

ПРИРОДОЗНАВСТВО

Гладюк Т.В.  
Гладюк М.М.

# «ПРИРОДОЗНАВСТВО»

**ПІДРУЧНИК ДЛЯ 4 КЛАСУ**

загальноосвітніх навчальних закладів



ТЕРНОПІЛЬ  
НАВЧАЛЬНА КНИГА — БОГДАН  
2015

УДК 502(075.2)  
ББК 20.1я71  
Г 52

*Рецензенти:*

*Жирська Г.Я.*, доцент кафедри загальної біології та методики її навчання Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка, кандидат педагогічних наук;

*Походжай Н.Я.*, вчитель початкових класів вищої категорії ЗОШ I-III ст. №19 м. Тернополя, старший вчитель

**Гладюк Т.В.**

Г 52 Природознавство : підручник для 4 кл. загальноосвіт. навч. закл. / Т.В. Гладюк, М.М. Гладюк. — Тернопіль : Навчальна книга — Богдан, 2015. — 224 с. : іл. + 1 електрон. опт. диск (CD). — Електрон. версія. — Режим доступу: <http://www.bohdan-digital.com/edu>.

ISBN 978-966-10-4121-8

**УДК 502(075.2)**  
**ББК 20.1я71**

*Охороняється законом про авторське право.  
Жодна частина цього видання не може бути відтворена  
в будь-якому вигляді без дозволу автора чи видавництва.*

ISBN 978-966-10-4121-8

© Гладюк Т.В., Гладюк М.М., 2015  
© Навчальна книга — Богдан, оригінал-макет, 2015

---

## УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ



поміркуй,  
виконай завдання



спостереження,  
досліди



робота в парі



творче завдання



робота в групі




зроби підсумки



словничок



переглянь,  
прослухай

Піктограмою  у підручнику позначено ті його складові, які можна відкрити у pdf-файлі або скориставшись CD, що входить у комплект.

У зв'язку з великим обсягом електронної складової підручника, у pdf-файлі активною є тільки її частина. Для завантаження всіх матеріалів треба перейти за посиланням: <http://www.bohdan-digital.com/edu>.

## Любий друже!

Запрошуємо тебе в захоплюючу мандрівку навколишнім світом, здійснити яку допоможе підручник «Природознавство». Разом з тобою вирушать у подорож твої ровесники — Наталочка і Дмитрик. Ти зможеш відкрити для себе таємниці Всесвіту, збагнути, що таке наша Галактика і Сонячна система, дізнатися, чому на Землі буває день і ніч та змінюються пори року, дослідити властивості природних тіл і речовин. Тобі, як і кожному мандрівникові, знадобиться вміння читати план і карту та орієнтуватися на місцевості, і ти обов'язково набудеш цих навичок. Читаючи статті в підручнику й «подорожуючи» картою, ти побуваєш на всіх материках і океанах, заглянеш у кожен куточок світу, побачиш красу й різноманітність природи України. А головне — навчишся цінувати, любити й оберігати природу.

Сподіваємось, наша спільна мандрівка тобі сподобається.

*Автори*





# ВСТУП



## Взаємозв'язки у природі

**?** **Пригадай!** Що таке природа? Яку роль вона відіграє в житті людини?

Людина — частина природи. Кожній людині, і тобі зокрема, потрібні сонячне світло й тепло, повітря, вода та їжа. Все це люди отримують від природи. Із природних матеріалів виготовляють одяг і взуття, споруджують будинки, заводи і фабрики, будують кораблі і літаки, створюють різноманітні пристрої та інші необхідні речі.

Природа є джерелом здоров'я людини, дарує їй радість відкриття, надихає на творення прекрасного. Спілкування з навколишнім світом, любов і турбота про нього роблять людину добрішою. Щоб зберегти життя на планеті, люди повинні цінувати й охороняти природу, примножувати її багатства.



**?** Розглянь фотоілюстрації. Розкажи, як людина дбає про природу.



**?** **Пригадай!** Як взаємозв'язані жива і нежива природа, природа і людина?

Щоб задовольнити свої потреби, люди видобувають корисні копалини, вирубують ліси, розорюють степи, осушують болота, і не завжди замислюються, як їхня діяльність вплине на стан довкілля.

**?** Розглянь фотоілюстрації. Склади розповідь про негативний вплив людини на природу.



Бездумне, споживацьке ставлення до природи призводить до забруднення і руйнування ґрунтів, пересихання річок, обміління морів, знищення лісів, загибелі рослин і тварин. Руйнуючи природу, людина погіршує умови власного життя, адже його якісний рівень суттєво залежить від стану навколишнього середовища.



**Поміркуйте!** Як ви розумієте зміст прислів'я «З природою живи в дружбі, то буде вона тобі в службі»?



**Обговоріть!** Яких правил треба дотримуватися під час відпочинку на природі?



Природа.



### Перевір свої знання

1. Поясни, у чому полягає цінність природи для життя людини.
2. Як впливає на природу неконтрольована господарська діяльність людей?
3. Доведи, що життя людини залежить від стану довкілля.
4. Дмитрик нарвав у лісі великий букет підсніжників для мами. Чи правильно вчинив хлопчик? Обґрунтуй свою думку.



### Зроби підсумки



Людина і природа взаємозв'язані. Без природи неможливе існування людей. Використовуючи природні багатства, людина не повинна завдавати шкоди природі. Природу потрібно вивчати, досліджувати та охороняти і примножувати її багатства.



# ВСЕСВІТ І СОНЯЧНА СИСТЕМА

***У цьому розділі ти дізнаєшся про:***

- уявлення давніх людей про Землю і Всесвіт;
- Сонячну систему та її склад;
- Сонце як центральне тіло Сонячної системи;
- планету Земля та її супутник Місяць;
- добовий і річний рух Землі;
- сузір'я зоряного неба;
- безмежність Всесвіту  
і нашу Галактику – Чумацький Шлях.

***Ти навчишся:***

- застосовувати знання про рух небесних тіл для розв'язання навчальних і життєвих ситуацій.



## Уявлення давніх людей про Землю і Всесвіт

**?** **Пригадай!** Яку форму має наша планета Земля? Що ти знаєш про Всесвіт?

З давніх-давен, спостерігаючи за рухом Сонця, Місяця і зірок, різноманітними небесними явищами та сезонними змінами в природі, люди намагалися збагнути таємниці світобудови. Уявлення про Землю і Всесвіт в різних народів у різні часи були доволі подібними.

**?** Розглянь малюнки. Якою уявляли Землю давні люди?



У Стародавній Індії вважали, що Земля тримається на спинах чотирьох слонів, які стоять на велетенській черепаші. Черепаха спирається на змію — своєрідне уособлення Всесвіту.

Жителі океанського узбережжя уявляли Землю у вигляді плоского диска, розміщеного на спинах трьох китів, які плавають безмежними водними просторами.

Відомості про світоглядні уявлення прадавніх слов'ян можна знайти в деяких казках та міфах. Так, залежно від місцевості, наші пращури уявляли Землю у вигляді круглого коржа, що плаває на воді, або у вигляді яєчно-



го жовтка, навколо якого — вода (білок). Достатньо поширеним було уявлення, що Земля тримається на одній або двох рибах.

Згідно із віруваннями стародавніх єгиптян, Землю уособлював Геб — прабатько богів.

Його дружина Нут була самим небом і матір'ю Ра (Сонця) та зірок. Удень Ра на кораблі плыв по небесному Нілу й освітлював Землю.



У міфах Стародавньої Греції Земля змальовується у вигляді щита воїна. Сушу з усіх сторін омиває річка Океан. Над Землею розташоване небо, по якому на золотій колісниці рухається бог Сонця Геліос. Щоденно він піднімається з вод Океану на сході і поринає в них на заході.

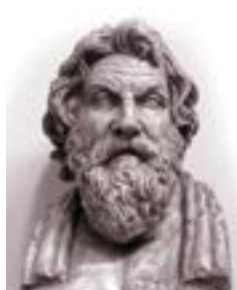
Уявлення про Землю як нерухоме плоске або опукле тіло знайшли відображення в працях багатьох давньогрецьких філософів. Уперше ідею про кулястість Землі висловив знаменитий математик і філософ Піфагор. Пізніше його здогади підтвердив великий учений-енциклопедист Аристотель. На думку Аристотеля, у центрі Всесвіту знаходиться Земля, навколо якої обертаються Сонце, Місяць і планети. Проте його погляди розділяли не всі давньогрецькі вчені. Так, Аристарх Самоський вважав, що Земля і всі планети рухаються навколо Сонця, але



*Піфагор*



*Аристотель*



*Аристарх  
Самоський*



*Птоломей*

цю теорію не підтримали ні його сучасники, ні вчені багатьох наступних поколінь.

Своєрідним підсумком тогочасної науки про Всесвіт стало вчення давньогрецького ученого Клавдія Птолемея. На основі спостережень своїх попередників, а також власних спостережень він побудував теорію руху Сонця, Місяця і планет. Згідно з цією теорією, всі світила рухаються навколо Землі, яка є центром світобудови і має кулясту форму. Праця Птолемея, в якій він виклав свої погляди, впродовж 1500 років слугувала основним підручником з астрономії для всього наукового світу.



**Поміркуйте!** Чому давні люди вважали, що Земля плоска і нерухома?



**Обговоріть!** Як змінювались уявлення стародавніх греків про Землю і Всесвіт?



Всесвіт.



**Перевір свої знання**

1. Розкажи, як уявляли Землю і Всесвіт стародавні єгиптяни.
2. Чим подібні та чим відрізняються уявлення про Землю жителів океанського узбережжя, стародавніх індійців і прадавніх слов'ян?
3. Наталочка стверджує, що погляди на Всесвіт у давньогрецьких вчених подібні. Чи права дівчинка? Доведи.



**Зроби підсумки**



Давні люди уявляли Землю плоскою і нерухомою. Вперше ідею про кулястість Землі висловив давньогрецький математик і філософ Піфагор. Ученим-новатором, який значно випередив свій час, був Аристарх Самоський. Саме він першим здогадався, що Земля і всі планети рухаються навколо Сонця.



## Сонячна система, її склад

**?** **Пригадай!** До якої природи належать Сонце, Місяць і зорі? Що ти знаєш про Сонячну систему?

Сонце, Місяць, зорі — об'єкти неживої природи. Їх називають іще небесними, або космічними тілами, оскільки вони знаходяться в космічному просторі. У Всесвіті безліч небесних тіл, які відрізняються формою, розмірами, температурою поверхні та іншими ознаками. Наша планета Земля теж космічне тіло, яке входить до складу Сонячної системи. **Сонячну систему** утворюють Сонце та інші космічні тіла, які рухаються навколо нього.

**?** Розглянь малюнок. Яке місце в Сонячній системі займає Сонце? Зверни увагу на форму тіл, які обертаються навколо Сонця. Назви ці тіла.



У центрі Сонячної системи знаходиться Сонце. Навколо нього на різній відстані обертаються 8 великих космічних тіл — **планет**: Меркурій, Венера, Земля, Марс, Юпітер, Сатурн, Уран, Нептун. Кожна планета рухається своїм шляхом, який називають **орбітою**. У більшості планет є природні **супутники** — небесні тіла, які обертаються навколо цих планет по власних орбітах.

Тіла Сонячної системи зазвичай мають кулясту форму. Сонце відрізняється від Землі та інших планет велетенським розміром і температурою поверхні. Як і інші зірки, Сонце — розжарене тіло, яке випромінює багато світла й тепла. Планети та їхні супутники — це холодні космічні тіла, які освітлюються й обігріваються Сонцем. Вони відбивають сонячне світло, що потрапляє на їхню поверхню, і тому на нічному небі нагадують яскраві зорі.

Навколо Сонця рухаються і малі космічні тіла — астероїди, комети й метеороїди. Вони, як і планети, не випромінюють світла й тепла.

**Астероїди** — це порівняно невеликі небесні тіла неправильної форми, які іноді називають малими планетами. Між орбітами Марса і Юпітера вони утворюють кільце — так званий *пояс астероїдів*.

По дуже витягнутих орбітах рухаються навколо Сонця **комети**. Наближаючись до нього, вони утворюють блискучий слід із космічного пилу та газів, схожий на велетенський хвіст.

**Метеороїди** — це тверді небесні тіла, менші за розмірами від астероїдів і комет. Потрапляючи з космосу в повітряний простір Землі, вони згорають. У нічному небі ти можеш побачити «падаючу зірку» — *метеор*, який летить, залишаючи блискучий слід у вигляді тонких стріл. Якщо метеорів багато, то таке явище називають *зорепадом*. *Метеорити* — це тверді уламки метеороїдів, які повністю не згоріли в атмосфері і впали на земну поверхню.





*Комета*



*Падіння метеорита  
2012 року біля  
берегів Туреччини*



*Гоба — найбільший  
залізний метеорит,  
знайдений на Землі*



**Поміркуйте!** Чому Сонце і Земля не зіштовхуються під час свого руху?



**Обговоріть!** Чим подібні Сонце і планета Земля? Чим відрізняються?



Космічне тіло, Сонячна система, планета, орбіта, природний супутник, астероїд, комета, метеороїд.



### **Перевір свої знання**

1. Що таке космічні тіла? Наведи приклади.
2. Чим відрізняються між собою небесні тіла?
3. Які тіла входять до складу Сонячної системи?
4. Дмитрик перерахував планети Сонячної системи: Меркурій, Венера, Марс, Юпітер, Сатурн, Уран, Нептун. Яку помилку допустив хлопчик?
5. Як називають шлях, по якому планета рухається навколо Сонця?



### **Зроби підсумки**



Космічні тіла — це об'єкти неживої природи, які перебувають у постійному русі в безмежному просторі — Всесвіті. До них належать зорі, планети, супутники, астероїди, комети й метеороїди. Більшість небесних тіл має кулясту форму, однак вони відрізняються за розмірами і температурою поверхні. Сонце і космічні тіла, що обертаються навколо нього, утворюють Сонячну систему.



## Сонце — зоря, центральне тіло Сонячної системи

**?** **Пригадай!** Яке місце в Сонячній системі займає Сонце?  
Чим Сонце відрізняється від планет?

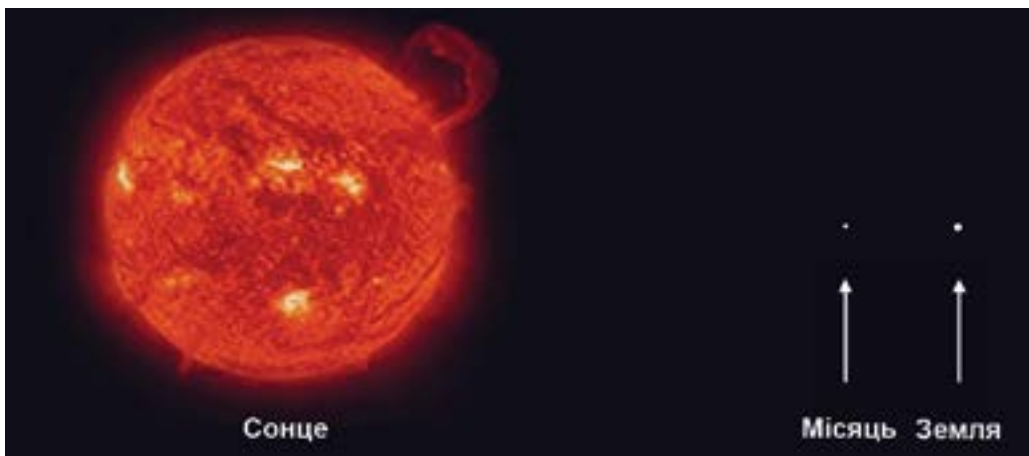
Сонце — центральне тіло Сонячної системи, найяскравіша та найближча до Землі зоря.

**?** **Поміркуй!** Чому вдень на небі не видно інших зірок, окрім Сонця?

Відстань від Землі до Сонця дорівнює майже 150 мільйонів кілометрів. Удень воно затьмарює світло інших зірок, тому ти їх не бачиш. Розміри і маса Сонця надзвичайно великі: порівняно із Землею його діаметр у 109 разів більший, а маса — у 330 тисяч разів.

Як і всі небесні тіла, Сонце рухається в космічному просторі. Окрім цього, воно обертається навколо своєї осі.

Сонце — розжарена газова куля. На його поверхні температура становить близько 6000 градусів, а в глибині сягає понад 15 мільйонів градусів. Сонце виділяє



*Порівняння Сонця, Землі та Місяця за розмірами*

величезну кількість світла і тепла, але тільки незначна частина сонячної енергії потрапляє на Землю.

Сонце освітлює і зігріває нашу планету — без цього на ній було б неможливе життя не лише людини, а й мікроорганізмів. Воно є головним (хоча не єдиним) рушієм усіх процесів, що відбуваються на Землі.

**?** За ілюстраціями розкажи про значення Сонця для життя на Землі.



Завдяки Сонцю відбувається кругообіг води в природі, утворюються хмари, випадають опади, виникає вітер.

Сонячна енергія потрібна для проростання насіння, росту й розвитку рослин, досягання плодів. Використо-

вуючи енергію світла, рослини утворюють з вуглекислого газу і води органічні речовини та виділяють у повітря кисень, необхідний для дихання всім організмам. Під впливом енергії Сонця тварини активно рухаються в пошуках їжі, будують житло, розмножуються й доглядають своє потомство. Сонце є джерелом здоров'я і радості для людини.



### Поміркуйте!

Чому люди в давнину поклонялися Сонцю, будували на його честь храми?



*Храм бога Сонця в Індії*



**Обговоріть!** Як ви розумієте зміст прислів'я «Сонце гріє, сонце сяє — вся природа воскресає»?



Сонце, зірка.



### Перевір свої знання

1. Чим Сонце подібне до інших небесних тіл?
2. Охарактеризуй Сонце як зорю.
3. Дмитрик запитав Наталочку: «Чому Сонце, яке за твердженнями вчених має велетенські розміри, видається нам із Землі невеликим тілом?». Яку відповідь має дати дівчинка?
4. Яке значення має Сонце для життя на Землі? Наведи приклади.



### Зроби підсумки



Сонце — найближча до Землі зоря, розжарена газова куля, центральне тіло Сонячної системи. Воно є природним джерелом світла і тепла на Землі та головним чинником усіх природних процесів.



## Планети та інші космічні тіла

**?** **Пригадай!** Які планети Сонячної системи ти знаєш? Якої вони форми?

У Сонячній системі вісім планет. Це нерозжарені космічні тіла кулястої форми, що мають великі розміри та рухаються навколо Сонця і навколо власної осі. Час, за який планета здійснює повний оберт навколо своєї осі, називають **добом**, а навколо Сонця — **роком**.

Усі планети, окрім Меркурія і Венери, мають природні супутники — тверді космічні тіла, що обертаються навколо них по своїх орбітах. Земля має один природний супутник — Місяць, Марс — два, Нептун — 14, Уран — 27, Сатурн — близько 60, Юпітер — 67.

**?** Розглянь малюнок. Яка планета найбільша за розмірами? Яка найменша? Яка знаходиться найближче до Сонця, а яка — найдаліше від нього?



*Порівняльні розміри Сонця і планет*

Планети відрізняються одна від одної розмірами, віддаленістю від Сонця та іншими ознаками. Їх поділяють на дві групи: *планети земного типу* — Меркурій, Венера, Земля, Марс і *планети-гіганти* — Юпітер, Сатурн, Уран, Нептун. Планети земної групи порівняно малі за розмірами, мають тверду поверхню і розташовані ближче до Сонця. Для планет-гігантів характерні великі розміри. Вони знаходяться доволі далеко від Сонця і не мають твердої поверхні, оскільки утворені переважно з газів.

Найменшою за розмірами і найближчою до Сонця планетою є Меркурій, найбільшою — Юпітер, а найбільш віддаленою від Сонця — Нептун.



*Групи планет*

**?** **Поміркуй!** Чи однаково Сонце зігріває різні планети? На яких планетах найвища температура, а на яких — найнижча?

Ти вже знаєш, що планети не випромінюють власного світла і тепла, а освітлюються і зігріваються Сонцем. Оскільки вони рухаються на різних відстанях від



Сонця, то й нагріваються по-різному. Чим ближче планета до Сонця, тим вища температура її поверхні. Так, вдень Меркурій і Венера нагріваються до  $+430\text{ }^{\circ}\text{C}$  і вище, а на Урані і Нептуні температура опускається до  $-200\text{ }^{\circ}\text{C}$  і нижче.



**Поміркуйте!** Чи за однаковий час планети здійснюють повний оберт навколо Сонця? Від чого це залежить?

Кожна планета рухається навколо Сонця по власній орбіті. Чим ближче до Сонця вона розташована, тим коротша в неї орбіта і тим менше часу потрібно, щоб здійснити повний оберт. Так, Земля обертається навколо Сонця за 365 діб, тобто за рік, Меркурій — усього за 88 земних діб, а Нептун — за 165 земних років.

Тривалість періоду обертання планет навколо своєї осі теж різна. Так, Меркурій здійснює повний оберт за 59 земних діб, Земля — за 24 години, а Юпітер — за 10 земних годин.



**Обговоріть!** Українці називають планету Венера Вечірньою або Ранковою зорею. Чому її можна побачити на небі лише ввечері після заходу Сонця або вранці перед світанком?



*Венера і Місяць*



Планети земної групи, планети-гіганти, період обертання, доба, рік.



## Перевір свої знання

1. На які групи поділяють планети Сонячної системи? Наведи приклади планет кожної групи.
2. У чому полягає відмінність між планетами різних груп?
3. Які космічні тіла називають природними супутниками планет?
4. Чи однаково Сонце зігріває різні планети? Чому?
5. Наталочка вважає, що рік на планетах Сонячної системи триває стільки ж, скільки й на Землі. Чи права дівчинка? Чому?



## Зроби підсумки



Планети — кулясті нерозжарені космічні тіла великих розмірів, що обертаються навколо Сонця і навколо своєї осі, причому тривалість періодів обертання в них різна. Планети Сонячної системи поділяють на дві групи: планети земного типу і планети-гіганти. Планети земної групи мають тверду поверхню, а планети-гіганти утворені переважно з газів. У більшості планет є природні супутники — тверді космічні тіла, що рухаються навколо них по своїх орбітах. Планети відрізняються одна від одної розмірами, віддаленістю від Сонця, довжиною орбіти, температурою поверхні та іншими ознаками.



Поспостерігай разом із дорослими за небом перед заходом Сонця. Знайди Венеру — яскраву зірку, яка першою з'являється на вечірньому небі.

## Цікавинка для допитливих

Усі планети Сонячної системи, окрім Землі, отримали назви на честь давньоримських богів. Меркурій у римській міфології — бог торгівлі, Венера — богиня кохання й краси, Марс — бог війни, Юпітер — цар богів, Сатурн — бог землеробства, Уран — бог неба, Нептун — бог моря.

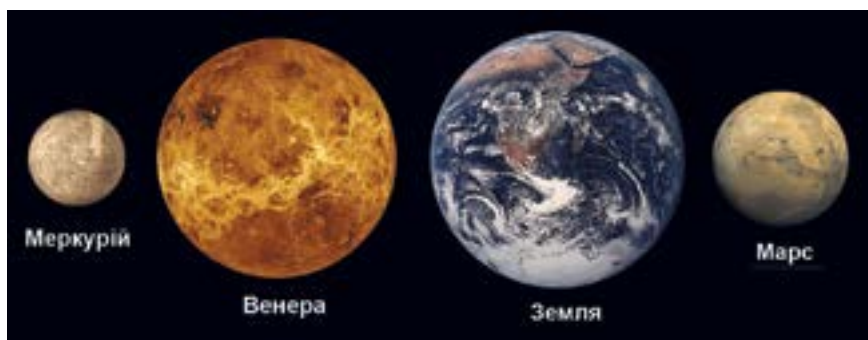




## Земля — планета Сонячної системи

**?** Пригадай! До якої групи планет належить Земля?

**?** Розглянь малюнки. Яке місце займає Земля в Сонячній системі? Порівняй Землю за розмірами з іншими планетами і Сонцем.



Земля — третя за віддаленістю від Сонця планета. Вона більша за Меркурій, Венеру і Марс, однак порівняно з планетами-гігантами і Сонцем видається крихітною. Як і інші планети, Земля має форму кулі й обертається навколо власної осі і навколо Сонця.

Земля — єдина планета Сонячної системи, на якій живуть рослини, тварини і люди. Три четвертих її поверхні займає Світовий океан і лише одну четверту — суходіл. У повітрі Землі є кисень — газ, необхідний для дихання

всім організмам. Наявність повітря, води і помірна температура створюють сприятливі умови для життя.

**?** **Пригадай!** Що таке глобус?

Розглядаючи зменшену в десятки мільйонів разів модель Землі — глобус, ти можеш перекоонатися, що вона обертається навколо своєї осі. Насправді наша планета не має такої видимої, як на глобусі, осі-стержня. **Земна вісь** — це уявна пряма лінія, навколо якої обертається Земля. Вона нахилена до площини орбіти під певним кутом. Вісь проходить через центр Землі і перетинає земну поверхню в двох точках, які називають **полюсами**. Верхня точка — це **Північний полюс**, а нижня — **Південний**. На однаковій відстані від полюсів проходить уявна лінія — **екватор**. Екватор поділяє Землю на дві півкулі: **Північну** (на глобусі — зверху) і **Південну** (знизу). Довжина екватора Землі — 40 тисяч кілометрів.



*Глобус — модель Землі*

На поверхні планети ні полюси, ні лінія екватора ніяк не позначені. Як і земна вісь, вони існують лише уявно і зображаються тільки на глобусах і картах.



Знайди і покажи на глобусі вісь, Північний полюс, Південний полюс, екватор, Північну та Південну півкулі.



**Поміркуйте!** Чому рослини, тварини й люди живуть лише на Землі?



**Обговоріть!** Чи могло б існувати життя на Землі, якби наша планета знаходилася ближче до Сонця?



Земна вісь, полюси Землі, екватор, Південна і Північна півкулі.



### Перевір свої знання

1. Охарактеризуй Землю як планету.
2. Що таке земна вісь?
3. Що називають полюсами? Які полюси має Земля?
4. Що таке екватор?
5. На думку Наталочки, екватор поділяє Землю на два полюси. Чи права дівчинка? Поясни, чому.



### Зроби підсумки



Земля — третя за віддаленістю від Сонця планета. Вона має кулясту форму і безперервно обертається навколо своєї осі та навколо Сонця. Земля має два полюси: Північний і Південний. Це точки, через які проходить уявна вісь Землі. Ще одна уявна лінія — екватор — поділяє планету на дві півкулі: Північну і Південну.

### Цікавинка для допитливих

Доказом кулястої форми Землі стала навколосвітня подорож іспанських мореплавців під командуванням Фернана Магеллана 500 років тому. Мандрівники за три роки небезпечного плавання обігнули Землю і повернулися до рідних берегів.

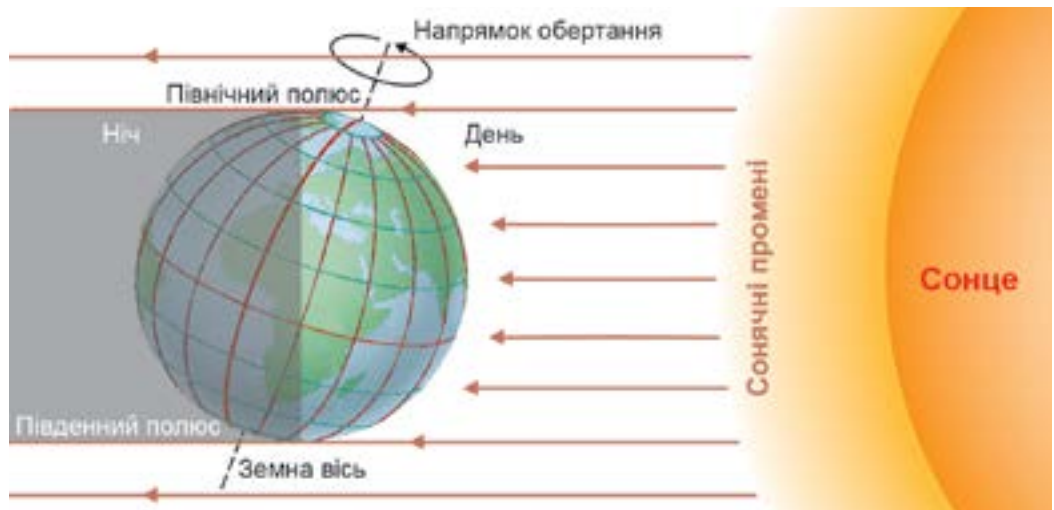


## Добовий і річний рух Землі

**?** **Пригадай!** Що називають орбітою Землі? На які півкулі поділяє Землю екватор?

Кожного дня вранці сходить Сонце, опівдні воно стоїть високо в небі, а ввечері ховається за горизонт і настає ніч. Чому ж так відбувається?

**👤** **Поміркуйте!** Чи може Сонце одночасно освітити всю Землю? Чому? Чи можуть сонячні промені пройти крізь Землю або обігнути її? Чому?



Земля — непрозоре космічне тіло, яке рухається навколо своєї осі із заходу на схід, назустріч Сонцю. Коли один бік Землі, повернутий до Сонця, освітлюється його промінням, то протилежний бік у цей час знаходиться в тіні. На освітленому боці триває день, на неосвітленому — ніч. Повний оберт навколо своєї осі Земля робить за одну добу, яка триває 24 години. Отже, обертання Землі навколо осі спричиняє зміну дня і ночі.

Обертаючись навколо своєї осі, Земля одночасно рухається по орбіті навколо Сонця зі сходу на захід.

Суттєво, що уявна вісь Землі завжди розташована під однаковим кутом. Під час руху навколо Сонця наша планета більше повертається до нього то Південною, то Північною півкулею. Коли до Сонця повернута Північна півкуля, вона отримує багато світла й тепла, і на ній паує літо. У Південній півкулі в цей час зима.



*Річний рух Землі навколо Сонця*

Земля постійно рухається. Поступово вона більше повертається до Сонця Південною півкулею і відвертається від нього Північною. Там, де було літо, настає осінь, а в Південну півкулю після холодної зими приходять весна.

Продовжуючи рух, через деякий час Земля повертається до Сонця так, що Північна півкуля освітлюється і зігрівається ще менше, а Південна — ще більше. Тоді у Північній півкулі настає зима, а в Південній — літо.

Згодом Земля знову починає повертатися до Сонця Північною півкулею. Там теплішає і настає весна, а в Південну півкулю приходять осінь.

Отже, Північна і Південна півкулі Землі під час її обертання навколо Сонця одночасно отримують неоднакову

кількість сонячного світла і тепла, що зумовлює зміну пір року.

Повний оберт навколо Сонця Земля робить за один рік, який триває 365 днів 5 год 48 хв 46 с. Це число округлюють і упродовж трьох років у календарі записують по 365 днів. За 4 роки 5 годин із хвилинами та секундами додають, і виходить ще одна доба. Тому кожного четвертого року в календарі з'являється 29 лютого. Рік тривалістю 366 днів називають *високосним*.



**Обговоріть!** Що було б на Землі, якби її вісь не була нахилена?



Високосний рік.



**Перевір свої знання**

1. Чому на Землі відбувається зміна дня і ночі?
2. Що таке доба? Скільки часу вона триває?
3. Чому на Землі змінюються пори року?
4. Скільки часу триває звичайний земний рік? А високосний?
5. На думку Дмитрика, якщо Сонце більше освітлює північну півкулю, то на її території настає весна. Чи правий хлопчик? Поясни, чому.



**Зроби підсумки**



Земля одночасно здійснює добовий і річний рухи. Зміна дня і ночі є наслідком її обертання навколо своєї осі, яке триває 24 години — добу. Рік — це період часу, за який Земля робить повний оберт навколо Сонця. Він триває приблизно 365 днів. Рух Землі навколо Сонця спричиняє зміну пір року.

**Цікавинка для допитливих**

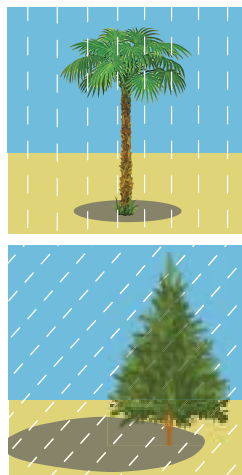
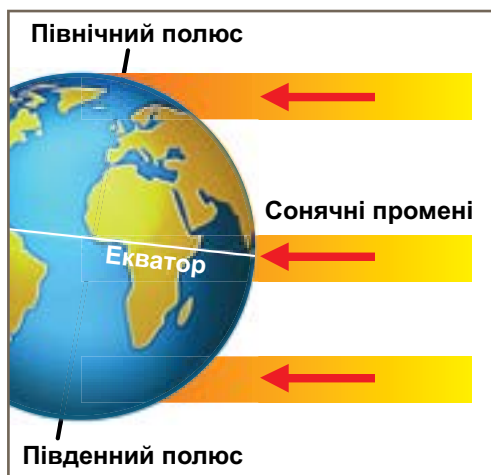
Земля рухається навколо своєї осі з певною швидкістю. Найбільшою вона є на екваторі і становить 464 м/с. Середня швидкість руху Землі навколо Сонця 30 км/с.



## Теплові смуги Землі

**?** **Пригадай!** Як змінюється висота Сонця на небосхилі в різні пори року? Яке значення має Сонце для життя рослин і тварин?

**👤** **Поміркуйте!** Які сонячні промені більше нагрівають земну поверхню — ті, що падають прямовисно, чи ті, що косо? Де вони тривалий час падають більш прямовисно — на екваторі чи біля полюсів? Як впливає на різноманітність рослинного і тваринного світу певної території отримана нею кількість тепла?



Земна поверхня отримує неоднакову кількість сонячного тепла від екватора до полюсів, тому умовно її поділяють на широкі смуги — **теплові пояси Землі**.

У кожній півкулі — три теплові пояси: жаркий (тропічний), помірний і холодний (полярний). Різноманітність рослинного і тваринного світу в кожному тепловому поясі залежить від кількості сонячного світла і тепла, що потрапляє на цю частину земної поверхні.



**Жаркий пояс** розміщений з обох сторін екватора. Сонячні промені там падають майже весь час прямовисно, і земна поверхня отримує найбільше сонячного світла й тепла. У цій частині Землі спекотно протягом усього року. Тривалість дня і ночі мало відрізняється. Засушливі періоди, в які випадає небагато опадів, змінюються дощовими — періодами злив. У густих вічнозелених лісах біля екватора безліч різноманітних видів рослин і тварин.



**Помірні пояси** обох півкуль межують із жарким поясом. Сонячні промені там падають на земну поверхню з деяким нахилом і менше її нагрівають. У помірних поясах залежно від пори року на Землю потрапляє різна кількість світла й тепла.

Узимку промені Сонця падають косо, і земна поверхня отримує мало світла й тепла. Тому в зимову пору холодно, ніч триває довше, ніж день. Улітку сонячні промені падають пряміше, і Земля отримує більше світла й тепла. Тому в літній період тепло, дні довгі, а ночі короткі. Весна й осінь є прохолодними порами року.

У помірних поясах спостерігається наступна закономірність: чим далі від жаркого поясу, тим зима триваліша і холодніша; чим ближче — тим триваліше й тепліше літо.



Рослинний і тваринний світ у помірному тепловому поясі менш різноманітний, ніж у жаркому.

У **холодних поясах**, які розміщені поблизу полюсів Землі, Сонце взимку по кілька місяців не з'являється над горизонтом — триває полярна ніч. А влітку Сонце хоча й не заходить місяцями, проте стоїть дуже низько на небосхилі. Тоді триває полярний день.

Сонячні промені в холодних поясах падають на земну поверхню тільки похило і погано її нагрівають. Тому зими там холодні та суворі, а літо коротке і прохолодне. У холодних поясах живуть лише ті організми, які пристосувалися до суворих умов.



**Обговоріть!** Де на Землі можна отримувати по декілька врожаїв культурних рослин на рік? Чому?



Тепловий пояс.



### Перевір свої знання

1. Як змінюється кількість сонячного тепла, що потрапляє на поверхню земної кулі, від екватора до полюсів?
2. На які теплові пояси умовно поділяють поверхню Землі?
3. Чим теплові пояси різняться між собою?
4. У якому тепловому поясі розташована Україна?
5. На думку Наталочки, біля полюсів Землі найхолодніше, тому що там поверхня вкрита товстим шаром снігу і криги. Чи права дівчинка? Поясни, чому.



### Зроби підсумки



Поверхня Землі неоднаково нагрівається й освітлюється Сонцем від екватора до полюсів, тому її умовно поділяють на частини — теплові пояси: жаркий (тропічний), помірний і холодний. Теплові пояси різняться між собою кількістю сонячного світла й тепла, що потрапляє на земну поверхню, тривалістю дня і ночі, багатоманітністю рослинного і тваринного світу.



## Місяць — природний супутник Землі

**?** **Пригадай!** Що називають супутником планети? Що ти знаєш про Місяць?

Місяць — природний супутник Землі, найближче до неї нерозжарене небесне тіло кулястої форми. Відстань від Землі до Місяця складає приблизно 384 тис. км, що майже у 400 разів менше, ніж від Землі до Сонця. Порівняно із Землею, діаметр Місяця приблизно в 4 рази менший, а маса — у 81 раз менша.

