



Бойко В. М., Міхелі С. В.

# ГЕОГРАФІЯ



Бойко В. М., Міхелі С. В.

# ГЕОГРАФІЯ

# 7

«Географія» підручник для 7 класу  
закладів загальної середньої освіти

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки України*

УДК 91\*кл7(075.3)

**Б 77**

**Рекомендовано Міністерством освіти і науки України**

(лист Міністерства освіти і науки України від 02.06.2020 № 1/11 - 3643)

**ВИДАНО ЗА РАХУНОК ДЕРЖАВНИХ КОШТІВ. ПРОДАЖ ЗАБОРОНЕНО.**

*Навчальне видання*

**Бойко Валентина Михайлівна  
Міхелі Сергій Володимирович**

**ГЕОГРАФІЯ**

Підручник для 7 класу  
закладів загальної середньої освіти

*Рекомендовано Міністерством  
освіти і науки України*

Редактори Г. В. Латник  
Т. П. Янковська  
Коректор Л. А. Марченко  
Верстка І. А. Білокінь  
Художнє оформлення Т. В. Бусел

Формат 70X100/16. Ум. друк. арк. 21,93.  
Обл. вид. арк. 24,95. Наклад 124828 прим.  
Замовлення № КП-01-42

ТОВ «Видавництво «Перун»  
08205, Київська обл., м. Ірпінь,  
вул., Київська 73а, тел.: +380980063114  
Свідоцтво про внесення до державного  
реєстру: серія ДК № 5996 від 07.02.2018.

Віддруковано у ТОВ «КОНВІ ПРІНТ».  
Свідоцтво про внесення  
суб'єкта видавничої справи до Державного  
реєстру видавців, виготовлювачів і  
розповсюджувачів видавничої продукції  
серія ДК № 6115, від 29.03.2018 р.  
03680, м. Київ, вул. Антона Цедіка, 12,  
тел. +38 044 332-84-73.

**Бойко В. М., Міхелі С. В.**

**Б77** «Географія» підручник для 7 класу закладів загальної  
середньої освіти / Бойко В. М., Міхелі С. В. — К.; Ірпінь:  
ТОВ «Видавництво «Перун», 2020 — 272 с.: іл.

**ISBN 978-617-7709-56-4**

УДК 91\*кл7(075.3)

Підручник містить обов'язковий обсяг навчального матеріалу, усі необхідні теоретичні відомості й поняття. У ньому наведені програмові практичні роботи та географічні дослідження. Карти, схеми та ілюстрації підручника допоможуть краще засвоїти навчальний матеріал. Призначено для учнів 7 класу закладів загальної середньої освіти.

**ISBN 978-617-7709-56-4**

© Бойко В. М., Міхелі С. В., 2020

© ТОВ «Видавництво «Перун», 2020

## ДОРОГІ ДРУЗІ!

У 7 класі ви продовжите вивчати географію. Ви дізнаєтеся про особливості природи материків: який мають рельєф, де клімат посушливий, а де — вологий, чому утворилися великі пустелі й непрохідні ліси. Не менш цікавими є й океани — з їх глибоководними жолобами і підводними вулканами, рухом води і температурними аномаліями, дивовижними мешканцями підводного світу. Ви також отримаєте уявлення про народи, які населяють континенти та острови, особливості їхньої культури та господарства.

Водночас ви поглибите знання про закономірності розвитку оболонок-сфер Землі, з якими ознайомилися у 6 класі. Більше дізнаєтеся про мандрівників, чиї подорожі й відкриття забезпечили географічне пізнання суходолу і водних просторів. Працюючи з географічними картами, ви розвиватимете вміння орієнтуватися у просторі.

Вивчення материків і океанів надасть можливість не тільки уявляти той чи інший куточок світу, а й розуміти, що доля всієї планети залежить від діяльності людей, від поведінки кожного з нас. Ці знання і навички в майбутньому допомагатимуть вам розуміти поточні події у світі, свідомо користуватися різноманітною інформацією, а головне — вберегти нашу планету.



# ЗМІСТ

## ВСТУП

- § 1. Що вивчає регіональна географія ..... 6
- § 2. Джерела географічної інформації ..... 9

## РОЗДІЛ I. ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДИ МАТЕРИКІВ ТА ОКЕАНІВ

### Тема 1. Форма і рухи Землі

- § 3. Форма і рухи Землі та їх наслідки. .... 13

### Тема 2. Материків та океанів— великі природні комплекси географічної оболонки

- § 4. Походження материків та океанічних западин ..... 17
- § 5. Геологічна історія Землі та тектонічні структури ..... 21
- § 6. Рельєф материків і дна океанів. .... 26
- § 7. Кліматотвірні чинники ..... 30
- § 8. Кліматичні пояси і типи клімату Землі ..... 34
- § 9. Властивості водних мас. Океанічні течії. .... 38
- § 10. Широтна зональність і висотна поясність ..... 42
- Тематичний контроль** ..... 47

## РОЗДІЛ II. МАТЕРИКИ ТРОПІЧНИХ ШИРОТ

### Тема 1. Африка

- § 11. Географічне положення та дослідження ..... 49
- § 12. Тектонічна будова, рельєф та корисні копалини. .... 53
- § 13. Клімат ..... 57
- § 14. Води суходолу ..... 61
- § 15. Екваторіальні ліси ..... 65
- § 16. Савани ..... 69
- § 17. Пустелі та напівпустелі. Вічнозелені твердолисті ліси і чагарники ..... 73
- § 18. Стихійні явища природи. Екологічні проблеми. .... 77
- § 19. Населення ..... 80
- § 20. Держави ..... 83
- Тематичний контроль** ..... 87

### Тема 2. Південна Америка

- § 21. Географічне положення та дослідження ..... 88
- § 22. Тектонічна будова і рельєф. .... 92
- § 23. Клімат ..... 96
- § 24. Води суходолу ..... 100
- § 25. Природні зони. .... 104
- § 26. Населення ..... 109
- § 27. Держави ..... 112
- Тематичний контроль** ..... 116

### Тема 3. Австралія

- § 28. Географічне положення. Тектонічна будова і рельєф ..... 117
- § 29. Клімат. Води суходолу ..... 122
- § 30. Рослинність і тваринний світ ..... 126
- § 31. Населення. Австралійський Союз. .... 130

## РОЗДІЛ III. ПОЛЯРНИЙ МАТЕРИК ПЛАНЕТИ

### Тема 1. Загальні відомості про Антарктиду

- § 32. Географічне положення та історія досліджень ..... 133

### Тема 2. Природа материка

- § 33. Тектонічна будова і рельєф. .... 137

§ 34. Природні умови. . . . .	141
<b>Тематичний контроль</b> . . . . .	145

## **РОЗДІЛ IV. МАТЕРИКИ ПІВНІЧНОЇ ПІВКУЛІ**

### **Тема 1. Північна Америка**

§ 35. Географічне положення. Історія відкриття та освоєння . . . . .	146
§ 36. Тектонічна будова і рельєф. . . . .	150
§ 37. Клімат . . . . .	154
§ 38. Води суходолу. . . . .	158
§ 39. Природні зони . . . . .	161
§ 40. Природні зони ( <i>продовження</i> ) та висотна пояси́сть. . . . .	165
§ 41. Населення та політична карта. . . . .	168
§ 42. Держави . . . . .	170
<b>Тематичний контроль</b> . . . . .	175

### **Тема 2. Євразія**

§ 43. Географічне положення. Дослідження та освоєння материка. . . . .	176
§ 44. Тектонічна будова і рельєф. . . . .	180
§ 45. Клімат . . . . .	185
§ 46. Води суходолу. . . . .	190
§ 47. Природні зони . . . . .	194
§ 48. Природні зони ( <i>продовження</i> ). . . . .	199
§ 49. Вертикальна пояси́сть . . . . .	203
§ 50. Населення і політична карта. . . . .	207
§ 51. Країни Європи: Україна, Німеччина, Франція. . . . .	210
§ 52. Країни Європи: Велика Британія, Італія . . . . .	214
§ 53. Росія. . . . .	218
§ 54. Країни Азії: Туреччина, Індія. . . . .	221
§ 55. Країни Азії: Китай, Японія. . . . .	226
<b>Тематичний контроль</b> . . . . .	231

## **РОЗДІЛ V. ОКЕАНИ**

### **Тема 1. Тихий океан**

§ 56. Тихий океан. . . . .	233
§ 57. Острови в Тихому океані . . . . .	239

### **Тема 2. Атлантичний океан**

§ 58. Атлантичний океан. . . . .	243
----------------------------------	-----

### **Тема 3. Індійський океан**

§ 59. Індійський океан . . . . .	248
----------------------------------	-----

### **Тема 4. Північний Льодовитий океан**

§ 60. Північний Льодовитий океан. . . . .	252
<b>Тематичний контроль</b> . . . . .	257

## **РОЗДІЛ VI. ВПЛИВ ЛЮДИНИ НА ПРИРОДУ МАТЕРИКІВ ТА ОКЕАНІВ**

### **Тема 1. Використання природних багатств материків та океанів**

§ 61. Природні багатства та природокористування. . . . .	259
--	-----

### **Тема 2. Екологічні проблеми материків та океанів**

§ 62. Забруднення довкілля і заходи з його охорони . . . . .	263
§ 63. Способи упередження екологічних проблем . . . . .	267

<b>Предметний покажчик</b> . . . . .	271
--------------------------------------	-----

## § 1. ЩО ВИВЧАЄ РЕГІОНАЛЬНА ГЕОГРАФІЯ



- Пригадайте, що в перекладі з грецької мови означає слово «географія».
- Про які методи географічних досліджень ви дізналися у 6 класі?

**ЩО ВИВЧАЄ РЕГІОНАЛЬНА ГЕОГРАФІЯ.** У 7 класі ви докладно ознайомитеся з материками та океанами, що є основними об'єктами вивчення регіональної географії. Вивчаючи окремі материки та океани, ви дізнаєтеся, хто і коли їх відкрив та як відбувалися подальші дослідження. Ви дістанете уявлення про рельєф, клімат, води суходолу, рослинність і тваринний світ усіх континентів. Ви розширите свої знання про Світовий океан та його вплив на нашу планету і господарську діяльність людини.



Мал. 1. Співвідношення суходолу і води на Землі



Мал. 2. Співвідношення площ материків і океанів на Землі

Суходіл і водні простори вже давно освоєні землянами. Люди живуть і працюють на рівнинах і в горах, серед лісів і степових просторів, у холодній тундрі і спекотних пустелях. Вони будують будинки, зводять фабрики й заводи, виплавляють метал, виробляють машини, вирощують різні рослини, розводять тварин, виловлюють рибу. Це також вивчає географія материків та океанів. Тому ви будете більше знати про країни, що розташовані на материках, життя і господарство народів, які їх населяють.

Вивчаючи географію материків та океанів, ви поповните свої знання: про складові географічної оболонки Землі: літосферу, гідросферу, атмосферу, біосферу.

### ОКЕАНИ, МАТЕРИКИ, ЧАСТИНИ СВІТУ.

Площа всієї поверхні нашої планети — 510 млн км<sup>2</sup>. Ви вже знаєте, що більша частина Землі покрита водою океанів і морів (мал. 1). Океани — це улоговини на поверхні планети, заповнені водою. Всіх океанів чотири — Тихий, Атлантичний, Індійський, Північний Льодовитий. Разом з морями вони утворюють єдиний водний простір Землі — Світовий океан.

**Материки** — це великі ділянки суходолу, що виступають над рівнем океану. Материків на Землі шість — Євроазія, Африка, Австралія, Південна Америка, Північна Америка, Антарктида (мал. 2). Вони мають різні розміри та обриси берегової лінії (мал. 3). В океанах розміщуються значно менші за розмірами ділянки суходолу — острови.

Увесь земний суходіл ділять ще на шість **частин світу**: Європа, Азія, Африка, Америка, Австралія з Океанією, Антарктида. Поділ на частини сві-

## Подорож у слово



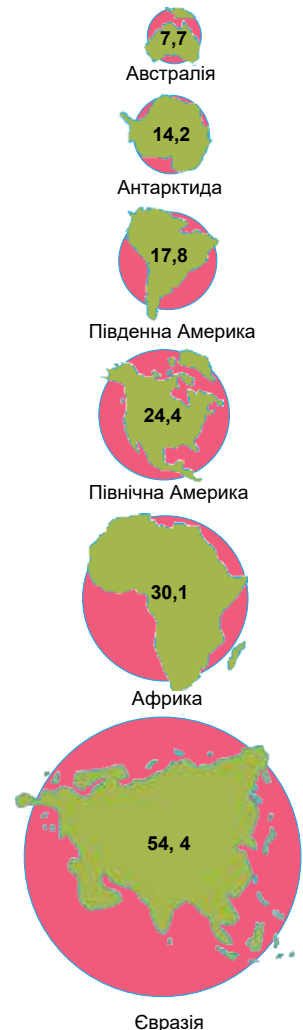
ту виник історично, у ході пізнання людством Землі. Розрізняють на Землі *Старий світ* (Європа, Азія і Африка) і *Новий світ* (Америка). До Нового світу не належить Австралія і Антарктида, хоча їх, як ви пам'ятаєте, відкрили набагато пізніше.

У взаєморозташуванні ділянок суходолу та водних просторів є певні закономірності — вони лежать одна навпроти одної. Користуючись глобусом, у цьому легко переконатися. Якщо подумки через будь-яку точку суходолу провести діаметр через земну кулю, то протилежна точка виявиться в океані або морі. Так, помітно, що Антарктида лежить навпроти Північного Льодовитого океану, Європа і Африка — навпроти Тихого океану, Північна Америка — навпроти Індійського океану, Австралія — навпроти північної частини Атлантичного океану. Лише Південна Америка розташована навпроти суходолу на південному сході Азії. Помітно, що великі материки звужуються на південь.

Такий розподіл і розташування материків та океанів зумовлені дією внутрішніх сил Землі: опускання земної кори в одних місцях урівноважуються її підняттями в інших. Це забезпечує рівновагу нашої планети в умовах її обертання навколо своєї осі.

**ЗНАЧЕННЯ ЗНАТЬ ПРО МАТЕРИКИ ТА ОКЕАНИ.** Чи потрібно пересічній людині, не географу, знати інші материки? Щоб орієнтуватися в сучасному світі, кожна людина має знати географічні назви основних природних (гір, рівнин, річок, озер, морів, островів) і соціальних (міст, сіл, морських портів та ін.) об'єктів на карті не тільки своєї країни, а й інших країн та материків. Вона має уявляти відмінності рельєфу, клімату, вод, ґрунтів, рослинності, населення, культури, релігії, господарства на різних континентах. Природні особливості того чи іншого регіону світу впливають на рішення, які ухвалюють окремі люди, компанії, уряди держав. А це, у свою чергу, впливає на виробництво товарів, торгівлю, перевезення, послуги та ін. Подібні знання про світ необхідні для сприйняття національних і міжнародних подій. Навіть звичайний опис місць різних куточків Землі для людини має таке саме значення, як таблиця множення в математиці або періодична таблиця елементів у хімії.

Материк і континент — слова-синоніми. Вони рівнозначні (материк = континент) й означають *великі ділянки суходолу, що омиваються морями та океанами*. **Материк** — слово слов'янське, що виникло від *матьора земля*, тобто *корінна твердь*. Слово **континент** має латинське походження й означає *суцільний суходіл, тверда земля*.



Мал. 3. Співвідношення площі материків (млн км<sup>2</sup>)



Географічні знання дають відповіді на запитання: як організовано простір, хто і як це робить, які наслідки цих дій? Географія дає людині тверде розуміння, що долі людства й природи — єдині. Воно ґрунтується на знаннях про цілісність географічної оболонки, взаємозв'язки всіх її географічних об'єктів, про неповторність будь-якого куточка Землі.

### ! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- Основними об'єктами вивчення географії материків та океанів є материки і океани нашої планети — особливості їх природи, а також країни та народи, які їх населяють.
- На Землі розрізняють: чотири океани — Тихий, Атлантичний, Індійський, Північний Льодовитий; шість материків — Євразія, Африка, Австралія, Південна Америка, Північна Америка, Антарктида; шість частин світу — Європа, Азія, Африка, Америка, Австралія з Океанією, Антарктида.

### 📖 ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Що вивчає географія материків та океанів?
  2. Проаналізуйте діаграму на мал. 1 і з'ясуйте, яким є співвідношення на поверхні Землі площ материків та океанів.
  3. Порівняйте площі материків та океанів (мал. 2). Які з цих об'єктів найбільші, а які — найменші за площею?
  4. Які особливості спостерігаються у розподілі та розташуванні ділянок суходолу і океанів на земній поверхні?
- 
5. Поміркуйте, в яких ситуаціях вам можуть знадобитися знання про материки та океани.

### 🌐 ГЕОГРАФІЧНА ЗАДАЧА

Якщо уважно придивитися до карти світу, то можна помітити, що майже увесь суходіл зосереджений на північ від екватора, тоді як моря й океани — на південь від нього. Своєрідна материкова півкуля охоплює широку смугу суходолу довкруг Північного Льодовитого океану, а океанічну півкулю утворює Тихий океан разом з південними частинами Атлантичного та Індійського (мал. 4). Зіставте розподіл материків та океанів у Північній і Південній півкулях Землі. Скільки материків розміщено в кожній півкулі? Використовуючи дані про їх площу (мал. 3), обчисліть (приблизно) площу суходолу, що припадає на Північну й на Південну півкулі. У скільки разів (або на скільки) суходолу більше в одній із півкуль?



