних предметів. Так, із шкір тварин вони виготовляли одяг, із каміння — витесували вістря списів і стріл, а також перші примітивні знаряддя праці. На зміну кам'яним знаряддям прийшли металеві.



Упродовж усієї історії людства і в наш час широке застосування має деревина. Це — доступний, зручний для обробки й дуже поширений матеріал. Вироби із дерева вражають різноманіттям форм. Деревина — основна маса будь-якого дерева — використовується як будівельний матеріал, паливо і сировина для виробництва паперу та для багатьох інших потреб.

Минав час, люди відкривали нові природні речовини й дізнавалися про нові властивості вже відомих речовин. Вони навчилися створювати матеріали, яких не було в природі. Наприклад, обпалюючи глину, отримали новий штучний матеріал — кераміку, яка використовується і нині для виготовлення посуду.

Нині створено безліч пластмас й інших штучних матеріалів, що замінюють природні деревину, метали, граніт та інше каміння, хутро й рослинні волокна. Але як вихідну речовину нам завжди доводиться використовувати те, що дає природа.

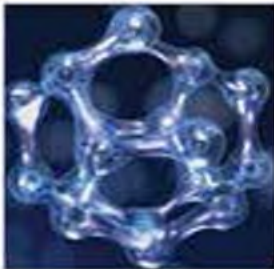



Козак Подорожник запитує:

— Яка природна речовина найпоширеніша на Землі? Це — звичайна вода. Завдяки тому, що на нашій планеті міститься вода, існує життя, на відміну від інших планет у космічному просторі. А без якої речовини не виростає жодна дитина? Це — молоко. Отож, довідаймося, чим молоко відрізняється від води.

Дослідницька лабораторія

Порівняння властивостей води та коров'ячого молока

Спільні властивості
Обидві речовини перебувають у рідкому стані, текучі, не мають форми, займають певний об'єм. Вода й молоко — природні речовини.

Відмінні властивості	
ВОДА	МОЛОКО
	
Витвір неживої природи	Витвір живої природи
Прозора 	Непрозоре, біле 
Без запаху	Має ледь відчутний запах
Без смаку	Має смак
Не змінює своїх властивостей (якщо її не забруднювати)	Через деякий час змінює свої властивості

Основна відмінність молока і води полягає в їх походженні. Молоко виробляється в організмі тварин, а саме — звірів. Натомість вода походить від неживої природи.

Проведи вдома дослідження, щоб дослідити перетворення, які можуть відбуватися з молоком.

Розумниця Дзвіночка наголошує:

— Природа є першопочатком й основою для існування людини.

Завжди пам'ятай про необхідність бережного ставлення до неживої й живої природи!



Сторінками Книги корисних знань про природу

- Граніт, метали, глина, деревина, волокна рослинного й тваринного походження, корисні копалини, вода й молоко — тверді, рідкі й газоподібні природні речовини, з яких виготовляють все необхідне для життя людини.
- Будова всіх тіл неживої й живої природи із речовин доводить цілісність і єдність природи.



Запитання і завдання для тих, хто прагне розуміти природу

1. Від чого залежать властивості речовин?
2. Які речовини використовували давні люди як матеріали для виготовлення необхідних предметів для свого вжитку?
3. Довідайся, як люди застосовували перші кам'яні та металеві знаряддя праці.
4. З яких матеріалів у давнину люди виготовляли посуд?
5. Склади розповідь про те, з яких матеріалів люди виготовляли собі одяг.

Не забудьте проілюструвати свої розповіді фотографіями та плакатами, що узагальнюють основну думку кожної презентації.

**ПЕРЕВІР СВОЇ ДОСЯГНЕННЯ:
ЩО ТИ ЗНАЄШ
ПРО ТІЛА Й РЕЧОВИНИ**

Козак Подорожник обіцяє:

— Якщо ти правильно відповіси на всі запитання, то не лише отримаєш відмінну оцінку, а й доведеш, що знаєш, якими бувають тіла і з яких речовин вони складаються.

1. Назви, в якому стані перебувають такі речовини: крейда, якою ти пишеш на дошці, повітря та фруктові соки, що так корисні для здоров'я.

2. Яку внутрішню будову мають тверді, рідкі й газоподібні речовини?

3. Чи можна довести за допомогою дослідів, що речовини складаються із дрібних часточок?

4. Які методи застосовують у природознавстві для вивчення властивостей природних тіл і речовин?

5. Опиши властивості якоїсь речовини, що ти використовуєш у своєму щоденному житті.

6. Підготуйте в класі виставку на тему «Різноманітність і краса тіл неживої та живої природи в нашому довіллі». Які почуття в тебе пробуджує природа? Добери фотографії із зображенням неповторних (унікальних) природних тіл і речовин.

Розкажи про різноманітність природних тіл і речовин, використовуючи знання, отримані на уроках природознавства.

Пригадай наші зустрічі:

- Що запам'яталося, вразило або здивувало тебе?
- Чому потрібно добре знати і берегти природу нашої неповторної планети?
- Які знання про тіла та речовини тобі знадобляться в житті?