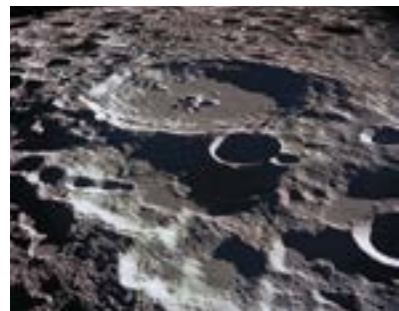
На поверхні Місяця є гори, рівнини й западини — кратери, утворені внаслідок падіння метеоритів.

На Місяці немає повітряної оболонки й води. Удень його поверхня нагрівається до  $+110\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а вночі охолоджується до  $-180\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Місяць обертається навколо своєї осі, навколо Землі і разом з нашою планетою навколо Сонця. Один оберт навколо Землі він здійснює за 27 діб, а навколо своєї осі — майже за 30 земних діб. Обидва оберти відбуваються в одну сторону, тому Місяць завжди повернутий до Землі одним боком.



*Порівняльні розміри  
Землі і Місяця*



*Кратери Місяця*



**Поміркуй!** Чому вигляд Місяця на небі постійно змінюється?

Місяць світиться лише відбитим сонячним світлом, тому на небі видно лише його освітлену частину. Якби природний супутник нашої планети сам випромінював світло, ми завжди бачили б його кулястим. Видимі із Землі форми Місяця називають **фазами**. У фазу *нового Місяця* його не видно, диск повністю темний. Місячний серп, що поступово збільшується, називають *молодиком*. Його ми бачимо з правої сторони місячного диска. Наступна фаза — *перша чверть Місяця*: на небі видно половину місячного диска з правого боку. У фазу *повного Місяця* його диск цілком освітлений. Під час фази *останньої чверті* Місяця знову видно половину місячного диска, але з лівого боку.



**Порівняйте!** Чим подібні Місяць і Сонце? Чим відрізняються?



**Обговоріть!** Чи можливе життя людей на Місяці?



Місяць, фази Місяця.



## Перевір свої знання

1. Порівняй Місяць і планету Земля. Назви їх спільні та відмінні ознаки.
2. Чому ми бачимо лише один бік Місяця?
3. Поясни причину зміни фаз Місяця. Який вигляд має природний супутник Землі в кожній фазі.
4. На думку Наталочки, Місяць і Сонце приблизно однакові за розмірами. Чи права дівчинка? Чому?



## Зроби підсумки



Місяць — нерозжарене космічне тіло кулястої форми. Це єдиний природний супутник нашої планети, значно менший від неї за розмірами. Місяць постійно обертається навколо своєї осі, навколо Землі і разом із нею навколо Сонця. Він завжди повернутий до Землі одним боком. Фази Місяця — це зміни видимої із Землі освітленої частини його поверхні.

## Цікавинка для допитливих

Трапляється, що Земля затуляє Місяць від сонячного світла і кидає на нього свою тінь. Це явище називають місячним затемненням. Давньогрецький учений Аристотель помітив, що тінь від Землі, яка падає на повний Місяць, завжди кругла. Це дозволило йому зробити висновок, що Земля має кулясту форму.



Разом із дорослими ввечері в ясну погоду розглянь Місяць. У якій фазі він знаходиться? Замалюй побачене в зошиті.



## Сузір'я

**?** **Пригадай!** Що називають зіркою? Які зірки ти знаєш?

Людину здавна зачаровувала краса зоряного неба, приваблювало таємниче сяйво зірок. Кожна зірка — це велетенське розжарене газове тіло кулястої форми, яке випромінює світло і тепло. Тобі відомо, що Сонце — найближча до Землі зоря, яка видається найбільшою серед інших зірок на небі. Однак у Всесвіті є зірки набагато більші за Сонце, а є й менші.

Зірки знаходяться дуже далеко від Землі, тому й нагадують маленькі мерехтливі вогники. На перший погляд, вони розташовані на однаковій відстані від нашої планети, але це не так. Як і всі небесні тіла, зорі постійно рухаються.

Спостерігаючи за зірками, ти можеш помітити, що одні світять яскравіше, а інші — тьмяніше. Учені встановили, що колір зірок залежить від температури їхньої поверхні. Найбільш гарячі зірки мають білий або блідо-голубий колір. Менш гарячі, як наше Сонце, — жовтого або оранжевого кольору. Червоні зірки — найхолодніші.

Милуючись зоряним небом, люди звернули увагу на ділянки, де групи найбільш яскравих зірок утворювали обриси різних предметів або істот. Такі ділянки називали **сузір'ями**. Більшість сузір'їв ще в давнину отримали назви на честь міфічних героїв (Андромеда, Персей) або тварин (Лев, Лебідь, Риби, Велика Ведмедиця).

Сузір'я Велика Ведмедиця, або як його ще називають в Україні — Великий Ківш, чи Великий Віз — відоме людям з давніх-давен. У ньому багато зірок, але сім



найяскравіших утворюють на небі фігуру, схожу на обрис великого ведмедя або на ківш із ручкою. Недалеко від нього можна побачити ще одне сузір'я із подібними обрисами, але менших розмірів — Малу Ведмедицю, або Малий Ківш, чи Малий Віз. Найбільш яскраву зірку, з якої розпочинається «ручка» Малого Ковша, називають **Полярною зіркою**. Вона розташована над Північним полюсом і здавна слугувала людям як орієнтир на північ.





**Поміркуйте!** Чим Полярна зірка подібна до Сонця? Чим відрізняється?



**Обговоріть!** Чи можна вважати Сонце найбільшою і найгарячішою зіркою Всесвіту?



Зоря, сузір'я, Полярна зірка.



### Перевір свої знання

1. Що таке зоря?
2. Чим зорі відрізняються одна від одної?
3. Що таке сузір'я? Наведи приклади сузір'їв.
4. Чому зорі здаються маленькими?
5. Знайди зайве слово в наведеному Дмитриком переліку: Сонце, Місяць, Полярна зірка. Поясни свій вибір.



### Зроби підсумки



Зорі — це велетенські розжарені газуваті космічні тіла кулястої форми, які випромінюють світло та тепло. Вони відрізняються за розмірами, яскравістю та іншими ознаками. Ділянки зоряного неба з певним розташуванням груп яскравих зірок називають сузір'ями. Найвідоміші сузір'я — Великий і Малий Віз. Полярна зірка — одна з яскравих зірок сузір'я Малий Віз, що вказує на північ.

### Цікавинка для допитливих

За одним із грецьких міфів дочка Зевса за допомогою ваг вершила правосуддя: зважувала долі людей, оцінювала їхні вчинки. Верховний бог вирішив помістити терези доньки на небо, щоб вони були вічним нагадуванням людям про необхідність дотримуватися законів. Відтоді на небі з'явилося сузір'я Терези.



Разом з дорослими ввечері в ясну погоду розглянь зоряне небо. Знайди сузір'я Великий і Малий Віз та Полярну зірку.





## Чумацький Шлях — наша Галактика. Сучасні уявлення про Всесвіт

**?** **Пригадай!** Які космічні тіла утворюють Сонячну систему? Що таке зоря?

Чи доводилось тобі бачити на нічному небі бліду туманну смугу? Це видима частина нашої **Галактики** — велетенської зоряної системи. Вона утворена скупченням більш як 200 мільярдів зірок. До неї входить і Сонце.

Українці, які їздили колись у Крим по сіль, назвали цю зоряну небесну дорогу, що була для них добрим орієнтиром, Чумацьким Шляхом. У перекладі з грецької мови слово «галактика» означає «молочний», тому наша зоряна система має й іншу назву — Молочний Шлях.

**?** Розглянь фотознімок нашої Галактики з космосу. Де знаходиться Сонце — ближче до краю Галактики чи до її центру?

За формою наша Галактика нагадує спіраль. Сонце знаходиться ближче до її краю. Зорі, що утворюють нашу Галактику, рухаються навколо її центра по своїх витягнутих орбітах.



а



б

*Наша Галактика — Чумацький Шлях:  
а — вигляд із Землі; б — вигляд із космосу*



У Всесвіті існує багато галактик. Є галактики більші за розмірами від нашої (наприклад, Туманність Андромеди), а є й менші. Галактики знаходяться одна від одної на значних відстанях. Усі вони постійно рухаються в космічному просторі. Сукупність галактик і простір між ними називають **Всесвітом**. Його межі не встановлено, тому й кажуть, що він безмежний.

За допомогою потужних телескопів — приладів для спостереження за небесними тілами, штучних супутників, космічних станцій учені пізнають таємниці Всесвіту. З космосу вдалося підтвердити кулястість Землі, зазирнути у важкодоступні куточки нашої планети, дізнатися про нашу Галактику та інші зоряні системи, дослідити поверхню Місяця, відкрити нові небесні тіла.



*Космічний корабель*



*Телесупутник*



*Орбітальна космічна станція*



*Орбітальний телескоп «Габбл»*



Юрій Гагарін



Леонід Каденюк



Людина на Місяці

Люди завжди мріяли про космічні польоти, але ця мрія здійснилася лише в ХХ ст., коли визначному вченому, українцеві Сергію Корольову вдалося сконструювати перший космічний корабель. Першим у світі космонавтом, який облетів земну кулю, був Юрій Гагарін. Політ тривав 1 год 48 хв. Ця визначна подія сталася 12 квітня 1961 року.

Перший український космонавт Леонід Каденюк побував у космосі в 1997 році. Він працював на міжнародній орбітальній космічній станції 16 днів. Першими людьми, які ступили на поверхню Місяця, були американські астронавти під керівництвом Ніла Армстронга. Це сталося в 1969 році.

Напевно, кожен хоча б раз бачив на небі зірку, яка повільно переміщується на фоні інших, «нерухомих» зірок. Це **штучний супутник** Землі.

З допомогою штучних супутників людина постійно спостерігає за поверхнею земної кулі та космічним простором. Вони забезпечують здійснення мобільного зв'язку, передачу телевізійних програм. Космічні знімки зі штучних супутників Землі дають змогу робити прогнози погоди, знаходити родовища корисних копалин, виявляти місця пожеж та визначати межі забруднень земної поверхні.



**Порівняйте!** Чим подібні Місяць і штучний супутник Землі? Чим відрізняються?



**Обговоріть!** Яке значення для людства мають штучні супутники Землі?



Галактика, космічна станція, телескоп, штучний супутник.



### Перевір свої знання

1. Що таке галактика? Які небесні тіла входять до її складу?
2. Якої форми наша Галактика? Як вона називається?
3. Із чого складається Всесвіт?
4. Які сучасні прилади та апарати для дослідження Всесвіту використовує людина?
5. Серед відомих космонавтів Наталочка назвала Юрія Гагаріна, Леоніда Каденюка і Сергія Корольова. Яку помилку допустила дівчинка?



### Зроби підсумки



Галактика — це гігантське скупчення зірок, зоряна система. Наша Галактика — Чумацький Шлях. За формою вона нагадує спіраль. Зорі, які утворюють нашу Галактику (в тому числі й Сонце), рухаються навколо її центра по власних орбітах. У безмежному Всесвіті існує багато галактик. Для дослідження небесних тіл використовують потужні телескопи, космічні станції, штучні супутники. Перший космонавт у світі — Юрій Гагарін, перший космонавт незалежної України — Леонід Каденюк.



Підготуй проект «Мандрівка просторами Всесвіту, про яку я мрію».

### Цікавинки для допитливих

Сонце рухається навколо центра нашої Галактики зі швидкістю 250 км/с, здійснюючи один оберт майже за 200 мільйонів років.

Відстані в космічному просторі вимірюють світловими роками. Шлях, який долає світло за рік, називають *світловим роком*. Щоб перетнути з кінця в кінець нашу Галактику, знадобиться понад 100 тисяч світлових років.

## Перевір свої досягнення

1. Вкажи, яку форму мають планети Сонячної системи.  
**А.** кубічну                    **Б.** кулясту                    **В.** циліндричну
2. Вкажи хибне твердження.  
**А.** Сонце — розжарена газова куля.  
**Б.** Сонце — найближча до Землі зоря.  
**В.** Сонце — найменше тіло Сонячної системи.
3. Вкажи планету, в якій найбільше природних супутників.  
**А.** Марс                    **Б.** Земля                    **В.** Юпітер
4. Вкажи цифру, яка відповідає порядку віддалення Землі від Сонця.  
**А.** 1                    **Б.** 2                    **В.** 3
5. Вкажи, що є наслідком обертання Землі навколо своєї осі.  
**А.** зміна дня і ночі  
**Б.** зміна пір року  
**В.** зміна положення зір на небі
6. Вкажи хибне твердження.  
**А.** Місяць — природний супутник Землі.  
**Б.** Місяць — розжарена газова куля.  
**В.** Місяць — холодне кулясте тіло.
7. Вкажи, що таке Великий Віз.  
**А.** зоря                    **Б.** сузір'я                    **В.** галактика
8. Вкажи, що таке Чумацький Шлях.  
**А.** яскрава зірка  
**Б.** наша Галактика  
**В.** найбільше сузір'я



# ПЛАН І КАРТА

## *У цьому розділі ти дізнаєшся про:*

- сторони горизонту;
- способи орієнтування на місцевості;
- план і карту, масштаб і умовні знаки;
- компас і принцип його роботи.

## *Ти навчишся:*

- визначати сторони горизонту за допомогою компаса;
- читати умовні знаки на плані та карті;
- застосовувати знання про план місцевості та карту для розв'язання навчальних і життєвих ситуацій.





## Горизонт. Сторони горизонту

**?** **Пригадай!** Що називають горизонтом? Які основні сторони горизонту ти знаєш?

Перебуваючи в степу, в полі або на кораблі у відкритому морі, ти охоплюєш зором поверхню Землі у вигляді круга. Видиму частину простору, яку бачить навколо себе людина, називають **горизонтом**. Уявна лінія, межа між земною поверхнею і небом, яку видно вдалині, — це **лінія горизонту**.

**?** Розглянь фотоілюстрації. Зверни увагу, де добре видно лінію горизонту, а де — ні. Поясни, чому.





Там, де немає лісу, гір чи будівель, тобто *на відкритій місцевості*, горизонт та лінію горизонту добре видно. У місті, в горах або в лісі лінію горизонту закривають природні чи рукотворні об'єкти, тому таку місцевість називають *закритою*.

**?** **Поміркуй!** Чи можна дістатися до лінії горизонту? Обґрунтуй свою думку.

На відкритій місцевості лінію горизонту можна побачити на віддалі близько 5 км. Піднімаючись угору, ти помітиш, що горизонт розширюється, а лінія горизонту віддаляється.

Тобі відомо, що північ, південь, захід, схід є чотирма основними сторонами горизонту. Скорочено їх позначають так: північ — *Пн.*, південь — *Пд.*, захід — *Зх.*, схід — *Сх.* Між основними сторонами горизонту знаходяться проміжні: північний захід (*Пн. Зх.*), північний схід (*Пн. Сх.*), південний захід (*Пд. Зх.*), південний схід (*Пд. Сх.*).

**?** Розглянь малюнок. Знайди і покажи на схемі спочатку основні сторони горизонту, а потім — проміжні. Запам'ятай, у якій послідовності вони розміщені.

### СТОРОНИ ГОРИЗОНТУ





**Поміркуйте!** Як утворилися назви проміжних сторін горизонту?



**Обговоріть!** Наталочка вважає, що горизонт може мати форму будь-якої геометричної фігури. Чи права дівчинка? Поясніть, чому.



Горизонт, сторони горизонту.



### Перевір свої знання

1. Що називають горизонтом?
2. Що таке лінія горизонту? У якій місцевості її не видно?
3. Дмитрик назвав такі основні сторони горизонту: північ, північний схід, південь, захід, схід. Яку помилку допустив хлопчик?
4. Двоє козаків поверталися з походу додому. Один був поранений, тому їхав верхи, а його побратим вів коня за поводи. Хто з козаків перший побачить село? Обґрунтуй свою думку.



### Зроби підсумки



Горизонт — видима частина простору, яку бачить навколо себе людина. Лінія горизонту — уявна межа між земною поверхнею і небом. Горизонт і лінію горизонту добре видно на відкритій місцевості.

Розрізняють чотири основні сторони горизонту: північ (Пн.), південь (Пд.), захід (Зх.), схід (Сх.) та чотири проміжні: північний захід (Пн. Зх.), північний схід (Пн. Сх.), південний захід (Пд. Зх.), південний схід (Пд. Сх.).

### Цікавинка для допитливих

Слово «горизонт» у перекладі з грецької мови означає «те, що обмежує».



## Орієнтування на місцевості за Сонцем і місцевими ознаками

**?** **Пригадай!** Як утворюється тінь? У яку пору доби Сонце стоїть найвище над горизонтом?

Будь-якій людині, і тобі зокрема, щоб не заблукати або, якщо це трапилось, знайти дорогу додому, треба вміти **орієнтуватися на місцевості**, тобто визначати, з якого боку від тебе знаходяться північ, південь, захід, схід.

**?** **Поміркуй!** Чи можна за Сонцем визначити сторони горизонту?

**?** Розглянь малюнок. Куди вказують тіні, що падають від зображених предметів опівдні?



Визначити сторони горизонту можна в ясний день за Сонцем. У будь-яку пору року в полудень Сонце завжди знаходиться на півдні, а тіні, що падають у цей час від предметів, показують на північ. Отже, коли о дванадцятій годині дня ти станеш обличчям у напрямку своєї тіні і розведеш руки в сторони, то перед тобою буде північ, позаду — південь, права рука вкаже на схід, а ліва — на захід.



**Поміркуй!** Чи завжди можна визначити сторони горизонту за Сонцем? Чому?

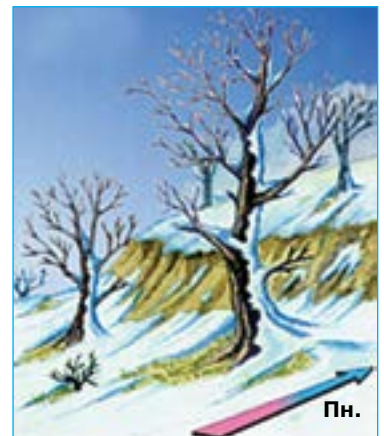


Похмурого дня, коли на небі не видно Сонця, можна зорієнтуватися за місцевими ознаками в природі. Уважно роздивись довкола. Стовбури дерев і великі камені з північного боку більше вкриті мохом і лишайниками. Та й гриби в основному ростуть з північної сторони дерев і пеньків, тому що любляють затінок і вологу.


У поодиноких дерев листя та гілки з південного боку густіші й довші, кора світліша, а на стовбурах ялин і сосен у спекотний літній день саме з цього боку виділяється більше смоли.


Плоди суниці, чорниці, брусниці на лісових галявинах, біля пеньків теж раніше дозрівають з південного боку. Мурашки будують свої оселі переважно з південного боку дерев, пеньків чи кущів. Окрім цього, пологий схил мурашника вказує на південь, а крутий — на північ.


Навесні добрим орієнтиром слугуватиме сніг, тому що на південних схилах горбів він розтає швидше. Навколо



стовбурів дерев, пеньків чи стовпів сніг утворює заглиблення, витягнуті в південний бік.

 **Поміркуйте!** Опівдні Сонце знаходилося праворуч від учнів, котрі вирушили на екскурсію. Яка сторона горизонту буде перед ними, яка — позаду, яка — ліворуч?


 **Обговоріть!** Група туристів заблукала в лісі. За якими місцевими ознаками туристи можуть зорієнтуватися і знайти дорогу до табору, якщо він розташований на півдні?


 Орієнтування на місцевості.

 **Перевір свої знання**

1. Як визначити сторони горизонту за Сонцем?
2. Розкажи, як орієнтуватися за місцевими ознаками в природі.
3. Доведи Наталочці і Дмитрикові, що вміння орієнтуватися на місцевості є дуже важливим для кожної людини.

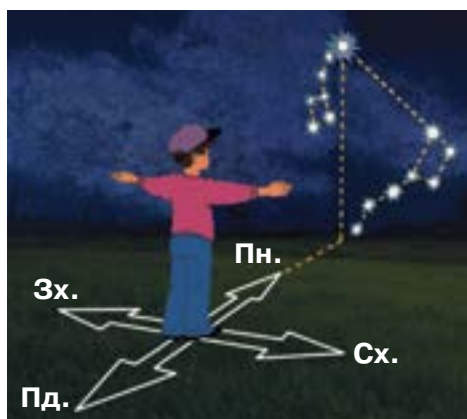
 **Зроби підсумки**

 На місцевості можна орієнтуватися за Сонцем і за місцевими ознаками в природі. Знаючи хоч одну сторону горизонту, легко визначити всі інші.

 Визнач опівдні за Сонцем, у якому напрямі від твого будинку розташовані школа, магазин, автобусна зупинка.

**Цікавинка для допитливих**

Уночі, коли небо безхмарне, можна орієнтуватися за Полярною зорею.





## Компас

**?** **Пригадай!** Які сторони горизонту є основними, а які — проміжними? Як їх позначають?

**?** Відгадай загадку.

Я для людини друг чудовий,  
мене завжди бери в похід.  
Я вказую безпомилково,  
де північ, південь, захід, схід.

Зорієнтуватися на місцевості тобі допоможе **компас** — прилад для визначення сторін горизонту.

**?** Розглянь зображений на малюнку компас. Із яких частин він складається? Що означають букви на циферблаті?

Компас складається з корпусу, намагніченої стрілки, циферблата з позначками сторін горизонту і фіксатора. Коли компас працює, стрілка вільно повертається і займає положення, при якому її синій кінець вказує на північ, а червоний — на південь. За допомогою спеціальної пружини-фіксатора можна зупинити рух стрілки.

Допомогти компас може лише тому, хто вміє ним користуватися.





Спробуй з допомогою компаса визначити, де в класі північ, південь, захід, схід. Для цього виконай послідовно такі дії.

1. Поклади компас на рівну поверхню, наприклад, на долоню або на парту.

2. Відтягни фіксатор, щоб стрілка змогла вільно рухатися. Почекай, доки вона не зупиниться.

3. Поверни корпус компаса так, щоб синій кінець стрілки став навпроти позначки Пн., а червоний — навпроти позначки Пд. Тоді синій кінець стрілки покаже на північ, червоний — на південь, напис Сх. — на схід, а позначка Зх. — на захід.

4. Визнач за компасом, у якому напрямі від твоєї парти розташована класна дошка, вікна, двері.

**Запам'ятай!** Компас не вказує правильно напрям біля ліній електропередач, залізниці та під час грози.

Перш ніж вирушити на прогулянку до річки чи лісу, потурбуйся про те, щоб не заблукати в незнайомій місцевості. Для цього встанови за компасом, у якому напрямку пролягатиме твій шлях, і тоді зможеш легко визначити, в якому напрямку потрібно повертатися. Якщо, наприклад, ти з однокласниками підеш у туристичний похід на південь, то повертатися додому вам доведеться у північному напрямку.



**Поміркуйте!** Людям яких професій необхідно вміти користуватися компасом?



**Обговоріть!** На екскурсію до лісу четвертокласники йшли спочатку на південь, потім — на схід, далі — на північний схід. У яких напрямках вони повертатимуться додому, якщо будуть рухатися тим самим шляхом?



Компас.

## **Перевір свої знання**

1. З яких частин складається компас?
2. Як визначити сторони горизонту за компасом?
3. Дмитрик вважає, що синій кінець стрілки компаса вказує на південь, а червоний — на північ. Чи правий хлопчик?
4. У якому напрямку повертатиметься з річки Наталочка, якщо річка протікає на північ від будинку дівчинки?

## **Зроби підсумки**



Компас — це прилад для визначення сторін горизонту. Він складається з корпусу, намагніченої стрілки, циферблата з позначками сторін горизонту і спеціальної пружини-фіксатора. Синій кінець стрілки показує на північ, а червоний — на південь.



За допомогою компаса визнач, у якому напрямі від школи знаходиться твій будинок. Поміркуй, у якому напрямі ти йдеш зі школи додому, а в якому — від дому до школи.

## **Цікавинка для допитливих**

Перший компас винайшли в Китаї більше 2000 років тому. Він мав форму ложки з гострим кінцем, що вказував на південь. У перекладі слово «синань», яким називали стародавній компас, означає «той, що відає півднем».



*Стародавній китайський компас*



## Зображення місцевості на плані



**Пригадай!** Чи є в тебе малюнки, фотознімки місцевості, у якій ти живеш? Чи добре видно на них всі природні та рукотворні об'єкти?

Щоб досліджувати природу, вести господарство, добувати корисні копалини, будувати дороги й будинки, потрібно мати точні зображення ділянок земної поверхні.



**Поміркуй!** Чи можна за малюнком або фотознімком визначити розміри певної ділянки місцевості та розміщення на ній об'єктів відносно сторін горизонту?

На малюнках і фотознімках об'єкти місцевості зображено такими, якими їх бачать перед собою. Ближні предмети затуляють ті, що знаходяться далі. Визначити розміри певної ділянки, побачити розташування в просторі будинків, водойм, дерев та інших об'єктів можна, якщо сфотографувати цю ділянку зверху, з літака. Такі ж відомості отримують із плану місцевості.

**План місцевості** — це креслення вигляду зверху невеликої ділянки земної поверхні. На плані кожен об'єкт позначають певним умовним знаком, а також наводять назви населених пунктів і водойм та масштаб.

**Масштаб** вказує, у скільки разів на папері зменшено справжні розміри об'єктів і відстані між ними.

Масштаб завжди зазначають внизу плану або як напис, або у вигляді поділеної на сантиметри лінійки з написом. Напис вказує на відстань, яка на місцевості відповідає 1 см на плані.



Розглянь малюнок і план сільської місцевості. За поданими умовними знаками розкажи, що зображено на плані. Зверни увагу на масштаб плану. Що він означає?

### ВИГЛЯД СІЛЬСЬКОЇ МІСЦЕВОСТІ



### ПЛАН СІЛЬСЬКОЇ МІСЦЕВОСТІ



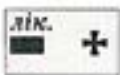
### УМОВНІ ЗНАКИ ДО ПЛАНУ СІЛЬСЬКОЇ МІСЦЕВОСТІ



Будівлі (школа, магазин), стадіон



Господарський двір, вітряк



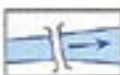
Лікарня, церква



Залізниця, залізнична платформа



Автомобільна дорога  
Грунтова дорога  
Стежка



Річка, напрям течії, міст



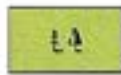
Водяний млин, криниця



Кущі

Луки

Болото



Ліс



Сад  
Виноградник



Орні землі  
Городи



Поодиноке дерево,  
поодинокий кущ



Обриви, укріплені  
уступи полів на схилах



**Поміркуйте!** Чому більшість об'єктів на плані зображено за допомогою умовних знаків?



**Обговоріть!** Чим план відрізняється від малюнка?

Знаючи масштаб плану, можна обчислити справжні відстані між об'єктами на місцевості. Наприклад, відстань між школою і озером на плані становить 3 см. Масштаб плану: 1 см — 50 м. Отже, справжня відстань від школи до озера буде:  $50 \text{ м} \cdot 3 = 150 \text{ м}$ .

Усі об'єкти на плані розміщені відповідно до сторін горизонту. Напрямок *Пн.* — *Пд.* вказують збоку стрілкою. Якщо такої стрілки немає, то північною стороною вважають верхню частину плану, південною — нижню, західною — ліву, а східною — праву.



План місцевості, умовні знаки, масштаб.



**Перевір свої знання**

1. Що таке план місцевості?
2. На що вказує масштаб плану?
3. Як зображують об'єкти місцевості на плані?
4. Як визначити сторони горизонту на плані місцевості?
5. Допоможи Дмитрикові і Наталочці за планом сільської місцевості (с. 52) визначити відстань від школи до лісу.



**Зроби підсумки**



План місцевості — це креслення вигляду зверху невеликої ділянки земної поверхні. Різноманітні об'єкти на плані зображують за допомогою умовних знаків і розміщують відповідно до сторін горизонту. Щоб накреслити або правильно прочитати план місцевості, потрібно знати його масштаб — тобто, у скільки разів зменшено справжні розміри предметів і відстані між ними.



## Географічна карта

**?** **Пригадай!** Що таке глобус? Що називають екватором? На які півкулі розділяє Землю екватор?

Тобі відомо, що глобус — це модель Землі. Як і план, він має масштаб. Земна поверхня на глобусі зменшена в мільйони разів, через це на ньому за допомогою умовних знаків позначають лише найважливіші об'єкти Землі: океани, материки, моря, найвищі гори, найбільші рівнини, річки й міста.

**?** **Поміркуй!** Чи зручно користуватися глобусом під час подорожі?

Глобус не завжди зручно брати із собою в дорогу, тому пілоти, капітани кораблів, водії, геологи, туристи та ін. користуються географічними картами.

**Географічна карта** — зменшене в багато разів зображення на папері всієї поверхні земної кулі або окремих її частин за допомогою масштабу й умовних знаків.

Карти бувають різні, і кожна має свою назву. На одних зображена вся поверхня Землі, на інших — окрема частина світу, материк, країна, область або район. Є карти, на яких позначають держави з їх столицями, карти клімату чи природних зон певної частини світу. Карти, на яких нанесено гори й рівнини, океани й моря, річки й озера та інші природні об'єкти, називають **фізичними картами**.

Зображення земної поверхні на будь-якій карті та на глобусі вкрите густою сіткою тонких блакитних ліній. Лінії, проведені зліва направо, називають **паралелями**. Вони вказують напрям захід — схід. Лінії, що проведені згори вниз — це **меридіани**. Вони вказують напрям



північ — південь. Насправді на поверхні Землі немає ні паралелей, ні меридіанів, тому що вони — уявні лінії.

Якщо ж ти уявно поділиш глобус по меридіану на дві частини, то отримаєш дві півкулі. Зображення поверхні утворених півкуль на папері є фізичною картою півкуль: Західної і Східної.



Розглянь фізичну карту півкуль (на форзаці). Знайди і покажи на ній: Західну та Східну півкулі Землі; Північний і Південний полюси; екватор; Північну і Південну півкулі; меридіани й паралелі.



Кожна карта має свій **масштаб**. Він показує, у скільки разів зменшено дійсні відстані на карті.



Уважно розглянь фізичну карту півкуль та фізичну карту України (на форзацах). На якій карті зображено більшу територію земної поверхні? Порівняй масштаби обох карт. У якої карти він більший? На якій із цих карт зображено більше об'єктів? Чому?

Чим більша територія поверхні Землі зображена на карті, тим менший її масштаб і тим менше на ній об'єктів. Адже 1 см на карті означає десятки, сотні або й тисячі кілометрів на місцевості.

Щоб зрозуміти зображення на карті, потрібно навчитися читати умовні знаки — різні за формою, розміром і кольором символи.



Розглянь умовні знаки на фізичній карті півкуль (на форзаці). Що вони означають? Яким кольором на карті позначено суходіл, а яким — водойми?

На фізичній карті рівнини позначають зеленим і жовтим кольорами, гори — коричневим, моря й озера — блакитно-синім, річки — лініями блакитного кольору різної товщини. Інтенсивність кольору на карті вказує на висоту гір та глибину водойм. Так, найвищі гори позначено темно-коричневим кольором, найглибші місця у водоймах — насиченим синім, а наймілкіші — світло-голубим.



Географічна карта, фізична карта, паралелі, меридіани.



**Поміркуйте!** Порівняйте глобус і фізичну карту півкулі. Чим вони подібні? Чим відрізняються?



**Обговоріть!** Яке значення мають географічні карти в житті та господарській діяльності людини?



**Перевір свої знання**

1. Що таке географічна карта? Які карти називають фізичними?
2. Що можна розповісти про місцевість за фізичною картою?
3. Що показує масштаб карти?
4. Дмитрик і Наталочка стверджують, що карта — джерело важливих знань про поверхню Землі. Чи погоджуєшся ти з думкою дітей? Чому?



**Зроби підсумки**



Географічна карта — це зменшене в багато разів зображення на папері всієї поверхні земної кулі або окремих її частин за допомогою масштабу й умовних знаків. Масштаб показує, у скільки разів зменшено дійсні відстані на карті. Географічні карти, на яких умовно зображено гори й рівнини, океани й моря, річки й озера та інші природні об'єкти, називають фізичними.



**Практична робота. Читання плану і карти з використанням умовних знаків і масштабу**



**Робота з картою**

1. Уважно розглянь фізичну карту України (на форзаці). Прочитай масштаб карти і поясни, на що він указує.
2. Які умовні знаки є на карті? Що вони означають?
3. Знайди на карті столицю України — місто Київ. Визнач, у якому напрямі від Києва знаходиться місцевість, де ти живеш.
4. Використовуючи масштаб карти, визнач відстань від Києва до Львова.

## Робота з планом

1. Розглянь план Києва. Які умовні знаки використано на плані та який його масштаб?

2. За допомогою умовних знаків розкажи про зображену на плані частину міста.

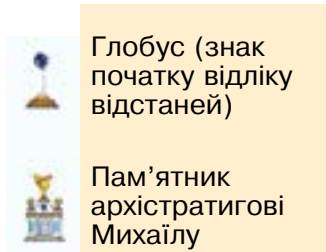
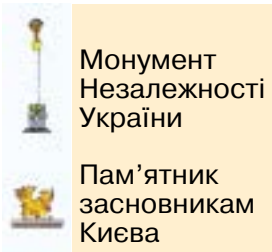
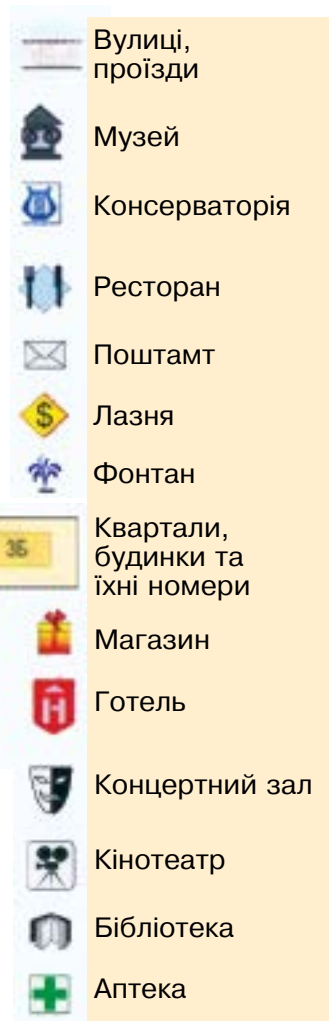
3. Знайди вулицю Хрещатик. Використовуючи масштаб плану, визнач відстань від Хрещатика до музею.

4. Покажи на плані консерваторію і готель. У якому напрямку від вулиці Хрещатик знаходиться кожен із цих об'єктів?

ПЛАН МІСТА



УМОВНІ ЗНАКИ ДО ПЛАНУ МІСТА



## Перевір свої досягнення

1. Вкажи, як називається прилад для визначення сторін горизонту.  
**А.** термометр      **Б.** компас      **В.** телескоп
2. Вкажи, у якому рядку наведено основні сторони горизонту.  
**А.** північ, південь, захід, схід  
**Б.** північний захід, північний схід, південний захід, південний схід  
**В.** північ, північний схід, північний захід
3. Вкажи, у якому напрямку падає тінь від будь-якого об'єкта в полудень.  
**А.** на північ      **Б.** на південь      **В.** на схід
4. Визнач, який напрям вказує червоний кінець стрілки компаса.  
**А.** на північ      **Б.** на південь      **В.** на захід
5. Вкажи, як називають креслення на папері невеликих ділянок земної поверхні, виконане в масштабі за допомогою умовних знаків.  
**А.** планом      **Б.** картою      **В.** малюнком
6. Вкажи правильне твердження.  
**А.** Чим більший масштаб карти, тим більше об'єктів місцевості на ній зображено.  
**Б.** Чим більший масштаб карти, тим менше об'єктів місцевості на ній зображено.
7. Вкажи правильне твердження.  
**А.** Глобус — модель Землі.  
**Б.** Карта — модель Землі.  
**В.** План — модель Землі.
8. Вкажи, яким кольором позначають на глобусі й карті водойми.  
**А.** голубим      **Б.** зеленим      **В.** коричневим



# ПРИРОДА МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ

## *У цьому розділі ти дізнаєшся про:*

- чисельність населення Землі;
- найбільші країни світу та їх столиці;
- особливості природи океанів і материків;
- вплив господарської діяльності людини на стан довкілля;
- основні шляхи збереження й охорони природи на планеті.

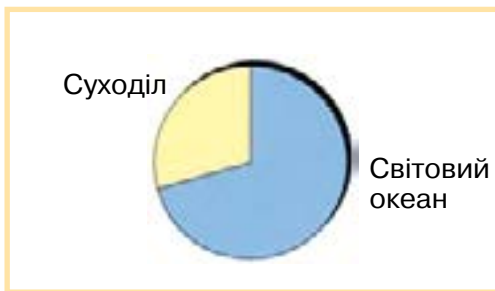
## *Ти навчишся:*

- встановлювати взаємозв'язки між географічним розташуванням материків і океанів та їх природними умовами;
- показувати на карті світу океани та материки;
- застосовувати географічні карти для розв'язання навчальних і життєвих ситуацій.