Мал. 4. Материкова та океанічна півкулі Землі

## § 2. ДЖЕРЕЛА ГЕОГРАФІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ



- Пригадайте, з яких джерел можна почерпнути знання з географії.
- Як розрізняють карти за масштабом і охопленням території?

**ДЖЕРЕЛА ГЕОГРАФІЧНИХ ЗНАТЬ.** Ви вже знаєте, що інформацію можна почерпнути з різних джерел: географічних довідників та енциклопедій, журналів і газет, космічних і аерофотознімків, результатів наукових експедицій.

Для географії материків і океанів багатим джерелом знань можуть стати телепередачі про природу різних куточків нашої планети, населення та культуру країн світу.

Нині до послуг користувачів — всесвітня мережа Інтернет, за допомогою якої можна дуже швидко здобути текстову, картографічну, відео або звукову інформацію. Особливими джерелами географічної інформації є карти та їх зібрання — атласи. Ними користуються не тільки географи, а й пересічні люди.

**КАРТИ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ.** Вивчаючи географію у 7 класі, ви будете звертатися до різних карт. Їх є багато видів. Щоб правильно використовувати карти як важливе джерело інформації, вам необхідно знати їх класифікацію. Серед карт материків і океанів розрізняють групи: за масштабом, просторовим охопленням, змістом, призначенням (мал. 5). Ви вже знаєте, що карти розрізняють за **масштабом**:

### **великомасштабні**

- (від 1 : 10 000 до 1 : 200 000 включно);

### **середньомасштабні**

- (від 1 : 200 000 до 1 : 1 000 000 включно);

### **дрібномасштабні**

- (дрібніше 1 : 1 000 000).

Вам уже відомо, що за **просторовим охопленням** (за тим, що зображується) розрізняють **карти світу** та **карти півкуль**. На них земна поверхня зображена дуже узагальнено і схематично. Є **карти материків** (окремо Євразії, Африки, Австралії та ін.) і **океанів** (Атлантичного, Тихого, Індійського, Північного Льодовитого). На **картах окремих частин материків** (країн, областей, районів) і **океанів** (морів, заток тощо) земна поверхня зображена детальніше.

## КЛАСИФІКАЦІЯ КАРТОГРАФІЧНИХ ТВОРІВ

### За просторовим охопленням

- Карти світу та карти півкуль
- Окремих материків і океанів
- Частин материків (країн) і океанів (морів, заток та ін.)

### За змістом

- **Загальногеографічні** (топографічні, оглядові)
- **Тематичні**
  - а) явищ природи (фізико-географічні):
    - геологічні
    - тектонічні
    - рельєфу земної поверхні
    - метеорологічні і кліматичні
    - карти ґрунтів
    - рослинності і тваринного світу та ін.
  - б) суспільних явищ (економіко-географічні):
    - населення
    - господарства (комплексна)
    - політичні
    - адміністративні

### За призначенням

- Науково-довідкові
- Навчальні
- Туристичні
- Технічні:
  - а) навігаційні
  - б) будівельні
  - в) кадастрові (землеустрою) тощо

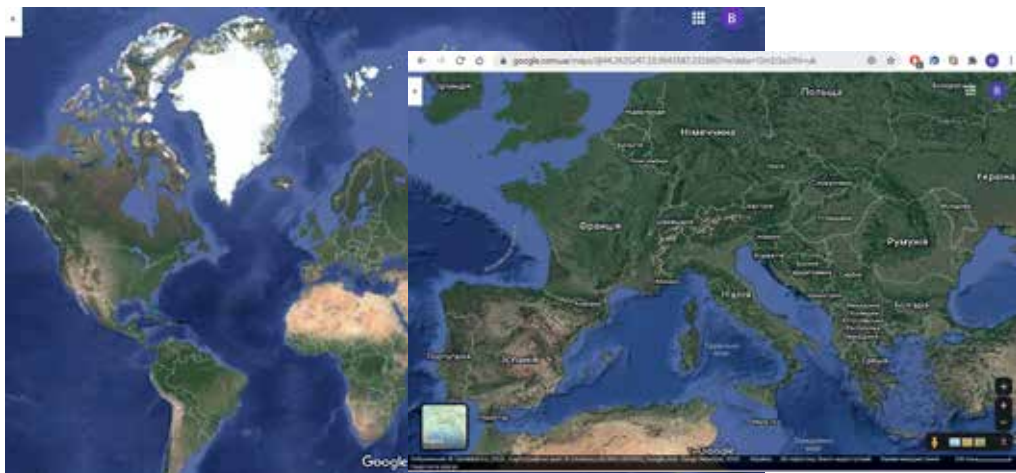
Мал. 5. Класифікація карт

За **змістом** карти бувають загальногеографічні й тематичні. **Загальногеографічні карти** зображують загальний вигляд земної поверхні. На них однаково докладно показані різні об'єкти: рельєф, річки, населені пункти, шляхи сполучення та ін. До таких належать відомі вам топографічні карти та оглядові — фізичні карти півкуль, материків, окремих країн. **Тематичні карти**, навпаки, присвячені якійсь одній темі, на них зображено один компонент природи, населення або господарства. Наприклад, об'єктом карти можуть бути температура повітря, ґрунти, рослинність тощо. Решта елементів карти (великі міста, річки тощо) є лише фоном і потрібні як орієнтири. Серед тематичних розрізняють **карти явищ природи (фізико-географічні)**: геологічні, тектонічні, рельєфу земної поверхні, метеорологічні і кліматичні, карти ґрунтів, рослинності і тваринного світу та ін., а також — **карти суспільних явищ (економіко-географічні)**: політичні й адміністративні, населення, різних виробництв господарства тощо.

Карти можна згрупувати залежно від їх основного **призначення** щодо задоволення потреб освіти і науки, культури, господарства та ін. Є карти **навчальні** (для школярів), **туристичні** (для тих, хто подорожує), **технічні**, серед яких навігаційні (морські, річкові, автомобільні тощо), будівельні, кадастрові. Вони призначені для певного кола людей і вирішення певних завдань. Наприклад, туристичні карти показують докладно маршрути подорожей, на них позначені небезпечні місця, майданчики, з яких відкриваються красиві панорами місцевості, а також готелі, кемпінги (табори для автотуристів). Призначення карти визначає, яким буде її масштаб, зміст і способи оформлення.

**ЩО ТАКЕ ЕЛЕКТРОННІ КАРТИ.** Нині набули популярності картографічні онлайн-сервіси, що є в Інтернеті. Вони являють собою електронну (безпаперову) карту та супутникові знімки всього світу або окремих материків, країн (мал. 6). Картографічні дані на них постійно оновлюються.

Наприклад, сервіс *Google Карти* (англ. *Google Maps*) надає можливість оглянути увесь світ, переглядаючи тривимірне зображення земної поверхні (з урахуванням рельєфу). Користувач може змінювати масштаб (є 20 його рівнів: від 1 : 20



Мал. 6. Електронні карти на моніторі комп'ютера

до 1 : 10 000 000). Сервіс дає змогу прокласти маршрут від свого будинку до потрібного пункту, інформує про розклад руху громадського транспорту у понад 800 найбільших містах світу (ця інформація доступна й для 23 міст України). За його допомогою можна навіть «пройтися» вулицями міст у тривимірній проекції.

### ! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- За просторовим охопленням розрізняють карти світу та карти півкуль, окремих материків та океанів, частин материків і частин океанів.
- За змістом карти бувають загальногеографічні й тематичні (карти явищ природи (фізико-географічні) і карти суспільних явищ (економіко-географічні)).
- За призначенням є карти науково-довідкові, навчальні, туристичні, технічні та ін.

### ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Якими джерелами географічних знань вам доводилося користуватися?
  2. Проаналізуйте класифікацію карт (мал. 6) і з'ясуйте, на які групи поділяють карти світу? Як розрізняють карти за змістом?
  3. Чим карта відрізняється від атласу?
  4. Де можна знайти електронні карти? Якою інформацією вони можуть озброїти користувача?
- 
5. Поміркуйте, що спільного й відмінного між картами Африки — тектонічною і кліматичною (див. атлас).

### ПОПРАЦЬОЙТЕ В ГРУПІ

Назвіть карти, які вміщує навчальний атлас для 7 класу:

*група 1* — за змістом: тематичні — фізико-географічні;

*група 2* — за змістом: тематичні — економіко-географічні;

*група 3* — за просторовим охопленням.

### ШУКАЙТЕ В ІНТЕРНЕТІ

Користуючись сервісом *Google Карти*, задайте в пошуку назву будь-якого материка. Програма запропонує вам карту і супутникове зображення місцевості. Спробуйте скористатися масштабом і збільшити зображення до появи назв великих міст. Тепер видно і рельєф, і розміщення населених пунктів. Якщо клацнути лівою кнопкою миші у будь-якому місці карти, то на екрані з'являться точні координати цієї точки. Внизу карти розміщується фотогалерея, яка надає можливість побачити різні куточки місцевості. Так у наш час можна здійснювати захоплюючі мандрівки і вивчати географію.



# РОЗДІЛ І

## ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДИ МАТЕРИКІВ ТА ОКЕАНІВ

**Тема 1.** ФОРМА І РУХИ ЗЕМЛІ

**Тема 2.** МАТЕРИКИ ТА ОКЕАНИ —  
ВЕЛИКІ ПРИРОДНІ КОМПЛЕКСИ  
ГЕОГРАФІЧНОЇ ОБОЛОНКИ

**Вивчаючи закономірності формування природи материків та океанів, ви**

- **дзнаєтеся** про істинну геометричну фігуру Землі, етапи розвитку її геологічної історії, про утворення платформ, областей складчастості, форм рельєфу, простягання кліматичних поясів і природних зон на материках та в океанах;
- **розумітимете**, що спричиняє добові й річні ритми на нашій планеті, якими є наслідки руху літосферних плит і закономірності розміщення рельєфу, як впливають циркуляція атмосфери та океанічні течії на природні умови материків і океанів та в чому виявляється їхнє взаємодія і взаємовплив;
- **розвиватимете вміння** розрізняти на картах літосферні плити, форми рельєфу, райони поширення пасатів, мусонів та інших вітрів, кліматичні пояси, теплі й холодні течії, природні зони; використовувати різні джерела інформації для проведення власних досліджень;
- **оцінюватимете** вплив добового і річного рухів нашої планети на життя людини, повітряних мас – на погодні умови Землі та своєї місцевості;
- **моделюватимете** оптимальний режим життя відповідно до добових і річних ритмів.



### § 3. ФОРМА І РУХИ ЗЕМЛІ ТА ЇХ НАСЛІДКИ



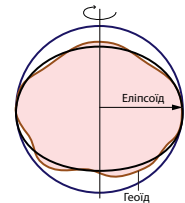
- Пригадайте, як люди дізналися, що Земля куляста.
- Які рухи у просторі здійснює наша планета?

**ФОРМА ЗЕМЛІ ТА ЇЇ ГЕОГРАФІЧНІ НАСЛІДКИ.** Загальновідомо, що Земля — куляста. Проте вчені не вважають нашу планету ідеальною кулею. Вони визначили, що середній радіус Землі становить 6371 км. Водночас, полюсний радіус (відстань від центра планети до полюсів) дорівнює 6357 км, а екваторіальний (відстань від центра до екватора) — 6378 км. Тобто полюсний радіус на 21 км менший за екваторіальний. Такі розрахунки вказують на те, що Земля дещо сплюснута на полюсах і її форма не куляста, а, точніше, овальна (таку фігуру називають *еліпсоїд*) (мал. 7).

Водночас земна поверхня має значні виступи гір (максимально 8850 м — г. *Еверест*) і глибоководні западини (найбільша 11 022 м — *Маріанська*). Усі нерівності земного рельєфу не можливо вписати в жодну математичну форму, і форму Землі не можна порівняти з жодною геометричною фігурою. Тому фігуру, що характеризує форму нашої планети, вчені назвали **геоїд (землеподібний)**. Її визначили з використанням рівня моря. Поверхня геоїда повторює поверхню води у Світовому океані, яка уявно продовжена під материками так, що вона скрізь перпендикулярна до напрямку сили тяжіння. Знання форми геоїда потрібне вченим для того, щоб розраховувати циркуляцію океанічних течій, прогнозувати зміну рівня води й руху криги.

Куляста форма визначає особливості природи нашої планети. Зокрема, кут падіння сонячних променів на кулясту поверхню в один і той самий момент на різних широтах буде різний (мал. 8). Тому й нагріватися поверхня скрізь буде по-різному: на екваторі — найбільше (там промені падають майже прямовисно, під кутом  $90^\circ$ ), у напрямку до полюсів — менше. Це є причиною зонального (широтними смугами від екватора до полюсів) розподілу світла й тепла на планеті. Залежно від цього зонально формуються й різні типи клімату на Землі, що зумовлює зональні особливості всіх компонентів географічної оболонки: ґрунтів, рослинності, тваринного світу.

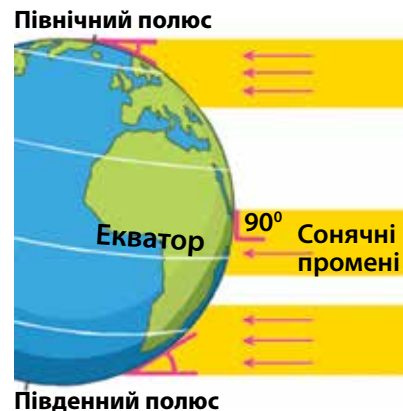
Куляста форма Землі також є причиною того, що явища й рухи по обидва боки екватора



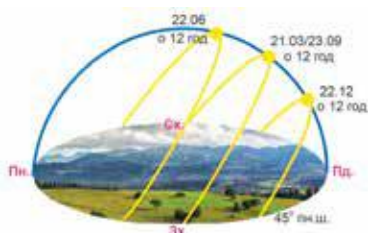
Мал. 7.  
Геоїд — істинна фігура Землі

#### РОЗМІРИ ЗЕМЛІ

<b>Площа</b>	510,1 млн км <sup>2</sup>
<b>Довжина екватора</b>	40076 км
<b>Екваторіальний радіус</b>	6378 км
<b>Полюсний радіус</b>	6357 км



Мал. 8. Зміна кута падіння сонячних променів залежно від географічної широти



Мал. 9. Положення Сонця над горизонтом

**Літнє сонцестояння**  
22 червня

**Зимове сонцестояння**  
22 грудня

**Осіньне рівнодення**  
23 вересня

**Весняне рівнодення**  
21 березня

протилежні. Якщо в Північній півкулі — зима, то в Південній — літо; якщо в Північній півкулі течії в океанах рухаються за годинниковою стрілкою, то в Південній — проти неї.

**РУХИ ЗЕМЛІ ТА ЇХ НАСЛІДКИ.** З уроків природознавства ви вже знаєте, що Земля в просторі здійснює два основні рухи: обертається навколо своєї осі та рухається навколо Сонця.

**Обертання навколо своєї осі** відбувається із заходу на схід (проти годинникової стрілки). Повний оберт Земля здійснює за добу (24 год). Внаслідок осьового обертання Земля набула форми еліпсоїда. Обертаючись, Земля освітлюється Сонцем то з одного боку, то з іншого. Тому на нашій планеті настають то день, то ніч. Із їх чергуванням пов'язаний **добовий ритм** — зміна природних явищ і процесів у географічній оболонці. Наприклад, протягом доби змінюються температура і тиск повітря, настають припливи і відпливи, починається і припиняється активність тварин і людини.

**Рух навколо Сонця** Земля здійснює по орбіті. Повний оберт, як ви знаєте, вона робить за рік (365 днів). Цей орбітальний рух можна спостерігати за зміною положення Сонця на небі протягом року: змінюється його полуденна висота і зміщується місце сходу і місце заходу Сонця (мал. 9).

Під час руху Землі навколо Сонця земна вісь постійно нахилена до площини орбіти під кутом  $66,5^\circ$ . Тому протягом року сонячні промені освітлюють більше то Північну півкулю, то Південну (мал. 10). Дні, коли Сонце освітлює одну з півкуль найбільше, а іншу — найменше, а потім навпаки, називаються **днями сонцестояння**. Протягом року (за час одного обертання Землі навколо Сонця) буває два сонцестояння: літнє й зимове. Пригадаймо наслідки цих явищ. Коли Земля звернена до Сонця Північним полюсом, тоді воно більше освітлює й нагріває Північну півкулю. Дні там стають довші, ніж ночі. Настає тепла пора року — літо. День *22 червня* буде найдовшим, а ніч — найкоротшою в році. Це **день літнього сонцестояння**. У цей день сонячні промені прямовисно (під найбільшим кутом —  $90^\circ$ ) падатимуть не на екватор, а на паралель  $23,5^\circ$  пн. ш. Цю паралель називають **Північним тропіком**. У цей час Південну півкулю Сонце освітлює і нагріває менше — там зима. Для Південної півкулі 22 червня буде днем зимового сонцестояння.

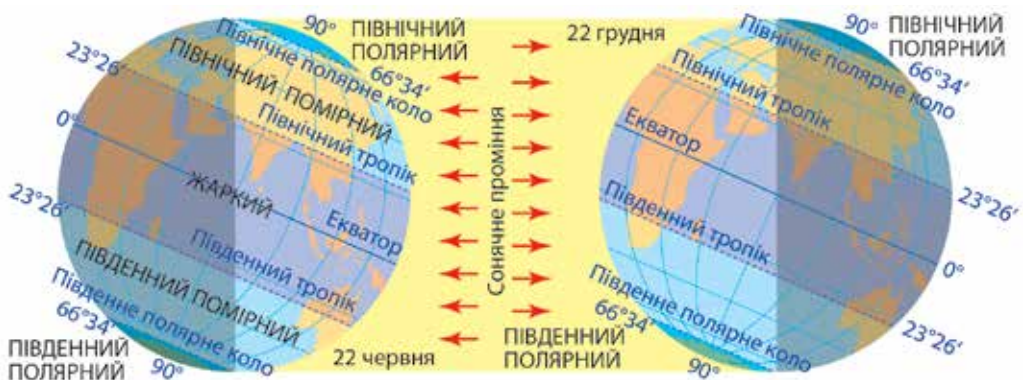
Через півроку Земля займе таке положення на орбіті, коли до Сонця буде звернена Південна півкуля. Тоді там настане літо, а у Північній півкулі буде зима. День *22 грудня* буде найкоротшим у році, а ніч — найдовшою. Це **день зимового сонцестояння**. А для Південної півкулі цей день, навпаки, буде днем літнього сонцестояння. Прямовисно промені Сонця падатимуть на паралель  $23,5^\circ$  пд. ш. — це лінія **Південного тропіка**. Тривалість дня і ночі протягом року однакова лише на екваторі (по 12 год).

Двічі на рік на півшляху між літнім і зимовим положеннями Земля розташовується так відносно Сонця, коли сонячні промені майже однаково освітлюють Північну і Південну півкулі. Тоді тривалість дня і ночі на всій Землі, окрім полюсів, буде однаковою. Це буває у **дні рівнодення** — *23 вересня (осіннього)* і *21 березня (весняного)*. У ці дні сонячні промені прямовисно падатимуть на екваторі. Якби земна вісь не мала нахилу, на Землі завжди було б рівнодення і пори року не змінювалися б.

Коли Земля звернена до Сонця Північною півкулею, то на Північному полюсі й у приполярній частині воно не заходить за горизонт і світить цілодобово (ніч не настає). Це явище називається **полярний день**. На самому полюсі він триває півроку (180 діб). Проте через кулясту форму планети сонячні промені там падають під дуже малим нахилом і майже не нагрівають поверхню. Це приводить лише до послаблення морозів. Щодалі на південь тривалість полярного дня зменшується до однієї доби на паралелі  $66,5^\circ$  пн. ш. Цю паралель називають *Північним полярним колом*. Ця лінія є межею, за якою далі на південь Сонце вже опускатиметься за горизонт, і зміна дня і ночі відбуватиметься щодоби.

У цей час на Південний полюс і приполярну частину протягом доби сонячні промені взагалі не потрапляють. Сонце не з'являється з-за горизонту і день не настає. Це явище називається **полярна ніч**. На самому полюсі вона триває півроку (180 днів), а щодалі на північ — зменшується до однієї доби на паралелі  $66,5^\circ$  пд. ш. Цю паралель називають *Південним полярним колом*. Далі на північ від неї Сонце вже з'являється на горизонті, і зміна дня і ночі відбувається кожної доби. Рух Землі навколо Сонця зумовлює **сезонний ритм** — зміну явищ і процесів у географічній оболонці з порами року. Наприклад, зміну плюсових температур на мінусові і навпаки, випадання і танення снігу, цвітіння рослин, появу листя на деревах і його опадання тощо. Осьове обертання та орбітальний рух Землі рівномірні й ніколи не припиняються.

**ПОЯСИ ОСВІТЛЕНОСТІ.** Лінії тропіків і полярних кіл є межами широтних смуг на поверхні Землі, що різняться висотою полуденного Сонця над горизонтом, кутом падіння сонячних променів та тривалістю дня. Ці широтні смуги називають **поясами освітленості** (тепловими поясами). На Землі розрізняють п'ять основних поясів освітленості (мал. 10).



Мал. 10. Пояси освітленості



**Жаркий пояс** лежить між тропіками ( $23,5^\circ$  пн. ш. і  $23,5^\circ$  пд. ш.). Їх лінії обмежують широтну смугу, де двічі на рік (або один раз на рік на самих тропіках) у дні сонцестояння Сонце буває в zenіті (у найвищій точці). Кут падіння сонячних променів там прямий (до  $90^\circ$ ) протягом всього року, і земна поверхня одержує найбільше сонячного тепла. Тому там жарко цілорічно.

**Помірні пояси** (між  $23,5^\circ$  та  $66,5^\circ$  широти) простяглися в обох півкулях між тропіком і полярним колом. Сонце там ніколи не буває в zenіті, але там не буває ні полярного дня, ні полярної ночі. Сонячні промені падають на поверхню з нахилом: щодали на північ — кут падіння зменшується. Тому в помірних поясах холодніше, ніж у жаркому. Протягом року висота Сонця над горизонтом помітно змінюється. Це зумовлює сезонні зміни в тривалості світлового дня. Унаслідок цього на цих широтах максимально виражені сезони року (зима, весна, літо, осінь).

**Холодні пояси** лежать між полярними колами ( $66,5^\circ$  пн. ш. і  $66,5^\circ$  пд. ш.) та  $90^\circ$  широти обох півкуль. Узимку протягом полярної ночі Сонце по кілька місяців не з'являється над горизонтом. А влітку під час полярного дня, хоча воно місяцями й не заходить за горизонт, проте стоїть дуже низько. Його промені лише ковзають по поверхні Землі й майже не нагрівають її. Тому, незважаючи на неперервне попадання сонячного проміння, кількість тепла, яка потрапляє на поверхню, дуже мала. Тому там цілорічно дуже холодно.

Отже, нагрівання поверхні Землі залежить від географічної широти. Тобто підпорядковане закону **широтної зональності**: що ближче до екватора, то більший кут падіння сонячних променів, то більше нагрівається поверхня і вища температура повітря.



### ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- **Геоїд** — істинна фігура Землі.
- **Куляста форма Землі зумовлює широтну зональність** — закономірну зміну кута падіння сонячних променів та всіх компонентів географічної оболонки у напрямку від екватора до полюсів.
- **Унаслідок осьового руху Землі відбувається зміна дня і ночі, внаслідок орбітального руху і нахилу земної осі — зміна пір року, зміна висоти Сонця протягом року, наявність поясів освітленості.**



### ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Якою є форма нашої планети з точки зору сучасної науки?
2. Охарактеризуйте наслідки обертання Землі навколо своєї осі.
3. Чому на Землі відбувається зміна пір року?
4. Поясніть, чому зі збільшенням відстані від екватора до полюсів стає холодніше.
5. Поміркуйте, чому ми не помічаємо рухів (переміщення) нашої планети у просторі, які вона здійснює постійно.

- 6\*. Знайдіть на карті світу місто, якщо відомо, що воно розташоване на  $58^\circ$  зх. д. і 22 червня опівдні Сонце там буває в zenіті.

## § 4. ПОХОДЖЕННЯ МАТЕРИКІВ ТА ОКЕАНІЧНИХ ЗАПАДИН



- Пригадайте, яку гіпотезу висунув німецький учений Альфред Вегенер щодо дрейфу материків.
- Чим материкова земна кора відрізняється від океанічної?
- Що таке літосферні плити?

**БУДОВА ЗЕМНОЇ КОРИ.** Виникнення на земній поверхні суходолу та океанів зумовлене різною будовою надр Землі. Із курсу 6 класу ви вже знаєте, що в земній корі розрізняють три шари порід. Знизу лежить **базальтовий шар**. Породини, що його складають, за щільністю схожі на важкі базальтові породи. На нашій планеті він є повсюди. Середній шар — **гранітний**. Він складений породами, що за щільністю схожі на граніти, які легші за базальти. Гранітний шар є тільки під материками. Верхній шар — **осадовий**. Його утворюють здебільшого осадові породи (вапняки, піски, глини та ін.).

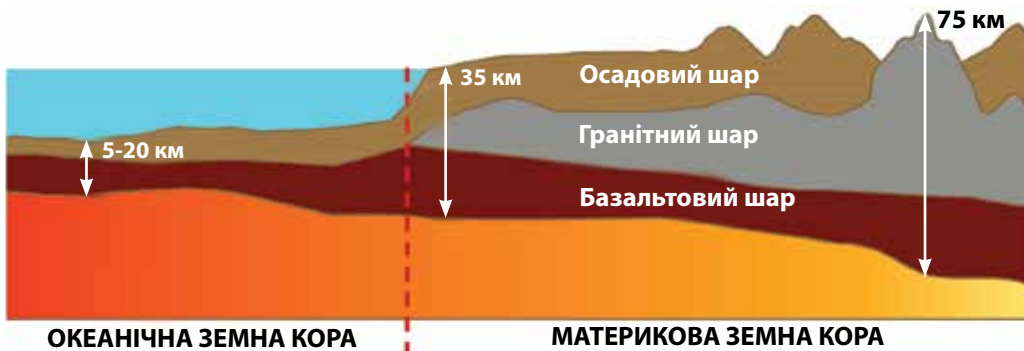
Під материками і океанами земна кора має різну будову. Тому розрізняють два її типи: континентальну та океанічну (мал. 11). **Континентальна (материкова) земна кора** значно товща — від 30 км до 75 км (під найвищими горами). У ній є всі три шари порід — базаль-

### Світ у просторі й часі



#### Гіпотеза утворення материків і океанів з магми

На думку канадського вченого Дж. Вільсона, мільйони років тому земна кора утворилася з магми, що її на поверхню вивергали вулкани. З часу утворення перших гірських порід на Землю вилася така її кількість, яка за об'ємом дорівнює материковій і океанічній земній корі. Внаслідок дії вулканів, які з надр Землі викидали величезну кількість речовини, на певній глибині мали утворитися порожнини або дуже розріджені ділянки. Скупчені гранітні маси (як легші) спливали на поверхню планети. Охолоджуючись, вони утворювали виступи різної величини і форми. Водночас базальтові маси (як важчі) опускались, утворюючи зниження. Так з'явилися найбільші нерівності на поверхні Землі — виступи материків і заглибини океанів.



Мал. 11. Типи земної кори

товий, гранітний та осадовий. **Океанічна земна кора** тонка — завтовшки лише 5—20 км. Її особливістю є відсутність гранітного шару. Осадовий шар, який має невелику товщину, залягає там безпосередньо над базальтовим.

Учені вважають, що спочатку (приблизно 4 млрд років тому) на нашій планеті утворилася океанічна кора (базальтова). Під впливом процесів, що відбуваються в надрах Землі, вона потовщувалася. З часом утворився новий гранітний шар кори — основа майбутніх материків. Останнім внаслідок руйнування поверхні під дією зовнішніх сил утворився осадовий шар кори. Протягом мільярдів років земна кора зазнавала змін: розламувалася на велетенські скиби, прогиналася западинами, вигиналася горами, поки не набула сучасного вигляду.

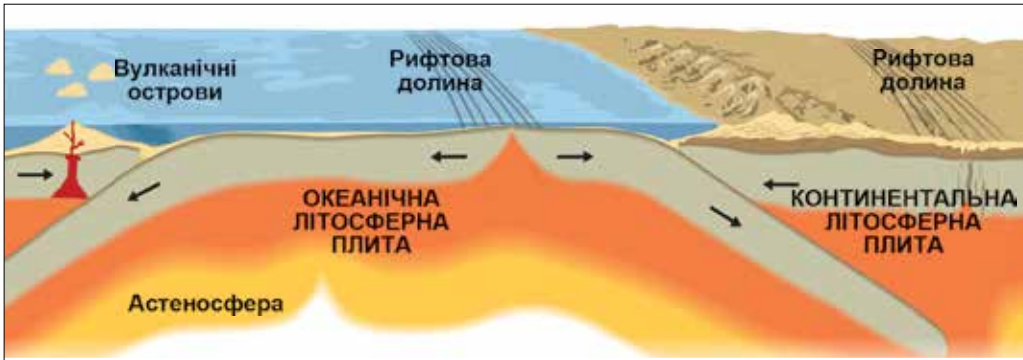
Отже, тепер материки мають товщу, континентальну кору, але складену легшими породами — гранітами. А океанічні западини утворені тоншою океанічного типу корою, в якій переважають більш важкі базальти). Тому материки не можуть опуститися нижче рівня Світового океану, а океанічне дно не може піднятися і стати материком.

## РОБОТА З КАРТОЮ



1. Назвіть і покажіть великі літосферні плити.
2. Назвіть материки, що лежать на кількох літосферних плитах.
3. На яких плитах розташовується Атлантичний океан?
4. Установіть, в якому напрямку переміщуються Південноамериканська та Індо-Австралійська плити.
5. Визначте, які літосферні плити і в яких місцях переміщуються з найбільшою швидкістю.
6. Як називається плита, на якій лежить материк, на якому ми живемо? Куди і з якою швидкістю вона рухається?

Мал. 12. Карта літосферних плит



Мал. 13. Схема руху літосферних плит

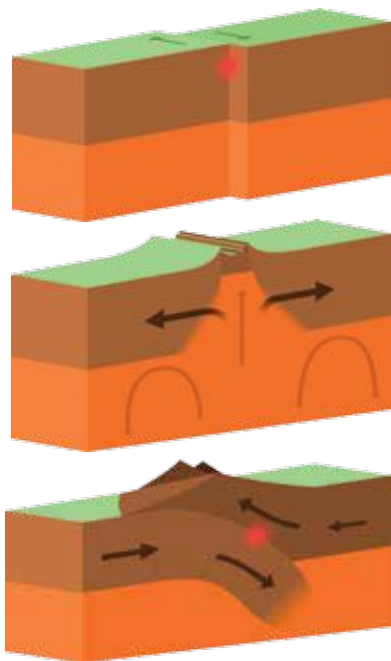
**ГІПОТЕЗА ДРЕЙФУ МАТЕРИКІВ.** Питання про утворення материків та океанів наукою остаточно не з'ясоване. У 6 класі ви ознайомилися з гіпотезою (припущенням) німецького вченого *Альфреда Вегенера* про дрейф (переміщення) материків. Він припустив, що більш як 200 млн років тому на Землі існував єдиний величезний суходіл — материк *Пангея* та один океан — *Тетис*. З часом прадавній материк розколовся на два — *Лавразію* та *Гондвану*. Згодом вони також були розбиті розломами: Північна та Південна Америка, відколовшись від Європи й Африки, почали віддалятися (дрейфувати). Між ними утворився Атлантичний океан. Африка відокремилась від Азії, у результаті чого виник Індійський океан. Австралія та Антарктида так само відійшли від Азії й Африки і зайняли теперішні свої місця.

**ТЕОРІЯ РУХУ ЛІТОСФЕРНИХ ПЛИТ.** У ХХ ст. з'явилися нові уявлення про рух материків. Вже відомо, що земна кора разом з частиною верхньої мантії не є суцільним покриттям нашої планети. Вона розбита глибокими розломами на величезні блоки — **літосферні плити** завтовшки 50–250 км. Більшість плит охоплюють як материкову, так і океанічну земну кору, тому їх межі не збігаються з обрисами сучасних материків (мал. 12).

Унаслідок обертання Землі навколо своєї осі та внутрішніх процесів у її надрах в'язка речовина мантії, на якій розташовані материки, здатна «текти». Тому літосферні плити постійно рухаються по поверхні мантії (астеносфері). Вони ніби плавають, як гігантські крижини на поверхні води.

Швидкість їх переміщення здається мізерною — кілька сантиметрів на рік. Проте цей рух відбувається протягом сотень мільйонів років, тому плити за такий час можуть переміститися на тисячі кілометрів. Отже, сучасне розміщення материків і океанів, які лежать на літосферних плитах, є результатом їх повільного тривалого в часі переміщення (мал. 13).

Переміщуючись, літосферні плити в одних місцях стикаються, а в інших — розходяться (мал. 14). У місцях їх **розходження** (а таке трапляється здебільшого на дні океанів з тонкою корою) виникають тріщини — рифтові долини. По них на поверхню дна піднімається розплавлена магна. Вона охолоджується, і з магматичних порід утворюється смуга нової молодшої кори. Поступово, розпов-



Мал. 14. Напрямки руху літосферних плит

заючись в обидва боки від глибинного розлому, новоутворена кора нарощує краї літосферних плит. На дні океану ніби працює гігантський конвеєр, що пересуває ділянки з молодою корою від місця їх зародження до материкових околиць океану. Швидкість руху при цьому невелика, новоутворені ділянки кори досягають берегів через 150—200 млн років. Пройшовши цей шлях, вони **стикаються** із плитами з материковою корою і як щільніші та важчі занурюються під неї. «Пірнаючи» під материк, океанічна кора знову потрапляє в мантію і розплавляється. Так відбувається кругообіг речовин на Землі.