## Океани, материки і частини світу

- ?** **Пригадай!** Що таке Світовий океан? Які частини Світового океану ти знаєш?
- ?** Розглянь діаграми. Яку частину поверхні Землі займають води Світового океану? Визнач, який із чотирьох океанів найбільший за площею, а який — найменший.



*Співвідношення площ суходолу та Світового океану*



*Розподіл вод Світового океану*

Тобі відомо, що більшу частину поверхні Землі (майже три чвертей) займають води Світового океану. Його утворюють сполучені між собою океани — Тихий, Атлантичний, Індійський, Північний Льодовитий. В усіх океанів є моря. **Море** — частина океану, яка врізається в сушу.

Найбільшим і найглибшим океаном є Тихий. Удвічі менший від нього за площею і не такий глибокий — Атлантичний океан. Третім за площею і глибиною є Індійський океан. Найменші площу та глибину має Північний Льодовитий океан.

Світовий океан розділений на частини **материками**. Це великі ділянки суходолу, оточені з усіх боків водою. На Землі є шість материків (континентів): Євразія, Африка, Австралія, Південна Америка, Північна Америка, Антарктида.





Розглянь діаграму. З'ясуй, який материк найбільший за площею, а який — найменший.



*Розподіл площі суходолу за материками*

Найбільший материк — Євразія, а найменший — Австралія. Материки різняться не тільки розмірами, а й природою.

На краях материків виступають **півострови** — ділянки суші, оточені водою з трьох сторін. Найбільший у світі півострів — Аравійський — розташований на материку Євразія. Його площа сягає майже 3 млн км<sup>2</sup>. На території України знаходиться Кримський півострів.

В океанах, частіше неподалік материків, розміщуються **острови**. Це значно менші, порівняно з материками, ділянки суходолу, з усіх боків оточені водою. Найбільший на Землі острів — Гренландія.

Увесь суходіл люди поділяють також на шість **частин світу** — регіонів суші, які включають материки або їх великі частини разом з найближчими островами: Європа, Азія, Африка, Америка, Австралія і Океанія, Антарктида. Материк Євразія складається з двох частин світу — Європи та Азії. Умовна межа між ними проходить уздовж Уральських гір. Частина світу Америка охоплює два материки — Південну Америку і Північну Америку. Частина світу Австралія і Океанія включає прилеглі до Австралії острови.



**Поміркуйте!** Чим різняться острів і півострів?



**Обговоріть!** Чим відрізняється поділ суходолу Землі на материки від його поділу на частини світу?



Море, материк, острів, півострів, частина світу.



### Перевір свої знання

1. Які океани утворюють Світовий океан? Який із них найбільший і найглибший?
2. Назви материки Землі. Чим вони різняться між собою?
3. Що таке острови та півострови? Назви найбільші на Землі острови і півострови.
4. Дмитрик і Наталочка вважають, що материки — це і є частини світу. Чи погоджуєшся ти з думкою дітей? Поясни, чому.



### Зроби підсумки

Більшу частину поверхні Землі займає Світовий океан. Його утворюють чотири океани: Тихий, Атлантичний, Індійський, Північний Льодовитий та їх моря.

Суходіл Землі поділяють на шість материків: Євразія, Африка, Австралія, Південна Америка, Північна Америка, Антарктида та шість частин світу: Європа, Азія, Африка, Америка, Австралія і Океанія, Антарктида. Найбільший материк — Євразія. Він складається з двох частин — Європи та Азії.



### Практична робота. Робота з географічними картами півкуль та світу. Нанесення на контурну карту назв материків і океанів



1. Уважно розглянь фізичні карти світу і півкуль. Знайди і покажи океани, материки і частини світу.
2. Визнач, у яких півкулях Землі знаходяться материки.
3. З'ясуй, якими океанами омиваються Північна Америка, Південна Америка, Африка, Австралія, Антарктида.
4. Нанеси на контурну карту спочатку назви материків, а потім — назви океанів.



## Розселення людей на Землі

**?** Пригадай! Які материки та частини світу ти знаєш?

Усі материки Землі, окрім Антарктиди, заселені людьми. В Антарктиді через суворі природні умови постійного населення немає. Там побудовані наукові станції, на яких по чергово працюють науковці й дослідники з різних країн.

Учені вважають, що батьківщиною людства є Африка. Саме з цього материка наші предки в пошуках їжі потрапили в Азію, а звідти — в Австралію. Майже 40 тисяч років тому люди заселили Європу, згодом — Північну Америку, а потім — і Південну Америку.

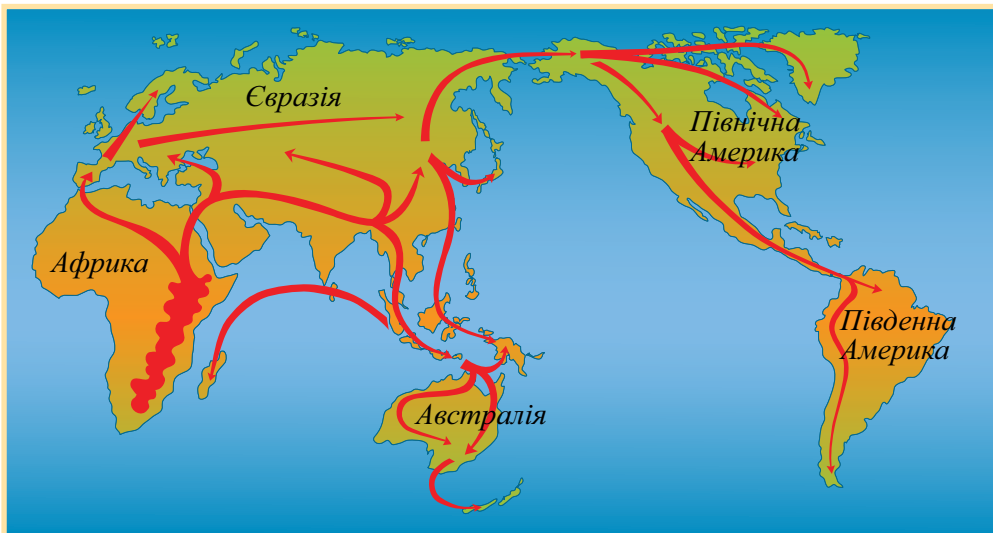


Схема розселення людей на Землі

Різні ділянки Землі заселені неоднаково. Люди насамперед освоювали рівнинні території, де були найкращі умови для життя: багато прісної води, родючі ґрунти, різноманітні корисні копалини. Зростання кількості насе-

лення спонукало людей шукати нові місця, і вони розселилися по Землі.

Перші держави як найвищі форми об'єднання людей виникли в долинах великих річок, на рівнинах зі сприятливими погодними умовами. Сьогодні на Землі існує близько 200 країн-держав. Кожна держава має свою назву, кордони, столицю, державну мову і Конституцію. Конституція — це основний закон, який визначає устрій та будову держави, а також права й обов'язки її громадян. Символами держави є герб, прапор і гімн.



**Розглянь** політичну карту світу. Знайди і покажи найбільші країни.

У світі є і країни-гіганти з площею декілька мільйонів квадратних кілометрів, і зовсім крихітні країни. До найбільших країн належать Росія, Китай та Індія, що розташовані на материкку Євразія; Сполучені Штати Америки і Канада — в Північній Америці; Бразилія — у Південній Америці та Австралія. Найменшою країною світу є закрите місто-держава Ватикан, що знаходиться в одному з районів Риму (Італія).

Країни відрізняються одна від одної не лише площею, а й розміщенням. Так, Росія розташована одночасно в двох частинах світу — в Європі та Азії. Австралія займає цілий материк, а Японія відома як острівна держава. Береги одних країн омивають моря чи океани, а інші країни знаходяться вглибині материків і виходу до морів не мають.



**Поміркуйте!** Чому люди в давнину селилися на рівнинах або в долинах великих річок?



**Обговоріть!** Які ознаки держави має Україна?



Країна, держава, Конституція.



## Перевір свої знання

1. Який материк вважають батьківщиною людства?
2. Що спонукало людей розселятися по Землі?
3. Де виникли перші держави? Поясни, чому.
4. Дмитрик вважає, що до найбільших країн світу належать Китай, Росія, Сполучені Штати Америки, Індія. Чи правий хлопчик? Доведи.



## Зроби підсумки

Учені вважають батьківщиною людства Африку, звідки наші предки потрапили на інші материки.

З давніх-давен люди оселялися на рівнинах, де були найкращі умови для життя. Саме тому перші держави виникли в долинах великих річок. Нині на Землі існує близько 200 країн, найбільшими серед яких є Росія, Китай, Індія, Сполучені Штати Америки, Канада, Бразилія, Австралія.

## Цікавинка для допитливих



Давним-давно люди, які населяли материки Землі, жили в неоднакових природних умовах, тому в них сформувалися різні зовнішні ознаки: колір шкіри та волосся, розріз очей, форма носа, губ тощо.

Для корінного населення Африки характерні чорний колір шкіри й чорне кучеряве жорстке волосся, товсті губи і широкий ніс. Такі ознаки захищали мешканців цього материка від спекотного сонця. У людей Азії жовтуватий колір шкіри і вузький розріз очей, що запобігало потраплянню в очі пилу і піску в пустелях, де часто дмуть сильні вітри. У європейців, які жили в умовах помірного теплового поясу, світла шкіра і не дуже темне м'яке волосся. Так виникли *людські раси* — групи людей зі схожими зовнішніми ознаками. Ці ознаки передаються від батьків дітям, з покоління в покоління, незалежно від місця проживання. Люди всіх рас рівні між собою.



## Кількість населення на Землі

**?** **Пригадай!** Які країни світу найбільші за площею? На яких материках вони розташовані?

У країнах світу живуть різні народи. **Народ** — це група людей, яка має свою мову, звичаї, народні пісні, національний одяг, страви. Усі народи, великі чи маленькі, шанують і зберігають свої традиції.

Кожна людина, де б вона не жила і до якого народу не належала б, є громадянином певної держави. Нині на Землі в усіх країнах світу проживає понад 7 мільярдів людей.

Як і багато століть тому, природні умови й багатства Землі визначають нерівномірне розміщення населення на планеті. Найбільше людей проживає на рівнинах помірного теплового поясу, на узбережжях морів і океанів, причому Північна півкуля заселена більше, ніж Південна.

Кількість населення неоднакова в різних частинах світу, на материках і в окремих країнах. Так, на материку Євразія людей живе найбільше, а найменше — в Австралії. Ти вже знаєш, що єдиний материк, на якому постійно не живуть люди, — це Антарктида з її суворими природними умовами.

Найбільша в світі країна за кількістю населення — Китай (понад 1 млрд 300 млн осіб). На другому місці — Індія (понад 1 млрд). В Україні проживає понад 43 млн людей.

**?** Розглянь таблицю. Простеж, як змінювалася кількість населення Землі протягом зазначеного періоду часу. Поміркуй, що спричинило стрімке зростання кількості населення в останні десятиліття.



Рік	Кількість населення Землі
1900 р.	1 млрд 600 млн осіб
1975 р.	4 млрд осіб
1987 р.	5 млрд осіб
1999 р.	6 млрд осіб
2011 р.	7 млрд осіб

Кількість населення на нашій планеті безперервно збільшується, тому що люди навчилися створювати собі комфортні умови для життя і стали менш залежними від природи. Завдяки розвитку науки, техніки і медицини їм вдалося перемогти багато хвороб, що забирали тисячі життів у далекому минулому.

Учені прогнозують, що і в майбутньому кількість населення зростатиме. Це означає, що людство потребуватиме ще більше продовольства, прісної води, енерго-ресурсів. Тому вже сьогодні люди повинні подбати про те, щоб задовольнити свої потреби і не завдати шкоди природі, а зберегти її багатства для майбутніх поколінь.



**Поміркуйте!** Як можна зберегти багатства природи?



**Обговоріть!** Чому країни й народи повинні жити в дружбі та злагоді?



Народ, населення.



**Перевір свої знання**

1. Скільки людей живе на нашій планеті?
2. Чому населення на Землі розміщене нерівномірно?
3. Поясни, чому кількість населення Землі стрімко зростає.
4. Наталочка вважає, що найбільше людей живе в Австралії та Китаї. Чи права дівчинка? Доведи свою думку.



**Зроби підсумки**



Населення на Землі розміщене нерівномірно. Найбільше людей проживає на материк Європа. Кількість населення на Землі стрімко зростає. Найбільша в світі країна за кількістю населення — Китай.



## Тихий океан

**?** **Пригадай!** Що таке Світовий океан? Який океан є найбільшим на Землі?

Найбільший і найглибший на нашій планеті океан — Тихий. Він займає майже половину площі Світового океану і третину поверхні земної кулі. Максимальна глибина Тихого (і Світового) океану зафіксована в *Маріанському жолобі* і становить 11022 м.

**?** Розглянь фізичну карту півкуль (на форзаці). У яких півкулях розташований Тихий океан? Береги яких материків він омиває?

Тихий океан розташований в усіх півкулях Землі — Північній та Південній, Східній і Західній. Межами океану є береги материків: на сході — це Північна Америка та Південна Америка, на заході — Євразія і Австралія, на півдні — Антарктида.

Моря Тихого океану здебільшого знаходяться в західній його частині: Японське, Охотське, Берингове та ін. У Тихому океані багато островів — близько 10 тисяч.

**?** Розглянь карту теплових поясів світу. У яких теплових поясах простягається Тихий океан?

Більша частина Тихого океану знаходиться в жаркому поясі. Біля екватора поверхневі води впродовж року теплі й доволі солоні, а з наближенням до Північного та Південного полюсів їх температура і солоність знижуються.

У теплі пори року вода океану повільно вбирає сонячне тепло і довго його утримує, а в холодну пору поступово віддає накопичене тепло, нагріваючи повітря, яке рухається на суходіл.

Тихий океан, незважаючи на свою назву, найбільш неспокійний на планеті. Над ним протягом року дмуть сильні вітри.

Розташування Тихого океану майже в усіх теплових поясах Землі зумовлює різноманітність рослинного і тваринного світу.

У Тихому океані росте багато видів зелених, бурих і червоних водоростей. Важливе значення для людини має ламінарія — бура водорість, яку називають морською капустою. Її вживають у їжу, використовують як корм для худоби і як добриво для полів, з неї виготовляють ліки.

Океан вражає численністю та багатоманітністю видів тварин. Найбільше їх — біля екватора. У поверхневих водах поширені дрібні рачки, які є кормом для інших тварин. Живуть в океані молюски — мідії, устриці, каракатиці, восьминоги; риби — скумбрії, оселедці, акули, камбали, лососі; плазуни — морські черепахи і змії; звірі — дельфіни, тюлені, моржі, морські котики й морські леви.

У Тихому океані багато тварин-гігантів. Це — сині кити, китові акули, електричні скати, а також велетенські кальмари. У північній частині океану мешкає камчатський краб.

Океан багатий на корисні копалини — залізні і марганцеві руди, нафту й газ. Оддавна з морської води добувають кухонну сіль.



*Морський котик*



*Восьминіг*



*Електричний скат*

Океанічна вода має великий запас енергії. Тому в країнах тихоокеанського узбережжя, зокрема, в Росії, Китаї, Японії споруджено електростанції, які використовують енергію морських припливів.

На Тихий океан припадає більше половини світового вилову риби. Ловлять тут кальмарів, крабів, устриць. Вилов черепах, китів та ластоногих заборонений або обмежений.

Через Тихий океан пролягають життєво важливі водні транспортні шляхи, які забезпечують сполучення між материками.

Активне використання природних багатств океану стало причиною забруднення його вод.



**Поміркуйте!** Як зберегти чистоту вод Тихого океану?



**Обговоріть!** Яке значення має Тихий океан для людства?



Маріанський жолоб.



**Перевір свої знання**

1. Як змінюються температура і солоність води Тихого океану з віддаленням від екватора?
2. Розкажи про рослинний і тваринний світ Тихого океану.
3. Які корисні копалини є в Тихому океані?
4. Як люди використовують багатства Тихого океану?
5. На думку Наталочки, Тихий океан зігріває планету. Чи права дівчинка? Поясни, чому.



**Зроби підсумки**



Тихий океан — найбільший і найглибший серед океанів Землі. Температура і солоність його вод поступово зменшуються від екватора до полюсів. Океан багатий на залізні й марганцеві руди, нафту і газ; у ньому найрізноманітніший рослинний і тваринний світ.



## Атлантичний океан

**?** **Пригадай!** Який океан Землі є другим за розмірами? Як змінюється температура океанічної води від екватора до полюсів?

Атлантичний океан — другий за площею і глибиною океан планети. Його найглибше місце знаходиться біля східного узбережжя Північної Америки в жолобі *Пуерто-Рико* і сягає 8742 м. З-поміж інших океанів Атлантичний вирізняється найбільш витягнутою формою.

**?** Розглянь фізичну карту півкуль (на форзаці). У яких півкулях розташований Атлантичний океан?

Атлантичний океан розташований в усіх півкулях Землі. Більшість його морів знаходяться в східній частині: Чорне, Азовське, Середземне та ін. Біля Північної Америки є море, що не має берегів. У ньому росте велика кількість бурих водоростей — саргасових, тому й море назвали Саргасовим.

**?** Розглянь карту теплових поясів світу. У яких поясах розташований Атлантичний океан?

Атлантичний океан досить теплий і солоний. Його центральна частина розташована в жаркому поясі, а крайні північна і південна — в холодному. З віддаленням від екватора океанічна вода стає холоднішою і менш солоною.

В океані рухається найтепліша й одна з найпотужніших морських течій планети — *Гольфстрім*. Вона переносить води у 80 разів більше, ніж усі річки земної кулі, й обігріває Європу своїм теплом.

Рослинний і тваринний світ Атлантичного океану більш різноманітний біля узбереж материків та в поверхневих



*Летюча риба*



*Морська черепаха*



*Ціанея*

водах. В океані росте багато водоростей. Біля екватора водяться летючі риби. Завдяки подібній на торпеду формі тіла така риба може набрати під водою достатню швидкість, аби потім вирватися на поверхню і піднятися в повітря. За допомогою великих, схожих на крила, плавників вона може планувати на досить великі відстані.

У теплих атлантичних водах живуть морські черепахи, хижі баракуди й акули. У північній та південній частинах океану водяться кити, зокрема кашалоти і косатки, тюлені, морські котики.

У північних морях Атлантики поблизу берегів зустрічається найбільша в світі медуза — ціанея. Вона — хижак. У довгих щупальцях ціанеї міститься отрута.

Атлантичний океан дає п'яту частину світового вилову риби (оселедець, хек, сардина, тріска, тунець) і морепродуктів (краби, креветки, устриці, кальмари).

Океан багатий на корисні копалини. За допомогою бурових платформ добувають нафту і газ. У прибережних водах Канади, Великої Британії знайдено поклади кам'яного вугілля, а біля південно-західних берегів Африки — алмази. З води випарюють кухонну сіль. Біля узбереж Франції, Канади, Норвегії працюють електростанції, які використовують енергію морських хвиль.

Атлантичний океан займає провідне місце у світовому судноплавстві. Серед найбільших портів, що знаходяться на узбережжях океану та морів, які входять до його складу, є і український порт — Одеса.



На берегах Атлантики розташовано 70 країн з населенням понад півтора мільярда людей.

Активна господарська діяльність людини в Атлантичному океані спричинила значне забруднення його вод. Найбільшим лихом є розлив нафти. Вона вкриває водну поверхню тонкою плівкою, внаслідок чого гинуть рослини і тварини.



**Поміркуйте!** Чим Атлантичний океан відрізняється від Тихого?



**Обговоріть!** Яку роль відіграє Атлантичний океан у житті людей?



Жолоб Пуерто-Рико, Гольфстрім.



**Перевір свої знання**

1. Чим Атлантичний океан відрізняється з-поміж інших океанів Землі?
2. Як змінюються властивості води Атлантичного океану з віддаленням від екватора?
3. Що тобі відомо про Гольфстрім?
4. Охарактеризуй рослинний і тваринний світ Атлантичного океану.
5. Допоможи Дмитрикові скласти розповідь про використання людьми багатств Атлантичного океану.



**Зроби підсумки**



Атлантичний океан — другий за площею і глибиною серед океанів Землі. Температура і солоність його вод поступово зменшуються від екватора до полюсів. В океані рухається найтепліша й одна з найпотужніших морських течій планети — Гольфстрім. Тут є сприятливі умови для життя різних видів рослин і тварин. Атлантичний океан багатий на нафту, газ, кам'яне вугілля, алмази.



## Індійський океан

**?** **Пригадай!** Що ти знаєш про Індійський океан?

Індійський океан — третій за розмірами і глибиною океан Землі. Найглибше місце зафіксовано в східній його частині — у *Зондському жолобі* (7729 м).

**?** Розглянь фізичну карту півкуль (на форзаці). У яких півкулях розташований Індійський океан? Береги яких материків він омиває?

Індійський океан розташований у Східній і переважно в Південній півкулях. На півночі він омиває Євразію, на заході — Африку, на сході — Австралію, на півдні — Антарктиду. Екватор перетинає його в найбільш північній частині.

Порівняно з іншими океанами, в Індійському небагато островів. Найбільші серед них — Мадагаскар і Шрі-Ланка. Моря й основні затоки розташовані біля материка Євразія: Червоне море, Аравійське море, Перська затока, Бенгальська затока та ін.

**?** Розглянь карту теплових поясів світу. У яких поясах знаходиться Індійський океан? Як це впливає на температуру його води?

Індійський океан — найтепліший у світі, тому що навіть північна його частина лежить у жаркому тепловому поясі. Найвища температура води — в Червоному морі: до +35 °С. З віддаленням від екватора на південь води океану стають дедалі холоднішими: на крайньому півдні температура опускається нижче 0 °С.

Індійський океан — найсолоніший. Так, у Червоному морі солоність океанічних вод найвища у світі. Біля екватора вода океану менш солоні.

Найбагатший рослинний і тваринний світ — на півночі Індійського океану. Там разом з річковими водами в океан потрапляє велика кількість поживних речовин. Унаслідок бурхливого розмноження мікроскопічних водоростей вода починає «цвісти», змінюючи при цьому свій колір. Бурі, зелені та червоні водорості біля берегів материків і островів утворюють підводні луки.

В океані живуть численні види риб: скумбрії, летючі риби, акули, скати. Є серед них і отруйна риба-зебра. На мілководді поблизу коралових рифів мешкають морські зірки й морські їжаки, каракатиці і кальмари, лангусты і креветки.

Жителями океану є гігантські черепахи й дуже отруйні морські змії. Поблизу Антарктиди водиться багато китів і тюленів.

Індійський океан посідає перше місце серед інших океанів за запасами і масштабами видобутку нафти й природного газу. Найбільшим у світі постачальником нафти є район Перської затоки. В океані знайдено також поклади залізних, марганцевих і мідних руд.

Через Індійський океан пролягають важливі транспортні шляхи, які сполучають морські порти Атлантичного і Тихого океанів.



*Риба-зебра*



*Морські їжаки*

У зв'язку з інтенсивним видобутком нафти й газу на півночі Індійського океану його води часто забруднюються нафтопродуктами. Це спричиняє загибель живих організмів в океані, а також загрожує населенню узбережних районів.



**Поміркуйте!** Чим Індійський океан відрізняється від Атлантичного?



**Обговоріть!** Яке значення має Індійський океан у житті людини?



Зондський жолоб.



**Перевір свої знання**

1. Чим Індійський океан відрізняється серед інших океанів Землі? Чому він найтепліший?
2. Які материки омиває Індійський океан?
3. Назви найбільші острови, моря й затоки Індійського океану.
4. У якій частині океану найбагатший рослинний і тваринний світ? Чому?
5. На які корисні копалини багатий Індійський океан?
6. Допоможи Наталочці довести необхідність охорони вод Індійського океану.



**Зроби підсумки**



Індійський океан — третій за розмірами і глибиною та найтепліший і найсолоніший океан Землі. Найбагатший рослинний і тваринний світ — у північній частині океану, куди річкові води приносять велику кількість поживних речовин. Індійський океан посідає перше місце в світі за запасами і видобутком нафти й природного газу.

**Цікавинка для допитливих**

Індійським океаном нарекли за назвою великої, казково багатой країни Індії, береги якої він омиває.



## Північний Льодовитий океан

**?** **Пригадай!** Що ти знаєш про Північний Льодовитий океан? Чому він має таку назву?

Північний Льодовитий океан — найменший і наймілкіший з океанів. Його площа у 12 разів менша за площу Тихого океану, а максимальна глибина, зафіксована в *Гренландському морі*, становить 5527 м.

**?** Розглянь фізичну карту півкуль (на форзаці). У яких півкулях лежить Північний Льодовитий океан? Береги яких материків він омиває?

Північний Льодовитий океан розташований на Крайній Півночі в Західній і Східній півкулях. Його природними межами є північні окраїни Євразії та Північної Америки. Простір довкола Північного полюса, включаючи води океану, острови і узбережжя материків, називають *Арктикою*.

Океан утворює багато морів, серед яких не замерзають тільки два: Баренцеве і Норвезьке моря.

У Північному Льодовитому океані чимало островів, які переважно вкриті льодовиками. Найбільший острів планети — Гренландія — знаходиться на межі Північного Льодовитого й Атлантичного океанів.

**?** Розглянь карту теплових поясів світу. У якому поясі розташований Північний Льодовитий океан?

Північний Льодовитий океан повністю розташований у полярному тепловому поясі, тому він найхолодніший з усіх океанів. Температура повітря взимку знижується до  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а влітку становить близько  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Опадів випадає дуже мало.

Центральна частина океану протягом року скута товстою кригою, яка не встигає розтанути за коротке холодне

літо. Улітку вздовж узбереж материків утворюється смуга вільної від криги води. Через періодичне танення криги солоність води Північного Льодовитого океану невисока.

В океані плавають *айсберги*. Вони утворюються з льодовиків, що сповзають з арктичних островів. Під впливом вітрів і течій крига в океані постійно переміщується.

Північний Льодовитий океан сполучається з Атлантичним і Тихим. Завдяки теплій течії з Атлантики західні райони Північного Льодовитого океану не замерзають навіть узимку. Тут ростуть бурі водорості, мешкають риби, які мають промислове значення: морський окунь, оселедець, тріска, лосось, мойва, палтус.

Риба — головна пожива для морських звірів і птахів. Майже скрізь в океані живуть моржі, тюлені, кити. На тюленів і рибу полює білий ведмідь. Значна частина його життя проходить на кризі поблизу узбереж материків. Морські птахи — баклани, чайки, кайри — гніздяться на високих скелястих берегах островів, влаштовуючи так звані «пташині базари».

Мешканці Північного Льодовитого океану пристосувалися до суворих умов життя. Так, у моржів і тюленів шкіра дуже товста і вкрита коротким жорстким хутром, а під шкірою є товстий шар жиру. Густе й тепле хутро захищає від холодів білого ведмедя.

Через суворі природні умови вести пошуки корисних копалин в океані складно. Проте біля берегів Європи



*Тюлень*



*Моржі*



і Канади знайдено родовища нафти і природного газу, а в східній частині океану — поклади різноманітних руд.

Судноплавство тут значно утруднює крига. Північним морським шляхом, який проходить уздовж узбережжя Євразії, протягом теплого періоду року каравани суден рухаються вслід за криголами.

У приатлантичних водах добувають водорості і ловлять рибу. На узбережжях Гренландії та Канади полюють на моржів і тюленів.



**Поміркуйте!** Чим Північний Льодовитий океан відрізняється від Атлантичного?



**Обговоріть!** Яку роль відіграє Північний Льодовитий океан у житті людини?



Арктика, Гренландське море, айсберг.



### Перевір свої знання

1. Як розташування Північного Льодовитого океану впливає на його природу?
2. Що заважає людям досліджувати Північний Льодовитий океан? Поклади яких корисних копалин у ньому знайдено?
3. Розкажи про рослинний і тваринний світ Північного Льодовитого океану.
4. Допоможи Дмитрикові довести, що мешканці Північного Льодовитого океану пристосувалися до суворих природних умов.



### Зроби підсумки



Північний Льодовитий океан — найменший, наймілкіший і найхолодніший океан Землі. Центральна його частина вкрита шаром плавучої криги. Через суворі природні умови Північний Льодовитий океан найменш досліджений. Рослинний і тваринний світ океану багатший у приатлантичній зоні завдяки теплим водам, які приносить течія з Атлантики.



## Материк Євразія

**?** **Пригадай!** Що називають материком? Який материк Землі найбільший? На які частини світу поділяють материк Євразія?

Євразія — найбільший материк Землі. Його площа складає майже третину площі всього суходолу планети. Це материк, на якому ти живеш.

**?** Розглянь фізичну карту півкуль (на форзаці). У яких півкулях розташований материк Євразія? Які материки знаходяться близько до Євразії, а які — далі? Які океани й моря омивають материк?

Євразія розташована переважно в Східній і майже повністю у Північній півкулях Землі. З півночі на південь материк простягається на 8500 км, а із заходу на схід — на 16000 км. Велика протяжність спричиняє надзвичайну різноманітність природних умов Євразії.

Тобі відомо, що Євразію поділяють на дві частини світу — Європу й Азію. На Європу припадає п'ята частина площі материка, а решта — на Азію. Межу між ними проводять уздовж Уральських гір, по північному узбережжю Каспійського моря, по Чорному морю й протоках, що сполучають його із Середземним морем.

Близько до Євразії розташовані Африка і Північна Америка. Значні простори океанів відділяють її від інших материків. Євразію омивають усі чотири океани та їх моря. Атлантичний океан глибоко врізається в суходіл у західній частині материка Чорним, Азовським, Середземним і Балтійським морями. Східне узбережжя омивають моря Тихого океану: Берингове, Охотське, Японське, Жовте, Південнокитайське. Моря Північного Льодовитого океа-

ну — Баренцеве, Східно-Сибірське, Норвезьке, Карське, Біле — омивають береги Євразії з півночі, а моря Індійського океану — Червоне й Аравійське — з півдня.

**?** Розглянь фізичну карту Євразії. Який колір на ній переважає? Що позначено зеленим і жовтим кольорами, а що — коричневим?

На материк переважають рівнини, найбільшими за площею серед яких є Східно-Європейська і Західно-Сибірська. На півдні Євразії із заходу на схід через увесь материк тягнуться гори: Альпи, Карпати, Кримські гори, Кавказ, Гімалаї, Тибет, Тянь-Шань та інші. Найвища точка суходолу — гора Джомолунгма в Гімалаях (8848 м). *Рівнини і гори* є основними формами земної поверхні.

**?** Розглянь карту теплових поясів світу. В яких теплових поясах знаходиться Євразія?

Євразія розташована в усіх теплових поясах Північної півкулі. Найбільші за площею території лежать у помірному поясі, оскільки саме в цих ділянках Землі материк найбільш витягнутий із заходу на схід.

Північні райони Євразії отримують менше сонячного світла й тепла, ніж південні. Тут переважають низькі температури повітря, випадає небагато опадів, дуже суворозима і прохолодне літо. На півдні — тепло впродовж року і опадів випадає багато. Гори перешкоджають проникненню холодних і сухих північних вітрів на південь і є



*Східно-Європейська рівнина*



*Джомолунгма в Гімалаях*

бар'єром на шляху теплих та вологих вітрів, які дмуть з півдня.

Температура повітря в західній та східній частинах материка і в центральних його районах суттєво відрізняється. Чим ближче до центру, тим літо стає теплішим, а зима — холоднішою. Чим далі від океанів, тим менше випадає опадів. Найвологіше місце Землі — біля підніжжя Гімалаїв.



Розглянь фізичну карту Євразії. Які річки протікають по її території? Які озера є на материку?



На материку Євразія протікає найбільше великих річок, які несуть свої води до всіх чотирьох океанів.

У моря Північного Льодовитого океану впадають Об, Єнісей, Лена — одні з найдовших річок Азії. Взимку вони надовго замерзають.

Найбільшими річками Європи є Дунай і Дніпро. Вони впадають у Чорне море, яке є частиною Атлантичного океану.

Річки, що несуть свої води до Тихого океану, беруть початок, як правило, у високих горах. Найбільші серед них — Хуанхе і Янцзи.

Хуанхе в перекладі означає «жовта ріка». Вона тече через гірські породи жовтого кольору, які легко розмиваються. Впадає у Жовте море.



*Єнісей*



*Дунай*

Найдовша річка Євразії Янцзи бере початок на схилах Тибету і впадає у Східно-Китайське море. Її довжина становить 5800 км.

Річки, що впадають в Індійський океан, не замерзають. Найбільші серед них — Інд, Ганг, Тигр, Євфрат. Ганг — священна річка Індії — бере початок в Гімалаях.

Не схожа на інші річки найбільша ріка Європи — Волга, яка несе свої води до Каспійського моря. Взимку вона замерзає.

У Євразії дуже багато озер, і серед них є справжні рекордсмени.

У гірському районі Центральної Азії розташоване найглибше в світі прісноводне озеро — Байкал. Його глибина сягає 1620 м. Це дивовижно красиве й унікальне за якістю води озеро. Найбільше прісноводне озеро Європи — Ладозьке. На материку знаходиться і найбільше на Землі солоне озеро — Каспійське море, глибина якого понад 1000 метрів.

На Аравійському півострові розташоване найсолоніше озеро світу — Мертве море. Через велику солоність води там не можуть існувати організми, тому й називають це озеро мертвим.



*Ганг*



*Мертве море*



**Пригадай!** На які групи поділяють усі корисні копалини?

На території Євразії видобувають усі групи корисних копалин: рудні, горючі та будівельні. Тут є поклади золота, алмазів, заліза, марганцю, міді, кам'яного вугілля, глини, вапняку, величезні запаси нафти й газу.



**Поміркуйте!** Де більше великих рік: на території Європи чи Азії? Поясніть, чому.



**Обговоріть!** Чому різні ділянки материка Євразія відрізняються одна від одної особливостями погоди?



Форми земної поверхні, рівнини, гори.



### Перевір свої знання

1. У яких півкулях розташований материк Євразія?
2. Охарактеризуй особливості погоди цього материка.
3. Назви найбільші рівнини і найвищі гори на території Євразії.
4. На які корисні копалини багатий материк?
5. Серед річок Євразії Дмитрик назвав Дніпро, Дунай, Байкал, Янцзи, Ганг. Чи допустив хлопчик помилку? Доведи.



### Зроби підсумки



Євразія — найбільший материк нашої планети. Він розташований переважно у Східній і майже повністю в Північній півкулях Землі й лежить у всіх теплових поясах. Євразію омивають усі чотири океани. На материк переважають рівнини. Із заходу на схід через усю територію південної частини простягаються гори. У Євразії багато великих річок та озер, значні поклади корисних копалин.

### Цікавинка для допитливих

Назва «Європа» походить від фінікійського слова «захід», а «Азія» — від ассірійського слова «схід». Уявлення про них як різні частини світу склалося в сиву давнину, значно раніше, ніж люди дізналися про справжні розміри всього материка.





## Природа материка Євразія: арктичні пустелі й тундра

**?** **Пригадай!** У якій півкулі розташований материк Євразія відносно екватора? Що характерне для погоди цього материка?

Мандруючи сушею з Крайньої Півночі на південь, можна спостерігати, як великі ділянки земної поверхні з однаковою природою змінюють одна одну. Такі ділянки Землі називають **природними зонами**. У природній зоні протягом року однакова погода, подібні ґрунти, поширені певні види рослин і тварин.

**?** Розглянь карту природних зон Євразії. Які природні зони є на цьому материку?



На материку Євразія з півночі на південь розташовані такі природні зони: *арктичні пустелі, тундра, тайга, мішані ліси, лісостеп, степ, пустелі, вологі тропічні ліси*. У горах природні зони змінюються від підніжжя до вершин.

Зона *арктичних пустель* на заході охоплює окремі острови в Північному Льодовитому океані, а на сході — ще й частину узбережжя материка. Тобі вже відомо, що цей район земної кулі називають Арктикою. Більша частина її поверхні майже цілий рік укрита снігом і льодом.

Узимку в зоні арктичних пустель триває полярна ніч. Сонце зовсім не з'являється на небосхилі. Крижану пустелю освітлюють Місяць і зорі, іноді виникають полярні сяйва. Дмуть сильні вітри, часто бувають заметілі, а температура повітря опускається до  $-60^{\circ}\text{C}$ .

Улітку настає полярний день. Сонце світить протягом доби, але температура повітря піднімається лише на



*Білий ведмідь*



*Полярний мак*

кілька градусів вище нуля. До таких суворих умов життя пристосувались лише деякі організми. Під час короткого літа в окремих місцях розтає сніг, і тоді на кам'янистій поверхні з'являються різнобарвні лишайники, де-не-де ростуть мохи, іноді зустрічається полярний мак.

На важкодоступних скелях численних островів і узбереж гніздяться полярні птахи — чайки, кайри, гагарки. Ти вже знаєш, що їх скупчення називають «пташиними базарами». У морях ці галасливі птахи знаходять для себе достатньо їжі. За коротке літо вони виводять пташенят, а на зиму відлітають.



**Пригадай!** Які звірі живуть в Арктиці? Що тобі про них відомо?

Життя звірів Арктики тісно пов'язане з морем, тому що живляться вони переважно рибою. Наприклад, тюлені у воді знаходять корм, а відпочивають і виводять потомство на суші чи кризі. Там малята можуть стати легкою здобиччю для білих ведмедів.

На арктичних островах живуть і моржі. Вони подібні на тюленів, тільки більші за розмірами і мають ікла, з допомогою яких добувають на дні їжу — морських молюсків. Крім того, ікла допомагають моржам вибиратися з води

на кригу чи скелі і захищатися від сильного хижака — білого ведмедя.

Найбільший мешканець арктичних пустель — білий ведмідь. Він добре пристосований до умов життя в цих краях. Білий колір хутра робить непомітним звіра серед криги і снігів та дозволяє непомітно підкрастися до здобичі. Густа й довга шерсть захищає від холоду. Широкі лапи допомагають плавати.

На південь від зони арктичних пустель уздовж узбережжя Євразії простягається зона *тундри* — безліса заболочена рівнина.

Зими в тундрі тривають довго (до 8 місяців). Вони холодні, морози бувають до  $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ . За коротке і прохолодне літо мерзлий ґрунт не встигає відтанути більш як на півметра вглибину. Він погано пропускає дощову і талу воду, тому в тундрі багато боліт і озер.

Торф'яно-болотисті ґрунти бідні на перегній. З рослин тут найбільше мохів і лишайників. Також ростуть низенькі трав'янисті рослини з яскравими квітками та ягідні рослини — брусниця, морошка. На півдні тундри можна побачити карликові берези й полярні верби. Ці маленькі дерева майже стеляться по землі. Так вони пристосувалися до життя в тундрі: адже біля поверхні землі тепліше і вітер слабший. Узимку сніг повністю вкриває ці дерева і захищає від морозів та вітру.



*Тундра навесні*



*Полярна верба*



*Морошка*



*Полярна сова*



*Лемінг*



*Песець*

Навесні в тундрі дуже гарно. Рослини спішать зацвісти, утворити плоди й насіння, бо через кілька місяців сніг знову вкриє землю.

На літо в тундру прилітають качки, гуси, лебеді. Тут вони виводять пташенят, а на зиму відлітають у теплі краї. У тундрі постійно живуть полярна сова й біла куріпка. Їх захищає від холоду пухнасте пір'я. Полярна сова полює на маленьких гризунів — лемінгів, які взимку не впадають у сплячку і навіть під снігом виводять потомство. На лемінгів полюють і песці. У цих хижих звірів улітку коротке, темно-буре хутро, а взимку воно стає білим, довгим і пухнастим, тому добре зігріває їх у люті морози й робить непомітними на снігу.

Добре пристосувався до суворих умов тундри і дикий північний олень. Густе хутро захищає його від холоду, а широкі копита дозволяють ходити по снігу, не провалюючись. Північні олені стадами кочують по тундрі, харчуючись лишайником, який називають оленячим мохом. На хворих оленів і тих, які відбилися від стада, полюють вовки.



**Поміркуйте!** Порівняйте природу тундри й арктичних пустель. Чим зумовлена їх подібність і відмінність?



**Обговоріть!** Які ланцюги живлення склалися між мешканцями тундри? Який зв'язок існує між водоростями

в океані й білими ведмедами? Складіть 1-2 ланцюги живлення, характерні для зони арктичних пустель.



Природні зони, арктичні пустелі, тундра.



### Перевір свої знання

1. Покажи на карті зону арктичних пустель і зону тундри. Які природні умови характерні для цих зон?
2. Чому в тундрі багато озер і боліт?
3. Які рослини ростуть у тундрі? Як вони пристосувалися до суворих умов?
4. Які тварини водяться в Арктиці, а які — в тундрі?
5. Допоможи Дмитрикові на прикладах довести пристосованість тварин до умов життя в тундрі та зоні арктичних пустель.



### Зроби підсумки



Природні зони — це ділянки земної поверхні з однаковою природою.

Зона арктичних пустель охоплює острови Північного Льодовитого океану та східне узбережжя материка Євразія. Це — царство снігу й льоду. До життя в зоні арктичних пустель пристосувалося небагато видів організмів. Тварин цієї зони годує море.

Тундра — холодна безліса рівнина, розташована на південь від зони арктичних пустель. Природні умови в тундрі не такі суворі, як в Арктиці, тому рослинний і тваринний світ тут багатший.

### Цікавинка для допитливих

Слово «тундра» означає «мертва земля». Північні народи, які живуть у тундрі, окрім мисливства і рибальства, займаються оленярством — розведенням одомашнених північних оленів.





## Природа материка Євразія: ліси

**?** **Пригадай!** Які природні зони виділяють на материк Євразія? Які дерева називають хвойними, а які — листяними?

На південь від зони тундри поступово збільшується кількість дерев. Вони стають дедалі вищими й густішими. Так тундра переходить у лісотундру, а лісотундра — в широку смугу хвойних лісів — зону *тайги*. Хвойні дерева — ялина, сосна, модрина, ялиця, сибірський кедр — менш вибагливі до тепла. Вони добре ростуть у північних районах материка на ґрунтах, що містять мало перегною.

Літо в тайзі тепліше, ніж у тундрі, але зими дуже холодні, морозні, особливо на сході. Чим далі на південь, тим зима стає коротшою, а літо довшим і теплішим. Вологи вистачає, подекуди є болота.

У тайзі багатий і різноманітний тваринний світ. Тут живе чимало звірів: лосі, бурі ведмеді, білки, зайці, соболі, рисі, бурундуки; багато птахів: глухарі, рябчики, шишкарі, кедрівки, дятли.

Тварини добре пристосовані до життя в тайзі. У багатьох звірів на зиму відростає густе, тепле хутро. Рябчики, тетеруки і глухарі в сильні морози зариваються в сніг.



*Кедр сибірський*



*Рись*



*Лось*



У зайця-біляка й рисі широкі лапи, на яких узимку відрастають довгі жорсткі волосини. Це дозволяє звірам ходити по глибокому снігу, не провалюючись.

Улітку кормом для багатьох тайгових тварин є гриби та ягоди, а взимку — насіння хвойних дерев, особливо кедрові горіхи. Їх їдять птахи, білки, бурундуки та ін.

На південь від тайги, від західних країн Європи і до Уральських гір, тягнеться зона *мішаних лісів*. Тут на бурих лісових ґрунтах серед хвойних дерев ростуть і листяні: бук, граб, ясен, дуб, в'яз. Зима в зоні мішаних лісів сніжна, коротша і тепліша, ніж у тайзі, а літо — довше, тепліше й вологіше.

Ще далі на південь мішані ліси змінюються широколистяними, які утворені теплолюбними деревами з широкими, великими листками. Це дуб, липа, клен та ін.

У лісах живуть благородний олень, козуля, кабан, лісовий кіт та ін.

На південному сході Азії розташована зона *вологих тропічних лісів*. Зима тут суха і прохолодна, а літо — вологе. На жовтоземах і червоноземах ростуть вічнозелені дерева: магнолії, пальми, кипариси, а також сосна, ялина, дуб, бук, клен, ясен, липа, горіх. Живуть у цих місцях тигр, кабан, бамбуковий ведмідь панда, мавпи, фазани, папуги.



Тигр



Орангутанг



Панда

На півдні материка й островах простяглася зона *вологих екваторіальних лісів*. Погода в цій зоні жарка й волога, цілий рік панує літо. На червоно-жовтих ґрунтах ростуть манго, хлібне дерево, бамбук, орхідеї. Тут живуть носороги й слони, тигри й мавпи. Є змії, крокодили, багато папуг, павичів із яскравим оперенням.



**Поміркуйте!** Порівняйте природу лісових зон із природою тундри.



**Обговоріть!** Які ланцюги живлення склалися між мешканцями лісових зон? Утворіть 1-2 ланцюги живлення, характерні для зони мішаних лісів.



Тайга, мішані ліси, вологі тропічні ліси, вологі екваторіальні ліси.



### Перевір свої знання

1. Покажи на карті лісові зони. Які природні умови сприяють росту дерев у цих зонах?
2. Розкажи про особливості природи в зонах тайги і мішаних лісів.
3. Як тварини тайги пристосувалися до життя в цій зоні?
4. Які рослини ростуть у зоні вологих екваторіальних лісів? Які тварини там водяться?
5. Допоможи Наталочці навести приклади тварин лісових зон.



### Зроби підсумки



Лісові зони розташовані на південь від тундри і займають значну територію материка Євразія. Найбільшими за площею є зона тайги та зона мішаних і широколистяних лісів. Є на материках й зона вологих екваторіальних лісів.

У лісових зонах достатньо тепла і вологи для росту дерев. Рослинний і тваринний світ лісів набагато різноманітніший, ніж у тундрі.



## Природа материка Євразія: степи й пустелі

**?** **Пригадай!** Які природні зони виділяють на материк Євразія? Що ти знаєш про степ і пустелю?

На південь від зони мішаних і широколистяних лісів зима стає коротшою і теплішою, а опадів випадає менше. Вологи для росту дерев недостатньо, тому ліси все частіше чергуються з безлісими ділянками. Поступово лісові зони змінюються лісостепом. Далі зовсім зникають. Великі площі займають *степи* — безкраї рівнинні простори, на яких ростуть злакові рослини. Під трав'янистим покривом степів утворюються родючі чорноземні ґрунти. У зоні степів тепле й тривале літо, дощі випадають рідко. Зима коротка, але холодна, особливо на сході.

Рослини степу цвітуть навесні, допоки в ґрунті багато вологи. Коли настає спека, надземні частини деяких рослин (тюльпанів, півників) відмирають, а в ґрунті залишаються цибулини чи бульби із запасом поживних речовин. В інших рослин, наприклад, у ковили, дуже вузьке жорстке листя, що зменшує випаровування води.

У степах багато комах. Рослинами й комахами живляться птахи — степовий жайворонок, дрохва, куріпка, перепел. У зоні степів дуже поширені гризуни — польові миші, бабаки, ховрашки. Від спеки й хижаків вони ховаються в норах. Гризунами живляться степовий орел, лисиця, степовий тхір. Живуть тут і плазуни: ящірка, степова



*Ковила*



*Дрохва*



*Ховрах*

гадюка, степова черепаха. Майже всі тварини степів набули забарвлення сухої трави. Так їм легше ховатися від ворогів або непомітно підкрадатися до здобичі. У степах мало води. Коли довго нема дощів і рослини засихають, черепахи, ховрахи впадають у сплячку, а більшість птахів і звірів переселяється на поливні землі.

На південь від зони степів стає дедалі тепліше й сухіше. Спекотне сонце сильно нагріває землю, а дощі випадають дуже рідко. Рослин на таких ділянках росте все менше. Поступово степ змінюється *напівпустелею*, а напівпустеля переходить в *пустелю*.

Напівпустелі й пустелі бувають піщані, глинясті й кам'яністі. Вони займають значну територію Азії. Найбільші пустелі Євразії — Каракуми, Кизилкум, Гобі, Такла-Макан.

Літо в пустелі дуже жарке. Вдень поверхня землі нагрівається до  $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а температура повітря в тіні перевищує  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ночі холодні, тому що глина й пісок швидко остигають. У пустелі випадає дуже мало опадів. Зима коротка, але холодна, із сильними морозами й вітрами. Сніг випадає не скрізь, та й сніговий покрив неглибокий.

У пустелі ростуть рослини і живуть тварини, які пристосувалися до важких природних умов. Корені верблюжої колючки, колосняка, куща джужгун глибоко проникають у землю і звідти добувають воду. Часто трапляються зарості невеликого дерева — саксаулу.

У пустелях живуть скарабеї — жуки давніх египтян, часто зустрічаються скорпіони й отруйні павуки тарантули; багато різних ящірок, змій, зрідка можна побачити черепаху. Звичними мешканцями пустель є гризуни —



*Джужгун*



*Тушканчик*



*Скорпіон*

піщанки, тушканчики. З великих тварин поширені антилопи — джейрани і дикі осли — кулани. Живуть у пустелі і маленька лисиця корсак, і їжак вухатий.

Тварини пустель добре пристосовані до перепадів температур і постійного дефіциту води. Вони мають переважно жовте, подібне до кольору піску, забарвлення, що допомагає уникати небезпеки або успішно полювати. Багато тварин удень ховаються в норах або зариваються в пісок, а вночі виходять на пошуки їжі. Мешканці пустелі можуть довго перебувати без води: одним вистачає тієї вологи, яку вони отримують, поїдаючи рослини, а інші в найбільшу спеку впадають у сплячку.



**Поміркуйте!** Порівняйте природу зони степу й зони пустель. Назвіть спільні й відмінні ознаки.



**Обговоріть!** Які ланцюги живлення склалися між мешканцями степів? Утворіть 1-2 ланцюги живлення, характерні для зони пустель.



Степ, пустелі, напівпустелі.



**Перевір свої знання**

1. Покажи на карті зону степу і зону пустель. Охарактеризуй погодні умови цих зон.
2. Які рослини ростуть у степу, а які — в пустелі? Як вони пристосувалися до життя в умовах нестачі вологи?
3. Розкажи про тваринний світ степу.
5. Допоможи Дмитрикові навести приклади пристосування тварин пустелі до перепадів температур і постійного дефіциту води.



**Зроби підсумки**



Степова зона розташована в південному напрямку від зони мішаних і широколистяних лісів, а за нею, ще далі на південь, — зона пустель. У пустелях дуже жарке, посушливе літо й холодна, морозна зима. Тут ростуть рослини і живуть тварини, які змогли пристосуватися до важких природних умов.




## Країни й населення материка Євразія

**?** **Пригадай!** Які країни світу найбільші за площею та кількістю населення? Які умови впливають на розселення людей на Землі?

Євразія — найбільш заселений материк Землі. Тут проживає близько 5 млрд людей — представників різних народів, племен, національностей. На континенті розташовано понад 80 країн. Вони відрізняються географічним положенням, площею, природними умовами, кількістю і складом населення, культурою і звичаями, господарською діяльністю, рівнем життя людей.

**?** Розглянь політичну карту світу. Назви найбільші за територією країни Євразії та їх столиці.

 Найбільша в світі за територією країна — Росія — займає майже третину площі материка. Вона розташована в двох частинах світу — Європі й Азії. Столиця — місто Москва. До великих країн належать також Китай (столиця — Пекін) та Індія (столиця — Делі), які знаходяться в азіатській частині материка. Тобі відомо, що ці країни є найбільшими в світі за чисельністю населення: у кожній з них проживає понад 1 млрд людей.

Найбільша за площею країна Європи — Україна (столиця — Київ), а за кількістю населення — Німеччина



*Делі*



*Берлін*



(столиця — Берлін). Із семи держав світу, що досягли найбільшого економічного розвитку, п'ять розташовані на материк Євразія. Це Німеччина, Великобританія, Франція, Італія, Японія.

У Євразії багато великих міст. Окрім столиць держав, у цей перелік входять Шанхай (Китай), Бомбей (Індія), Санкт-Петербург (Росія), Гамбург (Німеччина). Більшість населення проживає в містах.

На величезних просторах материка населення розміщене нерівномірно. Найбільш заселені території розташовані там, де поєднуються сприятливі погодні умови і родючі ґрунти, — долини річок Ганг, Хуанхе, Янцзи.

Окрім півдня і сходу Азії, до густонаселених регіонів материка належить майже вся Європа. Проте на континенті є і майже безлюдні райони: пустеля Гобі, гори Тибет, Аравійський півострів. Менш заселена також і північна частина Євразії.

Природа материка зазнала значних змін унаслідок господарської діяльності людини. Люди вирубували ліси, розорювали цілинні землі, споруджували зрошувальні канали, видобували корисні копалини й будували села і міста. У результаті значно скоротилися площі лісів у Європі, і тварини, які колись їх населяли, — бурі ведмеді, росомахи, рисі, зубри, олені — збереглися лише на заповідних територіях. Унаслідок безконтрольного полювання деякі тварини взагалі зникли. Так, останнього



*Париж*



*Пекін*

тура вбили майже 300 років тому. Неодноразово на межі повного винищення опинялися зубри.

В Азії нині вирубують ліси такими швидкими темпами, що вчені пророкують їх зникнення протягом найближчих 50 років. В азіатській частині розорано й більшість степів. Негативним наслідком такої діяльності людей є збільшення площі пустель.

Природа материка Євразія потребує охорони. Необхідно створювати заповідні території, бережливо використовувати природні багатства, запобігати екологічним катастрофам.



**Поміркуйте!** Як залежить діяльність людини від природних умов?



**Обговоріть!** Як людина своєю діяльністю впливає на природу материка? Назвіть основні шляхи збереження й охорони природи.



Столиця.



### Перевір свої знання

1. Назви найбільші країни світу та їх столиці.
2. Скільки людей живе на материк Євразія?
3. Які райони материка є більш заселеними? Чому?
4. Як господарська діяльність людини впливає на природу Євразії?
5. Допоможи Дмитрикові довести необхідність охорони природи материка.



### Зроби підсумки



На материк Євразія розташовані найбільші за чисельністю населення країни — Китай та Індія. Найгустіше заселені території континенту — Європа, південь і схід Азії. Природа Євразії потребує дбайливого ставлення і збереження для наступних поколінь.



## Африка

**?** **Пригадай!** Які материки найближче розташовані до Євразії? Що ти знаєш про Африку?

Африка — другий за розмірами материк Землі. Його протяжність із півночі на південь більша, ніж із заходу на схід.

**?** Розглянь фізичну карту півкуль (на форзаці). У яких півкулях розташований материк Африка? Які океани його омивають? Які моря відділяють Африку від Євразії?

Екватор перетинає Африку майже посередині. Вона розташована в Північній і Південній півкулях, в основному в Східній і лише невелика частина — в Західній.

Материк омивають два океани: зі сходу — Індійський, а західні узбережжя — Атлантичний. Близько до Африки, на північному сході, розташована Євразія. У давні часи, до побудови Суецького каналу, ці два материки мали сухопутний зв'язок через Суецький перешийок. Зараз вони відділені Червоним і Середземним морями.

**?** Розглянь фізичну карту Африки. Які форми земної поверхні переважають на цьому материкі? Які водойми є в Африці? Як вони позначені на карті?

Земна поверхня Африки переважно рівнинна. Внутрішню частину материка займають високі рівнини і лише подекуди на узбережжі океанів трапляються низькі. На півночі розташовані гори Атлас; порівняно невисокі гори є й на півдні. Найвища точка Африки — вулкан Кіліманджаро. Його висота 5895 м.

На сході материка в Індійський океан виступає півострів Сомалі, а південніше розташований великий острів Мадагаскар.



*Африканська рівнина*



*Ніл*



*Вулкан Кіліманджаро*

В Африці багато річок. Тут протікає найдовша річка світу — Ніл. Впадає Ніл у Середземне море. Щороку він розливається, а коли знову входить у береги, на полях залишається шар родючого намулу, від кількості якого залежить майбутній урожай. Тому споконвіку з розливами Нілу було пов'язано життя і добробут єгиптян. Ніл — єдина річка, яка перетинає пустелю Сахара. Вздовж його берегів виник найбільший у світі оазис. Оазис — ділянка біля водойми посеред пустелі, де ростуть рослини.

Другою великою річкою Африки є Конго, що впадає в Атлантичний океан. Це найбільш повноводна річка з багатьма водоспадами.

До великих річок Африки належать також Нігер, Замбезі, Оранжева, Лімпопо. На річці Замбезі є один із найбільших у світі водоспадів — Вікторія.

Найбільше озеро Африки — Вікторія — знаходиться на північному сході. Воно таке велике, що схоже на море. Під час грози на озері виникають високі хвилі.

В екваторіальній частині материка багато боліт. Під пустелею Сахара є великі запаси підземних вод. Там, де



*Водоспад Вікторія*



*Озеро Вікторія*



*Оазис у пустелі*

вони виходять на поверхню у вигляді джерел, виникають оазиси.



Розглянь карту теплових поясів світу. У яких теплових поясах розташована Африка?



Більша частина Африки розташована в жаркому тепловому поясі, а північна і південна країни — у помірному.

Майже на всій території материка середня температура повітря протягом року перевищує  $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Зима в Африці — це засушливий період, а літо — сезон дощів.

Погодні умови в різних частинах Африки суттєво відрізняються. На екваторі та поблизу нього спекотно, температура повітря протягом року сягає  $+26\text{ }^{\circ}\text{C}$  і вище. Постійно дмуть вітри, які приносять вологе повітря з океану, тому щоденно після полудня бувають грозові зливи.

Чим далі від екватора, тим менше випадає опадів. У пустелях Африки дуже спекотно: тут протягом року дмуть вітри, які приносять сухе повітря. Удень температура піднімається вище  $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$  в тіні, а вночі опускається до  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Дощів немає ні взимку, ні влітку.

На територіях, що лежать у помірному тепловому поясі, літо спекотне й сухе, а взимку йдуть дощі. У горах бувають морози і випадає сніг.



Розглянь фізичну карту Африки. Які корисні копалини є на цьому материка?



В Африці є значні запаси рудних корисних копалин. У західній частині материка залягають поклади залізних, марганцевих і алюмінієвих руд. На півдні Африки видобувають уран, мідь, золото. У центрі і на південно-західному узбережжі знайдено великі поклади алмазів. Є в Африці й родовища кам'яного вугілля, нафти і газу.



Розглянь політичну карту світу і назви найбільші країни Африки.



Африка заселена нерівномірно. Найбільше людей проживає в районах зі сприятливими природними умовами — на узбережжях материка і в долинах річок. Найменше населення в пустелях.

На території Африки розташовано понад 60 країн, у тому числі й одна з найдавніших держав світу — Єгипет (столиця — Каїр). Майже всі держави материка — це країни, що розвиваються. Лише Південно-Африканська Республіка — високорозвинута країна.



**Поміркуйте!** Чому Африку часто називають «чорним континентом»?



**Обговоріть!** Чи залежить від річки Ніл життя сучасних людей Африки? Доведіть свою думку.



Оазис.



### Перевір свої знання

1. У яких півкулях розташований материк Африка?
2. Охарактеризуй особливості погоди цього континенту.
3. Які форми земної поверхні переважають в Африці?
4. На які корисні копалини багатий материк?
5. Серед річок Африки Наталочка назвала Ніл, Конго, Лімпопо, Ганг. Чи допустила дівчинка помилку? Доведи.



### Зроби підсумки



Африка — другий за розмірами і найжаркіший материк Землі. Він розташований в усіх чотирьох півкулях. Африка омивається водами Індійського й Атлантичного океанів. На території материка переважають рівнини. Найбільші річки континенту — Ніл і Конго. Є в Африці і озера, і болота, і підземні води. Біля водойм у пустелях виникають оазиси. Африка багата на запаси корисних копалин. На території материка розташовано понад 60 країн.






## Природа Африки

**?** **Пригадай!** Які особливості погоди характерні для Африки?

**?** Розглянь карту природних зон Африки. Які природні зони є на материку?

 На узбережжі Гвінейської затоки та обабіч екватора розташована зона вологих екваторіальних лісів. Тут жарко і волого, що створює сприятливі умови для життя рослин. Екваторіальні ліси такі густі, що навіть удень в них панують сутінки.

Рослини тут ростуть ярусами. Верхній ярус утворюють найвищі дерева — фікуси й пальми; середній — хлібне, кавове, бананове та інші дерева; нижній — тіньовитривалі рослини: деревоподібні папороті й хвощі.

У велетенських дерев листя жорстке, часто з блискучою поверхнею. Це захищає їх від палючих сонячних променів і струменів дощу. Гігантські ліани обвивають стовбури. Перекидаючись із дерева на дерево, вони утворюють тугі сплетіння, які роблять ліс непрохідним. Високо на гілках і стовбурах дерев ростуть орхідеї. Своїми повітряними коренями вони вбирають вологу з повітря.

Листки у рослин тропічного лісу опадають не всі одразу, тому ліс постійно зелений. Протягом року рослини ростуть, цвітуть і утворюють плоди з насінням.



*Деревоподібна папороть*



*Зелена мамба*



*Колібрі*

У вічнозелених лісах різноманітний тваринний світ. Тут багато птахів, особливо папуг. Живе і найменший у світі птах — колібрі, який живиться нектаром квітів та дрібними комахами. На верхівках дерев мавпи улаштовують гнізда. На деревах живуть пітони й багато отруйних змій, серед яких особливо небезпечна зелена мамба. Серед листя, підстерігаючи здобич, ховається леопард — найбільший хижак лісу. У заростях живуть людиноподібні мавпи — горили.

В екваторіальних лісах водяться слони, носороги, дикі свині, ящірки й землерийки. Багато метеликів, мурашок та інших комах. Живе тут і муха цеце, укус якої дуже небезпечний для тварин і людини.

На північ і на південь від екватора тропічні ліси стають рідшими і поступово переходять у *савани* — безкраї трав'янисті простори з поодинокими деревами, групами дерев і чагарниками. Савани й рідколісся займають більше половини площі материка. Трави в саванах виростають висотою до 3 метрів. Серед дерев зустрічаються баобаби, акації, олійні пальми.

У цій зоні чергуються волога й суха пори року. У період дощів савани зеленіють, а в сухий період дерева скидають листя, трави вигорають під пекучим сонцем.

У саванах і рідколіссі найбагатший тваринний світ. Тут живуть зебри, антилопи й буйволи, які поїдають соковиті трави. Живляться рослинами слони й носороги, а також бегемоти, які селяться біля водойм. Жирафи — найви-



Баобаб



Олійна пальма



Акація зонтична



*Жирафи*



*Гієна*



*Птах-секретар*

щі тварини на Землі. Завдяки довгій шиї вони можуть діставати й об'їдати молоді пагони і листя з дерев. Від хижаків цих тварин рятує здатність швидко бігати.

У саванах є змії і ящірки, безліч птахів. Африканський страус — найбільший птах, який не літає, зате добре бігає. На змії і ящірок полює довгоногий птах-секретар.

Серед хижих тварин поширені леви, гієни, гепарди. У водоймах водяться крокодили.

Багато у саванах і комах. Терміти живляться рештками відмерлих рослин і будують багатометрові земляні споруди, висота яких може сягати шести метрів. Через прориті термітами ходи у верхні шари ґрунту добре проникають повітря й вода. Величезні зграї сарани здатні знищити рослинність на обширній території. Самі ж комахи є їжею для ящірок, деяких змії, багатьох видів звірів та птахів.

Поступово савани переходять у напівпустелі, а ті — в пустелі. Найбільша пустеля земної кулі Сахара розташована в Північній Африці. Вона займає площу понад



*Сарана*



*Термітник*



*Терміти*



*Пустеля Сахара*



*Лисиця-фенек*



*Вельвічія дивовижна*

7 млн км<sup>2</sup>. Значні території материка поглинули й дві інші великі пустелі: Наміб та Калахарі.

Рослинний світ Сахари дуже подібний до рослинності пустель Азії. Наприклад, тут поширена вже відома тобі верблюжа колючка. У пустелі Наміб росте цікава рослина — вельвічія дивовижна. Вона має коротке і товсте стебло та два широкі, довгі листки, що стеляться по землі й здатні вбирати воду з повітря. В оазисах ростуть пальми, зокрема, фінікові.

Тварини пустель ведуть переважно нічний спосіб життя, а вдень ховаються від спекотного сонця. Антилопи і газелі долають сотні кілометрів у пошуках води. Хижаки — гієна, шакал, лисиця-фенек — вологу отримують з їжі, полюючи на ящірок, гризунів і птахів. Черепахи, ящірки та змії можуть довго обходитися без води, ховаючись у норах. Серед комах тут поширені жук скарабей, сарана і скорпіони.

За останні століття природа Африки зазнала значних змін. Людина знищила більше половини площі вологих екваторіальних лісів, звільнивши місце для плантацій бананів, какао, олійної пальми, арахісу. Розорені й величезні площі саван, а ті, що залишились у первісному вигляді, людина використовує як пасовища для великої рогатої худоби, овець, верблюдів. Усе це призвело до того, що савани перетворюються на пустелі. Рідкісними стали багато видів рослин і тварин.

З метою збереження природи на материку створені національні парки — великі природоохоронні території, де поряд з науковою діяльністю має місце й туризм. До відомих національних парків Африки належить парк Кілі-манджаро.



**Поміркуйте!** Чому в саванах не ростуть вічнозелені ліси?



**Обговоріть!** Які ланцюги живлення склалися між мешканцями екваторіального лісу? Побудуйте 1-2 ланцюги живлення, характерні для зони пустель.



Савани.



**Перевір свої знання**

1. Покажи на карті природні зони Африки.
2. Охарактеризуй погоду, рослинний і тваринний світ зони вологих екваторіальних лісів.
3. Що таке савана? Які рослини і тварини поширені в цій зоні?
4. Назви найбільші пустелі Африки. Як рослини і тварини пристосувалися до життя в пустелях?
5. Допоможи Дмитрикові порівняти природу саван і пустель.
6. Розкажи, як господарська діяльність людини змінила природу Африки.



**Зроби підсумки**



На території Африки виділяють такі природні зони: напівпустелі й пустелі, савани й рідколісся, вологі тропічні ліси. Найбагатший і найрізноманітніший світ в африканських саванах. Для збереження природи Африки створюють національні парки і заповідники, які за площею перевершують деякі європейські держави.



## Північна Америка

**?** **Пригадай!** Які материки об'єднує частина світу Америка? Що ти знаєш про Америку?

Північна Америка — третій за розмірами материк Землі. Його протяжність із заходу на схід — близько 6000 км, з півночі на південь — близько 9000 км.


**?** Розглянь фізичну карту півкуль (на форзаці). У яких півкулях розташована Північна Америка? Які океани омивають материк? Які материки є його близькими сусідами?

Північна Америка розташована в Північній і Західній півкулях. Материк омивають три океани: на півночі — Північний Льодовитий, на сході — Атлантичний, на заході — Тихий.

Береги материка сильно порізані й утворюють численні півострови. Характерною особливістю північної частини є безліч островів. Серед них і найбільший острів світу — Гренландія.

Північна Америка з'єднана з Південною Америкою вузькою смужкою суходолу — Панамським перешийком. По ньому проводять межу між двома материками. Близько до Північної Америки розташована і Євразія.

**?** Розглянь фізичну карту Північної Америки. Які форми земної поверхні переважають на материк? Які є водойми?

 Північну й центральну частини материка займають рівнини, найбільшими серед яких є Великі і Центральні рівнини. На південному сході розташовані невисокі гори Аппалачі, а на заході здіймаються одні з найбільших на планеті гір Кордильєри. Вони простяглися з півночі на південь через увесь материк. Найвищою вершиною





*Великі рівнини*



*Аппалачі*



*Мак-Кінлі*

Кордильєр є гора Мак-Кінлі. Її висота становить понад 6 км. Вершини гір укриті снігами і льодовиками.

У Північній Америці багато річок і озер. Найбільша річка материка й одна з найдовших річок на Землі — Міссісіпі. Вона бере початок з невеликого озерця на Центральній рівнині, несе свої води до Атлантичного океану і впадає в Мексиканську затоку.

Річки, що починаються в Кордильєрах, утворюють глибокі ущелини — *каньйони*. Одним із чудес світу вважають Великий каньйон, прорізаний річкою Колорадо на заході материка. Він простягається майже на 400 км, а його глибина становить понад півтора кілометра.

У східній частині Північної Америки розташовані Великі озера, серед яких є найбільше прісноводне озеро земної кулі — Верхнє. Воно найглибше і найхолодніше з Великих озер.

Великі озера з'єднані короткими і широкими річками. Річка Ніагара, яка сполучає озера Ері й Онтаріо, падаючи з 50-метрової висоти, утворює всесвітньовідомий



*Міссісіпі*



*Великий каньйон*

Ніагарський водоспад. Його шум можна почути за десятки кілометрів.

Води річок і озер Північної Америки люди використовують на промислових підприємствах, для зрошення земель і для судноплавства. На гірських річках збудовані гідроелектростанції, створені водосховища.



Розглянь карту теплових поясів світу. У яких теплових поясах розташована Північна Америка?



Більша частина території Північної Америки розміщується в помірному тепловому поясі, південна країна — в жаркому, північна — в холодному.

На півночі материка зима довга і дуже холодна, температура повітря опускається до  $-40^{\circ}\text{C}$ . Літо коротке і прохолодне, із середньою температурою близько  $+5^{\circ}\text{C}$ . Опадів випадає мало.

У помірному поясі зима холодна, а літо помірно тепле. Південні райони Північної Америки отримують найбільше сонячної енергії, тому там тепло і влітку, і взимку. Найбільше опадів випадає на західному і східному узбережжях, найменше — у центральних районах материка. Холодне повітря з півночі легко проникає на південь, а тепле — з півдня далеко на північ. Це спричиняє різкі зміни погодних умов на рівнинній території.

У центральній частині Північної Америки бувають *торнадо* — сильні повітряні вихри. Торнадо нагадує закручений




Озеро Верхнє





Ніагарський водоспад


стовп повітря, що швидко рухається і завдає значних пошкоджень усьому, що трапляється на його шляху.

Для півдня материка характерні *урагани* — сильні вітри, які приносять з океану на суходіл зливи і грози. В океані ураганний вітер здіймає велетенські хвилі, які, досягаючи узбережжя, спричиняють повені та руйнування.

 Розглянь фізичну карту Північної Америки. Які корисні копалини є на материку?

 Північна Америка багата на корисні копалини. На півночі зосереджені величезні поклади залізних, мідних та інших руд. Найбільші родовища нафти й газу розташовані на Великих рівнинах і на дні Мексиканської затоки. У горах залягають значні поклади кам'яного вугілля. Уздовж західного узбережжя знаходяться потужні родовища золота.

 Розглянь політичну карту світу і назви найбільші країни Північної Америки.

 Найбільші країни Північної Америки — Канада (столиця Оттава) і Сполучені Штати Америки (столиця Вашингтон). Це високорозвинуті країни світу. Більшість населення материка мешкає в містах. Нью-Йорк — одне із найбільших міст світу.

Найменш заселені території Північної Америки знаходяться на півночі й на заході материка, де умови для життя не дуже сприятливі.



Вашингтон



Нью-Йорк



Оттава



**Поміркуйте!** Чому на рівнинній території материка різко змінюються погодні умови?



**Обговоріть!** Чим небезпечні для населення Північної Америки торнадо й урагани?



Каньйон, торнадо, ураган.



### Перевір свої знання

1. У яких півкулях розташований материк Північна Америка?
2. Які форми земної поверхні переважають на материк?
3. Охарактеризуй особливості погоди Північної Америки.
4. На які корисні копалини багатий материк?
5. Серед річок Північної Америки Наталочка назвала Колорадо, Міссісіпі, Ніл, Ніагару. Чи допустила дівчинка помилку? Доведи.



### Зроби підсумки

Північна Америка розташована в Північній і Західній півкулях. Материк омивають три океани: Північний Льодовитий, Атлантичний, Тихий. На території Північної Америки переважають рівнини. На південному сході материка розташовані невисокі гори Аппалачі, на заході — одні з найбільших на планеті гори Кордильєри. Найбільша річка материка — Міссісіпі. Найбільше озеро — Верхнє, що належить до групи Великих озер. Північна Америка багата на різноманітні корисні копалини. Найбільші країни — Сполучені Штати Америки (столиця Вашингтон) і Канада (столиця Оттава).

### Цікавинка для допитливих


Корінне населення Північної Америки — індіанці й ескімоси. Після відкриття Америки Христофором Колумбом мільйони європейців і африканців переселилися на материк, де і сьогодні живуть їхні нащадки. У Північній Америці чимало українців, най більше їх — у Канаді.



## Рослинний і тваринний світ Північної Америки

**?** **Пригадай!** Які особливості погоди в Північній Америці?

**?** Розглянь карту природних зон Північної Америки. Які природні зони є на материку?

 Природа Північної Америки багато в чому подібна до природи Євразії. Так, на крайній Півночі й островах Арктики розташована зона арктичних пустель. На північному узбережжі материка простяглися безлісі простори тундри.

**?** **Пригадай!** Які природні умови характерні для зони арктичних пустель, а які — для зони тундри Євразії? Які рослини й тварини поширені в цих зонах і як вони пристосувалися до життя?

У зоні арктичних пустель Північної Америки живуть вівцебики — великі травоядні тварини з густою довгою шерстю. Взимку вони тримаються на підвищеннях, добуваючи собі корм з-під снігу, а влітку переходять у прибережну тундру, де більше рослин.

Поступово тундра в Північній Америці, як і в Євразії, змінюється на тайгу.

**?** **Пригадай!** Які рослини і тварини поширені в євразійській тайзі? Як вони пристосувались до природних умов цієї зони?

Господарем північноамериканської тайги є гризлі — поширений тут вид бурого ведмедя. На зиму гризлі впадає у сплячку. Живиться рослинною їжею, комахами, гризунами; ловить у водоймах рибу (лосося); на великих тварин нападає рідко.

На південь від тайги простягаються мішані і широколистяні ліси. В умовах достатньої кількості тепла і во-





*Вівцебик*



*Гризлі*



*Тюльпанове дерево*

логи на бурих лісових ґрунтах ростуть дуб, клен, липа, бук, каштан. Тут можна побачити теплолюбне тюльпанове дерево, квіти якого схожі на тюльпани. У лісі мешкають олені, чорні ведмеді (барібали), а також дикобрази й опосуми, які добре лазять по деревах. Дикобраз живе корою дерев, а опосум — переважно комахами. У самки опосума є сумка, в якій вона виношує дитинчат.