На межах літосферних плит відбуваються землетруси і виверження вулканів (наземні й підводні).

## ! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- Внаслідок тривалого розвитку Землі сформувалися два основні типи земної кори: континентальна (утворена базальтовим, гранітним і осадовим шарами) та океанічна (утворена базальтовим і осадовим шарами).
- Сучасні материки та западини океанів утворилися внаслідок руху літосферних плит.

## 📖 ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Чим материкова земна кора відрізняється від океанічної кори?
2. На яку гіпотезу спирається теорія руху літосферних плит?
3. Розкажіть, як відбувається кругообіг речовин на Землі.
4. Під дією яких сил утворилися материки й океанічні улоговини?

## 🌐 ШУКАЙТЕ В ІНТЕРНЕТІ

Користуючись інтернет-джерелами, дізнайтеся, які ще докази подібності сусідніх материків і своєї теорії їх дрейфу наводив Альфред Вегенер.



## § 5. ГЕОЛОГІЧНА ІСТОРІЯ ЗЕМЛІ ТА ТЕКТОНІЧНІ СТРУКТУРИ

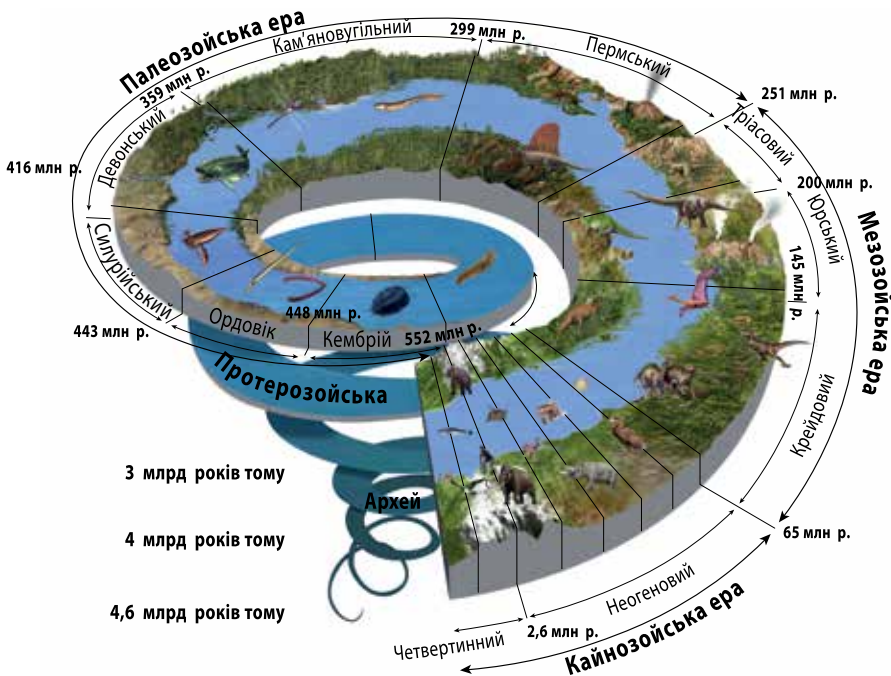


- Пригадайте, які є основні одиниці вимірювання часу.
- З яких порід за походженням складається земна кора?

**ГЕОЛОГІЧНА ІСТОРІЯ ЗЕМЛІ.** Учені з'ясували, що вік нашої планети становить близько 4,6 млрд років. Проміжок часу, протягом якого відбувався розвиток Землі, називають **геологічною історією**. Вона пов'язана з такими головними подіями, як формування земної кори, рельєфу, клімату і розвиток організмів.

Протягом мільярдів років земна кора зазнавала тривалих змін. Вона лама-лася на велетенські скиби, прогиналася западинами, вигиналася складками гір, утворюючи глибокі тріщини. Розпечена магма потоками піднімалася з глибин на поверхню. Потім мільйони років вона перекривалася осадовими породами. Мільярди років тому у водоймах виникли перші живі істоти — бактерії і водорості. Минуло сотні мільйонів років, перш як розвинулися рослини і тварини, які заселили моря і суходіл. Понад 150 млн років тому на Землі панували найбільші за всю її історію тварини — динозаври. І тільки близько 2 млн років тому з'явилися предки людини (мал. 15).

Як про геологічні події, що відбувалися мільйони років тому, змогли довідатися люди? Адже їх на Землі тоді ще не було. Виявляється, відбитки подій роз-



Мал. 15. Історія геологічного розвитку Землі



Мал. 16.  
Скам'янілі  
рештки  
викопних  
рослин  
і тварин,  
які жили  
мільйони  
років тому

витку нашої планети залишаються на гірських породах. Досліджуючи породи, можна визначити, коли вони утворилися і які природні умови існували мільйони років тому. Щоб розшифрувати «свідчення» порід, користуються різними **палеогеографічними методами** — досліджують їх залягання в надрах та скам'янілі рештки рослин і тварин, що в них містяться.

У земній корі осадові породи залягають шарами у певній послідовності: ті, що розташовані нижче — давніші, тобто утворилися раніше за верхні. Отже, за горизонтальним заляганням порід можна встановити їх відносний вік. Наприклад, якщо на стрімкому березі річки знизу видно вапняки, а над ними — глину, перекриту зверху пісками, то очевидно, що вапняки давніші за глину, а глина давніша за піски.

Встановити вік гірських порід можна й за рештками різних організмів, які жили в минулому. Їх залишки є в більшості осадових порід. Коли організми відмирають, то їх тверді частини (мушлі, панцири, кістки), поховані в осадових нагромадженнях, з часом кам'яніють і добре зберігаються. Так, у материкових відкладах знаходять рештки динозаврів, птахів, рослин. У морських відкладах багато залишків молюсків (мал. 16). Відомо, що спочатку на Землі виникли найпростіші організми. Протягом мільярдів років вони змінювалися і розвивалися. Отже, залишки примітивних рослин і тварин трапляються у найдавніших шарах осадових порід, а рештки найбільш розвинутих — у найновіших відкладах.

**ГЕОХРОНОЛОГІЧНА ТАБЛИЦЯ.** Користуючись різними методами дослідження порід, учені склали спеціальну шкалу. Вона показує проміжки часу, на які ділять геологічну історію. Кожному часовому проміжку відповідає певний етап формування земної кори, рельєфу і розвитку організмів. Така шкала називається геохронологічною таблицею (мал. 17). За геохронологічною таблицею історію Землі поділяють на геологічні ери. Ери поділяють на періоди. Наприклад, палеозойська ера охоплює шість періодів: кембрійський, ордовіцький, силурійський, девонський, кам'яновугільний, пермський.

Геологічні дані свідчать, що вже в архейську еру існувала земна кора, яка складалася з порід, подібних до сучасних. Вочевидь, існували материки та океани, відбувалися зміни пір року, потепління змінювалися похолоданням з утворенням льодовиків. Протягом геологічного часу на Землі неодноразово на місці морів здіймалися гори, а суходіл опинявся під водою. Геологи розрізняють особливо бурхливі періоди, коли породи зминалися в складки — епохи горотворень (складчастості) — **байкальська, каледонська, герцинська, мезозойська і альпій-**



#### Подорож у слово

**Геохронологія** (грецьке: *гео* — Земля, *хроно* — час і *логія* — знання) — наука, яка визначає час утворення гірських порід, з яких складаються шари земної кори.

рів здіймалися гори, а суходіл опинявся під водою. Геологи розрізняють особливо бурхливі періоди, коли породи зминалися в складки — епохи горотворень (складчастості) — **байкальська, каледонська, герцинська, мезозойська і альпій-**

**ська.** На відміну від історичного часу, який міряють століттями, геологічний час вимірюють значно тривалішими відрізками — мільйонами років. Нині триває останній період — *четвертинний* останньої ери — кайнозойської (він триває всього 1,8 млн років). Це вказує на його незавершеність. Так геохронологічна шкала впорядкувала послідовність формування гірських порід, форм рельєфу, розмежувала час активізації та затухання геологічних процесів та етапи розвитку життя на Землі.

**ТЕКТОНІЧНІ СТРУКТУРИ.** Протягом тривалої геологічної історії на Землі сформувалися відносно стійкі та рухомі ділянки земної кори. Вони відокремлені одна від одної глибинними розломами. Ці ділянки називають **тектонічними структурами**. Вони різняться розмірами та віком утворення.

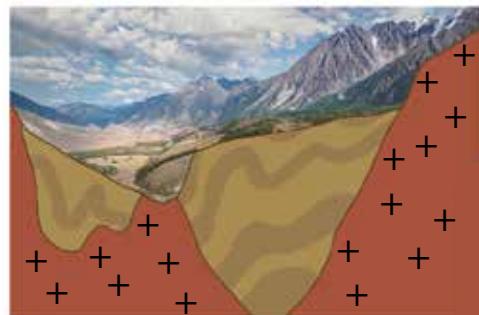
Відносно стійкі ділянки земної кори називають **платформами** (у перекладі з французької — *плоска форма*). Це найдавніші за віком вирівняні ділянки літосферних плит. Вони лежать в основі материків і океанічних западин. Платформа має двошарову будову. Знизу залягає кристалічний фундамент, утворений давніми твердими магматичними і метаморфічними породами. Зверху його покриває осадовий чохол, складений молодшими за віком осадовими відкладами. На платформі розрізняють щити і плити. **Щит** — це піднята до земної поверхні ділянка фундаменту платформи. Осадовий чохол на щитах малопотужний, а подекуди його зовсім немає. Наприклад, в межах *Східноєвропейської платформи є Балтійський і Український щити*. **Плита** — це ділянка платформи, де фундамент, навпаки, занурений на глибину і всюди перекритий потужним осадовим чохлом (не плутайте з літосферними плитами) (мал. 18).

Ера (тривалість, млн років)	Епоха Горотворення
<b>Кайнозойська</b> (ера нового життя) (65)	Альпійська
<b>Мезозойська</b> (ера середнього життя) (180)	Мезозойська
<b>Палеозойська</b> (ера давнього життя) (325)	Герцинська
	Каледонська
	Байкальська
<b>Протерозойська</b> (ера первинного життя) (2000)	
<b>Архейська</b> (ера найдавнішого життя) (1500–2000)	

Мал. 17. Геохронологічна таблиця



Мал. 18. Будова платформи

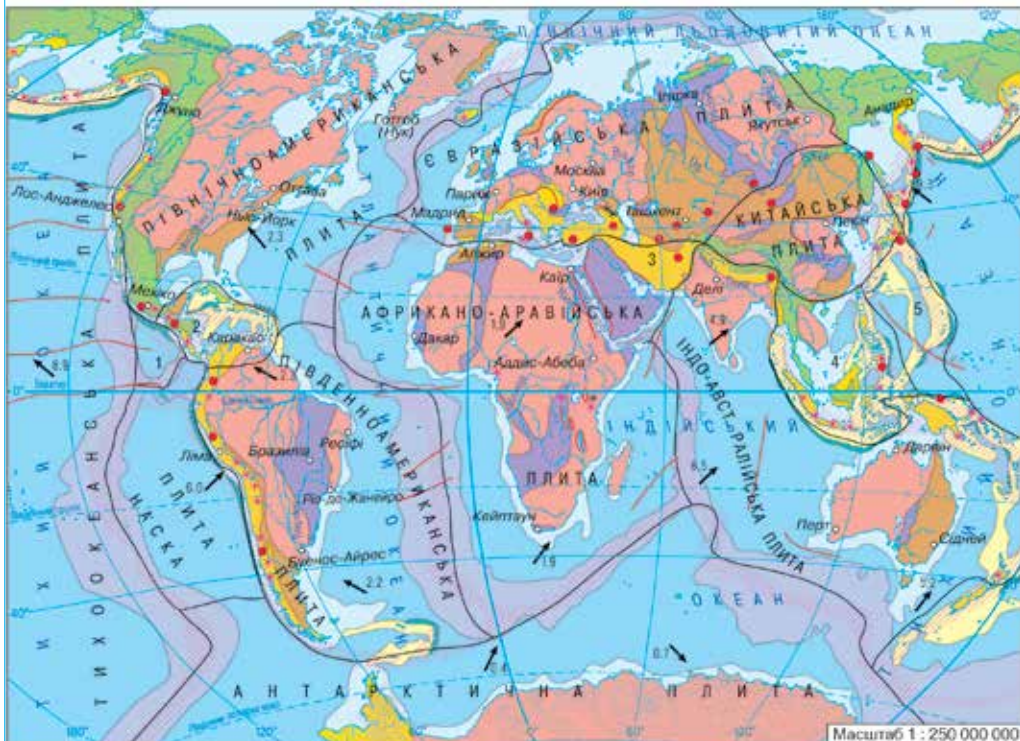


Мал. 19. Будова області складчастості



За геологічним віком розрізняють давні й молоді платформи. **Давні (докембрійські)** платформи утворилися в найдавніші геологічні часи — в архейську і протерозойську ери. Вік їхнього фундаменту 1,5–4 млрд років. Давні докембрійські платформи лежать в основі всіх материків: в Африці — *Африкано-Аравійська*, Північній Америці — *Північноамериканська*, Євразії — *Східноєвропейська*, *Сибірська*, *Індостанська* та ін. **Молоді платформи** сформувалися лише 500 млн років тому.

## РОБОТА З КАРТОЮ



<p><b>Давні платформи</b> фундамент (віком 1600 млн років)</p> <p><b>Області складчастості</b> байкальської та каледонської (найдавнішої, віком від 1200 до 500 млн років)</p> <p>герцинської (давньої, віком від 460 до 230 млн років)</p> <p>мезозойської (середньої, віком від 160 до 70 млн років)</p> <p>альпійської (нові, віком від 30 млн років і до теперішнього часу)</p>	<p><b>Елементи будови океанічного дна</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Материкові обмілини</li> <li>Зони островних дуг</li> <li>Океанні платформи</li> <li>Середино-океанічні хребти</li> <li>Крайові океанічні жолоби</li> </ul> <p><b>Великі зони розломів</b></p>	<p><b>Вулкани</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ діючі    * згаслі</li> <li>Зони землетрусів та сучасного горотворення</li> <li>Епіцентри катастрофічних землетрусів</li> <li>Напрямок і швидкість переміщення плит (см/рік)</li> <li>Межі літосферних плит</li> </ul>	<p><b>Плити</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Кокос</li> <li>2 Карибська</li> <li>3 Іранська</li> <li>4 Індо-Китайська</li> <li>5 Філіппінська</li> </ol>
---	--	--	--

1. Назвіть давні (докембрійські) платформи, що лежать в основі Африки, Північної і Південної Америки, Євразії.
2. Області складчастості яких геологічних епох поширені в Євразії?
3. Назвіть острови Атлантичного океану, що лежать на межах літосферних плит.
4. Які процеси та явища виникають на межах літосферних плит? Поясніть, чому у межах Тихоокеанського вогняного кільця зосереджено 80 % усіх сучасних вулканів.

Мал. 20. Тектонічна карта

Між відносно стійкими ділянками земної кори розміщуються нестійкі зони — **рухомі пояси**. Вони порівняно вузькі (завширшки сотні кілометрів), але видовжені на тисячі кілометрів. Це ділянки глибинних розломів земної кори, в яких відбуваються активні тектонічні рухи. Земна кора там зазнає опускань, посилено нагромаджуються осадові відклади, діють вулкани і часто трапляються землетруси. Нині існує два величезні рухомі пояси — *Тихоокеанський* і *Середземноморсько-Гімалайський*.

Протягом мільйонів років в окремих місцях рухомого поясу опускання земної кори змінюється на її підняття. Це супроводжується зім'яттям пластів порід у складки. Виникає **область складчастості** — ділянка з численними прогинами й підняттями (мал. 19). У різні епохи горотворень виникли *області байкальської, каледонської, герцинської, мезозойської і альпійської складчастості*. Вони залишили свої сліди на різних материках.

На тектонічній карті показано межі літосферних плит (мал. 20). На них кольором виділено платформи і області складчастості. На карті добре видно, що ядрами сучасних материків є давні докембрійські платформи. Їх обрамляють молоді платформи та області складчастості, що утворилися в наступні ери. На карті штриховкою та значками позначені зони землетрусів і вулкани.

### ! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- **Геологічна історія** — це проміжок часу, протягом якого відбувався розвиток Землі як планети.
- **Геохронологічна таблиця** — це спеціальна шкала, що показує відтинки часу (ери, періоди), на які ділять геологічну історію Землі за певними етапами формування земної кори, рельєфу й розвитку організмів.
- **Основними тектонічними структурами** є платформи і рухомі пояси з областями складчастості.

### 📖 ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Як вчені встановили вік Землі?
2. Чому гірські породи називають свідками історії нашої планети? Про що вони можуть «розповісти»?
3. Що відображає геохронологічна таблиця?
4. Яка ера в історії розвитку Землі є найдавнішою, яка — найновішою?
5. Як називають відносно стійкі та рухомі ділянки земної кори?
6. Яку будову має платформа?
7. За якими ознаками на платформі розрізняють щити і плити?
8. Де на Землі виникають області складчастості?

### 🌐 ШУКАЙТЕ В ІНТЕРНЕТІ

Дізнайтеся, які основні геологічні події та події розвитку життя (типових організмів) відбувалися в юрський період мезозойської ери нашої планети.



## § 6. РЕЛЬЄФ МАТЕРИКІВ І ДНА ОКЕАНІВ



- Пригадайте, які є основні форми рельєфу.
- Якими бувають гори за утворенням?
- Чим різняться між собою відносна й абсолютна висота точок?

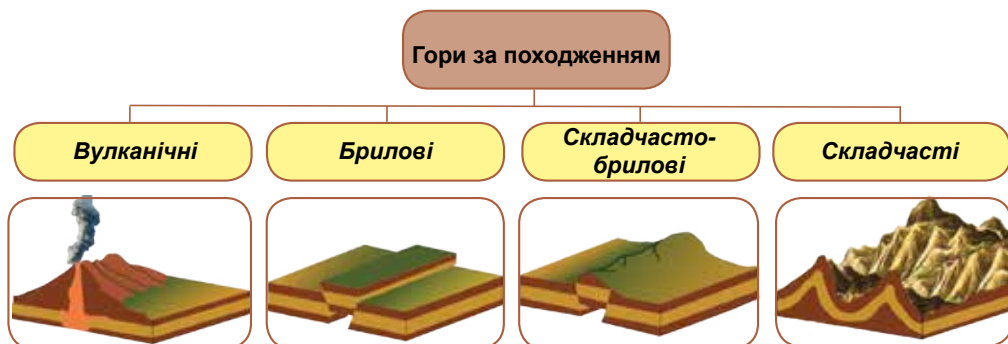
Рельєф материків і океанів тісно пов'язаний з будовою земної кори. Основними (найбільшими) формами рельєфу на материках і дні океанів є рівнини і гори.

**РЕЛЬЄФ МАТЕРИКІВ.** Рельєф суходолу формувався тривалий час. Періоди горотворення на ньому чергувалися з періодами менш активних рухів земної кори, коли гірські масиви руйнувалися зовнішніми процесами і перетворювалися на рівнини.

**Рівнини** лежать на платформах і мають невеликий перепад висоти (від 0 до 500 м). У результаті новітніх рухів земної кори великі рівнини розпалися на окремі ділянки — низовини, височини, плоскогір'я. Там, де ділянки рівнин опускалися, утворилися **низовини**, що мають абсолютну висоту, нижчу від 200 м. **Височини** піднімаються до 500 м. **Плоскогір'я** утворилися здебільшого на місцях зруйнованих мільйони років тому високих гір. Їх висоти — 500-2000 м (наприклад, *Східноафриканське плоскогір'я* в Африці, *плоскогір'я Декан* в Азії). Часто вони складаються із кількох **плато** — ділянок з вирівняною поверхнею, відмежованих від сусідніх територій чіткими крутими схилами.

**Гори** — форми рельєфу, які піднесені на значну висоту відносно прилеглих рівнин. Вони сильно розчленовані й мають значні коливання висот на малих відстанях. Ви вже знаєте, що за висотою розрізняють гори **низькі** (до 1000 м), **середньовисокі** (до 2000 м), **високі** (більш як 2000 м). Гори можуть здійматися у вигляді окремого підняття або прямолінійно чи дугоподібно простягатися на сотні і тисячі кілометрів.

Утворюються гори переважно під дією внутрішніх сил Землі. Тому розташовані здебільшого в рухомих поясах на межах літосферних плит. Як ви знаєте, **вулканічні гори** — результат вивержень вулканів, коли лава формує підняття у вигляді конусів, куполів, щитів. Наприклад *Кіліманджаро* в Африці, *Фудзіяма* в Євразії. В одних випадках вони приурочені до областей складчистості



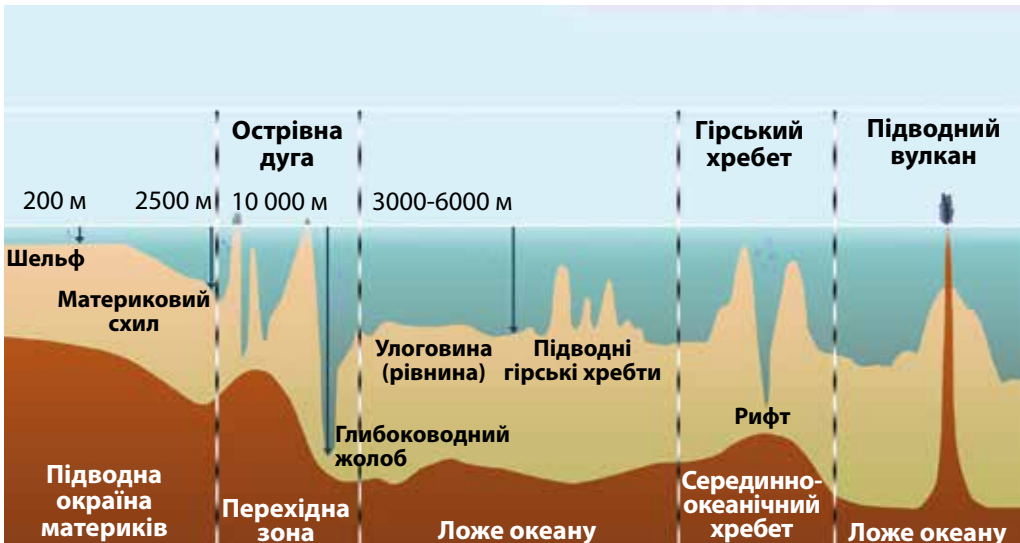
Мал. 21. Утворення різних за походженням гір

і виникають унаслідок зім'яття осадових порід у величезні складки. Такі гори називають **складчастими**. Вони утворилися здебільшого в альпійську епоху горотворення, тому за геологічним віком порівняно молоді. До таких гір належать *Альпи, Карпати, Кримські гори, Гімалаї*, що розташовані в межах *Середземноморсько-Гімалайського рухомого поясу*. **Складчасто-брилові гори** в минулому були складчастими, які протягом мільйонів років поступово зруйнувалися. Наступні тектонічні рухи, що мали місце в альпійську епоху, розбили їх на окремі брили і знову підняли на велику висоту. По лініях розломів відбувалося вертикальне зміщення: якщо одна ділянка піднімалася відносно сусідніх, то утворювався **горст**, якщо опускалася — **грабен** (мал. 21). Складчасто-бриловими є гори *Тянь-Шань* в Азії, *Скелясті гори* в Північній Америці, південна частина *Великого Вододільного хребта* в Австралії. **Брилові гори** виникли на давніх платформах, фундамент яких внутрішні сили Землі розкололи на окремі брили і підняли їх на різну висоту. Такими горами є *Ефіопське нагір'я, Драконові гори* в Африці.

**Нагір'я** — це своєрідні форми рельєфу, що охоплюють окремі гірські хребти, міжгірні долини, невеликі рівнини. Вони становлять собою зруйновані гори, які пізніше тектонічними рухами були знову підняті на достатньо велику висоту (наприклад, найбільше у світі *Тибетське нагір'я* в Азії).

**БУДОВА І РЕЛЬЄФ ДНА ОКЕАНІВ.** Рельєф дна Світового океану, як і суходолу, є результатом переміщення літосферних плит. На океанічному дні розрізняють: підводні окраїни материків, перехідні зони, ложе океану, серединно-океанічні хребти (мал. 22).

**Підводна окраїна материків** — це продовження материків під водою. Вони закінчуються не береговою лінією, а значно далі від неї — там, де континентальна земна кора переходить в океанічну. Уздовж узбережжя материків тягнеться мілководна **материкова обмілина (шельф)** завглибшки від 0 м до 200 м. Це під-



Мал. 22. Схема рельєфу дна океану



### Рекорди світу

**Найбільшою підводною гірською системою** на дні Світового океану є Серединно-Атлантичний хребет – серединно-океанічний хребет завдовжки 18 тис. км, що тягнеться через увесь Атлантичний океан аж до Північного Льодовитого.

переходить у кору океанічного типу. У цій зоні лежать улоговини окраїнних морів, острівні дуги і глибоководні жолоби. **Острівні дуги** — це ланцюги островів, що утворені величезними дугоподібними підводними хребтами, окремі вершини яких здіймаються над водою. Цікаво, що найбільші глибини в океанах розташовані не у їх центральних частинах, далеко від берегів, а поблизу материків — у глибоководних жолобах. Це пов'язано з будовою земної кори. **Глибоководні жолоби** — це довгі, вузькі і дуже глибокі (понад 6000 м) прогини дна океану з крутими схилами. Вони обрамляють острівні дуги і відділяють перехідні зони від ложа океану. Там часто трапляються землетруси і виверження вулканів.



Мал. 23.  
Серединно-Атлантичний хребет

водна слабо нахилена рівнина, ширина якої уздовж кожного материка різна. Вона вкрита осадовими уламковими породами, які принесли річки із суходолу. За шельфом до глибини 2500 м лежить **материковий схил**. Це теж рівнина, але більш стрімка.

У **перехідній зоні**, що лежить між підводною окраїною материків і ложем океану, земна кора континентального типу

**Ложе океану** — це центральна, найбільша за площею частина дна, яка лежить на глибинах 3000–6000 м на земній корі океанічного типу. Шар осадових порід на ній дуже тонкий. У рельєфі поєднуються **улоговини** і підводні **гірські хребти**. В улоговинах височать конуси підводних **вулканів**.

На дні океанів здіймаються величезні гірські споруди — **серединно-океанічні хребти** (мал. 23). Вони утворилися із застиглої лави в місцях розходження літосферних плит. Це — пояси сучасного гороутворення, які тягнуться на дні ланцюгами завдовжки десятки тисяч кілометрів і завширшки 800–3500 км. Висота хребтів перевищує 3000 м. Вони майже не мають осадових відкладів, отже, за віком дуже молоді. Поздовжньо серединно-океанічні хребти розсічені розломом земної кори — **рифтовою долиною**. Це — глибока ущелина з крутими схилами завширшки близько 50 км. У цих місцях проходять межі літосферних плит. Це спричиняє землетруси і виверження вулканів.

Вершини вулканічних гір іноді досягають поверхні океану й утворюють острови із застиглої лави. Так океан породжує суходіл.

**ЧОМУ РЕЛЬЄФ ЗМІНЮЄТЬСЯ.** Основною причиною різноманітності рельєфу є взаємодія внутрішніх і зовнішніх сил, що діють одночасно. Внутрішні сили здебільшого створюють великі форми рельєфу. Зовнішні сили (вивітрювання, робота вітру, текучих поверхневих і підземних вод, льодовиків, морського прибою) руйнують гірські породи. Продукти руйнування вони переносять з одних ділянок земної поверхні на інші, де відбувається їх відкладення і нагромадження. Зовнішні сили поступово перетворюють високі гірські хребти на горбисту місцевість.

Зміна рельєфу Землі відбувається неперервно. Змінюються обриси гір, їх висота, вирівнюються горби, заповнюються зниження. Навіть, хоча й дуже повільно, змінюються обриси материків.



### ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- Основними формами рельєфу на материках і дні океанів є рівнини і гори.
- Рельєф дна — це результат рухів літосферних плит, які формують підводну окраїну материків, перехідну зону, ложе океану і серединно-океанічні хребти.
- Закономірності поширення форм рельєфу: великі рівнини приурочені до платформ, гори — до областей складчастості.



### ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Що є основними (найбільшими) формами рельєфу на материках і дні океанів?
2. Як рівнини розрізняють за висотою?
3. Розкажіть, як утворюються складчасто-брилові гори.
4. Яку будову та рельєф має океанічне дно?
5. Чим шельф відрізняється від материкового схилу?
6. Розкажіть про серединно-океанічні хребти. Як вони утворюються?

7\*. Зіставте рельєф західної і південно-східної частин Африки. Поміркуйте, чому річки, що впадають в Атлантичний океан, довгі, а в Індійський — короткі. Доведіть, що рельєф може змінюватися.



### ПРАКТИЧНА РОБОТА 1

Тема: **Аналіз тектонічної та фізичної карт світу:**

**виявлення зв'язків між тектонічною будовою і формами рельєфу**

1. Проаналізуйте тектонічну карту світу. Які основні тектонічні об'єкти на ній зображено?
2. Проаналізуйте фізичну карту світу. Які основні форми рельєфу на ній зображено?
3. Зіставивши карти, на прикладі Євразії, установіть зв'язки (відповідності) між тектонічними структурами і формами рельєфу.
4. Напишіть висновок про закономірності поширення великих форм рельєфу.

## § 7. КЛІМАТОТВІРНІ ЧИННИКИ



- Пригадайте, що таке клімат.
- Як змінюється кількість тепла, яку отримує земна поверхня, залежно від кута падіння сонячних променів?

З курсу 6 класу ви вже знаєте, що **клімат** — це багаторічний режим погоди, типовий для даної місцевості. Формують клімат у будь-якому куточку земної кулі кліматотвірні чинники — кількість сонячної енергії, циркуляція повітряних мас (атмосфери) і характер підстильної поверхні.

**КІЛЬКІСТЬ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ.** Ви вже знаєте, що кількість сонячної енергії, яку одержує земна поверхня, залежить від кута падіння сонячних променів, тобто від географічної широти місцевості. Кут падіння променів зменшується з віддаленням від екватора. З віддаленням від екватора зменшуватиметься кількість тепла, а відповідно і температура повітря. Від екватора до полюсів змінюється і клімат.

На екваторі клімат жаркий, з віддаленням від нього він стає холоднішим — помірним. У полярних районах клімат дуже холодний. Отже, внаслідок неоднакового попадання сонячного тепла на різні широти основні типи клімату змінюються зонально.

**ЦИРКУЛЯЦІЯ ПОВІТРЯНИХ МАС.** У повітряному океані над земною поверхнею відбувається горизонтальне і вертикальне переміщення великих мас повітря, яке називають циркуляцією атмосфери. Ви вже знаєте, що причиною переміщення повітря стає нерівномірне нагрівання поверхні і, відповідно, різниця в атмосферному тиску. Тепло, відбите і випромінене землею, — це «теплова машина», що приводить у рух атмосферу. Головними механізмами циркуляції повітря в атмосфері є вітри та атмосферні вихори.



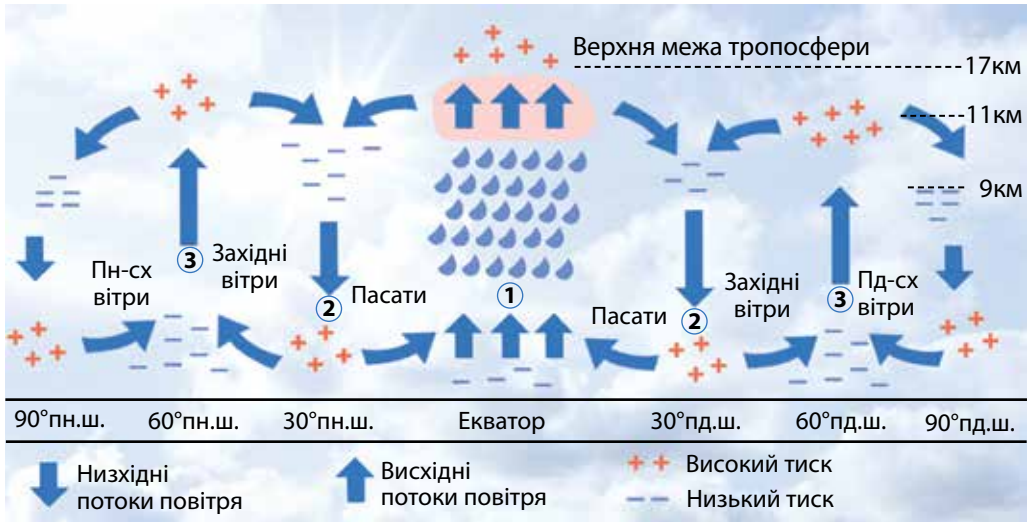
Мал. 24. Переміщення повітряних мас над Землею (зображення НАСА)

В атмосфері відбуваються хвилювання, схожі на вихори і вири швидкої річки. Виникають зливи і грози, пилові і снігові бурі, град, повітряні маси набувають певних властивостей. **Повітряні маси** — великі об'єми повітря з певними властивостями: температурою, вологістю, запиленістю. За розмірами вони величезні — завбільшки, як частина океану або материка (мал. 24). Вони набувають різних властивостей залежно від того, над якою поверхнею формуються. Наприклад, над екватором повітря жарке й вологе, над снігами і льодами Арктики — холодне, сухе і прозоре, а над розпеченими пустелями влітку — сухе, гаряче, запилене. У приєкваторіальній смузі формуються теплі й вологі **екваторіальні повітряні маси**. У тропічних поясах утворюються теплі й сухі **тропічні повітряні маси**. А далі — на північ і південь від тропіків — менш теплі й більш вологі **помірні повітряні**



### Рекорди світу

Навітряні схили високих вулканів на Гавайських островах, куди влітку надходять екваторіальні повітряні маси — **одне з найвологіших місць на Землі**: там випадає 12 500 мм опадів на рік.