Поблизу гір живе пума — велика кішка, яку називають «гірським левом». Вона добре стрибає, плаває і лазить по деревах. Полює на лосів, оленів, бобрів та інших тварин.

Єнот-полоскун селиться поблизу водойм. Їсть ягоди, жолуді, горіхи, рибу, жаб. Має звичку промивати у воді свою здобич. На нього полюють вовки, рисі, алігатори, сови. Якщо єнот не може схватися або втекти, він прикидається мертвим.

Іноді в лісах зустрічається скунс. Живиться він комахами, яйцями птахів, мишами, листям і плодами рослин.



*Опосум*



*Єнот-полоскун*



*Скунс*



Відчувши небезпеку, тварина стає на передні лапи і випускає на ворога струмінь їдкої рідини, яка може ненадовго осліпити.

Далі на південь ліси змінюються лісостепом, а ті — степом. Степи в Північній Америці називають *преріями*. Ці рівнинні простори, вкриті травами, простяглися з півночі на південь у центрі материка. Зима тут холодна і малосніжна, а літо спекотне. Часто бувають засухи, що супроводжуються пиловими бурями. На родючих чорноземних ґрунтах ростуть злакові трави: ковила, бородач, тонконіг, бізонова трава.

У преріях живуть бізони — великі травоїдні тварини. Через надмірні полювання вони були майже повністю винищені. Нині охороняються в заповідниках.

Насінням трав живляться гризуни — бабаки, лучні собачки, тушканчики. На них полюють хижі птахи, койоти (степові вовки), лисиці, змії.

Ще далі на південь прерії переходять у напівпустелі і пустелі. Одна з найсухіших і найжаркіших пустель світу — Долина Смерті — має статус національного парку США. На сіро-бурих ґрунтах ростуть невисокі кущики чорного полину, кактуси, юки, агави. Листки агави — довгі і м'ясисті; в них рослина запасує вологу. У кактусів волога накопичується в стеблі, а листки перетворилися на колючки.



*Бізон*



*Бабак*



*Койот*

У північноамериканських пустелях живуть гризуни — хом'яки, ховрахи; плазуни — ящірки, змії, черепахи. Зустрічаються звірі: антилопи, койоти, пуми. Серед комах поширена пустельна сарана.

У південній частині материка простягаються вологі ліси. На родючих червоноземних ґрунтах ярусами ростуть сосни, дуби, пальми, магнолії, кипариси, оповиті ліанами. Тут водяться ведмідь барібал, рись, опосум. Біля водойм живуть єнот і видра, в річках — міссісіпський алігатор, черепахи. Серед птахів зустрічаються дикі індики. Ці великі птахи живляться рослинами, комахами, жабенятами, дрібними ящірками. Гнізда будують просто на землі.

У північноамериканських лісах уздовж берега Тихого океану ростуть секвої вічнозелені. Секвоя — одне з найбільших дерев на Землі. Окремі екземпляри досягають висоти понад 110 м і живуть понад 3000 років.

Під впливом господарської діяльності людини природа Північної Америки суттєво змінилася. Вирубані значні площі лісів, розорені прерії. Багато тварин стали рідкісними. Для збереження природи в країнах Північної Америки прийняті відповідні закони. На материку створено численні заповідники і національні парки. В одному з найбільших національних парків світу Вуд-Баффало (Кана-



*Секвоя*



*Долина Смерті*



*Юка*

да) охороняється найчисленніше стадо бізонів. У найстарішому Йосемітському національному парку (США) під охороною перебувають ліси з гігантських тисячолітніх секвой.



**Поміркуйте!** Чому природа Північної Америки надзвичайно різноманітна?



**Обговоріть!** Які рослини і тварини зустрічаються в Північній Америці?



Прерії.



### Перевір свої знання

1. Покажи на карті природні зони Північної Америки. Чим природа цього материка подібна до природи Європи?
2. Охарактеризуй погоду, рослинний і тваринний світ арктичних пустель, тундри і тайги.
3. Розкажи про природу мішаних, широколистяних і вологих лісів.
4. Що таке прерії? Як рослини і тварини пристосувалися до життя в цій зоні?
5. Допоможи Дмитрикові порівняти природу прерій і пустель.




### Зроби підсумки





У Північній Америці виділяють такі природні зони: арктичні пустелі, тундра, тайга, мішані ліси, широколистяні ліси, прерії, напівпустелі й пустелі, вологі ліси. Для збереження природи материка створюють заповідники й національні парки.



## Південна Америка


 **Пригадай!** До якої частини світу належить материк Південна Америка?


 Розглянь фізичну карту півкуль (на форзаці). У яких півкулях розташована Південна Америка? Які океани і моря її омивають?

 Південна Америка — четвертий за розмірами материк Землі. Його протяжність з півночі на південь набагато більша, ніж із заходу на схід.

Південна Америка розташована в Західній півкулі. Екватор перетинає материк ближче до північних окраїн, тому менша його частина знаходиться в Північній півкулі, а більша — у Південній. На півночі Південну Америку омивають води теплого і глибокого Карибського моря, на сході — Атлантичного океану, на заході — Тихого.

Південна Америка з'єднується з Північною Америкою Панамським перешийком; на півдні близько до неї розташований материк Антарктида.

 Розглянь фізичну карту Південної Америки. Які форми земної поверхні переважають на материку? Які тут є водойми?

 Великі простори Південної Америки займають рівнини, найбільшою серед яких є Амазонська низовина.

На заході з півночі на південь через увесь материк простяглися високі гори Анди. Найвища їх вершина — гора Аконкагуа — сягає близько 7 км. Гострі шпилі гір укриті снігами і льодовиками, які не тануть навіть поблизу екватора.

У Південній Америці багато річок. Найбільша річка материка — Амазонка — є найповноводнішою річкою зем-



Амазонська низовина



Анди



Озеро Тітікака

ної кулі. Вона перетинає Амазонську низовину і впадає в Атлантичний океан. У період дощів річка розливається і затоплює великі площі, утворюючи непрохідні болота.

На річці Чурун розташований найвищий у світі водоспад — Анхель, вода якого падає з висоти понад 1 км.

Озер тут мало. Серед них — найбільше високогірне озеро світу Тітікака, розташоване в Андах на висоті 3800 м. Воно прісноводне й ніколи не замерзає.

Рівнинні річки використовують для судноплавства, а на гірських збудовані електростанції. У засушливих місцях річкову та озерну воду використовують для зрошення сільськогосподарських угідь.



Розглянь карту теплових поясів світу. У яких теплових поясах розташована Південна Америка?



Майже весь материк розташований у жаркому тепловому поясі, лише південна окраїна — в помірному. Південна Америка — найвологіший континент земної кулі: тут випадає найбільше опадів. Тепла і волога погода, що панує на більшій частині материка, сприятлива для життя і господарської діяльності людини. Проте часто трапляються повені, під час яких річки затоплюють населені пункти, шляхи, поля. У центральних районах нерідко бувають засухи.



Розглянь фізичну карту Південної Америки. Які корисні копалини є на материк?



На рівнинах Південної Америки багато паливних корисних копалин — нафти, природного газу, вугілля; знайдено також поклади залізних і марганцевих руд. В Андах є родовища мідних руд, золота, срібла, платини, дорогоцінного каміння, сірки.



Розглянь політичну карту світу. Назви найбільшу країну Південної Америки.



Найбільша країна Південної Америки — Бразилія (столиця — Бразилія). Найзаселенішими є узбережжя океанів і території поблизу Анд.



**Поміркуйте!** Чому вважають, що на більшій частині Південної Америки сприятливі умови для життя людини?



**Обговоріть!** Порівняйте форми земної поверхні Південної і Північної Америки. Чим вони подібні? Чим відрізняються?



### Перевір свої знання

1. У яких півкулях розташований материк Південна Америка?
2. Охарактеризуй особливості погоди цього материка.
3. Які форми земної поверхні переважають на континенті?
4. На які корисні копалини багата Південна Америка?
5. Серед водойм Південної Америки Наталочка назвала Ніл, Амазонку, Чурун. Що зайве назвала дівчинка? Чому?



### Зроби підсумки



Південна Америка розташована в Західній, Південній та Північній півкулях і омивається водами Атлантичного й Тихого океанів. Це найвологіший материк Землі. Його поверхня переважно рівнинна, лише на заході простягаються високі гори Анди. Найбільша річка Південної Америки — Амазонка, найбільше озеро — Тітікака. У Південній Америці є родовища нафти, газу, вугілля, дорогоцінних металів, кошовного каміння. Найбільша країна Південної Америки — Бразилія (столиця — Бразилія).






## Рослинний і тваринний світ Південної Америки

**?** **Пригадай!** У яких теплових поясах лежить Південна Америка?

**?** Розглянь карту природних зон Південної Америки. Які природні зони є на материку?

 Обабіч екватора на Амазонській низовині розкинулися вологі екваторіальні ліси. Їх називають *сельвою*. У сельві вологіше, ніж у лісах Африки.

Тут ростуть пальми, фікуси, кавове, шоколадне і молочне дерева, папороті, вічнозелена гевея, могутня сейба (бавовникове дерево), що сягає заввишки 80 м. Із соку гевеї отримують натуральний каучук (гуму), а сік молочного дерева вживають у їжу — за кольором і смаком він нагадує молоко.

Ростуть у сельві і парагвайський чай — вічнозелений кущ, з листя якого готують напій, і гігантська трава — ананас. Орхідеї й ліани густо обплітають дерева заболоченого лісу і перетворюють його на важкопрохідні нетрі.

У водах Амазонки росте вікторія регія — велика тропічна рослина, листя якої сягає двох метрів у діаметрі.

У сельві на деревах живуть тварини з чіпкими хвостами: мавпи, опосуми, лінивці, які рідко спускаються на



*Сельва Амазонія*



*Ананас*



*Молочне дерево*



*Вікторія регія*



*Тукан*



*Лінивець*

землю. Добре лазять по деревах великі хижі кішки — пума та ягуар. Живуть тут ящірки, деревні жаби та змії, серед яких зустрічається найдовша змія світу — удав анаконда, що сягає 11-метрової довжини.

На землі мешкають мурахоїд, який живиться мурахами і термітами, травоїдний тапір і великий гризун капібара (водосвинка). Капібара і тапір живуть поблизу водойм, живляться водними й прибережними рослинами.

Ліс є домівкою для комах і павуків, зокрема й для найбільшого павука — птахоїда. Він живиться комахами, полює на ящірок, змій і невеликих птахів.

У селві багато птахів. Тут можна побачити великого папугу ара і товстодзьобого тукана, крихітного колібрі і хижого птаха гарпію, що полює на мавп і лінивців. Тукани погано літають, переважно живляться плодами, однак поїдають і комах, яйця інших птахів, пташенят.

У водах річок живуть тисячі видів риб, серед яких і хижа риба — піранья. Водяться й крокодили-каймани.

У Південній Америці є й *савани*. На півночі саван на червоних ґрунтах серед ковили й пирію ростуть високі



*Капібара*



*Тапір*



*Павук-птахоїд*



*Піраньї*



*Мурахоїд*



*Броненосець*

пальми і акації, а на півдні на бідних кам'янистих ґрунтах — деревоподібні кактуси, колючі кущики.

У саванах Південної Америки водяться невеликі олені та рідкісний вид схожих на свиней тварин — пекарі звичайний. На них полюють ягуар і пума. Броненосець, який має панцир з рогових щитків, — санітар саван. Він поїдає загиблих тварин. У саванах живе страус нанду. Водяться змії, ящірки, хижі мурахи, терміти і мурахоїди.

На південь від саван простяглися рівнинні степові простори — *пампи*. Тут на родючих сіро-коричневих ґрунтах ростуть злакові трави — ковила, бородач, тонконіг. У пампах мешкають тварини, які швидко бігають: пампасний олень, пампасна кішка, страус нанду. Тут живуть броненосці, а біля водойм — нутрії.

Є у Південній Америці і *пустелі*. Вони простягаються вздовж тихоокеанського узбережжя. Пустеля Атакама — одна з найбезводніших у світі. Подекуди, переважно на піщаних ґрунтах, ростуть кактуси; живуть ящірки, змії, комахи. Рослини й тварини пристосувались отримувати вологу з туманів.



*Атакама*



*Страуси нанду*



*Шиншила*

В Андах живуть рідкісні тварини: шиншила й дика лама. Шиншили живляться мохами, лишайниками, кактусами, а дикі лами — травами, невисокими кущиками. На неприступних скелях гніздиться кондор — найбільший і найважчий літаючий птах на Землі.

Люди змінюють природу Південної Америки. Вони вирубують ліси, перетворюють савани на плантації цукрової тростини, бананів, винограду, кавових дерев. На просторах памп вирощують пшеницю й кукурудзу, розширюють пасовища для великої рогатої худоби. Це призводить до зникнення багатьох видів рослин і тварин. Уряди південноамериканських країн занепокоєні стрімкими темпами винищення екваторіальних лісів і вживають заходів для їх збереження. Проте площа природоохоронних територій у Південній Америці невелика.



**Поміркуйте!** Чим пампи відрізняються від саван?



**Обговоріть!** Чому важливо зберегти вологі екваторіальні ліси?



Сельва, пампа.



**Перевір свої знання**

1. Назви природні зони Південної Америки.
2. Розкажи про рослинний і тваринний світ сельви.
3. Які рослини і тварини поширені в савані, а які — у пампі?
4. Як рослини і тварини пристосувалися до життя в пустелі?
5. Допоможи Дмитрикові назвати тварин, які живуть в Андах.



**Зроби підсумки**



На материку Південна Америка розташовані такі природні зони: вологі екваторіальні ліси (сельва), савани, пампи, пустелі і гори Анди. Природа континенту надзвичайно різноманітна й унікальна, і людям варто більше дбати про її збереження.




## Австралія

**?** **Пригадай!** Що ти знаєш про Австралію?

Австралія — найменший материк Землі. Його протяжність зі сходу на захід більша, ніж із півночі на південь.

**?** Розглянь фізичну карту півкуль (на форзаці). У яких півкулях розташована Австралія? Які океани омивають материк?

 Які форми земної поверхні тут переважають?


Австралія розташована в Південній і Східній півкулях. Материк омивають теплі води двох океанів: на сході — Тихого, а на заході — Індійського.

Уздовж східного узбережжя Австралії простягається Великий бар'єрний риф. Біля південного узбережжя знаходиться найбільший острів материка — Тасманія.

Материк Австралія найвіддаленіший від інших материків Землі. Найближче до нього на півночі знаходиться Євразія, а на півдні — Антарктида.

В Австралії переважають рівнини. Найнижча з них — Центральна низовина. На сході височіють середні за висотою гори — Великий Вододільний хребет, що простягається з півночі на південь. Найвища вершина — гора Косцюшко. Її висота — 2230 м.

**?** Розглянь фізичну карту Австралії. Які водойми є на материку?

 Майже на всій території материка простягаються сухі річища, які наповнюються водою лише після нечастих дощів. Більшість річок Австралії гірські, короткі. Вони стікають зі схилів Великого Вододільного хребта і часто пересихають або сильно міліють. Найдовша річка Австралії — Дарлінг — несе свої води до Індійського





*Центральна  
низовина*



*Великий  
Вододільний хребет*



*Річка Муррей*

океану. Вона є правою притокою Муррею — головної водної артерії материка. Муррей у посушливий період не пересихає.

В Австралії багато невеликих солоних озер. Більшість із них так само наповнюються водою лише в період дощів. В інші сезони року озера пересихають, вкриваючи потріскану землю кіркою солі. Найбільше озеро — Ейр. Його називають «мертве серце Австралії».



Розглянь карту теплових поясів світу. У яких теплових поясах розташована Австралія?



Австралія — найпосушливіший материк Землі. Його північна частина розташована в жаркому тепловому поясі, а південна — у помірному. Для північної частини материка характерні високі (близько  $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) температури впродовж року. Літо там вологе з грозовими дощами, а зима суха. На заході переважають спекотне літо і волога зима, на сході цілий рік волого й тепло, у центральній частині — сухе спекотне літо і прохолодна волога зима.

На більшій частині Австралії погодні умови несприятливі для життя людини.



Розглянь фізичну карту Австралії. Які корисні копалини є на материку?



В Австралії є значні поклади залізних, алюмінієвих, мідних і уранових руд. Вони розташовані на сході материка і в горах. Горючі корисні копалини — кам'яне і буре вугілля, нафта й газ — залягають на заході та сході кон-



тиненту. Центральна низовина багата на підземні води, проте вони знаходяться на значній глибині і видобувати їх доводиться з артезіанських свердловин.



Розглянь політичну карту світу. Які країни розташовані на материку?



Австралія — єдиний у світі материк, на якому розміщена одна країна — Австралійський Союз. Це високорозвинута країна світу. Населення переважно сконцентроване в містах, найбільшими з яких є Сідней і Мельбурн. Столиця Австралії — Канберра.



**Поміркуйте!** Чому Австралію іноді називають великим островом?



**Обговоріть!** Чому значні території Австралії малозаселені? Чому австралійці бережливо ставляться до води?



### Перевір свої знання

1. У яких півкулях розташований материк Австралія?
2. Охарактеризуй особливості погоди на материку.
3. Які форми земної поверхні тут переважають?
4. Якими корисними копалинами багатий материк?
5. Серед водойм Австралії Наталочка назвала Колорадо, Ейр, Дарлінг. Чи допустила дівчинка помилку? Доведи.



### Зроби підсумки



Австралія — найменший, найсухіший і найвіддаленіший від інших материків Землі. Він розташований у Південній і Східній півкулях. Австралію омивають води двох океанів — Тихого й Індійського. На її території переважають рівнини. На сході розташовані гори — Великий Вододільний хребет. Головна річка Австралії — Муррей. Найбільше озеро — Ейр. На материку розміщена одна країна — Австралійський Союз. Його столиця — Канберра.



## Рослинний і тваринний світ Австралії

**?** **Пригадай!** Які погодні умови характерні для Австралії? У яких теплових поясах розташований материк?

**?** Розглянь карту природних зон Австралії. Які природні зони є на материку?



Рослинний і тваринний світ Австралії дуже своєрідний. Це зумовлено значною віддаленістю цього материка від інших материків світу. Тут ростуть рослини й мешкають тварини, які не зустрічаються на інших континентах.

Символом Австралії є евкаліпт — вічнозелена рослина з довгими плоскими листками. Завдяки величезному корінню вона вбирає дуже багато води з ґрунту. Листя евкаліпта повернуте ребром до сонця. Воно повністю пропускає світло, тому дерево не утворює тіні. Існує близько 500 видів евкаліптів, серед яких — і карликові види у вигляді невеликих кущиків, і велетенські дерева заввишки понад 100 метрів. На крайньому південному заході і крайньому південному сході материка ростуть вічнозелені евкаліптові ліси. Там простягається зона *вічнозелених твердолистих лісів і чагарників*.

На сході материка розташована зона *вологих тропічних лісів*. Там тепло й багато вологи. На червоно-жовтих ґрунтах, окрім евкаліптів, зростають пальми, фікуси, деревоподібні папороті, бамбук і хвойні рослини — араукарії.

Багато тварин лісу пристосувалися до життя на деревах. Серед них і сумчасті звірі — деревні кенгуру, коала, сумчаста летяга та інші. Сумчастими називають тварин, які народжують своїх малят крихітними і виношують їх у складці шкіри на животі.



*Евкалиптовий ліс*



*Коала*



*Сумчастий мурахоїд*

Сумчастий ведмідь коала проводить більшу частину свого життя на дереві. Він живиться лише евкалиптовим листям, міцно тримаючись за гілки. Живе на деревах і сумчаста летяга, яка живиться комахами і соком евкалиптів. Шкіряна складка між передніми і задніми кінцівками допомагає тварині літати між гілками. У сумчастого посума-медоїда дуже довгий язик, яким він дістає нектар квітів. За гілки тварина чіпляється своїм сильним хвостом. Добре лазять по деревах деревні кенгуру. Довгі пальці на передніх ногах дають їм змогу триматися за гілки й хапати плоди. У лісі живуть сумчасті мурахоїди, які шукають термітів і мурах; сумчасті борсуки, які живляться комахами, черв'яками і коренями рослин.

Кенгуру — державний символ Австралії, зображений на гербі країни. У тварини короткі передні й довгі задні лапи, важкий хвіст. Завдяки цьому кенгуру стрибають у довжину на значну відстань.

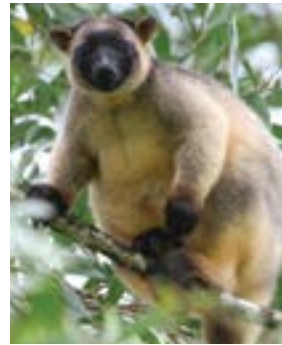
У лісах на деревах мешкають райські птахи з яскравим оперенням і різні види папуг. Вони живляться насінням, плодами, комахами. У глибині лісу зустрічаються казуари — нелітаючі птахи. Вони живляться плодами, які впали з дерев, комахами, жабами, зміями. Ноги казуара дужі, мають гострі кігті. Найбільша австралійська змія — пітон аметистовий. Він не отруйний, добре повзає по деревах. Полює на птахів, сумчастих звірів.



*Рудий кенгуру*



*Великий сірий кенгуру*



*Деревний кенгуру*

Далі від океану ліси переходять у *савани й рідколісся*. Там на червоних і коричневих ґрунтах серед густих трав ростуть евкаліпти, акації й пляшкові дерева. У пляшкового дерева товстий стовбур, який звужується до верхівки. У ньому нагромаджується волога, яку дерево витрачає в посушливий сезон.

Багато у савані різних комах і птахів, ящірок і змій. Страус ему трохи менший за африканського страуса. Він також зображений на гербі Австралії. У саванах живе рудий кенгуру — двометровий ссавець, один з найбільших в Австралії. Його стрибок може сягати 10 метрів.

Тільки на цьому материкі водяться єхидна і качкодзьоб — тварини, що відкладають яйця, як птахи. Однак малят вони вигодовують молоком, як звірі. У єхидни є голки, загострена мордочка і довгий липкий язик, за допомогою якого тварина поїдає мурах і термітів. Качкодзьоб живе на берегах водойм. Ця нічна тварина має перетинки між пальцями ніг, дзьоб, як у качки, а хвіст, як у бобра. Качкодзьоб добре плаває, вишукуючи дзьобом черв'яків і слимаків у водоймах.

Єдиний великий хижак Австралії на суходолі — дикий собака динго. Це здичавілий нащадок свійської собаки, якого колись завезли на материк. Динго живуть зграями



*Казуар*



*Райський птах*



*Страус ему*

і полюють на сумчастих тварин. Іноді вони нападають на свійських тварин, завдаючи шкоди фермерам.

Найбільшу площу на материку займає зона *пустель і напівпустель* (Велика пустеля Вікторія і Велика Піщана пустеля). Пісок там червоного кольору через значний уміст заліза.

Підземні води в пустелях залягають близько до поверхні, тому там ростуть кущики акацій та карликових евкаліптів, колюча трава з довгим корінням. У пустелі мешкають ящірки й отруйні змії, страуси ему, кенгуру, сумчасті мураходиди, собака динго, ехидна. Австралійська пустельна жаба накопичує в організмі запаси води і заривається глибоко в мул, де, очікуючи дощу, здатна просидіти декілька років.

У річках і озерах Австралії водяться різні види риб, прісноводні крокодили.



*Велика пустеля Вікторія*



*Велика Піщана пустеля*



Природу Австралії постійно змінює людина. Вона вирубує ліси, полює на тварин, створює пасовища для худоби в напівпустелях і саванах. Унаслідок такої діяльності зникають багато видів рослин і тварин.

Для охорони унікальної природи Австралії п'яту частину території материка держава оголосила національними парками і заповідниками. Найбільші з них — парк Косцюшко з евкалиптовими лісами й підводний парк Великого Бар'єрного рифу.



**Поміркуйте!** Чому пустелю Вікторію і Велику Піщану пустелю називають «Червоним серцем Австралії»?



**Обговоріть!** Чи можна сховатися від спеки під евкалиптом? Чому?



Сумчасті тварини.



### Перевір свої знання

1. Покажи на карті природні зони Австралії.
2. Які рослини і тварини є символом Австралії?
3. Як тварини пристосувалися до життя в тропічному лісі?
4. Які рослини і тварини живуть у савані і в пустелі?
5. Допоможи Дмитрикові назвати тварин, які живуть лише в Австралії.



### Зроби підсумки



На материк Австралія є такі природні зони: напівпустелі й пустелі, савани, вологі тропічні ліси, вічно-зелені твердолисті ліси й чагарники. Тут живе багато сумчастих тварин, качкодзьоб і єхидна, страус ему, казуари, райські птахи і різні види папуг. Для збереження природи в Австралії створюють заповідники і національні парки.





## Антарктида

**?** **Пригадай!** Що ти знаєш про Антарктиду?

Антарктида — шостий материк Землі. За площею він приблизно вдвічі більший від Австралії і вдвічі менший від Африки.

**?** Розглянь фізичну карту півкуль (на форзаці). На якому полюсі розташований материк Антарктида? Які океани його омивають?

Антарктида — єдиний материк, розташований на Південному полюсі Землі. Його береги омивають води трьох океанів — Тихого, Атлантичного та Індійського, утворюючи ряд морів, що неглибоко врізаються в суходіл. Прибережні океанічні води та прилеглі острови разом з Антарктидою об'єднуються під спільною назвою *Антарктика*.

Найближчим сусідом Антарктиди є Південна Америка.

**?** Розглянь фізичну карту Антарктиди. Які форми земної поверхні тут переважають?

Поверхня материка вкрита потужним льодовиковим покривом, що нагадує купол, трохи піднятий в центрі. Середня товщина крижаного покриву — 2000 м, що приблизно дорівнює висоті Говерли (2061 м), а в центральній частині його товща перевищує 4000 м. Тому Антарктида — найвищий материк на планеті.

Під льодовиковим покривом через увесь материк тягнуться високі Трансантарктичні гори. Найвища їх вершина — гора Вінсон. Її висота сягає понад 5000 м.

Льодовики Антарктиди безперервно рухаються, поступово сповзаючи в океан. На узбережжі край льодовика відколюється, і так народжується айсберг.



*Гора Вінсон*



*Айсберг*



*Річка Антарктиди*

Поблизу узбережжя зустрічаються невеликі ділянки суходолу, вільні від льоду, — *антарктичні оазиси*. Вони нагадують кам'янисті пустелі.

**?** Поміркуй, чи є водойми на материк.

Антарктида — єдиний на Землі материк, на якому немає постійних річок. Улітку, коли тануть сніг і лід, до океану течуть потоки талої води. Деякі з них потрапляють у льодові тріщини і прокладають собі шлях під кригою. Існують такі антарктичні річки протягом 1–2 місяців — до настання осінніх морозів, коли танення снігів припиняється. В оазисах і на узбережжях Антарктиди є невеликі прісні й солоні озера. Влітку, коли скресає крига, сонячні промені прогрівають воду деяких з них до температури  $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

**?** Розглянь карту теплових поясів світу. У яких із них розташована Антарктида?



Антарктида — найхолодніший з усіх материків. Узимку, коли настає полярна ніч, там лютують морози. В центральних районах температура повітря може опускатися до  $-70\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а на узбережжі — до  $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Влітку, коли настає полярний день, сонячного тепла на материк надходить більше, ніж його одержує спекотна Африка. Проте майже всю сонячну енергію білосніжна крижана поверхня Антарктиди відбиває назад у космічний простір. В центральних районах материка темпе-



*Літо в Антарктиді*





*Станція «Академік Вернадський»*





ратура повітря опускається до  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а на узбережжі становить близько  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

В Антарктиді панує ясна вітряна погода, опадів випадає дуже мало, лише у вигляді снігу. На узбережжі дмуть найсильніші ураганні вітри на планеті, що супроводжуються снігопадами.

 Розглянь фізичну карту Антарктиди. Які корисні копалини є на материку?

 В Антарктиді виявлено поклади корисних копалин: рудних (заліза, нікелю, міді), паливних (кам'яного вугілля, нафти), алмазів. Їх видобуток у зв'язку із суворими природними умовами поки що не ведеться. У льодовиках Антарктиди заморожені найбільші запаси прісної води на Землі.

 Розглянь політичну карту світу. Які країни розташовані на материку?

 Антарктида не належить жодній державі. Це материк науки, миру та міжнародного співробітництва. Там немає постійного населення. На приблизно 40 наукових станціях працюють науковці з різних країн світу, які живуть у наукових містечках. Через суворі умови дослідники працюють зазвичай не більше року, змінюючи один одного. З 1996 р. на науковій станції «Академік Вернадський» працюють і українські вчені.

На континенті заборонена будь-яка господарська та військова діяльність. Антарктиду відвідують туристи.



**Поміркуйте!** Чому на материку не добувають корисні копалини? Як своєрідність природи Антарктиди вплинула на характер діяльності людини на материку?



**Обговоріть!** Антарктида отримує влітку найбільше сонячної енергії. Чому ж материк називають Царством холоду?



Антарктика, антарктичні оазиси.



### Перевір свої знання

1. Де розташований материк Антарктида?
2. Розкажи про особливості погоди на материку.
3. Охарактеризуй форми земної поверхні Антарктиди.
4. Якими корисними копалинами багатий материк?
5. Допоможи Наталочці пояснити батькам, чому Антарктиду називають материком на краю Землі.



### Зроби підсумки



Антарктида — материк, розташований на Південному полюсі Землі. Він омивається водами Тихого, Атлантичного та Індійського океанів. Поверхня Антарктиди вкрита потужним льодовим щитом. Тут немає постійних річок, є невеликі прісні й солоні озера. Антарктида — найхолодніший материк Землі. Це континент міжнародного співробітництва й науки.

### Цікавинка для допитливих

На науковій станції «Восток» було зареєстровано найнижчу температуру повітря на планеті:  $-89,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а на поверхні снігу —  $-90\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Цей район Землі називають Полюсом холоду.



## Жива природа Антарктиди

**?** **Пригадай!** Які особливості погоди характерні для Антарктиди? Які умови необхідні для життя рослин і тварин?

В Антарктиді дуже суворі природні умови. Більша частина материка — це зона сухих і холодних *антарктичних пустель*, тому тут не зустріти ні рослин, ні тварин. Сильні морози, обмаль вологи, брак світла й тепла, мінімум ґрунтів — усе це не сприяє росту рослин.

Рослини і тварини трапляються лише в оазисах Антарктиди — ділянках на узбережжях материка і островах, які влітку встигають трохи прогрітися та звільнитися від снігу й льоду. На вологих каменях улітку ростуть дуже дрібні мохи та лишайники. У них немає справжніх коренів — вони здатні вбирати воду всією поверхнею. Взимку ці рослини витримують промерзання і після відтавання залишаються живими. Лише на півдні Антарктичного півострова зростають два види квіткових рослин — антарктична волосяна трава і антарктична гвоздика.

Найпоширеніші тварини Антарктиди — пінгвіни. Ці птахи не літають. Їхні короткі крила схожі на ласти, тому вони добре плавають і пірнають. У пінгвінів товстий шар



Лишайник



Імператорський пінгвін



Поморник

підшкірного жиру й густий пух, що допомагають їм переносити холод. Живляться пінгвіни рибою, молюсками і рачками, яких дорослі птахи здобувають у воді. Живуть великими колоніями. На материка можна побачити як маленьких пінгвінів Аделі, так і найбільших — імператорських, масою близько 50 кг і висотою понад 1 м. Вони виводять своїх пташенят у найсуворішу пору антарктичної зими. Самка відкладає одне яйце, а самці носять його на ногах під складкою жиру протягом двох місяців, доки пташеня не вилупиться. Весь цей період вони не їдять. Щоб зберегти тепло, пінгвіни збираються у величезні групи. Самки знаходять їжу в океані і годують своїх дитинчат, упізнаючи їх за голосом, до літа — доки не з'явиться багато корму і пташеня не навчиться здобувати його самостійно. Іноді на пінгвінів у воді полюють косатки або морські леопарди.

Улітку на прибережних скелях гніздяться баклани, буревісники, поморники, альбатроси. Поморники можуть нападати на інших птахів, відбирати в них їжу, живитися їх яйцями та пташенятами.

На айсберги і крижані береги материка виходять для розмноження моржі і тюлені. Найбільші з них — морські слони: вони мають довгий висячий ніс, що нагадує хобот. Великі дорослі самці сягають майже шести метрів у довжину і важать більше трьох тонн. Коли їм загрожує небезпека, самець задирає вгору свій хобот і видає грізний рев. Морські слони живляться рибою і кальмарами. На них іноді нападають косатки, морські леопарди.

Морський леопард — один з найпоширеніших тюленів в Антарктиці. Живиться дрібними рачками, рибою, птахами. У воді полює і на інших тюленів.

У прибережних водах улітку швидко ростуть мікроскопічні водорості, які є їжею для дрібних рачків — антарктичного крилю. Дрібними рачками живляться риби, птахи,





*Морський слон*



*Косатка*



*Морський леопард*

тюлені й кити. Китів в антарктичних водах більше, ніж будь-де на Землі. Серед них є найбільші тварини світу — сині кити, довжина тіла яких сягає 33 м, а маса — 150 тонн. Живе кит майже 80 років, щоденно з'їдаючи приблизно 4 т дрібних рачків.

Багато видів тварин Антарктиди перебувають під охороною, оскільки їх кількість у прибережних водах материка значно скоротилася через надмірний вилов людиною.



**Поміркуйте!** Чому життя тварин материка пов'язане з морем?



**Обговоріть!** Чому більша частина Антарктиди — це зона антарктичних пустель?



**Перевір свої знання**

1. Як мохи й лишайники пристосувалися до життя в Антарктиці?
2. Які птахи живуть на материку?
3. Як пінгвіни пристосувалися до суворих умов Антарктиди?
4. Допоможи Дмитрикові розподілити тварин на дві групи: поморник, синій кит, морський слон, імператорський пінгвін. Поясни свій вибір.



**Зроби підсумки**



Антарктида — льодова пустеля. Живий світ материка дуже бідний. Життя рослин і тварин зосереджено на узбережжі.



Підготуй проект «Цікавий світ материка, на який я хочу потрапити».

## Перевір свої досягнення

1. Вкажи найбільший і найглибший з океанів Землі.  
**А.** Тихий                    **Б.** Атлантичний                    **В.** Індійський
2. Вкажи материк, розташований на Південному полюсі Землі.  
**А.** Австралія                    **Б.** Антарктида                    **В.** Африка
3. Вкажи материк, який складається з двох частин світу.  
**А.** Євразія  
**Б.** Південна Америка  
**В.** Північна Америка
4. Вкажи материк, на якому протікає річка Амазонка.  
**А.** Австралія  
**Б.** Південна Америка  
**В.** Північна Америка
5. Вкажи найжаркіший материк Землі.  
**А.** Євразія                    **Б.** Австралія                    **В.** Африка
6. Вкажи материк, на якому живуть кенгуру.  
**А.** Південна Америка  
**Б.** Австралія  
**В.** Африка
7. Вкажи материк, на якому живуть пінгвіни.  
**А.** Антарктида                    **Б.** Австралія                    **В.** Африка
8. Вкажи найбільший материк Землі.  
**А.** Євразія                    **Б.** Австралія                    **В.** Африка



# ПРИРОДА УКРАЇНИ

## *У цьому розділі ти дізнаєшся про:*

- розташування України на карті світу;
- форми земної поверхні, водойми, ґрунти, корисні копалини України;
- природні зони України, їх рослинний і тваринний світ;
- значення природних багатств у господарській діяльності людей;
- заходи з охорони та збереження природи.

## *Ти навчишся:*

- показувати на карті природні об'єкти України;
- характеризувати і порівнювати природні зони;
- встановлювати взаємозв'язки між географічним розташуванням природних зон та діяльністю людини;
- визначати екологічні проблеми та називати шляхи їх подолання;
- застосовувати фізичні карти України та свого краю для розв'язання навчальних і життєвих ситуацій.



## Україна на карті світу. Карта України

**?** **Пригадай!** Що таке географічна карта? Які види карт ти знаєш? Як читати карту? Назви материки та частини світу.

**?** Уважно розглянь політичну карту світу. Знайди і покажи на ній Україну. Показуй державу по лінії кордонів. Визнач, на якому материку вона розташована, у якій частині світу.



Україна — незалежна держава. Вона розташована на материку Євразія, у центральній-східній частині Європи. Наша держава — найбільша за розмірами території країна серед тих, чий кордон повністю лежить у Європі. За площею поверхні вона посідає сорок п'яте місце у світі. Столиця України — місто Київ.

**🧪** **Практична робота. Робота з фізичною картою України**



1. Уважно розглянь фізичну карту України (на форзаці). Прочитай масштаб. Що він означає?

2. Знайди і покажи кордони нашої держави. Як вони позначені?

3. Визнач, з якими державами межує Україна. З якою із них кордон нашої країни найдовший?

4. Розглянь умовні знаки на карті. Що вони означають? Спробуй розповісти про Україну за фізичною картою.