Мал. 25. Схема утворення загальної циркуляції атмосфери: 1 — при піднятті угору повітря охолоджується, конденсується, утворюються хмари, випадають опади; 2 — при опусканні холодного важкого повітря формуються зони підвищеного тиску; 3 — при піднятті теплого повітря вгору утворюються зони зниженого тиску.

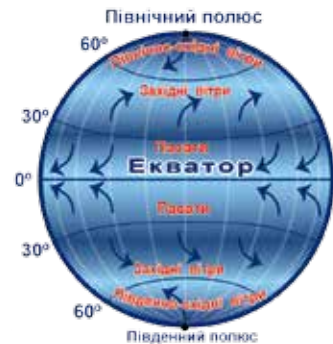
**маси.** Навколо полюсів формуються холодні й сухі повітряні маси — *арктичні* та *антарктичні*.

Якщо повітряна маса сформувалася над океаном, вона буде відрізнятися від тієї, що утворилася над континентом. Повітряні маси, крім екваторіальних, можуть бути і вологими (*морськими*), і сухими (*континентальними*). Вони визначають клімат тієї місцевості, куди надходять (мал. 25).

Повітряні маси переміщуються в різних напрямках, стикаються, витісняють одна одну. Свої властивості вони зберігають тривалий час. Проте, просуваючись далі й далі над земною поверхнею, маси змінюються: втрачають або поповнюють вологу чи тепло. Так, помірні морські вологі повітряні маси, рухаючись над суходолом, поступово нагріваються і висушуються, перетворюючись на континентальні.

**ВІТРИ.** Своєрідними повітряними течіями в атмосфері є **вітри**, у яких є свої закони, що визначають їх швидкість, напрямок і силу. Розрізняють змінні та постійні вітри.

**Змінні вітри** змінюють свій напрямок. Такими є вже відомі вам *бризи*, які змінюють свій напрямок двічі на добу (вдень і вночі). Бризи виникають не тільки на узбережжях морів, а й на берегах великих озер і річок. Проте вони охоплюють лише вузьку смугу узбережжя, проникаючи в глиб суходолу



Мал. 26. Розподіл постійних вітрів на Землі



## Змінні вітри

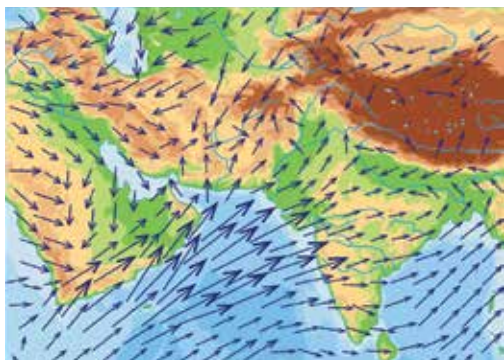
Бризи  
Мусони

## Постійні вітри

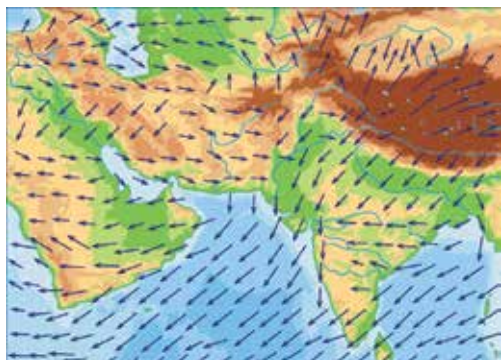
Пасати  
Західні  
Східні полярні  
(північно-східні та південно-східні)

або моря на кілька кілометрів. **Мусони** утворюються так само, як і бризи. Але вони змінюють свій напрямок двічі на рік за сезонами (влітку і взимку). Влітку, коли повітря над океаном нагрівається повільно і тиск над ним більший, вологе морське повітря проникає на суходіл. Це — літній мусон, який несе щоденні грозові зливи. А взимку, коли високий тиск повітря встановлюється над суходолом, починає діяти зимовий мусон. Він дме із суходолу в бік океану і формує суху погоду. Отже, причиною утворення мусонів є не добові, а сезонні коливання температури повітря й атмосферного тиску над материком і океаном. Мусони проникають на суходіл і океан на сотні й тисячі кілометрів (мал. 27). Вони особливо поширені на південному і східному узбережжях Євразії.

На відміну від змінних, **постійні вітри** дмуть в одному напрямку протягом року. Їх утворення пов'язане з поясами високого і низького тиску на Землі. **Пасати** — вітри, що протягом усього року дмуть від поясів високого тиску поблизу 30-х тропічних широт кожної півкулі до поясу низького тиску на екваторі. Під впливом обертання Землі навколо осі вони спрямовані не прямо до екватора, а відхиляються і дмуть з північного сходу в Північній півкулі із південного сходу — в Південній (мал. 26 с. 31). Пасати, що відрізняються рівномірною швидкістю



Літній мусон



Зимовий мусон

Мал. 27. Мусони

й дивовижною постійністю, були улюбленими вітрами мореплавців. Від тропічних поясів високого тиску вітри дмуть не тільки до екватора, а й у протилежний бік — до 60-х широт з низьким тиском. Під впливом відхиляючої сили обертання Землі з віддаленням від тропічних широт вони поступово відхиляються на схід. Так виникає переміщення повітря із заходу на схід, і ці вітри в помірних широтах стають **західними**. Від полюсів, де панує високий тиск, вітри дмуть до 60-х широт обох півкуль. Ці вітри називаються **полярними** (північно-східними та південно-східними) (мал. 25).



Мал. 28. Вплив рельєфу на формування клімату

Вітри переносять тепло й вологу з одних широт в інші, з океанів у глиб материків. Завдяки загальному руху повітря тепло й волога на Землі перерозподіляються. Якби не було переміщення повітря, то на екваторі було б спекотніше (приблизно на  $13\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), а біля полюсів значно холодніше.

**ВПЛИВ ПІДСТИЛЬНОЇ ПОВЕРХНІ.** Формування клімату залежить від підстильної поверхні, зокрема рельєфу. Він сприяє або перешкоджає просуванню повітря. Над рівнинами просуванню повітряних мас ніщо не заважає, і вони вільно поширюються на тисячі кілометрів. Тоді як гори стають бар'єром на їх шляху. Наприклад, високі *Гімалаї* затримують вологі повітряні маси, що надходять з Індійського океану, і не дають їм просуватися далі на північ. Піднімаючись схилами гір, тепле й вологе повітря охолоджується, і з нього випадає велика кількість опадів (мал. 28).

### ! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- Клімат — багаторічний режим погоди, типовий для даної місцевості. Кліматотвірними чинниками є кількість сонячної енергії, циркуляція атмосфери (повітряних мас) і характер підстильної поверхні.
- Повітряна маса — це велика маса повітря тропосфери з однаковими властивостями.
- Вітри бувають змінні (бризи, мусони) та постійні (пасати, західні, східні полярні (північно-східні та південно-східні)).

### 📖 ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Які основні чинники формують клімат?
2. Яка існує закономірність у розподілі сонячної енергії на поверхні Землі?
3. Чому над землею поверхнею формуються повітряні маси з різними властивостями?
4. Розгляньте мал. 27, на якому зображено мусони та їх наслідки. Назвіть щонайменше три відмінності між літнім і зимовим мусонами.
5. Як утворюються пасати?

## § 8. КЛІМАТИЧНІ ПОЯСИ І ТИПИ КЛІМАТУ ЗЕМЛІ

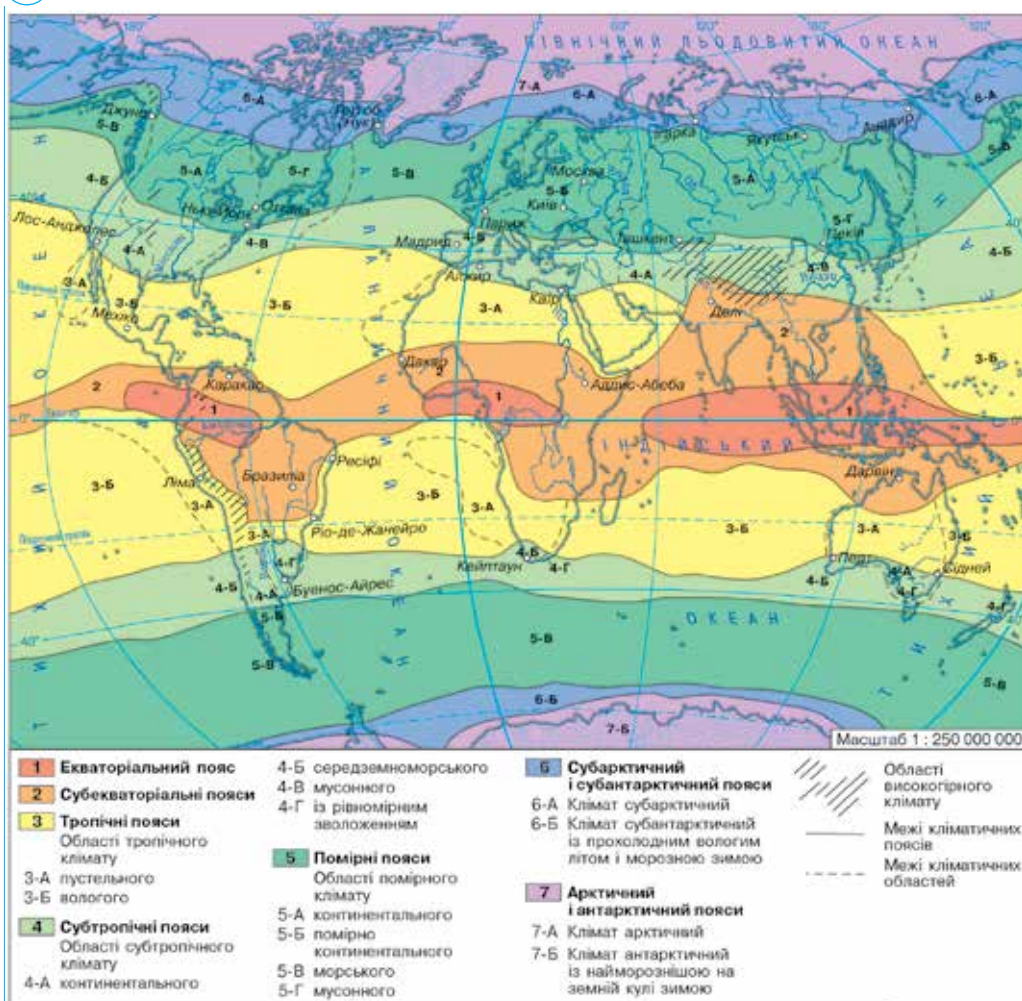


• Які ви знаєте основні й перехідні кліматичні пояси?

**КЛІМАТИЧНІ ПОЯСИ І РОЗПОДІЛ ОПАДІВ.** Вам уже відомо, що **кліматичні пояси** — це широтні смуги, які мають відносно однорідний клімат. Вони відрізняються один від одного температурою повітря й переважаючими повітряними масами. Кліматичні пояси змінюються зонально, тобто від екватора до полюсів. У кожному з **основних кліматичних поясів**, а це екваторіальний, тропічний, арктичний (антарктичний), протягом усього року панує один тип повітряних мас — відповідно екваторіальна, тропічна, помірна, арктична



### РОБОТА З КАРТОЮ



Мал. 29. Карта кліматичних поясів

(антарктична). У **перехідні кліматичні пояси** — субекваторіальний, субтропічний, субарктичний (субантарктичний) — повітряні маси надходять із сусідніх основних поясів, змінюючись за сезонами: влітку панує повітряна маса південнішого основного поясу, а взимку — північнішого.

У межах кліматичних поясів розрізняють **кліматичні області** з різними типами клімату. Кліматичні області формуються під впливом азональних чинників: підстильної поверхні (коли формується або континентальний, або морський тип клімату), океанічних течій (клімат західних і східних узбереж материків).

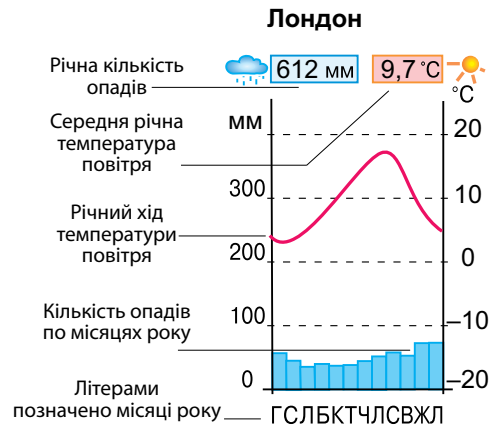
На різних широтах під впливом кліматотвірних чинників формуються різні кліматичні пояси з певними типами клімату.

**ЕКВАТОРІАЛЬНИЙ ПОЯС.** *Екваторіальний тип клімату* формується під впливом *екваторіальної повітряної маси*. Вона визначає спекотну й вологу погоду протягом року. Цілорічно тримається висока температура повітря (+24... 25 °С). Річна амплітуда температури зовсім не значна — 1–2 °С. Сильне нагрівання поверхні в цих широтах та інтенсивне підняття теплого повітря формує потужні купчасто-дощові хмари. Вони щодня приносять зливи з грозами. Тому опадів протягом року випадає дуже багато — понад 2000 мм. Пори року в такому

#### ЯК ЧИТАТИ КАРТУ КЛІМАТИЧНИХ ПОЯСІВ

За *картою кліматичних поясів* можна дізнатися про розташування на земній поверхні поясів з однорідним кліматом. На їх простягання вказують смуги різних кольорів. На карті добре видно, що межі кліматичних поясів проходять не строго по паралелях, а відхиляються то на північ, то на південь. Це пояснюється впливом такого кліматотвірного чинника, як підстильна поверхня: океанів, суходолу, рельєфу, течій, льодовиків. У межах кліматичних поясів відтінками кольорів та цифрами позначають кліматичні області.

#### ЯК ЧИТАТИ КЛІМАТОДІАГРАМУ



1. Де на Землі розташований екваторіальний кліматичний пояс? Які там панують повітряні маси (мал. 29)?
2. Між якими кліматичними поясами розташований субтропічний пояс? Як це впливає на панування в ньому повітряних мас протягом року?
3. Які кліматичні області розрізняють у межах помірної поясу? Внаслідок яких чинників клімат помірної поясу має такі різновиди?
4. Де поширені арктичний і антарктичний кліматичні пояси? Який клімат там формується?
5. На якому материку широтне простягання кліматичних поясів порушене? Чому?



Мал. 30. Щоденні зливи з грозами — характерна ознака екваторіального клімату.



Мал. 31. Найбільші пустелі світу розташовані в тропічних поясах

**СУБТРОПІЧНИЙ ПОЯС.** *Субтропічний клімат*, як і субекваторіальний, формується під впливом сезонної зміни повітряних мас: влітку надходять жаркі й сухі *тропічні*, взимку — прохолодні *помірні*. *Континентальний субтропічний клімат* — сухий, з жарким літом (+30 °С), прохолодною зимою (0...+5 °С). Зволоження недостатнє (300 мм на рік), тому в такому кліматі формуються пустелі й напівпустелі.

На західних узбережжях материків *клімат субтропічний середземноморський* з жарким (+20 °С), сухим літом та м'якою (+10 °С) і вологою зимою (500–700 мм на рік).

На східних узбережжях материків клімат *мусонний* (літо жарке і вологе, зима прохолодна і суха).

**ПОМІРНИЙ ПОЯС.** Помірний клімат формується в помірних широтах, які отримують вдвічі менше сонячного тепла, ніж тропічні. Це тепло протягом року розподіляється нерівномірно. Тому добре виражені чотири пори року: холодна зі снігом зима, тепле літо і тривалі перехідні весна й осінь.

У помірних широтах панують помірні повітряні маси, але туди також проникають тропічні та арктичні маси. Тому погода помірного клімату дуже різноманітна: від теплої і спекотної (+22... +30 °С) влітку до холодної і сильно морозної

кліматі відсутні, оскільки і температура повітря, і кількість опадів протягом року майже не змінюються (мал. 30).

**СУБЕКВАТОРІАЛЬНИЙ ПОЯС.** *Субекваторіальний клімат* кожної півкулі визначається сезонною зміною повітряних мас. Улітку, коли сонце більше освітлює Північну півкулю, приходить *екваторіальна повітряна маса* сусіднього (з півдня) екваторіального поясу. Тому влітку жарко і волого, як в екваторіальному поясі.

Узимку, коли сонце більше освітлює Південну півкулю, на цю територію приходить *тропічна повітряна маса* сусіднього (з півночі) тропічного поясу. Вона визначає спекотну й суху погоду. У Південній півкулі все відбувається навпаки. У такому кліматі з'являються сезони року: літній — жаркий і вологий, зимовий — жаркий і сухий.

**ТРОПІЧНИЙ ПОЯС.** *Тропічний клімат* дуже спекотний і сухий. Його формує *тропічна повітряна маса*, що панує в тропічних широтах. Температура повітря влітку становить +35 °С, а взимку знижується до +20 °С. Майже відсутні хмари й опади. Тому саме у тропічних поясах розташовані найбільші пустелі світу (мал. 31).

(–5... –30 °С) взимку. У помірних широтах панують західні вітри, що створюють західне перенесення повітряних мас з океанів.

Завдяки цьому, наприклад, Атлантичний океан здійснює такий великий вплив на формування клімату Європи, що він відчутний на відстані до 3 тис. км від його узбережжя.

Розрізняють *помірно континентальний, континентальний, різко континентальний* типи клімату.

**СУБАРКТИЧНИЙ (СУБАНТАРКТИЧНИЙ) ПОЯС.** Субарктичному (субантарктичному) клімату властива сезонна зміна повітряних мас: влітку надходять помірні, взимку — арктичні. Опадів випадає мало — 200 мм на рік. Поширена багаторічна мерзлота.

**АРКТИЧНИЙ (АНТАРКТИЧНИЙ) ПОЯС.** *Арктичний (антарктичний) клімат* дуже холодний. Він формується в полярних областях, що лежать в холодному тепловому поясі, якому властива полярна ніч і полярний день. У полярну ніч сонце не з'являється над горизонтом і не нагріває поверхню. Настає тривала малосніжна і морозна (–40 °С) зима.

У полярний день сонце хоч і світить, проте сніг і лід відбивають більшу частину його променів назад в атмосферу. Тому літо коротке, сире (з мрякою) і холодне (0... +5 °С). Опадів випадає дуже мало — 200 мм на рік. Суворості клімату додають сильні вітри.

### ! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- Кліматичні пояси — широтні смуги, які мають відносно однорідний клімат.
- Розрізняють кліматичні пояси основні (екваторіальний, тропічні, помірні (у кожній півкулі), арктичний і антарктичний) та перехідні (субекваторіальні, субтропічні (у кожній півкулі), субарктичний і субантарктичний).

### 📖 ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Охарактеризуйте екваторіальний клімат. Чому на екваторі випадає велика кількість опадів протягом усього року?
  2. Що є причиною дуже спекотного й сухого клімату тропічного поясу?
  3. Які повітряні маси панують у субарктичному поясі взимку, а які — влітку?
  4. Чому в помірному поясі добре виражені чотири пори року, а погода дуже різноманітна?
- 
- 5\*. Пояси, клімат яких формує один тип повітряних мас, називаються основними. Сформулюйте визначення перехідного кліматичного поясу.
  - 6\*. Поміркуйте, у яких кліматичних поясах формується пустельний тип клімату. Перелічіть його типові ознаки.

### 👥 ПОПРАЦЮЙТЕ В ГРУПІ

Користуючись картою (мал. 29 див. на с. 34), з'ясуйте, у межах яких кліматичних поясів розташовані материки:

група 1 — Африка;

група 3 — Північна Америка;

група 2 — Австралія;

група 4 — Південна Америка.

Який кліматичний пояс займає найбільшу площу на кожному материку? Як це позначається на його природних особливостях?

## § 9. ВЛАСТИВОСТІ ВОДНИХ МАС. ОКЕАНІЧНІ ТЕЧІЇ



• Пригадайте, які властивості мають води Світового океану.

**ВОДНІ МАСИ.** Великі об'єми води, що формуються в певних районах океану і різняться між собою своєрідними властивостями, називають **водними масами**.

У різних частинах океанів водні маси відрізняються одна від одної температурою, солоністю, прозорістю, вмістом кисню, морськими мешканцями. Водні маси, як і повітряні, за широтним розміщенням поділяються на **екваторіальні, тропічні, помірні, полярні**. Вони активно взаємодіють з атмосферою: віддають їй тепло, вбирають з неї вуглекислий газ, виділяють кисень.

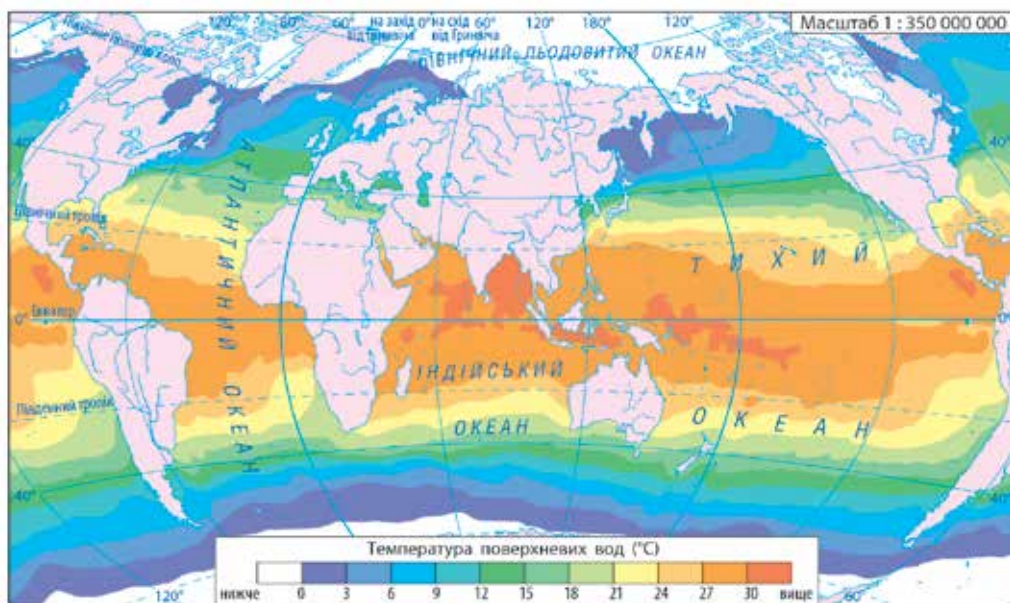
**ТЕМПЕРАТУРА ВОДИ.** Вам уже відомо, що температура поверхневого шару води в різних районах океану залежить від клімату і знижується від екватора до полюсів (мал. 32). Найвища температура водних мас (+25... +27 °С) спостерігається в екваторіальних і тропічних широтах із жарким кліматом. Найнижча (–1,8 °С) — у полярних районах із холодним кліматом. Температура води змінюється і з глибиною: що глибше, то вода холодніша. Глибше 1000 м температура завжди становить +2...+3 °С. На дні глибоководних западин вона становить 0 °С. Теплі води зосереджені у відносно тонкому поверхневому шарі завтовшки близько 100 м.



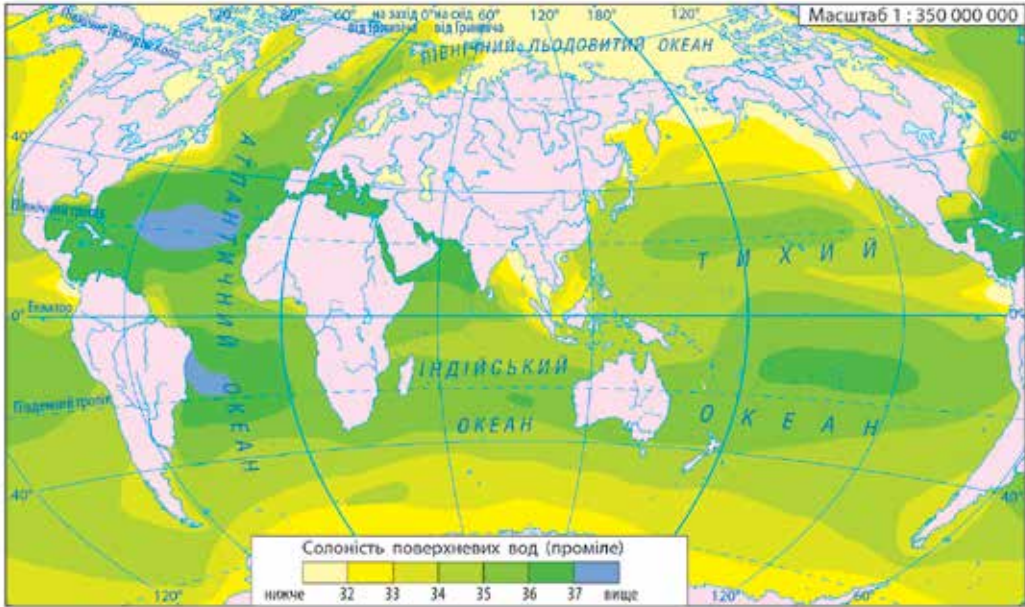
### Рекорди світу

Найтеплішими районами Світового океану є Перська затока й Червоне море, в яких температура води на поверхні влітку перевищує +33 °С. Найхолодніші води – 2 °С циркулюють у морях поблизу Антарктиди.

Найнижча (–1,8 °С) — у полярних районах із холодним кліматом. Температура води змінюється і з глибиною: що глибше, то вода холодніша. Глибше 1000 м температура завжди становить +2...+3 °С. На дні глибоководних западин вона становить 0 °С. Теплі води зосереджені у відносно тонкому поверхневому шарі завтовшки близько 100 м.



Мал. 32. Розподіл температури поверхневих вод Світового океану (липень).



Мал. 33. Розподіл солоності вод Світового океану

**СОЛОНІСТЬ.** Ви вже знаєте, що в природі немає води, яка не містила б певної кількості розчинених речовин. **Солоністю** називають кількість грамів речовин, розчинених в 1 л води. Її виражають в одиницях, що називаються проміле. Проміле (‰) — це тисячна частка цілого, на відміну від відсотка (%) — сотої частки цілого. У цих одиницях середня солоність вод морів і океанів становить 35 ‰. Це означає, що в 1000 г морської води міститься 35 г солей. Натомість прісною вважається вода, солоність якої не перевищує 1 ‰.

Солоність водних мас в океанах не скрізь однакова (мал. 33). У поверхневому шарі вона може зменшуватися внаслідок випадання атмосферних опадів, притоку прісної води річок, танення льоду. А збільшується в результаті випаровування. Так, у тропічних широтах солоність води найбільша — 38 ‰, тому що опадів там мало, а випаровування велике, що збільшує концентрацію солей. У екваторіальних широтах солоність менша (34‰) — там рясні опади, які розбавляють солону воду. У помірних широтах солоність середня. У полярних районах солоність знижується до 32 ‰ внаслідок танення льоду і стоку річок. Крім солей, у морській воді завжди є гази, зокрема азот і кисень. Кисень, необхідний морським організмам для дихання, надходить з атмосфери та в результаті фотосинтезу.

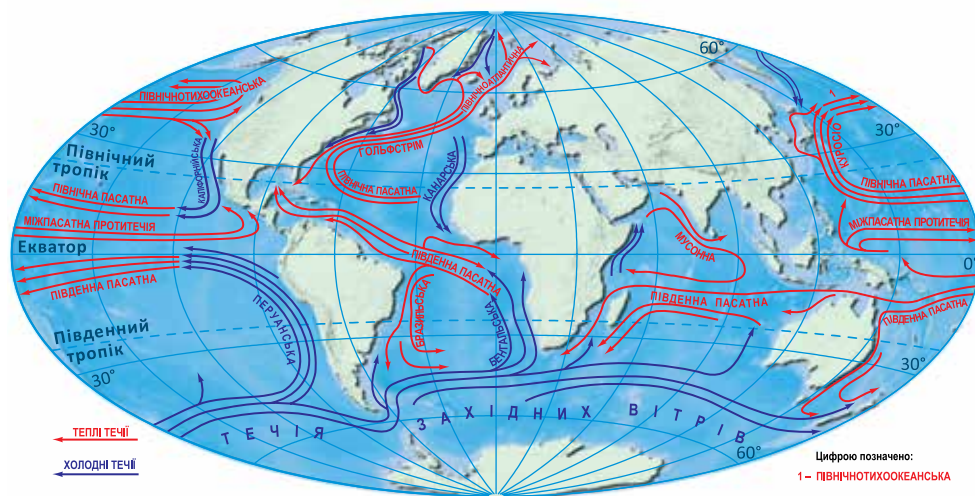
**Рекорди світу**

Найсолоніше море на Землі — Червоне (42 ‰), найменш солоне — Балтійське (4 ‰).

**Світ у просторі й часі**

Цікаво, що хімічний склад морської води є дивовижно постійним. Вивчення давніх форм життя в океані засвідчує, що склад води мало змінився за останні 600 млн років.



 РОБОТА З КАРТОЮ


1. Наведіть приклади теплих течій, що переміщуються в Тихому океані.
2. Яка потужна течія прямує від південно-східних берегів Північної Америки до берегів Європи?
3. У якому напрямку циркулюють течії у Південній півкулі?

Мал. 34. Головні поверхневі течії у Світовому океані

**ОКЕАНІЧНІ ТЕЧІЇ.** Вода в океані не знає спокою. Океанічні течії — найяскравіший вияв руху води. Течії в океані можна порівняти з переміщенням повітря в атмосфері. Вони переносять потужні маси океанічної води на величезні відстані. **Течії** — це горизонтальні переміщення поверхневих шарів води у вигляді широкіх потоків. Їх обумовлюють постійні вітри. Розрізняють теплі й холодні течії (їх температуру визначають відносно навколишніх вод). Теплі течії зазвичай прямують з більш теплих широт у більш холодні, холодні — у зворотному напрямку. Вам уже відомо, що течії істотно впливають на клімат узбереж. Оскільки головною причиною утворення течій на поверхні води є постійні вітри, то їх рух в океанах певною мірою збігається з переміщенням повітряних мас. Водночас на рух води також впливають відхиляюча сила обертання Землі навколо своєї осі й обриси материків. Так, постійні пасатні вітри, що дмуть в обох півкулях від 30-х широт до екватора, утворюють потужні *Північну Пасатну* і *Південну Пасатну течії*. Ці течії перетинають океан зі сходу на захід. Натрапивши на береги материків, течії роздвоюються і їх рух відхиляється на південь і північ. При цьому утворюються нові течії, що прямують назад — із заходу на схід. На їх напрямок у помірних широтах впливають уже західні вітри і відхиляюча сила обертання Землі. Так, в обох півкулях в океанах виникають два кругообіги (циркуляція води). У Північній півкулі течії утворюють замкнене коло і рухаються за годинниковою стрілкою, у Південній — проти неї (мал. 34).

Завдяки течіям в океані відбувається неперервне перемішування всієї товщі води зверху донизу. Так, холодні арктичні й антарктичні води опускаються на сотні метрів і поступово змішуються з теплішими водами океану. В океанах вони перерозподіляють солі, поживні речовини і, найголовніше, — тепло, як у водах Світового океану, так і на планеті в цілому. Великі і навіть малі потоки переносять в океані тепло і холод, несуть життя або спустошення, сприяють або перешкоджають мореплавству.

### ! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- **Водні маси** — це великі об'єми води, що формуються в певних районах океанів і різняться за температурою, солоністю, прозорістю, вмістом кисню та іншими властивостями.
- **Солоність** — це кількість грамів речовин, розчинених в 1 л води (вимірюється в проміле, ‰).
- **Течії** — це горизонтальні переміщення поверхневих шарів води у вигляді широких потоків, що їх обумовлюють постійні вітри.

### 📖 ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Як змінюється температура поверхневих вод Світового океану від екватора до полюсів?
2. Що таке солоність води? Що означає: солоність 14 ‰?
3. Які сили рухають маси води в океанах, спричиняючи течії?
4. Яку роль відіграють течії у Світовому океані?

### 🌐 ГЕОГРАФІЧНА ЗАДАЧА

Обчисліть, скільки кілограмів різних речовин можна отримати з 1 т чорноморської води, якщо її солоність становить 18 ‰.

### 👥 ПОПРАЦЬОЙТЕ В ГРУПІ

Назвіть чинники, що впливають на властивості водних мас в океані:

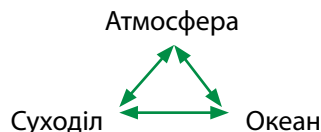
*група 1* – зменшують їх солоність;

*група 2* – збільшують їх солоність.

### 📖 ПРОВЕДІТЬ ДОСЛІДЖЕННЯ

Тема: **Взаємодія Світового океану, атмосфери та суходолу, її наслідки**

1. Щоб дослідити взаємодію океанів, атмосфери і суходолу, пригадайте кругообіг води в природі та циркуляцію повітряних мас. Проаналізуйте процеси і явища, які відбуваються в кругообігу.
2. Установіть, у чому виявляються взаємозв'язки між окремими частинами цього «трикутника»:



3. Напишіть висновок про те, що є наслідком взаємодії Світового океану, атмосфери і суходолу.