Розглядаючи фізичну карту України, ти переконаєшся, що на суходолі вона межує із сімома державами світу: на півночі — з Білоруссю, на північному заході — з Польщею, на заході — зі Словаччиною та Угорщиною, на південному заході — з Румунією і Молдовою, на північному сході і сході — з Росією (кордон з нею найдовший — близько 2000 км). На півдні Україна має вихід до Чорного й Азовського морів. Морські кордони відділяють

її від трьох причорноморських держав — Болгарії, Туреччини, Грузії.

Територія України простягається на 1316 км із заходу на схід та на 893 км із півночі на південь.

На фізичній карті зображено рівнини, гори, річки, озера, моря, великі міста. Ти вже знаєш, що Дніпро — найбільша річка України. Надра країни багаті на корисні копалини, родовища яких на карті позначені відповідними умовними знаками.



**Поміркуйте!** Яку інформацію, подану в тексті, можна отримати з допомогою географічної карти, а яку — ні?



**Обговоріть!** Чому важливо мати дружні стосунки з країнами-сусідами?



**Практична робота. Позначення на контурній карті столиці та міст України**

1. Порівняй контурну карту з фізичною картою України.
2. Знайди на контурній карті столицю України та познач її. Назву міста підписуй праворуч від умовного знака.
3. Знайди на контурній карті і познач 1-2 міста України.



Фізична карта України.



**Перевір свої знання**

1. Яку інформацію про нашу державу можна отримати з фізичної карти України, а яку — з допомогою фізичної карти світу?
2. Допоможи Дмитрикові і Наталочці навести факти, які підтверджують великі розміри території України.



**Зроби підсумки**



Територія України розташована на материк Європа, у центральній-східній частині Європи. З фізичної карти можна почерпнути інформацію про територію України, її природні об'єкти (рівнини, гори, водойми, корисні копалини), населені пункти тощо.



## Форми земної поверхні. Гори і рівнини України

**?** **Пригадай!** Що можна розповісти за фізичною картою про поверхню України? Як рівнини і гори позначають на карті?

Мандруючи Україною, ти можеш зауважити, що тут є безкраї рівнини і величні гори.

**Рівнини** — це майже рівні ділянки земної поверхні. Рівнини поділяються на *низовини* (низькі території) і *височини* (більш високі території). Низовини позначають на карті зеленим кольором, а височини — жовтим і світло-коричневим.

**Гори** — це ділянки земної поверхні, високо підняті над рівнинами. Поодинокі гори зустрічаються рідко. Частіше вони простягаються рядами, утворюючи гірські хребти. Залежно від висоти, гори бувають *низькі*, *середні* й *високі*. Висота низьких гір — від 500 м до 1000 м, середніх — від 1000 м до 2000 м, високих — понад 2000 м. На карті їх зображають різними відтінками коричневого кольору.

**?** Знайди на фізичній карті України (на форзаці) гори, найбільші височини й низовини. Прочитай їх назву. Показуй рівнини і гори на карті, плавно обводючи їх указкою.

Більша частина суходолу України є рівнинною. На півночі країни розташована Поліська низовина, на сході — Придніпровська, а на півдні — Причорноморська. Найбільшими височинами є Волинська, Подільська, Придніпровська, Приазовська.

Гори займають невелику частину території України. На заході країни простяглися Карпатські гори. Це се-





Подільська височина



Придніпровська  
низовина



Карпати

редні за висотою гори з пологими вершинами. Найвища вершина Карпат — гора Говерла — має висоту 2061 м. Майже дугою на Кримському півострові розташовані Кримські гори. Найвища їх вершина — гора Роман-Кош, заввишки 1545 м.

На рівнинах можна побачити окремі підвищення — **горби**. Рівнину, на якій є багато горбів, називають горбистою.



Розглянь малюнок горба й гори. Порівняй горб і гору за будовою і висотою. Чим вони подібні? Чим відрізняються? Поміркуй, який схил називають крутим, а який — пологим?



Горб

Гора

Горб і гора — подібні. Вони підвищуються над рівнинами і складаються з однакових частин: підніжжя, вершини і схилів. Відмінність між ними полягає в їх висоті. Горби заввишки до 200 метрів, а гори — понад 500 метрів.



**Пригадай!** Як утворюється яр? Як охороняти ґрунти від утворення ярів?

На рівнинах можна побачити також яри і балки.

**Яр** — це велике заглиблення на земній поверхні з крутими схилами, на яких майже не ростуть рослини. Яри руйнують земну поверхню, що призводить до втрати значних площ сільськогосподарських угідь. З плином часу схили яру стають пологими і заростають травою, кущами й деревами. Яр перетворюється на **балку**.



**Поміркуйте!** На якій фотографії зображено яр, а на якій — балку? Обґрунтуйте свою думку.



**Обговоріть!** Які форми земної поверхні у вашому краї? Як вони впливають на життя людей, їхню господарську діяльність?



Гори, рівнини, височини, низовини, горб, яр, балка.



### Перевір свої знання

1. Назви основні форми земної поверхні.
2. Що таке рівнини? Як їх поділяють?
3. Що таке гори? Як їх поділяють за висотою?
4. Назви гори, найбільші низовини і височини України.
5. Наталочка стверджує, що балка має схожі ознаки з горбом, а Дмитрик, що — з яром. Хто з дітей правий? Чому?



### Зроби підсумки



Територія України складається з рівнин і гір — основних форм земної поверхні. Рівнини поділяють на височини й низовини. На рівнинах зустрічаються горби, яри і балки. Гори залежно від висоти бувають низькі, середні й високі.



## Корисні копалини України

**?** **Пригадай!** Що таке корисні копалини? Наведи приклади. Як називають місця, де добувають корисні копалини?

Україна багата на корисні копалини. Тобі відомо, що ці природні утворення людина добуває з надр або з поверхні Землі і використовує в різних цілях. Родовища корисних копалин на фізичній карті позначають умовними знаками. Залежно від використання, корисні копалини поділяють на три групи.

**?** Розглянь схему і назви групи корисних копалин.



Корисні копалини, з яких одержують метали, називають **рудними**, або **рудами металів**.

**?** Розглянь фізичну карту України (на форзаці). Які рудні копалини є на її території? Як позначають їх родовища на карті?

Руду добувають у шахтах і кар'єрах. У природі залізна руда буває бурого, червоного або чорного кольору. Вона важка і тверда. Залізо і його сплави — чавун і сталь — виплавляють з руди в спеціальних печах. З них виготовляють цвяхи, дроти, труби, автомобілі тощо. Марганцеву руду, тверду корисну копалину сірого або чорного кольору з металевим блиском, використовують для виплавляння сталі. Найбільші родовища залізної та марганцевої руди знаходяться в Дніпропетровській області.



*Залізна руда* ▲

*Марганцева руда* ▼

Кам'яна сіль, графіт, граніт, мармур, вапняк, глина і пісок — це **нерудні корисні копалини**.



Розглянь фізичну карту України (на форзаці). Які нерудні копалини є на її території? Як позначають їх родовища на карті?

З кам'яної солі — твердої копалини білого кольору — отримують кухонну сіль і харчову соду. Її добувають у соляних шахтах, а також із води солоних водойм. Найбільші родовища кам'яної солі — у Донецькій області, на Закарпатті, а також на Кримському півострові (озеро Сиваш).

Графіт — сіро-чорна, непрозора, масна на дотик, м'яка корисна копалина, яка легко розшаровується. З нього виготовляють стержні для простих олівців. Найбільші родовища графіту в Кіровоградській області.

Граніт і мармур, вапняк і крейда, пісок і глина — тверді корисні копалини. Їх добувають у кар'єрах і використовують на будівництві. Мармур і граніт бувають різного кольору, крейда — біла, а вапняк — білий, сірий або жовтуватий. Граніт і мармур використовують для спорудження пам'ятників, станцій метро, будинків. Із вапняку виробляють вапно і цемент. Крейдою пишуть у школі на дошці, а також вона потрібна для виготовлення зубної пасти. Пісок складається з твердих піщинок жовтого, сірого чи білого кольору, не з'єднаних між собою. Він сипкий, добре пропускає воду. Глина буває різного кольору. Складається з твердих частинок, з'єднаних між собою. Погано пропускає воду. Волога глина в'язка.



Кам'яна сіль



Мармур



Глина



Графіт



Граніт



Крейда



Вапняк



Пісок



З піску виготовляють скло, з глини — пластилін, цеглу, посуд. Будівельні корисні копалини поширені по всій території України.

Тобі відомо, що **паливними (горючими) корисними копалинами** називають копалини, які під час горіння виділяють тепло. Торф, буре та кам'яне вугілля, нафта і природний газ — паливні корисні копалини.



Розглянь фізичну карту України (на форзаці). Які паливні корисні копалини є на території держави? Як позначають їх родовища на карті?



їх родовища на карті?

В Україні є значні поклади кам'яного і бурого вугілля. Найбільші родовища кам'яного вугілля — у Донецькій і Луганській, бурого — у Дніпропетровській областях. Запаси вугілля є також у Львівській і Волинській областях. Добувають вугілля в шахтах і кар'єрах. Воно утворилося в надрах землі з решток давніх рослин. Буре вугілля бурого кольору, а кам'яне — чорного. Кам'яне вугілля, на відміну від бурого, більш щільне, має блиск і виділяє більше тепла при згоранні. Вугілля використовують як природне паливо на електростанціях, заводах, у побуті.



Кам'яне  
вугілля ■



Буре вугілля  
▨



Нафта  
▲



Торф  
▬



Природний  
газ ▲

З нього виготовляють пластмаси, фарби, ліки, парфуми та інші матеріали.

Родовища нафти є у Львівській, Івано-Франківській, Сумській, Чернігівській, Харківській і Полтавській областях. Нафта утворилася з решток рослин і тварин, які жили мільйони років тому. Нафта — масляниста густа рідина темного кольору з різким запахом. Вона легша за воду, горить кіптявим полум'ям і виділяє більше тепла, ніж кам'яне вугілля. Для добування нафти будують бурові вишки і свердлять глибокі свердловини. З нафти одержують різні види палива (бензин, гас, мазут), машинні мастила, пластмасу, синтетичні волокна. Її використовують для виготовлення тканин, фарб, лаків, ліків тощо.

В Україні є також поклади природного газу. Найбільші запаси — у родовищах на території Харківської і Полтавської областей, у Криму. Поклади газу й нафти є й на дні Чорного й Азовського морів. Природний газ — безбарвний, легший за повітря, горючий, не має запаху. Під час горіння виділяє багато тепла. Використовується як природне паливо, для одержання пластмас, синтетичних волокон, гуми та інших матеріалів. Добувають газ із свердловин.

Найбільші родовища торфу у Волинській та Рівненській областях. Він утворюється на болотах з відмерлих решток рослин. Торф — темно-коричневого кольору,



м'який, крихкий, легший за воду. Під час його горіння виділяється густий дим, а після згорання залишається багато попелу.

Торф використовують для опалення будинків, як паливо на невеликих теплоелектростанціях. Його також застосовують як добриво для полів, підстилку для тварин.

Запаси корисних копалин, які добувають в Україні, не безмежні. Тому їх потрібно використовувати ощадливо.



**Поміркуйте!** Чому до корисних копалин і виробів із них слід ставитися бережливо? Чому потрібно ощадливо використовувати природне паливо?



**Обговоріть!** Які корисні копалини добувають у вашій місцевості? Як їх використовують? Які види природного палива використовують у вашому краї?



Корисні копалини: рудні, нерудні, паливні.



### Перевір свої знання

1. На які групи поділяють корисні копалини?
2. Наведи приклади рудних корисних копалин. Як їх використовують люди?
3. Наведи приклади нерудних корисних копалин. Схарактеризуй їх.
4. Порівняй: а) нафту і природний газ; б) кам'яне вугілля і торф.
5. Допоможи Дмитрикові довести значення паливних корисних копалин у житті людей.



### Зроби підсумки



Україна багата на різні види корисних копалин: рудні, нерудні й паливні. Корисні копалини потрібно використовувати ощадливо.



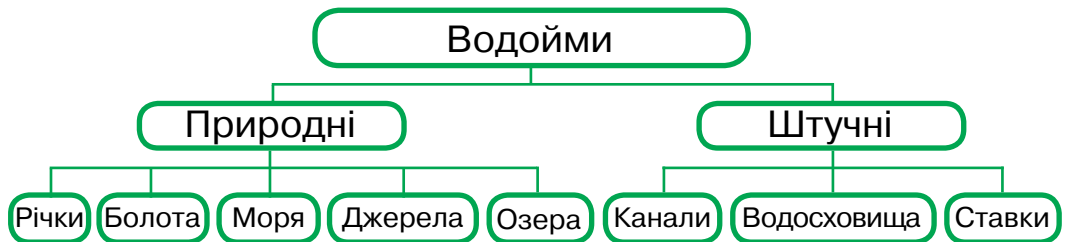
## Водойми України: природні й штучні

**?** **Пригадай!** Яке значення води на Землі? Що таке водойми? Як позначають водойми на фізичній карті?

Водойми є цінним і важливим багатством нашої держави. Джерела, річки, озера, болота, ставки, водосховища і канали — це водойми суходолу. Багата Україна й на підземні води. Її територію омивають два моря — Чорне й Азовське.

На території України є водойми з солоною водою і прісноводні. Водойми, які виникли в природі, називають **природними**, а створені людиною для певних потреб — **штучними**.

**?** Розглянь схему. Які водойми є природними, а які — штучними?



Неможливо уявити життя людей без води. Її використовують для побутових потреб, зрошування полів, вирощування тварин, для роботи заводів і фабрик. Жодне виробництво не обходиться без води. З давніх-давен ріки використовували як судноплавні шляхи для перевезення вантажів і пасажирів. У водоймах люди ловлять рибу, займаються водними видами спорту. На узбережжях відпочивають, милуються красою природи.

На великих річках будують електростанції, найбільші з яких — на Дніпрі. Першою з них була зведена Дніпрогес.

На річках створюють великі штучні моря — водосховища, воду яких використовують для вироблення електроенергії, зрошування земель, споживання людьми та інших потреб. На найбільшій річці України споруджені Київське, Канівське, Кременчуцьке, Дніпродзержинське, Дніпровське і Каховське водосховища.

Довжина всіх водосховищ Дніпра становить понад сотні кілометрів, а ширина подекуди сягає 25-28 км.

Одним із найдавніших нині діючих каналів в Україні є Північнокримський, який починається від Каховського водосховища на Дніпрі (поблизу Нової Каховки) і простягається на 400 км через Північний Крим на Керченський півострів.

На території України близько 20 тисяч озер. Майже в кожному селі є один або декілька ставків — штучних водойм, подібних до озер, але менших за розмірами. Озера й ставки використовують для розведення риби, водоплавної птиці, цінних хутрових звірів.

Із соляних озер видобувають кухонну сіль, а воду використовують з лікувальною метою.

Багата Україна і на підземні води. Вони утворюються внаслідок просочення частини талої і дощової води в землю. Легко проходячи крізь ґрунт і пісок, вода затримується глиною. Там вона збирається в підземні озера. У місцях, де глина близько підходить до поверхні землі



*Київське водосховище*



*Північнокримський канал*

(на дні ярів, балок, на схилах горбів, крутих берегів річок), вода витікає на поверхню. Так утворюється джерело. Джерельна вода холодна й чиста, адже проходячи через шар піску, вона очищається від домішок.

Найбільше запасів підземних вод на півночі і заході країни, менше — на сході і півдні.

Джерела, які містять цілющу воду, багату на різні солі, називають мінеральними. На території України виявлено понад 500 таких джерел.

Використовуючи воду для різних потреб, людина забруднює її. Стічні води з заводів і фабрик, сільсько-господарських ферм, каналізаційні води з будинків, потрапляючи у водойми, несуть загрозу життю рослин, тварин і людини. Забруднені водойми з часом міліють, а згодом можуть і зовсім зникнути. Тому їх треба оберігати від забруднення.



**Поміркуйте!** Чому ставки, водосховища і канали називають штучними водоймами?



**Обговоріть!** Як ви розумієте народну мудрість «Не плюй у криницю, бо прийдеш до неї пити водицю»?



Природні водойми, штучні водойми.



### Перевір свої знання

1. На які групи поділяють водойми?
2. Яке значення відіграють водойми в житті людини?
3. Яку загрозу для живих організмів несе забруднення водойм?
4. Допоможи Дмитрикові скласти перелік заходів з охорони водойм від забруднення.



### Зроби підсумки



Водойми поділяють на природні й штучні — створені людиною. Людина використовує водойми для різних потреб. Щоб зберегти водойми, треба піклуватися про їх чистоту.



## Будова річки. Рівнинні і гірські річки України

**?** **Пригадай!** Як позначають на фізичній карті ріки? Які річки України ти знаєш?

Територією України протікає понад 70 тисяч річок. Більше 100 із них мають протяжність понад 100 км, близько 4 тисяч — понад 10 км. Решта річок — невеликі.

Річки поділяють на великі й малі, рівнинні і гірські, мілкі й глибокі. Кожна річка має витік, русло, гирло, притоки і береги.

**Витік** — це місце, де річка бере початок. Витоком може бути джерело, озеро, болото чи льодовик у горах.

Кожна річка має правий і лівий береги. Якщо стати обличчям у напрямі течії, то справа буде правий берег, а зліва — лівий.

У річку зазвичай впадають інші річки — це її **притоки**. Заглиблення, по якому тече річка, називають **руслом**. Місце, де річка впадає в іншу водойму — річку, озеро чи море — це її **гирло**.



Схема річки:

- 1 — витік;
- 2 — гирло;
- 3 — русло;
- 4 — ліва притока;
- 5 — права притока.

**?** **Поміркуй!** Чому одні річки називають рівнинними, а інші — гірськими?

На рівнинах спокійно і повільно течуть рівнинні річки, а в горах бурхливо і швидко несуть свої води гірські річки.



*Дніпро*



*Південний Буг*



*Сіверський Донець*



*Дністер*



Розглянь фотографії. Знайди ці річки на фізичній карті України (на форзаці). Простеж по карті, куди вони впадають. Правильно покажуй річку на карті: від витоків до гирла.



Дніпро — найбільша річка України та третя за довжиною річка Європи. Вона бере свій початок на території Росії і тече через Білорусь і Україну до Чорного моря. На території України Дніпро найдовший і найширший. Він протікає з півночі на південь країни, забезпечуючи водою більше половини населення держави. Наші предки називали цю річку Славутичем. На її мальовничих берегах розкинулись міста Київ, Дніпропетровськ, Херсон, Запоріжжя.

Найбільші притоки Дніпра — Прип'ять (права) і Десна (ліва). На Десні стоїть давнє місто Чернігів.

У південно-західній частині України протікає річка Південний Буг. Вона бере початок на Подільській височині Хмельниччини і впадає в Чорне море. На її мальовничих берегах розташовані міста Хмельницький та Вінниця.



Сіверський Донець тече на сході України, забезпечуючи прісною водою східну частину території. Однією з приток Сіверського Дінця є річка Лугань, на берегах якої розташоване місто Луганськ.

Дністер бере початок у Карпатах. Він протікає по західній частині України. Має майже 500 приток. Одна з найбільших — річка Серет, на берегах якої стоїть місто Тернопіль.



**Поміркуйте!** Чому великі міста з'явилися на берегах рік? Чому на карті річки зображують лініями різної товщини?



**Обговоріть!** Яке значення річок у житті людей? Як ставляться до річок у вашому краї? Поділіться враженнями про річку України, на якій побували.



Витік, русло, притока, гирло.



**Перевір свої знання**

1. Яку будову має річка?
2. Назви і покажи на карті найбільші річки України.
3. Допоможи Дмитрикові пояснити Наталочці, як визначити лівий і правий береги річки.



**Зроби підсумки**



Кожна річка має витік, русло, гирло, береги і притоки. Розрізняють гірські і рівнинні річки, великі й малі, мілкі й глибокі. Найбільші річки України — Дніпро, Дністер, Південний Буг, Сіверський Донець.



Склади розповідь про річку своєї місцевості або про будь-яку річку України за планом.

1. Назва річки.
2. По якій території України протікає — рівнинній чи гірській?
3. У якому напрямку тече?
4. Куди впадає?
5. Які має притоки?



## Озера й болота України

**?** **Пригадай!** Якими умовними знаками позначають на фізичній карті озера? Які озера України ти знаєш?

Продовжуючи подорожувати просторами України, ти побачиш, що її окрасою є озера. На території нашої батьківщини нараховують близько 20 тисяч озер.

**Озеро** — це природна западина на поверхні Землі, заповнена водою. Озера бувають великі й малі, глибокі й мілкі, з прісною чи солоною водою.

Озера постійно поповнюються підземними водами та водою річок, улітку і восени — дощовою водою, а навесні — ще й талою. До безстічних озер вода тільки надходить, а з проточних — витікає.

**?** Розглянь фізичну карту України (на форзаці). Знайди і покажи найбільші озера, обводючи їх указкою по контуру.



Більшість озер України прісні. Багато їх на півдні, поблизу річки Дунай. Тут утворилося і найбільше прісноводне озеро нашої країни — Ялпуг.

Найбагатша на озера Поліська низовина. Тут є славетні Шацькі озера, а серед них — найглибше озеро Світязь з найбільшими запасами прісної води. Його вода дуже прозора; у сонячну погоду на кількадеметровій гли-



*Ялпуг*



*Світязь*



*Синевир*



*Сасик*



*Сиваш*



*Болото*

бині проглядається дно, встелене м'яким білим піском. Уздовж берегів озера ростуть ліси. Повітря тут чисте й напоєне ароматом хвої.

Мальовничі гірські озера Карпат — невеликі, але глибокі. Найкрасивіше озеро України — Синевир. Воно знаходиться на висоті майже 1000 м. Синевир зусібч оточене горами, на стрімких схилах яких ростуть столітні струнки ялини — смереки. Дно водойми вистилає каміння, вода кришталево чиста, блакитного кольору.

На узбережжі Чорного моря є солоні озера-лимани. Багато таких озер і в Криму. Вони мілкі й нерідко пересихають. Найбільшим з них є Сасик. Озером часто називають затоку Азовського моря Сиваш.

Життя озер порівняно з річками нетривале. Якщо води озера не поповнюються, то через деякий час воно міліє. У посушливих районах озеро висихає і стає солоним. У вологих — заростає рослинами і поступово перетворюється на болото.

**Болото** — це надмірно зволожена ділянка земної поверхні. Утворюються болота й на тих ділянках, де застоюється вода після дощів, танення снігу й розливу річок.



Розглянь фізичну карту України (на форзаці). Визнач, яким умовним знаком позначають на карті болота. Знайди і покажи



на карті болота України.

В Україні поширені переважно невеликі болота. Найбільше їх на Поліській низовині. Болота нагромаджують

вологу, регулюють рівень води в колодязях, ставках, озерах. З них беруть початок струмки і річки. У болотах живе багато вологолюбних рослин і тварин.

Значні площі боліт в Україні осушено. Такі землі використовують як пасовища і луки. Осушення боліт призвело до зниження рівня підземних вод, зникнення води в колодязях, обміління озер. Тому близько десятої частини площі боліт в Україні перебуває під охороною.



**Поміркуйте!** Чому на карті одні озера позначені голубим кольором, а інші — рожевим? Чим відрізняються гірські озера від рівнинних?



**Обговоріть!** Чому болота потрібно оберігати? Поділіться своїми враженнями про озеро чи болото, на якому бували.



Озеро, болото.



**Перевір свої знання**

1. Яку водойму називають озером, а яку — болотом?
2. Які озера України ти знаєш?
3. Допоможи Дмитрикові пояснити Наталочці, як утворюється болото.
4. У якій частині України найбільше боліт?



**Зроби підсумки**



Озеро — це природна западина на поверхні Землі, заповнена водою. Болото — це надмірно зволожена ділянка земної поверхні. Найбільші прісноводні озера України — Ялпуг, Світязь, Синевир, солоні — Сасик, Сиваш. Усі озера і болота — багатство й окраса України.



На основі власних спостережень та інформації з різних джерел склади розповідь про озеро або болото своєї місцевості.



## Моря України — Чорне й Азовське

**?** **Пригадай!** Як позначають на фізичній карті моря? Які моря омивають береги України?

Подорожуючи найбільшими річками України, ти обов'язково потрапиш до моря. Територію нашої держави омивають два моря — Чорне й Азовське.

**?** Розглянь фізичну карту України (на форзаці). Знайди і покажи на ній моря.



Розглядаючи карту України, ти можеш припустити, що море більше за озеро. Однак це не завжди так. Деякі озера у світі значно більші за моря. Морська вода завжди солоні. Але тобі уже відомо, що й озера бувають солоні. Тоді в чому відмінність між морем і озером?

Будь-яке море є частиною океану, а озеро з океаном не з'єднане. Отже, **море** — частина океану, яка заходить у сушу. Океани і моря з'єднуються в єдиний Світовий океан протоками.

**?** Використовуючи фізичну карту світу, простеж зв'язок Чорного й Азовського морів з Атлантичним океаном. Розглянь контури морів. Порівняй їх за розмірами та глибиною.



*Чорне море*



*Азовське море*

Чорне й Азовське моря — це моря Атлантичного океану. Вони глибоко врізаються в сушу і з'єднані між собою Керченською протокою.

На півдні Україну омиває Чорне море. Воно глибоке й тепле. Найбільша глибина сягає понад 2000 м. Температура води влітку піднімається вище +25 °С, а взимку не опускається нижче +8 °С. Тому Чорне море не замерзає, лише подекуди в його північних затоках може утворюватися лід. Один із найбільших портів України розташований в Одесі. У Чорне море впадають майже всі великі річки України.

На південному сході береги України омиває Азовське море. За розмірами воно менше від Чорного, дуже мілке (найбільша його глибина — 14 м). Через невеликі розміри й мілководність маса води в морі швидше нагрівається й охолоджується. Влітку води Азовського моря нагріваються до +30 °С і ще вище біля берегів. Взимку температура води нижча 0 °С.

Солоність води в Азовському морі менша, ніж у Чорному. З грудня по березень воно замерзає біля берегів, а в дуже холодні зими кригою вкривається вся його поверхня.

Чорне й Азовське моря є найгостиннішими куточками України. Відпочинок біля цих водойм допомагає зміцнити здоров'я і відновити сили. На їхніх берегах будують санаторії, будинки відпочинку. Цілюща морська вода і повітря приваблюють сюди тисячі людей. По морях плавають кораблі, які перевозять вантажі та пасажирів. У цих водоймах ловлять рибу, крабів, молюсків, збирають морські водорості. З морської води добувають сіль. Найвідомішими містами-курортами Чорного моря є Ялта, Алушта, Євпаторія, Одеса; Азовського — Бердянськ і Маріуполь.



Господарська діяльність людини негативно впливає на стан морів. Великої шкоди завдають їм викиди промислових підприємств, міських каналізаційних мереж тощо, змиті з полів мінеральні добрива та отрутохімікати, аварії суден, які спричиняють потрапляння у воду нафти і мазуту. Це призводить до забруднення вод, загибелі морських мешканців, поширення бактерій, які викликають захворювання в людей. Тому моря потребують охорони.



**Обговоріть!** У чому полягає значення морів у житті людей? Запропонуйте заходи, спрямовані на охорону морів.



Чорне море, Азовське море.



**Перевір свої знання**

1. Що таке море?
2. Назви і порівняй моря, які омивають береги України.
3. Дмитрик і Наталочка стверджують, що море — джерело здоров'я людей. Чи погоджуєшся ти з думкою дітей? Чому?
4. Чому моря потребують охорони?



**Зроби підсумки**



Україну омивають два моря — Чорне й Азовське. Це моря Атлантичного океану. Моря відіграють важливе значення в житті людей. Вони потребують охорони.

**Цікавинка для допитливих**

Деякі вчені вважають, що свою назву Чорне море отримало через те, що під час шторму вода в ньому надзвичайно темніє.



Використовуючи додаткові джерела інформації, підготуй розповідь про море, на якому хочеш побувати.



## Використання і охорона природних багатств водойм

**?** **Пригадай!** Які водойми України ти знаєш? Які риби живуть у солоних, а які — в прісних водоймах?

Природним багатством водойм України є їх рослинний і тваринний світ. Важливе значення для українців мають рибні багатства.

У водоймах нашої країни водиться багато видів риб. Їх м'ясо та ікра — джерело вітамінів та корисні продукти харчування для людини. Риб'ячий жир використовують у медицині. З кісток виготовляють кісткове борошно, яке додають до корму свійських тварин, використовують як добриво для підвищення родючості ґрунтів.

Серед цінних морських риб, які виловлює людина, — шпроти, скумбрія, камбала, оселедець, тюлька, кілька.

Білуга чорноморська — одна з найбільших цінних риб України. Довжина її тіла може сягати більше 5 м, а вага — до 1000 кг.

Білуга — хижак, який живиться переважно рибою. Постійно живе в Чорному і Азовському морях, а на нерест заходить у річки Дунай, Дніпро та Дністер. Занесена до Червоної книги України.



*Білуга*

У прісних водоймах живуть цінні для людини карась, короп, лящ, окунь, щука. У гірських річках — форель, чисельність якої у природі незначна.

Надмірний вилов риби, забруднення водойм ведуть до зменшення рибних запасів. Тому заборонено виловлювати види, занесені до Червоної книги України і ті, чисельність яких різко зменшилася. Протизаконно рибалити під час нересту, використовувати недозволені знаряддя і способи вилову. Рибні багатства слід вико-

ристовувати раціонально. Задля збереження і збільшення запасів цінних для людини видів риб у природі їх розводять у ставках.

У Чорному морі живуть зграями морські ссавці дельфіни, які живляться рибою. Ще донедавна з них добували жир, виготовляли м'ясні консерви. Нині дельфінів занесено до Червоної книги України.

У водоймах України водяться і ракоподібні: раки, креветки, краби. Раки живляться черв'яками, молюсками, личинками водяних комах, пуголовками. Охоче поїдають водорості і мертвих тварин, виконуючи роль природних санітарів. Морські дрібні рачки — креветки — харчуються здебільшого водними комахами та їх личинками. М'ясо креветок дуже поживне і багате на вітаміни. У Чорному морі живуть і краби. Найбільшим серед них є кам'яний краб, занесений до Червоної книги України.



**Поміркуйте!** Чому рибні багатства слід використовувати раціонально?



**Обговоріть!** Які заходи спрямовані на охорону рибних багатств?



Раціональне використання рибних багатств.



**Перевір свої знання**

1. Які види риб виловлюють у водоймах України?
2. Наведи приклади мешканців водойм, занесених до Червоної книги України.
3. Наталочка назвала види цінних морських риб: скумбрія, камбала, дельфін, оселедець. Що зайве серед названого дівчинкою? Чому?



**Зроби підсумки**



Водойми України багаті на рибу та ракоподібних. Люди виловлюють їх і вживають у їжу. Природні багатства водойм потрібно використовувати раціонально.



Розробіть проект «Водойми рідного краю: їх стан та охорона».



## Ґрунти України. Охорона ґрунтів

**?** **Пригадай!** Що таке ґрунт? Назви його основну властивість. Що входить до складу ґрунту?

Родючі ґрунти — ще одне багатство України.

Тобі відомо, що **ґрунт** — це особливе природне тіло, верхній пухкий родючий шар землі, де ростуть рослини і живуть живі організми. До його складу входять пісок, глина, вода, повітря, мінеральні солі, перегній.

Основна властивість ґрунту — **родючість**, тобто здатність забезпечувати рослини поживними речовинами. Родючість ґрунту залежить від кількості в ньому перегною (гумусу). Опале листя, відмерлі рослини і тварини перегнивають і утворюють **перегній**. Перегній багатий на поживні речовини, які необхідні для росту й розвитку рослин.

У природі ґрунти мають різний колір, який залежить від кількості в них перегною. Чим більший вміст гумусу, тим темніший колір верхнього шару ґрунту і тим він родючіший.

Найбільше перегною в *чорноземах*. Це найродючіші ґрунти у світі. Чорноземи легко пропускають воду й повітря, у них добре зберігається волога.

У світліших ґрунтах перегною відповідно менше. Серед таких *піщані* ґрунти, в яких багато піску. Вони легко



*Чорнозем*



*Піщані ґрунти*



*Глинисті ґрунти*



*Підзолисті ґрунти*



*Сірі лісові ґрунти*

пропускають воду, але погано її зберігають, тому вона швидко випаровується, а ґрунти в свою чергу висихають. У піщаних ґрунтах мало повітря.

ґрунти, в яких багато глини, повільно пропускають воду, але довго зберігають її. Це *глинисті* ґрунти. Якщо вологи багато, глинистий ґрунт стає в'язким, а після висихання вкривається щільною кіркою. У ньому мало повітря.

Поширені в Україні також *підзолисті*, *сірі лісові* та *торф'яні* ґрунти. Вони містять мало перегною, а тому малородючі. *Солончаки* — це неродючі ґрунти, що містять багато солей.

ґрунти — найбільше багатство нашої країни. За площею чорноземів Україна посідає перше місце в світі. Утворюється ґрунт упродовж століть, а зруйнувати його можна украй швидко. Вода, вітер, господарська діяльність людини — його руйнівники.

Вода під час злив змиває верхній найродючіший шар ґрунту, а сильний вітер здуває його.

Людина руйнує ґрунт, будуючи будинки й дороги, заводи і фабрики, видобуваючи корисні копалини. Вирубують



*Солончаки*



*Торф'яні ґрунти*

вання лісів, парків і скверів, надмірне випасання худоби на одному і тому ж місці також ведуть до його руйнування. Люди забруднюють ґрунти сміттям, отрутохімікатами, застосуванням великої кількості мінеральних добрив. Надмірне поливання рослин спричиняє засолення ґрунту. Охорона ґрунту — це завдання кожного.

Щоб запобігти руйнуванню ґрунту водою й вітром, необхідно висаджувати лісові смуги, розорювати схили упоперек, помірно використовувати мінеральні добрива й отрутохімікати. Під час будівництва, добування корисних копалин верхній родючий шар землі потрібно знімати і вивозити на поля. Не можна забруднювати ґрунт сміттям, розпалювати на ньому багаття.



**Поміркуйте!** Як діяльність людини завдає шкоди ґрунтам? Які природні чинники спричиняють руйнування ґрунтів?



**Обговоріть!** Як ви розумієте зміст народної мудрості «Ґрунт дорожчий за золото»?



Ґрунт, родючість, перегній.



**Перевір свої знання**

1. Який ґрунт найродючіший? Чому?
2. Чому ґрунт потрібно охороняти?
3. Допоможи Дмитрикові порівняти: а) піщаний ґрунт і чорнозем; б) чорнозем і глинисті ґрунти.
4. Наталочка стверджує, що сірі лісові, підзолисті й торф'яні ґрунти — малородючі. Чи права дівчинка? Чому?



**Зроби підсумки**



Ґрунт — верхній родючий шар земної поверхні. Його родючість залежить від вмісту перегною. В Україні є чорноземи, піщані, глинисті, підзолисті, сірі лісові, торф'яні ґрунти й солончаки. Людина повинна дбайливо ставитися до ґрунтів, оберігати їх від руйнування та забруднення.





## Природні зони України. Карта природних зон

**?** **Пригадай!** Що таке природна зона? Які природні зони розрізняють на материку Євразія?

Тобі вже відомо, що природна зона — це велика ділянка земної поверхні, на якій подібні ґрунти, схожі рослини і тварини та упродовж року панує однакова погода. Природні зони змінюють одна одну. На материку Євразія зміна природних зон простежується з півночі на південь.

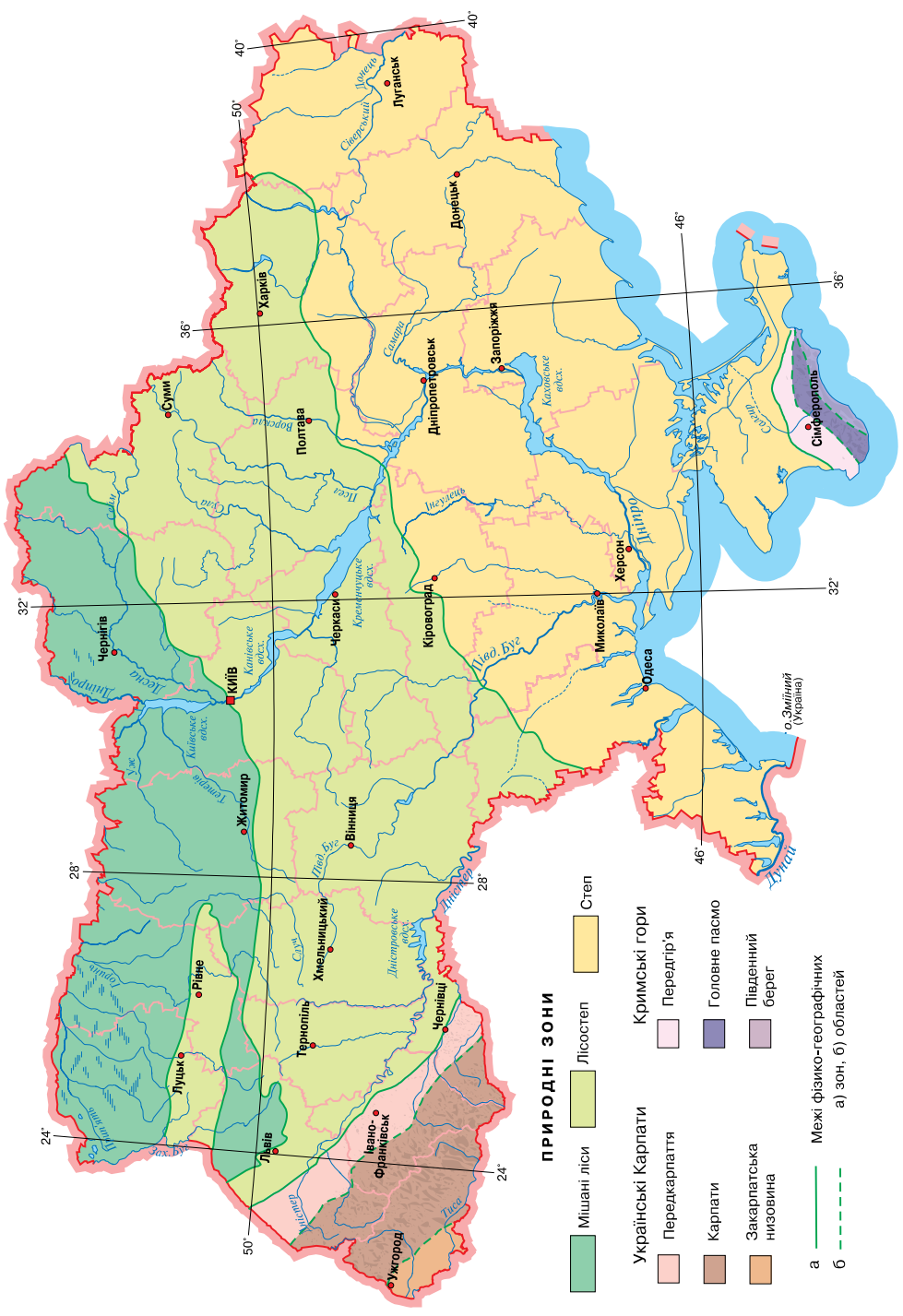
**👤** **Поміркуйте!** Чому відбувається зміна природних зон?


Одна з причин зміни природних зон — нерівномірність нагрівання Сонцем різних ділянок Землі. Що далі на південь від Північного полюса, то сильніше сонячні промені нагрівають земну поверхню. На погоду природної зони впливають також форми її поверхні. Гори можуть затримувати вологе повітря, а на рівнині воно безперешкодно проникає на великі території. Так само має вплив і розташування на Землі, тобто віддаленість океанів та пустель, полюсів чи екватора. З них вітри можуть приносити вологе чи сухе повітря, холод чи тепло. Різноманітність рослинного світу природної зони залежить від зміни температури повітря упродовж року, кількості вологи в повітрі і в ґрунті.

Що багатший рослинний світ, то більше в зоні рослинних тварин, а відповідно — і хижаків.


На рівнинах зміна природних зон прослідковується з півночі на південь. У горах природні зони змінюються з висотою — від підніжжя до вершини.

# КАРТА ПРИРОДНИХ ЗОН УКРАЇНИ



 Розглянь карту природних зон України (с. 170). Порівняй її з фізичною картою. Що позначають різними кольорами на карті природних зон?



 Визнач за картою природні зони України, плавно обводячи указкою по їх межах.



Спробуй розповісти про Україну за картою природних зон.

На території України з півночі на південь розташовані такі природні зони: мішані ліси, лісостеп і степ. Українські Карпати і Кримські гори є окремими природними районами.



**Обговоріть!** У якій природній зоні знаходиться ваш рідний край?



Природна зона.



### Перевір свої знання

1. Що таке природна зона?
2. Назви і покажи на карті природні зони України.
3. Чому відбувається зміна природних зон?
4. Які взаємозв'язки між неживою і живою природою, між рослинами і тваринами існують у природній зоні?
5. Допоможи Наталочці пояснити, чому гірські райони на карті природних зон позначені окремо.



### Зроби підсумки



В Україні з півночі на південь змінюють одна одну такі природні зони — мішані ліси, лісостеп і степ. В горах природа змінюється з висотою.



## Мішані ліси (Полісся)

**?** **Пригадай!** Що таке ліс? Які листяні і хвойні дерева ти знаєш? Чи є у твоєму рідному краї ліси? Назви рослини і тварини лісу.

**?** Знайди на карті природних зон України (с. 170) зону мішаних лісів. Яким кольором вона позначена? Що ти можеш розповісти про цю зону, використовуючи карту?



Зона мішаних лісів розташована у північній частині України на Поліській низовині. Її ще називають Українським Поліссям. Займає вона майже п'яту частину території країни. Весна у зоні мішаних лісів прохолодна, літо тепле й вологе. Осінь дощова, зима сніжна, не дуже холодна, з відлигами.

На рівнинній території Полісся багато річок, боліт і озер. Майже всі річки є притоками Прип'яті (притоки Дніпра) і Дніпра. Завдяки значній кількості опадів річки повноводні, з повільною течією і заболоченими берегами. Навесні під час танення снігів на них бувають тривалі повені. Дощова і тала вода повільно просочується в ґрунт, тому утворюються болота. Найбільше заболочені західні й північні райони Полісся. Тут знаходяться відомі Шацькі озера, які об'єднують близько 30 різних за площею озер. Підземні води живлять річки, озера і болота. Подекуди вони виходять на поверхню численними струмками. На території мішаних лісів розташована і велика штучна водойма — Київське водосховище.

Полісся багате на корисні копалини. На півдні краю є родовища гончарної глини, крейди, гранітів, поклади

самоцвітних каменів (бурштину, гранатів тощо). Природним багатством усього Українського Полісся є торф.

Ґрунти в цій природній зоні малородючі. Майже на усьому Поліссі підзолисті ґрунти, на болотах — болотні, а по берегах річок — піщані. Трапляються і сірі лісові ґрунти.

Майже на третині території Полісся ростуть хвойні (соснові) і мішані ліси. Світлі соснові ліси зустрічаються рідко.

У лісах рослини ростуть ярусами. *Верхній ярус* утворюють дерева. На півночі Полісся — це сосна звичайна і дуб звичайний; у теплішій південній частині ростуть також береза, граб, клен, липа, вільха, осика і верба. На крайньому заході зустрічається ще й бук. *Середній ярус* — підлісок — утворюють кущі шипшини, барбарису, терну, вовчих ягід, ліщини, малини й ожини. На заболочених місцях ростуть брусниця і чорниця. *Нижній ярус* формують трав'янисті рослини: підсніжники, анемони, проліски, ряст, сон-трава. Вони зацвітають першими. Пізніше квітнуть тіневитривалі рослини — конвалія, фіалка, квасениця. Розростаються копитняк, барвінок, суниці, мохи й папороті. На лісових галявинах і узліссі зростають звіробій, ромашка, іван-чай, деревій. Тут можна побачити лікарську рослину рододендрон жовтий і рослини, занесе-



Брусниця



Журавлина



Ожина



*Береза низька*



*Журавлина  
дрібноплода*



*Меч-трава  
болотна*

ні до Червоної книги України: березу низьку, меч-траву болотну, ломикамінь болотний, журавлину дрібноплоду.

Опале листя і відмерлі трав'янисті рослини утворюють лісову підстилку. Вона затримує вологу в ґрунті, поступово перегниваючи, перетворюється на перегній. Полісся — це край грибів.

Тваринний світ мішаних лісів багатий і різноманітний. Тут живуть козуля, заєць, білка, лисиця, лось, кабан, вовк, борсук, їжак, куниця лісова, горностаї. На півдні Полісся трапляється також лісовий кіт, а на півночі — рись. Тут водяться лісові й польові миші. Біля лісових водойм селяться бобри, ондатри, видри.

У лісі й на узліссі живуть гадюки й ящірки. З водоймами пов'язане життя вужів і жаб. У річках і озерах багато видів риби.

На рослинах, під корою дерев та в лісовій підстилці живе багато комах, які є кормом для тварин, зокрема птахів. Більшість лісових птахів — перелітні. Це зозулі, солов'ї, шпаки, мухоловки, іволги. На лісових озерах і болотах можна зустріти лелеку, журавля, лебедя, дику качку. Постійно мешкають у лісах тетерук, глухар, рябчик, дятел, сіра сова.





Бобер



Куниця лісова



Тетерук



**Поміркуйте!** Чому зону мішаних лісів називають краєм озер і боліт? Чому рослини в лісах ростуть ярусами?



**Обговоріть!** Які взаємозв'язки існують між організмами в лісі? Складіть 1-2 ланцюги живлення.



Зона мішаних лісів, Полісся.



### Перевір свої знання

1. Де на території України розташована зона мішаних лісів?
2. Яка погода в цій зоні?
3. Які форми земної поверхні, корисні копалини й ґрунти характерні для зони мішаних лісів?
4. Які рослини ростуть на Поліссі?
5. Допоможи Наталочці назвати тварин, які живуть у зоні мішаних лісів. Розподіли їх на групи: рослиноїдні, хижі, всеїдні.



### Зроби підсумки



Зона мішаних лісів (Полісся) розташована на півночі України. Її поверхня рівнинна. На Поліссі багато річок, озер, боліт та штучних водойм. Ґрунти не дуже родючі. Із корисних копалин тут є торф, глина, крейда, граніт, самоцвітні камені тощо. Рослинний і тваринний світ різноманітний.



## Діяльність людей у зоні мішаних лісів. Охорона мішаних лісів

**?** **Пригадай!** Що ти знаєш про діяльність людей на Поліссі? Що таке Червона книга України? Які території називають заповідними?

Діяльність людей у зоні мішаних лісів пов'язана з природними багатствами цього краю.

На Поліссі люди добувають і переробляють торф, проводять лісорозробки. Тут є підприємства із переробки деревини, виготовлення меблів, паперу.

Глину Полісся використовують на фарфорових заводах. У зоні мішаних лісів добувають і обробляють граніт.

На Поліссі вирощують льон, картоплю, пшеницю, гречку, цукровий буряк; розводять сільськогосподарських тварин. Осушені болота використовують як пасовища і сіножаті. На луках випасають овець і корів.

У кар'єрах, з яких вибрали торф, та озерах розводять рибу і водоплавних птахів. Так, Шацькі озера — єдиний в Україні район розведення і вилову вугрів.

У зоні мішаних лісів розташовані великі міста Луцьк, Рівне, Житомир, Київ.

Вирубування лісів, висушування боліт, видобування корисних копалин, розорювання земель, будівництво шляхів, забруднення навколишнього середовища спри-



*Зозулині черевички*



*Горностай*



*Ропуха очеретяна*



*Водяний горіх  
плаваючий*



*Верба чорнична*



*Сфагнум*

чинили зменшення чисельності багатьох видів рослин і тварин лісу й боліт.

Для збереження та примноження рідкісних видів рослин і тварин на Поліссі були створені заповідні території. Найбільші з них — Шацький національний природний парк і Поліський заповідник.

На території *Шацького національного парку* багато озер і боліт. Тут переважають соснові ліси. На берегах водойм росте очерет, серед водних рослин — латаття біле, глечики жовті, рдесник.

Береза низька, зозулині черевички справжні, любка дволиста, журавлина дрібноплода, товстянка звичайна, меч-трава болотна занесені до Червоної книги України.

На території парку мешкає лісова куниця, горностай, ласка, лісовий тхір, лисиця, кабан дикий, заєць сірий; із плазунів — ящірки, вуж звичайний, черепаха болотяна. Із земноводних — тритон звичайний, ропухи, жаби; із риб — лящ, щука, окунь, карась, зрідка трапляється сом. В озерах парку водиться такий цінний вид риб, як вугор річковий. Із червонокнижних тварин на території парку охороняються ропуха очеретяна, лелека чорний, лебідь малий, чапля жовта, пугач, дятел білоспинний, горностай.

Основну площу *Поліського заповідника* займають ліси, переважно соснові й березові. В заповіднику охороняються реліктові види рослин, які збереглися з дуже давніх часів. Це водяний горіх плаваючий і червонокнижна рослина верба чорнична. Під охороною тут також

цінні лікарські рослини: цмин піщаний, звіробій, чорниця, брусниця, журавлина болотна. У заповіднику ростуть сфагнові та зелені мохи. Вони утворюють густі суцільні покриви в лісах та на болотах.

Тут живе багато видів тварин: дикий кабан, вовк, лісова куниця, козуля, заєць, лось; біля річок — видра і бобр. Із червонокнижних звірів у Поліському заповіднику водяться горностаї, рись, видра річкова, заєць-біляк.

Серед рідкісних птахів, занесених до Червоної книги України, можна побачити сову бородату, лелеку чорного, журавля сірого, глухаря; із комах там живуть жук-олень, махаон, бражник мертва голова.



**Поміркуйте!** Як діяльність людей на Поліссі залежить від природних умов?



**Обговоріть!** Чому на Поліссі створено заповідники?



Заповідна територія.



**Перевір свої знання**

1. Чим займаються люди в зоні мішаних лісів?
2. Які червонокнижні рослини ростуть на території Поліського заповідника, а які — Шацького національного парку?
3. Які тварини живуть на території Поліського заповідника?
4. Допоможи Дмитрикові розповісти про червонокнижних тварин Поліського заповідника і Шацького національного парку?



**Зроби підсумки**



Діяльність людей на Поліссі пов'язана з природними багатствами краю. Природа зони мішаних лісів потребує охорони. Для збереження і примноження рослинного і тваринного світу створено Поліський заповідник і Шацький національний парк.



Розробіть проект «Чому ліси називають легенями планети».



## Лісостеп

**?** **Пригадай!** Які природні зони є на території України? Як ти уявляєш лісостеп?

**?** Знайди на карті природних зон України (с. 170) зону лісостепу. Яким кольором вона позначена? Що ти можеш розповісти про цю зону за картою?



На південь від зони мішаних лісів України з'являється все більше безлісних ділянок — ділянок степу. Цю територію називають лісостеповою зоною. У ній ділянки лісу і степу чергуються. Лісостеп займає майже третину території України, її центральну частину завширшки в середньому 110 км. Із заходу на схід лісостеп простягається майже на 1100 км.

Упродовж року в лісостеповій зоні випадає менше опадів, ніж на Поліссі. Зима там помірно холодна, а літо тепле.

Особливістю рівнинної лісостепової зони є чергування низовин та височин. У межах зони розташовані Волинська, Подільська й Придніпровська височини та Придніпровська низовина.

Територією лісостепу протікає багато річок — Дністер, Південний Буг, Дніпро, Сіверський Донець та їх притоки. Розташоване там і Кременчуцьке водосховище.



*Листяний ліс*

Зона лісостепу багата на паливні корисні копалини — кам'яне і буре вугілля, нафту й газ та нерудні — вапняки, піски і глину.

Під лісами в цій природній зоні сірі лісові ґрунти, а на степових ділянках — чорноземи.





*Бук*



*Граб*



*Ліщина*



*Вороняче око*



*Медунка*



*Чистотіл  
звичайний*



*Папороть*

У лісостепу є ділянки лук, степу і листяних лісів.

Десяту частину території лісостепу займають ліси, які поширені переважно на заході. У лісах ростуть дуб, бук, вільха, граб, клен, липа. У підліску — ліщина, глід, свидина.

З-поміж трав'янистих рослин у лісі можна побачити фіалку лісову, медунку, чистотіл звичайний, вороняче око, конвалію, суниці, папороті та інші.

На луках ростуть багаторічні трав'янисті рослини — ко-нюшина, тимофіївка, тонконіг, деревій, волошка, пижмо.

Тваринний світ лісостепу різноманітний. Там живуть як лісові тварини, так і тварини степу. Мешкають олені й козулі, їжаки й кроти, білки й зайці, ховрахи, миші й полівки, дикі свині й борсуки, тхори, лисиці, вовки. Біля річок — бобри і видри.



*Луки*



*Пижмо*



*Тимофіївка*





Припутень



Вивільга звичайна



Гадюка звичайна

Із плазунів водяться вужі, черепаха болотна, ящірки, гадюка звичайна. З водоймами пов'язане життя жаб і тритонів. У річках водиться багато видів риби.

З-поміж лісових птахів можна зустріти грака й сороку, вивільгу та горлицю, припутня, сокола й дятла, дрозда. Зі степових — жайворонка, куріпку.



**Поміркуйте!** Чому далі на південь зона мішаних лісів змінюється лісостепом?



**Обговоріть!** Чим відрізняються тваринний світ лісостепу і зони мішаних лісів?



Лісостеп.



### Перевір свої знання

1. Де на території України розташована зона лісостепу?
2. Яка погода в цій зоні?
3. Які форми земної поверхні, корисні копалини й ґрунти характерні для зони лісостепу?
4. Які рослини ростуть у цій зоні?
5. Допоможи Дмитрикові назвати тварин, які живуть у зоні лісостепу.



### Зроби підсумки



Зона лісостепу розташована на південь від Полісся. Її поверхня рівнинна, ґрунти — чорноземи й сірі лісові. У лісостепу є поклади паливних і нерудних (будівельних) корисних копалин. Ця природна зона характеризується багатоманіттям рослинного і тваринного світу.



## Діяльність людей у зоні лісостепу. Охорона лісостепу

**?** **Пригадай!** Що ти знаєш про працю людей у зоні лісостепу?

Діяльність людей у лісостепу пов'язана з природними багатствами краю.

У цій зоні розташовані міста Львів, Тернопіль, Хмельницький, Вінниця, Черкаси, Полтава, Суми, Харків.

У лісостепу добувають корисні копалини, заготовляють і переробляють деревину. Тут працюють нафтопереробні і хімічні заводи.

Більша частина земель цієї зони розорані й використовуються в сільському господарстві. У лісостепу сприятливі умови для вирощування цукрового буряку, картоплі, льону, пшениці, кукурудзи і бобових культур. У цій зоні найбільше фруктових садів України. Багатий лісостеп і на виноградники. Тут вирощують велику рогату худобу, овець, свиней, коней, домашніх птахів.

Для збереження і примноження рідкісних видів рослин і тварин у лісостеповій зоні діють заповідники.

Природний заповідник *Розточчя* знаходиться у Яворівському районі Львівської області. Його територія переважно вкрита лісами, вік дерев у яких перевищує сто років. Це ліси з бука, граба, дуба, явора, сосни.

Серед рослин, занесених до Червоної книги України, ростуть сальвінія плаваюча, фіалка біла, верба чорнична, лілія лісова, підсніжник білосніжний.

У водоймах можна зустріти тритонів, жаб, а в період нересту — ропуху сіру, в лісах і на чагарникових луках — квакшу. Часто трапляються ящірки, вуж і гадюка звичайна. З-поміж червонокнижних видів мешкають мідянка



*Сальвінія плаваюча*

*Лілія лісова*

*Мідянка*

*Дибка степова*

і полоз лісовий. У заповідних лісах зрідка зустрічається найменша пташка України — корольок жовтоголовий. З-поміж червонокнижних птахів живуть лелека чорний, зміїд, орлан-білохвіст.

Із представників тваринного світу тут мешкає кріт, заєць-русак, козуля, дикий кабан, лисиця, куниця лісова, тхір темний, ласка, горностай. Зрідка можна побачити оленя, лося, вовка. З-поміж червонокнижних зустрічаються видра річкова, горностай, борсук.

Природний заповідник *Медобори* знаходиться на Тернопільщині. У ньому збереглися праліси широколистих дуба, граба, бука. Поширені чагарники: терен, шипшина, глід. Трав'яний покрив утворюють копитняк європейський, анемона жовтецева, фіалка, медунка темна. Росуть рослини, які занесені до Червоної книги України, — цибуля ведмежа, підсніжник білосніжний, лілія лісова, зозулині черевички справжні.

Із тварин водяться заєць, лисиця, козуля, лось, олень. Біля водойм можна побачити жаб, тритонів, ропух. Птахи — найчисельніша група тварин у заповіднику. З-поміж червонокнижних хижих птахів там гніздуються польовий лунь, пугач і скопа. У підземних галереях унікальної печери «Перлина» живе нічниця велика, яка занесена до Червоної книги України.

*Канівський заповідник* знаходиться на правому березі Дніпра в Черкаській області. На його території розташовані куполоподібні гори Княжа, Мар'їна, Чернеча.

Канівські гори дуже порізані найбільшими в Україні ярами, довжина яких сягає 2-3 км, а глибина — 30-40 м.

На території заповідника мешкає багато видів комах, серед них і види, занесені до Червоної книги України. Це — дибка степова, жук-олень, вусач великий дубовий, джміль моховий, бражник мертва голова, махаон.

Багато в заповіднику різноманітних птахів. Орлан-білохвіст, чорний лелека й змієїд також занесені до Червоної книги України.

Мешканцями заповідника є козулі, кабани, лисиці, зайці, борсуки, трапляються й лосі. У заплавах Дніпра постійно живуть декілька сімей бобрів. Біля води можна побачити сліди видри та норки, які занесені до Червоної книги України.



**Поміркуйте!** Чи залежить діяльність людей у лісостепу від природних умов?



**Обговоріть!** Чому створюють заповідні території у лісостеповій зоні?



**Перевір свої знання**

1. Чим займаються люди в зоні лісостепу?
2. Які заповідники створені на території лісостепу?
3. Розкажи про рослинний і тваринний світ заповідника Розточчя.
4. Допоможи Дмитрикові назвати рослини і тварин, які можна побачити на території заповідника Медобори.
5. Які червонокнижні рослини й тварини є на території Канівського заповідника?



**Зроби підсумки**



Діяльність людей у лісостепу пов'язана з природними умовами цього краю. Природа зони лісостепу потребує охорони. Щоб зберегти і примножити її, створено природні заповідники Розточчя, Медобори і Канівський.



## Степ

**?** **Пригадай!** Що тобі відомо про степ?

**?** Знайди на карті природних зон України (с. 170) зону степу. Яким кольором вона позначена? Що ти можеш розповісти



про цю зону за картою?

На південь від лісостепу до Чорного й Азовського морів розкинулася безлісна територія — степова зона, що займає трохи менше половини території країни.

З усіх природних зон України степ отримує найбільше сонячного світла і тепла; опадів випадає мало. Літо довге й спекотне; зима коротка, холодна і малосніжна. Весна рання. Навесні і влітку часто дмуть гарячі сухі вітри — суховії, які зумовлюють посухи.

Поверхня степів рівнинна, з горбами, ярами й балками.

Степовою зоною до морів течуть великі річки України. Біля берегів Дунаю багато прісних озер, а на узбережжі Чорного моря — солоних озер-лиманів. На Дніпрі побудовано каскад штучних водойм — водосховищ. Чимало степових річок улітку повністю або частково пересихають. Степова зона найменше забезпечена прісною водою.

Зона степу багата на паливні (кам'яне і буре вугілля, нафту й газ), рудні (залізні і марганцеві руди) та нерудні (сіль, глину, вапняк) корисні копалини.

Степ славиться найродючішим ґрунтом — чорноземом. Зустрічаються також і неродючі ґрунти — солончаки.

У степовій зоні ростуть переважно трав'янисті рослини. Деревя і кущі (терен, вишня, шип-



шина, мигдаль, калина, верба та ін.) трапляються лише там, де їм вистачає вологи: на берегах водойм і в балках.

Трав'янисті рослини по-різному пристосувалися до життя в степу. Одні з'являються рано навесні, коли в ґрунті ще достатньо вологи. Це півники, гіацинти, крокуси, горицвіт, тюльпани, півонії, маки. До настання спеки вони відцвітають, дають насіння і їх надземні частини відмирають. У ґрунті залишаються бульби, цибулини, кореневища, з яких рослини виростуть і розквітнуть наступної весни. Інші рослини з'являються і зацвітають у степу пізніше: наприклад, полин, типчак, ковила. Вони пристосувалися до спеки й нестачі вологи. Ці рослини мають довге коріння, що дозволяє діставати воду з глибини. Листя в них жорстке або вузьке й опушене, тому вологи випаровується мало.

Тварини теж пристосувалися до умов життя в степу. Оси, джмелі і бджоли завдяки жовто-сірому забарвленню тіла ледь помітні серед пожовклої трави. Тільки метелики та деякі жуки вражають яскравими кольорами. У траві ховаються коники, богомоли, сарана.

Багато тварин риють нори, де ховаються від ворогів і несприятливої погоди, народжують малят, запасують корми на зиму або впадають у зимову сплячку. Найбільше в степу гризунів, які живляться рослинами. Це бабаки, ховрахи, хом'яки, тушканчики, миші, сліпаки, полівки.



*Півонія  
вужьколиста*



*Типчак*



*Бабаки*



Зустрічаються в степу заєць, козуля й кабан. З-поміж хижих звірів водяться лисиці, тхори, вовки й ласки.

Степові птахи — жайворонок, дрохва, перепілка, куріпка, степовий журавель — гніздяться на землі, живляться рослинами й комахами. Біля озер і річок можна побачити качок. Ширяючи високо в небі, видивляються здобич (гризунів та дрібних птахів) степовий орел і лунь степовий.

У норах дрібних звірів оселяються плазуни: гадюка степова, черепаха степова, ящірка прудка.



**Поміркуйте!** Чому рослинний і тваринний світ степу бідніший, ніж лісостепу?



**Обговоріть!** Які взаємозв'язки існують між організмами степу? Побудуйте 1-2 ланцюги живлення, які склалися в степу.



Степ.



### Перевір свої знання

1. Де на території України розташована степова зона?
2. Яка погода в цій зоні?
3. Які форми земної поверхні, корисні копалини й ґрунти характерні для степу?
4. Які рослини ростуть у степу?
5. Допоможи Наталочці назвати тварин, які живуть у степовій зоні.



### Зроби підсумки



Степова зона розташована на півдні України. Тут тепліше, ніж у зоні лісостепу, опадів випадає менше. Поверхня степів рівнинна. Ґрунти — переважно родючі чорноземи. У степу є річки, солоні й прісні озера, а також штучні водойми. Степова зона багата на рудні, паливні та нерудні корисні копалини. Рослини й тварини степу пристосувалися до спеки і нестачі вологи.



## Діяльність людей у зоні степу. Охорона степу

**?** **Пригадай!** Що ти знаєш про працю людей у степу? Що таке Асканія-Нова?

Зона степів — важливий промисловий і сільськогосподарський регіон України; найбільш заселена її територія. Тут розташовані міста Херсон, Запоріжжя, Миколаїв, Кривий Ріг, Донецьк, Луганськ.

У зоні степів добувають рудні і паливні корисні копалини. В містах споруджені великі машинобудівні заводи та потужні металургійні комбінати, на яких виплавляють чавун і сталь.

Більше половини території степової зони займають сільськогосподарські угіддя. Тут на родючих ґрунтах вирощують зернові культури: пшеницю, ячмінь, кукурудзу, просо, рис. Великі площі засаджені соняшником, кавунами, динями, гарбузами й кабачками. Славляться степи своїми садами, в яких вирощують вишні, сливи, абрикоси, персики, черешні; є тут і виноградники. На фермах розводять велику рогату худобу, свиней, овець, птахів; у водоймах — рибу.

Для збереження степових ділянок у їх природному стані в зоні степу створені заповідники.

*Заповідник Асканія-Нова* розташований на Херсонщині. Належить до сотні великих заповідників і парків світу.

Третина площі заповідника — незаймана територія, якої ніколи не торкався плуг. Тут росте близько 500 видів рослин. Серед них багаторічні трав'янисті рослини: ковила, типчак, тюльпани, півники та інші. Ростуть також рослини, занесені до Червоної книги України: ковила українська, ковила Лессінга та ковила волосиста, тюльпан Шренка і тюльпан скіфський.



*Ковила українська*



*Ковила Лессінга*



*Тюльпан Шренка*

У заповіднику живе понад 3 тисячі видів тварин, значну частину яких складають типові мешканці степу: ховрах малий, бабак степовий, тушканчик великий, заєць-русак, мишівка степова, лисиця звичайна, тхір степовий, ласка.

На просторах заповідника можна побачити тварин із різних куточків земної кулі. Це коні Пржевальського, зебу, бізони, зебри, олені, антилопи, муфлони та інші.

Вражають кількістю і різноманіттям видів птахи, які гніздяться на території заповідника або зупиняються тут під час сезонних перельотів: лебеді, журавлі, сірі гуси, дрохви, степові орли та ін. Тут можна побачити африканського страуса — найбільшого птаха нашої планети, а також фазана. Живе в заповіднику і фламінго — рідкісний залітний птах, найбільш довгоногий та довгоший, з великим тулубом рожевого кольору.

*Чорноморський заповідник* — найбільший за площею заповідник України. Знаходиться в Херсонській і Миколаївській областях.



*Антилопи*



*Бізон*



*Муфлон*



Фазан



Чапля мала біла



Пелікан рожевий

На території заповідника гніздяться рідкісні види птахів: орлан-білохвіст, дрохва, пелікан рожевий, чапля мала біла. Загалом тут охороняються 124 види тварин, занесених до Червоної книги України, в тому числі й рідкісні нині морські ссавці: афаліна чорноморська, білобочка чорноморська та тюлень-монах середземноморський.

У заповіднику ростуть 24 види рослин, які занесені до Червоної книги України, зокрема ковила дніпровська, ковила Лессінга, тюльпан Шренка, волошка короткоголова, сон чорніючий.

*Дунайський заповідник* розташований в Одеській області біля гирла Дунаю. Він займає частину островів і акваторій Чорного моря, численні болота, озера, острови, розділені протоками і каналами. На порівняно невеликій за площею території є ділянки заплавних луків, солончаків, пісків, залишки степів. Уздовж водойм зростають переважно очерет звичайний, рогіз вузьколистий, верби; у водоймах — латаття біле, а також сальвінія плаваюча та водяний горіх плаваючий.

У заповіднику гніздяться гуска сіра, лебідь-шипун, різні види качок, чапель, чайок. З рідкісних видів мешкають пелікан рожевий, хижий птах орлан-білохвіст. Територія заповідника є місцем зимівлі водоплавних птахів (близько 120 видів).

У водоймах живе близько 100 видів риб, у тому числі рідкісні осетр атлантичний та лосось дунайський. До

промислових видів належать білуга, осетр російський, севрюга, оселедець чорноморський, сазан, сом та інші. З-поміж земноводних найбільш чисельними є жаба озерна, квакша звичайна і тритон дунайський, а з плазунів — черепаха болотна та вуж звичайний.

Живуть у заповіднику і ссавці: свині дикі, собака енотоподібний, ласка, видра, ондатра. Зустрічаються кіт лісовий і норка європейська, які занесені до Червоної книги України.



Асканія-Нова, Чорноморський заповідник,  
Дунайський заповідник.



**Поміркуйте!** Як залежить діяльність людей у степу від природних умов?



**Обговоріть!** Чому в зоні степу створюють заповідні території?



**Перевір свої знання**

1. Чим займаються люди в зоні степу?
2. Які заповідники створені у степовій зоні України?
3. Розкажи про рослинний і тваринний світ заповідника Асканія-Нова.
4. Допоможи Дмитрикові назвати рослини і тварин, яких можна побачити на території Чорноморського заповідника.
5. Які червонокнижні рослини і тварини охороняються на території Дунайського заповідника?



**Зроби підсумки**



Діяльність людей у степу пов'язана з природними умовами цього краю. Рослинний і тваринний світ цієї зони потребують охорони. Тому тут створено природні заповідники Асканія-Нова, Чорноморський, Дунайський.



## Гори. Карпатські гори

**?** **Пригадай!** Що таке гори? Назви частини гори. Де розташовані Карпатські гори? Яка найвища вершина Карпат?

**?** Знайди на фізичній карті України (на форзаці) гори Карпати. Що ти можеш розповісти про них за картою? Знайди на карті природних зон України (с. 170) зону Карпат. Яку назву вона має?



*Панорама Карпат*

На заході нашої держави розташовані середні за висотою гори — Українські Карпати. Вони утворені кількома гірськими хребтами з пологими схилами, між якими розкинулися мальовничі гірські долини.

Погода в Карпатах тепла й волога. Зима м'яка і багатосніжна.

Літо не жарке, з дощами. У Карпатах випадає найбільше в Україні опадів.

**👤** **Поміркуйте!** Де тепліше в горах: біля підніжжя чи на вершині? Чому?

Сонячні промені нагрівають поверхню Землі, а від неї нагрівається повітря. Тепле повітря легке, тому піднімається вгору, де поступово охолоджується. Що вище від земної поверхні, то нижча температура повітря. Улітку біля підніжжя гір спекотно, а на високих вершинах дуже холодно, там може лежати сніг.

З гір тече багато струмків і бурхливих річок. У горах беруть початок Прут і Дністер, Тиса й Черемош.





*Тиса*



*Черемош*



*Яремчанський водоспад*

Після танення снігу і сильних злив гірські річки стають повноводними. Вони виходять з берегів, спричиняючи повені, які завдають великої шкоди: затоплюють поля, шляхи, наносять на них каміння.

В Українських Карпатах на річках є невеликі водоспади. Один із найвідоміших — Яремчанський водоспад на річці Прут.

Справжніми перлинами Карпат називають невеликі, але досить глибокі озера з кришталево-чистою холодною водою. Найбільше з них — озеро Синевир, що знаходиться серед лісів на висоті 989 м. Набагато вище, ніж Синевир, розташовані озера Бребенескул (1801 м) і Несамовите (1750 м). Є в Карпатах і болота, а також штучні водосховища на річках.

У Карпатських горах відкрито багато джерел з цілющою мінеральною водою, серед них — відомі мінеральні води Сваляви й Квасової Поляни. Є і термальні джерела, в яких температура води сягає +20 °С і вище.



*Озеро Бребенескул*



*Озеро Несамовите*

Ґрунти в цьому краї різноманітні. Біля підніжжя гір — родючі підзолисто-буроземні ґрунти, вище — менш родючі гірсько-лісові ґрунти, на вершинах гір — гірсько-лучні.

Українські Карпати багаті на корисні копалини. Там є поклади мармуру, нафти й газу, бурого вугілля; родовища кам'яної і калійної солей. Багаті Карпати й на озокерит — гірський віск. Його використовують у медицині та різних галузях народного господарства.



**Поміркуйте!** Чому в Карпатах бувають повені?



**Обговоріть!** Як у природі змінюється температура повітря залежно від висоти?



Гірська долина.



**Перевір свої знання**

1. Яка погода в Карпатах?
2. Які водойми є в Карпатах? Назви найбільші річки й озера.
3. Якими корисними копалинами багаті Українські Карпати?
4. Допоможи Наталочці розповісти Дмитрикові, де більш родючі ґрунти в Карпатах: біля підніжжя чи на вершинах гір.



**Зроби підсумки**



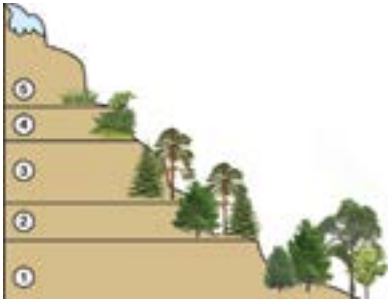
Українські Карпати — середні за висотою гори. Тут переважають невисокі хребти з пологими схилами, між якими розкинулися гірські долини. Погода тепла й волога, випадає багато опадів. У Карпатах є струмки, джерела, річки, неглибокі озера. Біля підніжжя гір ґрунти родючіші, ніж на вершинах. Українські Карпати багаті на корисні копалини та цілющі мінеральні води.



## Рослинний і тваринний світ Карпатських гір

**?** **Пригадай!** Як змінюються природні зони на рівнинах? Які природні умови характерні для Карпат?

**?** Розглянь схематичний малюнок гори. Як змінюється рослинність від її підніжжя до вершини? Поміркуй, чому.



5. Трав'янисті рослини (луки)
4. Чагарники
3. Хвойні ліси
2. Мішані ліси
1. Листяні ліси

На значній частині Карпатських гір ростуть ліси. Вони становлять майже п'яту частину усіх лісів України. Це найбільша лісова територія держави.

Біля підніжжя, на схилах гір, на більш родючих ґрунтах росте листяний ліс. Його утворюють дуб, граб, липа, клен, ясен, бук, береза, вільха і тополя.

Піднімаючись вище в гори, відчуваєш, як стає холодніше. З'являються хвойні дерева. Листяний ліс стає мішаним. У мішаному лісі з листяних дерев переважає бук,



*Листяний ліс*



*Мішаний ліс*



*Хвойний ліс*



*Зозуліні сльози  
серцелисті*



*Рододендрон  
карпатський*



*Едельвейс*



*Арніка  
гірська*

з-поміж хвойних — ялиця і ялина європейська, яку називають смерекою, подекуди кедр.

У підліску лісів ростуть кущі малини, ліщини, ожини, шипшини. На узліссях і галявинах — трав'янисті рослини. Серед них і занесені до Червоної книги України — підсніжник, лілія лісова, зозуліні сльози серцелисті. Багато лікарських рослин — звіробій, кульбаба лікарська, чистотіл, підбіл звичайний, первоцвіт весняний.


У лісі під деревами ростуть гриби: білі, підберезники, підосичники, маслюки, опеньки.


Вище в горах, де холодніше і вологіше, листяних дерев стає дедалі менше. Там переважає хвойний ліс. Його утворюють смереки, ялиці і модрини. На вологому ґрунті між деревами ростуть мохи, на галявинах — кущі брусниці й чорниці.

Ближче до гірських вершин хвойні дерева змінюються чагарниками із сосни гірської, ялівцю і вільхи зеленої, які стеляться біля поверхні землі, адже там тепліше і вітер слабший. Ростуть там і вічнозелені кущі рододендрона карпатського.


Високо в горах дуже холодно, тому теплий період року, упродовж якого можуть розвиватися рослини, короткий. Там розкинулися гірські луки — **полонини**. Це безлісі плоскі вершини гірських хребтів, вкриті трав'янистими рослинами, серед яких багато занесених до Червоної книги України: тирлич жовтий, едельвейс (білотка


альпійська), арніка гірська, дзвоники карпатські, айстра альпійська. На скелях ростуть мохи і лишайники.


 Розглянь карту природних зон України (с. 170). Які тварини мешкають у Карпатах?

 У лісовій підстилці, на деревах, кущах і травах живуть комахи та їх личинки. З плазунів там мешкають ящірки — прудка і живородна, вужі, гадюка звичайна, полоз лісовий. Із земноводних — саламандра плямиста, тритон карпатський, жаба прудка і квакша. У гірських річках водиться форель, окунь, лящ, щука та інші риби.

У лісах гніздиться багато птахів — дятел, орел, беркут, шишкар ялиновий, лелека чорний, зміїд, сич волохатий, глухар, тетерук, рябчик, синиця. З-поміж звірів там мешкають білка, заєць, куниця, видра, олень благородний, лисиця, вовк, дика свиня, борсук, ведмідь бурий, кіт лісовий, рись. Лише в Карпатах водяться білка карпатська, полівка снігова, глухар карпатський.

 **Поміркуйте!** Чому у хвойному лісі не ростуть кущі і трав'янисті рослини? Чому на полонинах немає лісів?


 **Обговоріть!** Чому тваринний світ Карпат такий різноманітний? У якому з лісів Карпатських гір живе більше тварин?

 Полонини.

 **Перевір свої знання**

1. Як змінюється рослинний світ у Карпатах від підніжжя гір до вершин?
2. Які червонокнижні рослини ростуть у Карпатах?
3. Допоможи Дмитрикові назвати тварин, які водяться в Карпатах.

 **Зроби підсумки**

 У горах природні зони змінюються з висотою — від підніжжя до вершини. Рослинний і тваринний світ Карпат різноманітний.



## Діяльність людей у Карпатських горах. Охорона природи Карпат

**?** **Пригадай!** Які природні умови характерні для Карпат? Що ти знаєш про діяльність людей у Карпатах?

У Карпатах розвинута лісова промисловість. Із деревини карпатських лісів виготовляють папір і меблі, використовують її в суднобудуванні. Видобувають тут і корисні копалини.

Чисте гірське повітря, краса лісів, цілющі мінеральні і термальні води сприяли розвитку в Карпатах санаторно-курортних комплексів. Найвідоміші — у Трускавці, Моршині, Сваляві, Східниці, Береговому. Активно розвивається в Карпатах туризм.

Біля підніжжя гір займаються сільським господарством, садять сади і виноградники. На полонинах випають овець. У карпатських лісах заготовляють гриби, плоди (малину, шипшину, суниці, лісові горіхи), лікарські рослини. Використовують ліси і як мисливські угіддя.

Вирубання лісів у Карпатах спричиняє руйнування ґрунтів, зникнення рідкісних видів рослин і тварин.



*Вирубання лісів для промислових потреб*



*Термальні води в Береговому*



*Виноградники*





*Долина нарцисів*



*Тис ягідний*

Задля збереження рослинного і тваринного світу Карпат створено майже 1500 природоохоронних територій.

*Карпатський біосферний заповідник* відомий найбільшими в Європі буковими і ялиновими пралісами. Там зростають широколиста липа, європейська та біла ялини, дуб звичайний і дуб скельний. Є також види, занесені до Червоної книги України, — тис ягідний, сосна кедрова європейська, модрина польська.

На території заповідника поблизу Хуста розкинулася Долина нарцисів. Там перебувають під охороною унікальні природні зарості нарциса вузьколистого білоквіткового, який занесений до Червоної книги України.

У заповідних холодних гірських ріках водиться форель струмкова. На нерест у притоки Тиси піднімаються червонокнижні лосось дунайський і харіус.

Мешканцями заповідника є снігур, шишкар, чорний дятел, карпатський глухар, ведмідь бурий, куниця лісова, борсук, карпатська білка.

У заповіднику водяться тварини, занесені до Червоної книги України. Це — кіт лісовий, беркут, стерв'ятник, сапсан, сова довгохвоста, рись, саламандра плямиста, дятел білоспинний, тритон карпатський, вусач великий дубовий.



*Беркут*



*Дятел  
білоспинний*



*Тритон карпатський*



**Поміркуйте!** Як залежить діяльність людей у Карпатах від природних умов цього регіону?



**Обговоріть!** Яке значення мають ліси в природі? Чому природу Карпат слід оберігати?



Карпатський біосферний заповідник.



### **Перевір свої знання**

1. Чим займається населення в гірській місцевості і на рівнинних ділянках Карпат?
2. Які рослини ростуть на території Карпатського біосферного заповідника?
3. Які тварини мешкають у заповіднику?
4. Допоможи Наталочці назвати червонокнижних тварин, які водяться в Карпатському біосферному заповіднику.
5. Розподіли тварин, про яких ідеться в тексті, на групи: комахи, земноводні, плазуни, птахи, звірі.



### **Зроби підсумки**




Діяльність людей у Карпатських горах пов'язана з природними умовами цього регіону. Рослинний і тваринний світ Карпат потребує охорони. Щоб зберегти і примножити унікальну природу, створено Карпатський біосферний заповідник.



## Кримські гори

**?** **Пригадай!** Що ти знаєш про Кримські гори? Назви їх найвищу вершину.

**?** Розглянь карту природних зон України (с. 170). З якою природною зоною межують Кримські гори?

 На півдні Кримського півострова простягаються невисокі Кримські гори. На півночі вони межують із зоною степів. На півдні рівнинна смуга узбережжя відділяє їх від теплого Чорного моря. Пологі схили гір спускаються до степу, а круті — до моря. Гори затримують холодне повітря, захищаючи від нього південний берег Криму.

Кримські гори тягнуться кількома пасмами. Їх плоскі безлісі вершини називають **яйлами**. Площа Кримських гір у кілька разів менша за площу Карпат.

Зима в Кримських горах м'яка і багатосніжна, літо прохолодне й вологе. На вершинах опадів випадає більше, ніж біля підніжжя. Навесні з найвищих Кримських гір сходять снігові лавини. Вітри в Кримських горах, зазвичай, сухі і теплі. На півдні вітри-бризи двічі на добу змінюють свій напрямок: вдень дмуть з моря на сушу, а вночі — навпаки.

Гірські річки короткі. Більшість із них впадає в Чорне море, а найбільша річка Салгир — в Азовське. У Криму розташований Великий каньйон Криму — вузька і глибока ущелина завдовжки майже 3 км.

Під час танення снігу і сильних злив річки бурхливі. Вони змивають на своєму шляху ґрунт і каміння, утворюють яри, руйнують греблі й мости. У спеку маленькі річки пересихають. Підземні води часто виходять на поверхню. У горах Криму багато мінеральних джерел. Гірські річки утворюють водоспади. Найвищий водоспад



*Кримські гори*



*Великий каньйон  
Криму*



*Водоспад  
Учан-Су*

в Україні — Учан-Су на однойменній річці. Він розташований на південному схилі гори Ай-Петрі.

Ґрунти Кримських гір різноманітні: біля підніжжя — більш родючі чорноземи, вище — менш родючі гірсько-лісові буроземні ґрунти, на вершинах гір — гірсько-лучні чорноземи.

Кримські гори багаті на поклади будівельних корисних копалин: мармуру, вапняку, глини, піску, гальки, гравію.



**Обговоріть!** Іноді Кримські гори називають вологим островом Криму. Чому?



Яйли.



### Перевір свої знання

1. Яка погода в Кримських горах?
2. Що таке яйли?
3. Які водойми є в горах Криму?
4. Якими корисними копалинами багаті Кримські гори?
5. Допоможи Наталочці пояснити Дмитрикові, де більш родючі ґрунти в горах Криму — біля підніжжя чи на вершині гори.



### Зроби підсумки



Кримські гори — невисокі гори на півдні Кримського півострова. Погода там м'яка й волога. На цій території багато джерел, невеликих річок. Родючість ґрунтів знижується від підніжжя до вершини гір. Цей край багатий на корисні копалини.



## Рослинний і тваринний світ Кримських гір

**?** **Пригадай!** Які природні умови характерні для Кримських гір? Як змінюється рослинний світ у Карпатах від підніжжя до вершини?

Рослинний світ Кримських гір дуже різноманітний. Він змінюється від підніжжя до вершини, як і в Карпатах.

У горах Криму переважають дубові ліси, на які припадає майже дві третини всіх лісів. Близько третини лісової площі зайнято буком і сосною кримською. Ростуть там граб, клен, ясен, липа, тис ягідний. З чагарників — глід, ліщина, шипшина, терен.

У підніжжі спостерігається чергування степової рослинності з ділянками лісу. Там росте дуб пухнастий, скельний і звичайний, клен польовий. Зустрічається й суничне дерево, фісташка. У підліску ростуть — дерен, глід, шипшина, вовчі ягоди, плющ. З-поміж трав'янистих рослин навесні квітують підсніжники, крокуси, гіацинти, влітку — кропива глуха, ковила, типчак.

Вище в гірському лісі панують граб, бук, сосна кримська, в підліску — жасмин, терен колючий.

На плоских вершинах Кримських гір мало вологи, немає затінку. Тут розкинулися гірські луки із рослинами, які пристосувалися до посушливих умов. Це — ковила, типчак, шавлія, костриця, лучна осока. Поширені там альпійська фіалка, звіробій, безсмертник.

Для Південного берега Криму характерні чагарникові зарості з дуба пухнастого і граба східного. Сучасний краєвид утворюють вічнозелені кипариси, лаври, магнолії, пальми.





*Півонія  
кримська*



*Тюльпан  
двоквітковий*



*Шафран  
вужколистий*

До Червоної книги України занесено такі рослини: шафран вужколистий, півонія кримська, тюльпан двоквітковий та інші.

Завдяки сприятливим природним умовам, тваринний світ Кримських гір різноманітний. У лісах живуть олень благородний, косуля, муфлон європейський, куниця кам'яна, борсук, лисиця кримська, заєць, білка, дика свиня.

У гірських лісах мешкає багато птахів: сойка кримська, дятел строкатий, синиця чорна, шишкар ялиновий, соловей. У горах гніздяться хижі птахи: гриф чорний, пугач, сокіл сапсан, сип білоголовий, орлан-білохвіст. З-поміж плазунів водяться ящірка скельна, полоз леопардовий, черепаха болотна. У гірських річках є струмкова і райдужна форель.

Кримські гори населяють різні комахи: метелики, жуки, бабки, джмелі, цикади. Серед них рідкісними є вусач альпійський, богомол, турун кримський.



*Сип  
білоголовий*



*Турун  
кримський*



*Вусач  
альпійський*



До Червоної книги занесено кам'яну куницю, чорного грифа, сипа білоголового, вусача альпійського, туруна кримського та інших.

Деревину лісів Кримських гір використовують на будівництві, для виготовлення меблів, паперу. У кар'єрах добувають вапняки, пісок, гравій, глину й гальку. У Криму вирощують виноград. На гірських луках випасають овець. У горах заготовляють лікарські рослини. На півдні Криму побудовано багато санаторіїв і пансіонатів.

Для збереження природи Кримських гір створено Кримський і Ялтинський заповідники.



**Поміркуйте!** Як залежить діяльність людей у Кримських горах від природних умов? Чому в Кримських горах не ростуть смереки?



**Обговоріть!** Чому природу Кримських гір треба оберігати?



### Перевір свої знання

1. Яку господарську діяльність здійснюють у Кримських горах?
2. Які рослини ростуть на схилах Кримських гір?
3. Які тварини мешкають у Кримських горах?
4. Допоможи Наталочці назвати рослини і тварин Кримських гір, які занесені до Червоної книги України.



### Зроби підсумки



Діяльність людей у Кримських горах пов'язана з природними умовами краю. Природа Кримських гір потребує охорони. Для її збереження і примноження створено Кримський і Ялтинський заповідники.



Розробіть проект «Що можна зробити для збереження природи в моєму краї?».

## Перевір свої досягнення

1. Вкажи гори, які простяглися в західній частині України.  
**А.** Карпатські      **Б.** Кримські      **В.** Кавказькі
2. Вкажи найбільшу рівнинну річку України.  
**А.** Дніпро      **Б.** Південний Буг      **В.** Десна
3. Вкажи природну зону, яку називають Українським Поліссям.  
**А.** степ      **Б.** мішані ліси      **В.** лісостеп
4. Вкажи, який ґрунт переважає в степу.  
**А.** піщаний      **Б.** глинистий      **В.** чорнозем
5. Вкажи, для збереження якої зони створено заповідник Асканія-Нова.  
**А.** мішаних лісів      **Б.** лісостепу      **В.** степу
6. Вкажи, який ліс росте біля підніжжя Карпатських гір.  
**А.** хвойний      **Б.** мішаний      **В.** листяний
7. Вкажи, як називають гірські луки Карпат.  
**А.** яйли      **Б.** вершини      **В.** полонини
8. Вкажи тварину мішаного лісу.  
**А.** глухар      **Б.** дрофа      **В.** муфлон



# ТІЛА І РЕЧОВИНИ

***У цьому розділі ти дізнаєшся про:***

- тіла та речовини, стани речовин;
- властивості твердих тіл, рідин і газів;
- різноманітність речовин у природі та використання їх людиною.

***Ти навчишся:***

- досліджувати властивості твердих тіл, рідин і газів;
- встановлювати взаємозв'язки між будовою та властивостями тіл;
- застосовувати знання про властивості твердих тіл, рідин і газів у життєвих ситуаціях.

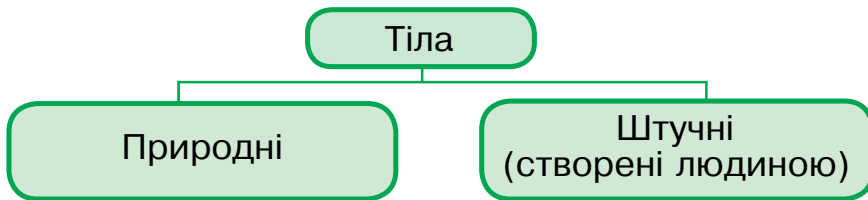


## Тіла і речовини

**?** **Пригадай!** Які тіла називають небесними? Наведи приклади небесних тіл. Які ознаки властиві небесним тілам?

Будь-який об'єкт природи або предмет, виготовлений людиною, можна назвати **тілом**. Люди і тварини, рослини і гриби, Сонце та Місяць, хмари і гори, пісок і море, будинок і стіл, книга й дитяча іграшка — все це тіла.

**?** Розглянь схему і зроби висновок, які бувають тіла. Наведи приклади тіл кожної групи.



**?** **Поміркуйте!** На які дві групи можна поділити природні тіла?

Кожне тіло має певні розміри, форму, масу, об'єм.

Розрізняють тіла правильної і неправильної форми. Тіла, що мають форму кулі, куба, паралелепіпеда, прямокутника чи квадрата, — це тіла правильної форми. Тіла всіх інших форм вважають тілами неправильної форми.

**?** Розглянь ілюстрації. Визнач, які тіла мають правильну форму, а які — неправильну.



Тіла відрізняються одне від одного розмірами і масою. Так, вантажний автомобіль більший і важчий від легкового, курка — від курчати, а гарбуз — від помідора.



Важливою ознакою тіла є об'єм — частина простору, яку воно займає. Так, за об'ємом яйце страуса більше від яєць курки і перепела, а глек — від чашки.



Усі тіла складаються з речовин. Наприклад, залізний цвях — штучне тіло, виготовлене з речовини заліза. Кубик цукру-рафінаду — тіло, а сам цукор — це речовина. Мідний дріт — тіло, що складається із речовини міді. Срібний келих виготовили зі срібла, а харчову фольгу — з алюмінію.





**Поміркуйте!** Розгляньте ілюстрації та порівняйте зображені тіла. Чим вони подібні? Чим відрізняються?



**Обговоріть!** До складу яких природних тіл входить речовина вода?



Тіло, речовина.



### Перевір свої знання

1. Які тіла називають природними, а які — штучними?
2. За якими ознаками характеризують тіла?
3. Наведи приклади природних тіл, які ти бачиш у класі, вдома, на шкільному подвір'ї.
4. З чого складаються тіла? Наведи приклади тіл і назви речовини, з яких вони складаються.
5. Знайди в наведеному Дмитриком переліку зайве слово: залізо, алюміній, цвях, мідь. Обґрунтуй свій вибір.



### Зроби підсумки



Тіла — це об'єкти неживої та живої природи, а також предмети, створені людиною. Розрізняють тіла природи і штучні (рукотворні) тіла. Ознаками тіл є форма, розміри, маса, об'єм. Усі тіла складаються з речовин.





## Стани речовин

**?** **Пригадай!** Що таке речовина? Наведи приклади речовин.

Тобі відомо, що всі тіла складаються з речовин. Одна й та сама речовина може утворювати різні тіла.

**?** Розглянь ілюстрації та порівняй зображені тіла. Що між ними спільного?



Краплі роси і льодяні фігури, хмари і сніжинки — тіла, які складаються з однієї речовини — води.

Проте більшість тіл складається не з однієї, а з декількох або багатьох речовин. Так, до складу повітря входять азот, кисень, вуглекислий газ, водяна пара тощо. У рослинах є вода, крохмаль, цукор та інші речовини. Багато різноманітних речовин утворюють тіла тварин і людини.

Одна і та ж речовина може входити до складу різних тіл. Наприклад, вода є в тілах організмів, у грудочці ґрунту, у повітрі.

За різних умов речовина може бути твердою, рідкою або газуватою. Це різні **стани речовин**. Наприклад, за кімнатної температури вода — рідина, вуглекислий газ — газ, а залізо — тверда речовина. За певних умов речовини можуть переходити з одного стану в інший.


**?** Розглянь схему і пригадай, які умови необхідні для переходу води з рідкого стану в газоподібний або твердий і навпаки.



Кожна речовина має характерні ознаки — властивості: колір, блиск, запах, прозорість та інші. Тобі відомо, що вода — це безбарвна, прозора рідина без запаху і смаку, яка є добрим розчинником. Кисень — прозорий безбарвний газ, без запаху і смаку, малорозчинний у воді. Кухонна сіль — це тверда речовина білого кольору, без блиску і запаху, непрозора, солонка на смак, добре розчиняється у воді.

**?** **Поміркуй!** З чого складаються речовини?

З давніх-давен учених цікавило, з чого складаються речовини. Вони висловлювали думку, що речовини утворюються з невидимих для ока частинок.

 Проведи дослід.

Візьми тіло, утворене однією речовиною, — кубик цукру. Кинь його в склянку з водою і перемішай. Спостерегай, як тверде тіло поступово зникає, стає невидимим. Куди ж подівся цукор?



Спробуй утворений розчин на смак. Він солодкий, як і сам цукор. Отже, цукор нікуди не зник, а залишився в склянці з водою. Чому ж ми його не бачимо? Кубик

цукру розпався на невидимі для ока частинки, які перемішалися з частинками води, але зберегли властивості цукру, зокрема солодкий смак.

Даний дослід доводить, що речовини складаються з мікроскопічних частинок, здатних зберігати властивості речовин. Частинки різних речовин відрізняються за будовою, розмірами, формою і властивостями.



**Поміркуйте!** Порівняйте цукор і кухонну сіль за планом: стан, колір, блиск, запах, смак, прозорість, розчинність у воді. Що спільного між цими речовинами? Чим вони відрізняються?



**Обговоріть!** Чого більше в навколишньому світі: речовин чи тіл? Поясніть, чому.



Стан речовини.



### Перевір свої знання

1. Наведи приклади тіл, виготовлених з однієї речовини.
2. У яких станах можуть перебувати речовини? Наведи приклади.
3. За яких умов вода переходить з одного стану в інший?
4. Порівняй властивості кисню й кухонної солі.
5. Із чого складаються речовини? Як це можна довести?



### Зроби підсумки



Кожна речовина має характерні властивості: колір, блиск, запах, прозорість тощо. Речовини перебувають у твердому, рідкому, газоподібному станах. За певних умов вони можуть переходити з одного стану в інший. Речовини утворюються з мікроскопічних, невидимих для ока частинок.



Проведи вдома дослід. Візьми з морозильної камери кілька кубиків льоду й поклади на тарілку. Спостерігай, що відбуватиметься. Потім постав цю тарілку на підвіконник. Що станеться із вмістом тарілки через деякий час? Поясни дослід.



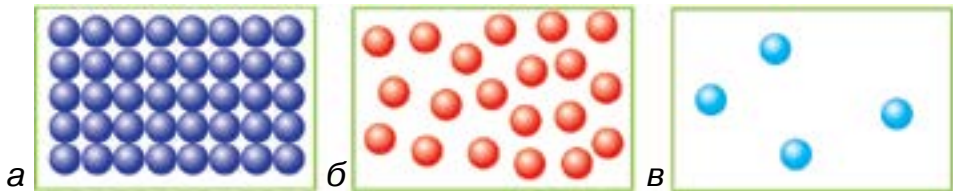
## Будова і властивості твердих тіл, рідин і газів

**?** Пригадай! З чого складаються речовини?

Ти вже знаєш, що речовини можуть перебувати у твердому, рідкому та газоподібному станах. Вони утворюють тверді, рідкі й газуваті тіла, які відрізняються своїми властивостями. Наприклад, лід — твердий і крихкий, вода — текуча, а водяна пара — невидима. Усі ці тіла складаються з одних і тих самих частинок, однак за властивостями відрізняються. Чому ж так?

Між частинками будь-якої речовини, як би щільно вони не розташовувались одна біля одної, завжди є проміжки.

**?** Розглянь малюнок, на якому кульками різних кольорів умовно зображені частинки речовин, що утворюють тверде, рідке і газувате тіла. Зверни увагу на відстані між частинками.



Відстані між частинками: а — у твердих; б — у рідких;  
в — у газуватих речовинах

У твердих тілах відстані між частинками дуже малі, у рідинах — більші, а в газах — іще більші.

**?** Розглянь ілюстрації. Опиши металеву кульку, кубик льоду та воскову свічку за формою, кольором, прозорістю, розміром, об'ємом. Назви їх спільні та відмінні ознаки.



Металева кулька, кубик льоду та воскова свічка — тверді тіла, що за зовнішніми ознаками відрізняються одне від одного. Проте в них є спільна властивість, завдяки якій їх називають твердими тілами: вони зберігають свою форму і об'єм.

Чи можна змінити форму твердого тіла? Можна, але для цього потрібно докласти певних зусиль. Якщо ти вдариш молоточком по металевій кульці, кубикові льоду і восковій свічці, то побачиш, як вплинуть твої дії на кожне тверде тіло. Лід розбився — отже, це крихке тіло. Воскова свічка від удару деформувалася і набула нової форми — вона є пластичним тілом. Металева кулька залишилася такою, як була. Очевидно, щоб змінити її форму, треба докласти більше зусиль.

**?** Розглянь ілюстрації. Опиши рідини за формою, кольором, прозорістю, об'ємом. Що спільного в цих рідинах? Чим вони відрізняються?



Олія, молоко, сік — рідини. Вони відрізняються за кольором, прозорістю, об'ємом, а також за смаком і запахом. Проте в них є спільна властивість, завдяки якій їх називають рідинами: вони текучі, тому легко змінюють свою форму, але здатні зберігати об'єм.

**🔬** Щоб переконатися в цьому, проведи дослід.

Розглянь склянку з водою. Яку форму має вода? Перелий воду зі склянки у прозору вазу, а потім — у глибоку тарілку. Спостерігай, чи змінюються форма та об'єм

води. Ти побачиш, що вода кожного разу повторює форму посудини, в яку її перелили, а об'єм води залишається сталим.



**?** Наведи приклади газів. Поміркуй, чи зберігають гази форму й об'єм.

Гази заповнюють об'єм і набирають форми тієї посудини, приміщення чи тіла, в якому вони знаходяться. Прикладами можуть бути повітряна кулька, футбольний м'яч, закрита колба, кімната.

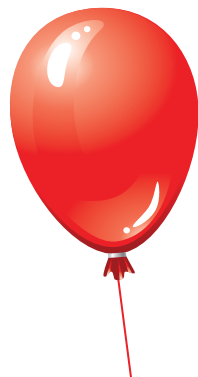
**?** Досліді властивості газів на прикладі повітря.

**Дослід 1.** Надуй повітряну кульку (не сильно) і зав'яжи отвір ниткою. Якої форми набула кулька? Спробуй пояснити, чому.

Отже, гази заповнюють увесь наданий їм об'єм і не зберігають форми.

**Дослід 2.** Спробуй стиснути руками легко надуту повітряну кульку. Чи вдалося це тобі? На відміну від твердих тіл і рідин, гази легко піддаються стисненню.

Чи змінилися форма і об'єм кульки? Так, форма змінилась, об'єм зменшився — отже, об'єм повітря в кульці також зменшився. Відпусти руку. Що відбулося з повітрям у кульці? Кулька відновила свою форму та об'єм — отже, й об'єм повітря збільшився.



**👤** **Поміркуйте!** Порівняйте властивості водяної пари й льоду. Що спільного між ними? Чим вони відрізняються?





**Обговоріть!** Чому рідини і гази легко змінюють свою форму, а тверді тіла — ні?



Текучість.



### Перевір свої знання

1. Наведи приклади твердих тіл. Які властивості їм притаманні?
2. Охарактеризуй властивості рідин.
3. Які властивості притаманні газам?
4. У наведеному Дмитриком переліку знайди зайве слово: молоко, олія, нафта, ртуть, склянка, сік. Обґрунтуй свою думку.
5. У яких тілах відстані між частинками найменші, а в яких — найбільші?



### Зроби підсумки



Між частинками будь-яких речовин є проміжки. Тверді тіла зберігають форму і об'єм. Рідини завдяки своїй текучості легко змінюють свою форму, але зберігають об'єм. Гази заповнюють увесь наданий їм простір (об'єм) і не зберігають форми. Вони легко піддаються стисненню і легко повертаються до попередніх форм.



### Навчальний проект

#### Дослідження властивостей твердих тіл і рідин

1. Розглянь тверді тіла (шматочки граніту, деревини, крейди). опиши їх за формою, кольором, прозорістю, розміром, об'ємом.
2. Візьми до рук тверді тіла. Спробуй розламати їх. Якщо тіло легко розламалось, то воно крихке. Результати досліджень запиши в таблицю у зошиті.
3. Назви спільні і відмінні властивості твердих тіл.



## Різноманітність речовин і матеріалів та їх використання людиною

**?** **Пригадай!** Що називають речовиною? Які ти знаєш речовини?

У навколишньому світі дуже багато речовин. Одні з них існують у природі — наприклад, кисень, вода, кам'яна сіль, олія, крохмаль. Інші — створені людиною для власних потреб: скло, різні види пластмас, більшість ліків, м'яких засобів тощо.

**?** **Пригадай!** Які властивості мають кухонна сіль і цукор?

За зовнішнім виглядом цукор і сіль подібні, однак за смаком відрізняються. Важлива для людини властивість кухонної солі — її солоний смак, а цукру — солодкий. Тому сіль використовують для підсолювання їжі, а цукор — для приготування компотів, цукерок, тортів та інших солодоців. В Україні цукор виробляють із цукрового буряку, а кухонну сіль видобувають із надр Землі, з води солоних озер та з морської води.



Для виробництва продуктів харчування і ліків використовують крохмаль. Крохмаль — це білий порошок, який не розчиняється в холодній воді, а в гарячій — набухає, перетворюючись на клейстер. Він утворюється в листках і стеблах рослин. Особливо багато крохмалю в бульбах картоплі, зернах пшениці, рису, кукурудзи.

У повсякденному житті жодна українська родина не обходиться без соняшникової олії — жирної на дотик та

нерозчинної у воді рідини жовтого кольору зі своєрідним смаком і запахом. Її виготовляють з насіння соняшнику і використовують для приготування різноманітних страв та консервації продуктів.

Речовини, які людина використовує у своїй діяльності для виготовлення різноманітних виробів, називають **матеріалами**. Матеріали поділяють на природні та штучні.

Так, деревина є природним матеріалом для виготовлення підлоги, дверей, віконних рам, меблів тощо.

У будівництві широко застосовують природні матеріали — вапняк, глину, пісок, гіпс та створені на їх основі штучні — вапно, цемент, цеглу, бетон, скло.



Міцні природні будівельні матеріали граніт і мрамур використовують для будівництва пам'ятників, станцій метро, вимощування вулиць і площ.

З металів та їх сплавів виготовляють дроти і цвяхи, труби та рейки, кораблі й автомобілі та безліч інших необхідних речей. Срібло, залізо, золото, мідь, алюміній — це метали. Метали — речовини, які добувають із гірських порід. Вони міцні, добре проводять тепло й електричний струм.

Для виготовлення одягу наші предки здавна використовували природні волокна. Їх отримували з бавовни, льону, вовни деяких тварин, з ниток коконів шовковичного шовкопряда.





Серед штучних матеріалів, якими послуговується сучасна людина, особливе місце посідають пластмаси. Сировиною для отримання пластмас є нафта, кам'яне вугілля, природний газ.



Розглянь малюнки і назви предмети, виготовлені з пластмаси.



**Поміркуйте!** Чому для будівництва пам'ятників, станцій метро використовують граніт і мармур?



**Обговоріть!** Завдяки яким властивостям металів людина використовує їх для виготовлення різноманітних виробів?



Матеріали.



**Перевір свої знання**

1. Розкажи, як людина використовує кухонну сіль і цукор.
2. Охарактеризуй властивості крохмалю.
3. Описуючи властивості олії, Наталочка зазначила, що це рідина жовтуватого кольору, яка добре розчиняється у воді, приємна на смак. Яку помилку допустила дівчинка?
4. Що таке матеріали? На які групи їх поділяють?
5. Наведи приклади використання матеріалів людиною.



**Зроби підсумки**



Речовини дуже різноманітні. Речовини, які людина використовує для виготовлення виробів, називають матеріалами. Матеріали бувають природні та штучні (створені людиною).

## Перевір свої досягнення

1. Вкажи хибне твердження.  
**А.** Будь-який об'єкт природи або предмет, виготовлений людиною, можна назвати тілом.  
**Б.** Усі тіла складаються з речовин.  
**В.** Тілом можна назвати лише живу істоту.
2. Вкажи рядок, у якому всі слова означають назви речовин.  
**А.** Виделка, кавун, залізо, цвях.  
**Б.** Вода, сіль, крохмаль, цукор.  
**В.** Срібло, дзеркало, скло, зірка.
3. Вкажи температуру, при якій вода перетворюється на водяну пару.  
**А.** 0 °С                      **Б.** +10 °С                      **В.** +100 °С
4. Вкажи, у яких тілах відстані між частинками найменші.  
**А.** у рідких                      **Б.** у твердих                      **В.** у газуватих
5. Вкажи, які тіла зберігають форму та об'єм.  
**А.** рідкі                      **Б.** тверді                      **В.** газуваті
6. Вкажи рядок, у якому наведено не характерну для рідин властивість.  
**А.** Рідини набувають форми посудини, яку заповнюють.  
**Б.** Рідини текучі, тому легко змінюють свою форму.  
**В.** Рідини не здатні зберігати свій об'єм.
7. Вкажи рядок, у якому правильно названо характерну для газів властивість.  
**А.** Гази заповнюють увесь наданий їм простір (об'єм).  
**Б.** Гази важко піддаються стисненню.  
**В.** Гази зберігають форму і об'єм.
8. Вкажи, який матеріал є штучним.  
**А.** скло                      **Б.** деревина                      **В.** пісок

# ЗМІСТ

## ВСТУП

Взаємозв'язки у природі . . . . .	4
-----------------------------------	---

## ВСЕСВІТ І СОНЯЧНА СИСТЕМА

Уявлення давніх людей про Землю і Всесвіт . . . . .	8
Сонячна система, її склад . . . . .	11
Сонце — зоря, центральне тіло Сонячної системи . . . . .	14
Планети та інші космічні тіла . . . . .	17
Земля — планета Сонячної системи . . . . .	21
Добовий і річний рух Землі . . . . .	24
Теплові смуги Землі . . . . .	27
Місяць — природний супутник Землі . . . . .	30
Сузір'я . . . . .	33
Чумацький Шлях — наша Галактика. Сучасні уявлення про Всесвіт . . . . .	36
<i>Перевір свої досягнення . . . . .</i>	<i>40</i>

## ПЛАН І КАРТА

Горизонт. Сторони горизонту . . . . .	42
Орієнтування на місцевості за Сонцем і місцевими ознаками . . . . .	45
Компас . . . . .	48
Зображення місцевості на плані . . . . .	51
Географічна карта . . . . .	54
<i>Перевір свої досягнення . . . . .</i>	<i>58</i>

## ПРИРОДА МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ

Океани, материки і частини світу . . . . .	60
Розселення людей на Землі . . . . .	63
Кількість населення на Землі . . . . .	66
Тихий океан . . . . .	68
Атлантичний океан . . . . .	71
Індійський океан . . . . .	74
Північний Льодовитий океан . . . . .	77
Материк Євразія . . . . .	80
Природа материка Євразія: арктичні пустелі й тундра . . . . .	85
Природа материка Євразія: ліси . . . . .	90
Природа материка Євразія: степи й пустелі . . . . .	93
Країни й населення материка Євразія . . . . .	96
Африка . . . . .	99
Природа Африки . . . . .	103
Північна Америка . . . . .	108



Рослинний і тваринний світ Північної Америки . . . . .	113
Південна Америка . . . . .	118
Рослинний і тваринний світ Південної Америки . . . . .	121
Австралія . . . . .	125
Рослинний і тваринний світ Австралії . . . . .	128
Антарктида . . . . .	133
Жива природа Антарктиди . . . . .	137
<i>Перевір свої досягнення</i> . . . . .	140

## **ПРИРОДА УКРАЇНИ**

Україна на карті світу. Карта України . . . . .	142
Форми земної поверхні. Гори і рівнини України . . . . .	144
Корисні копалини України . . . . .	147
Водойми України: природні й штучні . . . . .	152
Будова річки. Рівнинні і гірські річки України . . . . .	155
Озера й болота України . . . . .	158
Моря України — Чорне й Азовське . . . . .	161
Використання і охорона природних багатств водойм . . . . .	164
Ґрунти України. Охорона ґрунтів . . . . .	166
Природні зони України. Карта природних зон . . . . .	169
Мішані ліси (Полісся) . . . . .	172
Діяльність людей у зоні мішаних лісів. Охорона мішаних лісів . . .	176
Лісостеп . . . . .	179
Діяльність людей у зоні лісостепу. Охорона лісостепу . . . . .	182
Степ . . . . .	185
Діяльність людей у зоні степу. Охорона степу . . . . .	188
Гори. Карпатські гори . . . . .	192
Рослинний і тваринний світ Карпатських гір . . . . .	195
Діяльність людей у Карпатських горах. Охорона природи	
Карпат . . . . .	198
Кримські гори . . . . .	201
Рослинний і тваринний світ Кримських гір . . . . .	203
<i>Перевір свої досягнення</i> . . . . .	206

## **ТІЛА І РЕЧОВИНИ**

Тіла і речовини . . . . .	208
Стани речовин . . . . .	211
Будова і властивості твердих тіл, рідин і газів . . . . .	214
Різноманітність речовин і матеріалів та їх використання	
людиною . . . . .	218
<i>Перевір свої досягнення</i> . . . . .	221

*Навчальне видання*

ГЛАДЮК Тетяна Володимирівна  
ГЛАДЮК Микола Миколайович

## **ПРИРОДОЗНАВСТВО**

Підручник для 4 класу  
загальноосвітніх навчальних закладів

Головний редактор *Богдан Будний*  
Редактори *Ірина Чорненька, Ольга Радчук, Любов Левчук*  
Художник *Ігор Козій*  
Обкладинка *Ростислава Крамара*  
Комп'ютерна верстка *Ірини Демків*  
Художній редактор *Ростислав Крамар*  
Технічний редактор *Оксана Чучук*

Підписано до друку 14.01.2015. Формат 70×100/16. Папір офсетний.  
Гарнітура Pragmatica. Друк офсетний. Умовн. друк арк. 18,144. Умовн. фарбо-відб. 72,576.

Видавництво «Навчальна книга – Богдан»  
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного  
реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції  
ДК № 4221 від 07.12.2011 р.

Навчальна книга – Богдан, просп. С. Бандери, 34а, м. Тернопіль, 46002  
Навчальна книга – Богдан, а/с 529, м. Тернопіль, 46008  
тел./факс (0352)52-06-07; 52-19-66; 52-05-48  
[office@bohdan-books.com](mailto:office@bohdan-books.com) [www.bohdan-books.com](http://www.bohdan-books.com)