## § 10. ШИРОТНА ЗОНАЛЬНІСТЬ І ВИСОТНА ПОЯСНІСТЬ

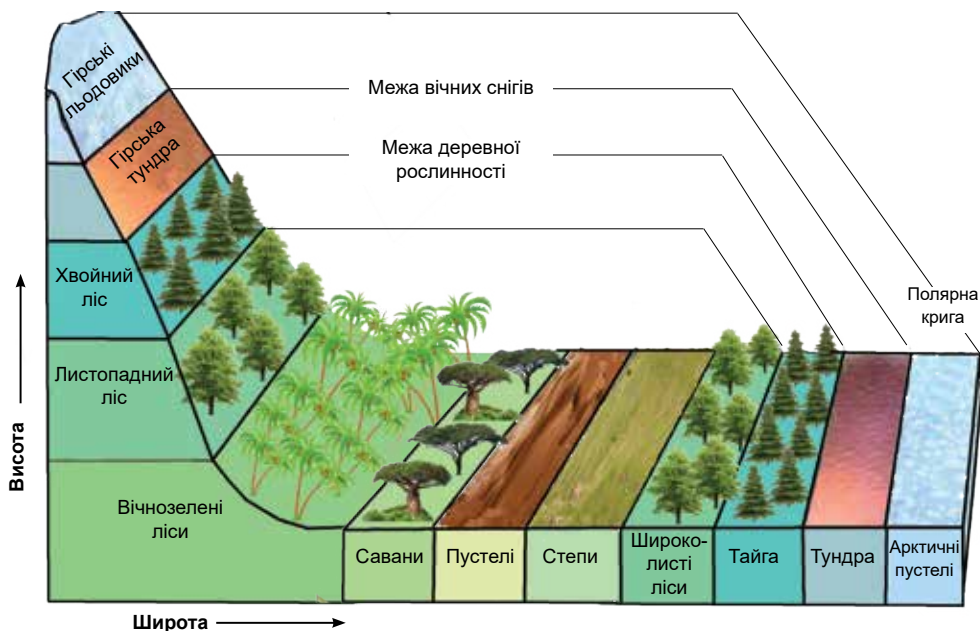


- Пригадайте, що називають природною зоною.
- Які природні зони розрізняють на Землі?

**ПОШИРЕННЯ ГЕОГРАФІЧНИХ ПОЯСІВ І ПРИРОДНИХ ЗОН.** Природні комплекси, які широкими смугами простягаються у широтному напрямку і змінюють один одного від екватора до полюсів, називаються **географічними поясами**. Це екваторіальний, два субекваторіальних, два тропічних, два субтропічних, два помірних, два субполярних (субарктичний і субантарктичний) і два полярних (арктичний і антарктичний). Між собою вони різняться кількістю тепла, яке отримує поверхня, переважаючими повітряними масами й пануючими вітрами.

Різне співвідношення тепла й вологи у межах одного географічного поясу зумовлює його поділ на природні зони. Кожна природна зона характеризується певним кліматом, ґрунтами, рослинністю, тваринним світом. Розміщення природних зон підпорядковане географічній зональності — вони змінюються від екватора до полюсів (широтна зональність) або від океанів у глиб материка (довготна зональність) внаслідок нерівномірного розподілу тепла і вологи. Зміна природних зон у горах з висотою називається висотною (**вертикальною**) **поясністю** (мал. 35).

**ЗОНА ВОЛОГИХ ЕКВАТОРІАЛЬНИХ ЛІСІВ.** Вологі екваторіальні ліси ростуть в екваторіальному поясі, утворюючи три окремі масиви — у Південній Америці, Африці, Азії. Ця природна зона вирізняється найбільшою на земній кулі



Мал. 35. Географічна зональність і вертикальна поясність

різноманітністю рослин і багатим тваринним світом. Деревя ростуть кількома ярусами. Кажуть, екваторіальний ліс не терпить порожнин. Тому гілки і стовбури дерев перевиті *ліанами* — рослинами з гнучким, витким і дуже довгим (іноді понад 100 м) стеблом. На них, а також стовбурах і гілках дерев, оселяються рослини-паразити, які живляться їхніми соками. Велика вологість повітря дає змогу багатьом рослинам поглинати воду просто з повітря. Для цього вони мають повітряні корені. Такими є, наприклад, орхідеї. Екваторіальні вологі ліси вічнозелені, тобто рослини не скидають одночасно всього листя.



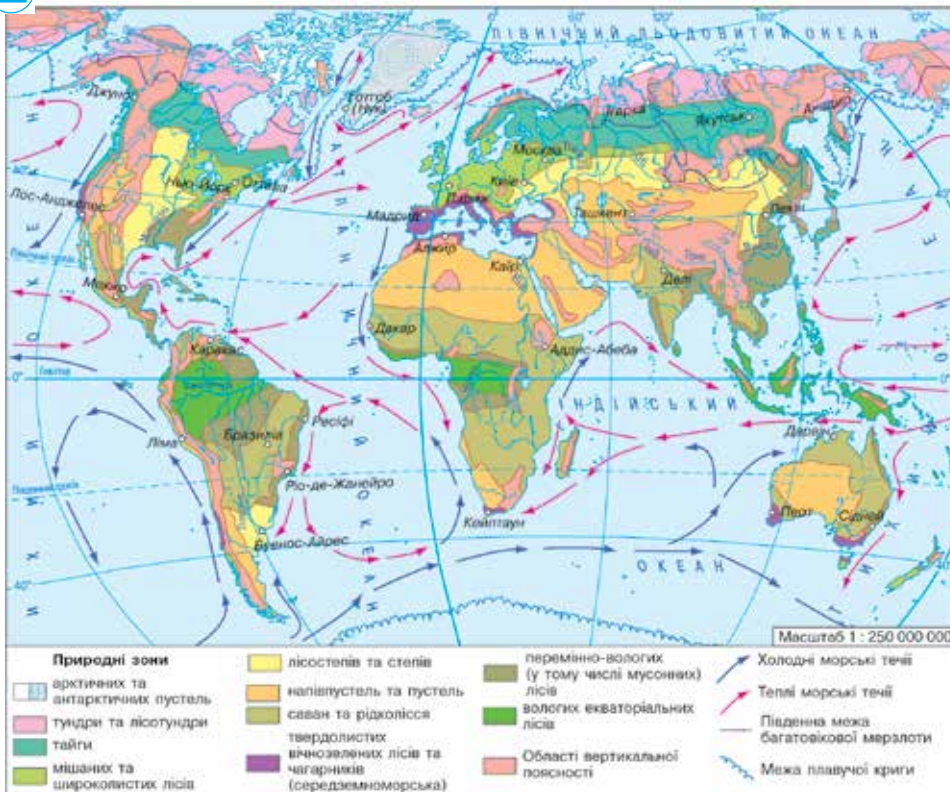
Взимку + 25 °C  
Влітку + 25 °C  
Опади — 2000 мм/рік

Мал. 36.

Вологий екваторіальний ліс

Ґрунти — *червоно-жовті фералітні*. У жаркому і вологому кліматі відмерлі рештки рослин швид-

**РОБОТА З КАРТОЮ**



1. Яким закономірностям підпорядковане розташування природних зон на Землі?
2. Визначте географічне положення зони вологих екваторіальних лісів. Як її розташування позначилося на особливостях клімату і характері рослинності?
3. На якому материку савани займають найбільші площі? Розкажіть про розташування степової і лісостепової зон. Чому у степах відсутня деревна рослинність?

Мал. 37. Карта природних зон

ко перегнивають. Густі корені рослин, розташовані біля самої поверхні, швидко поглинають поживні речовини. Їх залишки щоденними зливами вимиваються вглиб. Тому ці ґрунти малородючі.

В екваторіальних лісах живуть тварини, здатні лазити по деревах і живитися їхнім листям і плодами. Це — комахи, різні птахи, мавпи, змії і ящірки. Найбільшими хижаками є леопард (в Африці), ягуар (у Південній Америці).



Взимку + 25 °С  
Влітку + 25 °С  
Опади — 300 — 1000 мм/рік

Мал. 38. Савана



Взимку + 15 °С  
Влітку + 35 °С  
Опади — 100 мм/рік

Мал. 39. Пустеля



Взимку - 12 °С  
Влітку + 24 °С  
Опади — 400 мм/рік

Мал. 40. Степ

**ЗОНА САВАН.** Савани — це зона, де панують трави (мал. 38). Серед них ростуть поодинокі дерева або групи дерев. Савани поширені в субекваторіальному поясі, де розрізняють два сезони: вологе літо і суху зиму. Трави, здебільшого злаки, влітку ростуть заввишки до 5 м. Поширені акації і колючі чагарники. Взимку трава висихає, а дерева скидають листя. Щоб пережити сухий сезон, окремі дерева запасують вологу у своїх потужних стовбурах. У савані поширені *червоно-бурі ґрунти*, родючий шар яких легко вимивається в період дощів. Тваринний світ саван надзвичайно багатий. Насамперед, дуже різноманітні травоядні й хижаки. Водяться найбільші птахи — страуси.

**ПУСТЕЛІ.** Це природні зони з різкою нестачею вологи й розрідженим рослинним покривом (мал. 39). Кількість опадів там мізерна (200 мм на рік). Залежно від розташування є пустелі тропічних, помірних, арктичних широт. Бувають також внутрішньоматерикові й берегові пустелі. **Тропічні пустелі** поширені в тропічному поясі, де впродовж року панує сухе тропічне континентальне повітря. Їх вирізняє виняткова посушливість. Унаслідок сильних добових перепадів температури повітря гірські породи там швидко руйнуються. Тому величезні простори вкриті щебенем або сипучими пісками, які вільно переміщує вітер. У пустелях дуже мало органічних решток рослин і води, тому ґрунти дуже бідні або взагалі не утворюються. Там немає поверхневих вод. На перший погляд пустеля виглядає неживою. Проте її тваринний світ багатший за рослинність. Там живуть дрібні комахи, якими живляться павуки, скорпіони, ящірки, птахи, яких поїдають хижаки — шакал, гієна. Головна умова життя в пустелі — здатність захиститися від перегрівання і тривалий час обходитися без води. Комахи і плазуни, ховаючись від спеки, зариваються в пісок. Антилопи і газелі здатні пробігати великі відстані у пошуках води.

У пустелях є оазиси — ділянки з багатою рослинністю, де ростуть фінікова пальма, акації та насадже-

ні фруктові дерева. Оазиси виникають завдяки природному зволоженню, зумовленому близьким розташуванням річки або підземних вод.

**СТЕПИ.** Це безліса зона помірною поясу (мал. 40). У степів багатий трав'яний покрив. Серед трав переважають злаки — ковила, типчак, тонконіг. Під пишною рослинністю, яка щорічно відмирає й утворює багато органічних решток, утворилися родючі ґрунти — *чорноземи* і *каштанові*. Тварини — здебільшого гризуни: ховрах, тушканчик, хом'як. Унаслідок суворої зими більшість гризунів, які живуть у норах, впадають у сплячку. Є також степовий тхір, борсук та лисиця. Багато степових птахів: дрохва, сіра куріпка, жайворонок, степовий орел. Поширені степова гадука, полоз.

**МІШАНІ І ШИРОКОЛИСТІ ЛІСИ.** Ця зона поширена в Євразії і Північній Америці. *Широколисті ліси* утворені дубом, буком, грабом, липою, кленом, в'язом. Вони є листопадними і щорічно на зиму скидають листя (мал. 41).

У *мішаних лісах* поєднуються листяні і хвойні (ялина, сосна) породи дерев. У лісах водиться багато тварин: лось, благородний олень, косуля, кабан, вовк, борсук, лісова куниця, заєць, білка. Із птахів — звичайні дятел, синиця, дрозд, зяблик, тетерук. Ґрунти там *дерново-підзолисті*.

**ТАЙГА.** Ця зона займає північну частину помірною поясу. Їй властива тривала суворозима й помірно тепле літо. Сніговий покрив лежить до 200 днів на рік. Територія заболочена. Ґрунти — *підзолисті* і *торф'яно-болотні*. Ростуть хвойні ліси з ялини, ялиці, сосни. Поширені також дрібнолистяні породи — береза й осика. Тваринний світ різноманітний: лось, бурий ведмідь, вовк, лисиця, лісова куниця, тхір, ласка, заєць-біляк, білка. Багато птахів. Поширені комахи-кровососи: комарі, мошки (мал. 42).

**ТУНДРА.** Це безліса природна зона, що простягається в субарктичному поясі (мал. 43). Клімат там суворий з тривалою холодною зимою і коротким прохолодним літом. Унаслідок промерзання ґрунту і гірських порід утворюється *багаторічна мерзлота*. Через брак тепла дерева в тундрі не ростуть. Там поширені мохи і лишайники, осока, брусниця, карликова береза, чагарникова вільха. Рослини низькорослі, стелються по землі, схиливаючись від сильних вітрів. Серед тварин поширені північний олень, песець, лемінг, біла куріпка, біла сова. Багато водо-



Взимку - 8... - 16 °С  
Влітку + 20 °С  
Опади — 800 мм/рік

Мал. 41. Широколистий ліс



Взимку - 24... - 30 °С  
Влітку + 19 °С  
Опади — 600 мм/рік

Мал. 42. Тайга



Взимку - 25... - 40 °С  
Влітку + 12 °С  
Опади — 300 мм/рік

Мал. 43. Тундра



Взимку -25... - 40 °С  
Влітку +5 °С  
Опади — 200 мм/рік

Мал. 44. Арктична пустеля

плавних птахів: гуси, качки, лебеді, гагари. Ґрунти тундри бідні на перегній.

**АРКТИЧНІ ПУСТЕЛІ.** Це зона льодяних пустель, яка поширена на островах Північного Льодовитого океану (мал. 44). Там панує суворий арктичний клімат. Сніговий покрив тримається 300 днів на рік. На невеликій глибині залягає багаторічна мерзлота. Вона охолоджує ґрунт, перешкоджає просочуванню поверхневих вод і сприяє заболочуванню. Рослинність і тваринний світ дуже бідні. Під час короткого холодного літа де-не-де з'являються лишайники, мохи, полярний мак, куріпкова трава. Тут живуть північний олень, білий ведмідь, песець, лемінг. Улітку гніздяться чайки, чорнодзьобі казарки.

**ВЕРТИКАЛЬНА ПОЯСНІСТЬ.** У горах водночас зі зміною температури повітря і кількості опадів також відбувається зміна природних зон, але не в горизонтальному напрямку, а у вертикальному.

Наприклад, у Європі в Альпах розрізняють сім вертикальних поясів. У першому **низькогірському поясі** до висоти 800 м ростуть дубові ліси на бурих лісових ґрунтах. **Середньогірський пояс** до висоти 1200 м займають букові ліси на гірських бурих лісових ґрунтах. У **верхньогірському поясі** до висоти 1800 м ростуть хвойні ліси з ялини, модрина, сосни на гірських підзолистих ґрунтах. **Субальпійський пояс** до висоти 2000 м займають криволісся з гірської сосни, рододендрони і високотрав'я. До висоти 2800 м поширені **альпійські високотравні луки**. Вище — панує пояс скель і кам'янистих розсипищ, де майже немає рослинного покриву. У найвищому поясі лежать **гірські льодовики**.

### ! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- **Географічні пояси** — це природні комплекси, що широкими смугами простягаються у широтному напрямку.
- **Природні зони** — природні комплекси, що мають характерні їм тип клімату, ґрунти, рослинність, тваринний світ і які закономірно змінюються від екватора до полюсів.
- **Висотна поясність** — закономірна зміна природних зон з висотою в горах.

### 📖 ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Що називають географічним поясом? Які географічні пояси сформувалися на земній кулі?
2. Поміркуйте, чому в нижньому ярусі вологих екваторіальних лісів ростуть тіневитривалі дерева і чагарники та немає трави.
3. Чим відрізняються поняття «широтна зональність» і «висотна поясність»?
4. Охарактеризуйте зону саван.
5. Чому степи найбільше змінені людиною?

5\*. Назвіть безлісі природні зони. Поміркуйте, що перешкоджає там росту дерев?

## ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

1. **Вкажіть, який материк омивається водами усіх чотирьох океанів.**

А Африка	В Європа
Б Антарктида	Г Північна Америка
2. **Зазначте, де найбільша потужність земної кори.**

А під океанами	В під височинами
Б під горами	Г під рівнинами
3. **Які форми рельєфу відповідають областям складчастості?**

А височини	В рівнини
Б низовини	Г гори
4. **Назвіть перехідний кліматичний пояс.**

А екваторіальний	В помірний
Б субтропічний	Г арктичний
5. **Укажіть, яка природна зона займає центральну частину помірного поясу, має спекотне літо, досить холодну зиму і в якій панує трав'яна рослинність на чорноземних і каштанових ґрунтах.**

А степова	В пустеля
Б тундра	Г савана
6. **Укажіть змінні вітри, що двічі на рік змінюють свій напрямок руху.**

А пасати	В мусони
Б бризи	Г західні
7. **Установіть відповідність між материком і особливістю його природних умов.**

1. Африка	А найбільш зволожений материк світу
2. Австралія	Б найбільш посушливий материк світу
3. Південна Америка	В найжаркіший материк світу
4. Антарктида	Г найбільший за площею материк світу
	Д найхолодніший материк світу
8. **Чи тотожні поняття «частини світу» і «материки»?**
9. **Як розрізняють карти за змістом?**
10. **Якими є наслідки обертання Землі навколо Сонця?**
11. **Унаслідок чого на Землі утворилися материки й океанічні западини?**
12. **Чим відрізняється материкова земна кора від океанічної?**
13. **У чому полягає основна закономірність у розташуванні великих форм рельєфу на Землі?**
14. **Назвіть три основні кліматотвірні чинники.**
15. **Які постійні вітри виникають на земній кулі?**
16. **За якими кліматичними показниками в межах географічних поясів розрізняють природні зони?**



# МАТЕРИКИ

Про материки вам уже багато відомо. Ви знаєте, що кожний з них надзвичайно своєрідний. Африка – найспекотніший материк Землі з найбільшими у світі пустелями. Австралія – «материк-навпаки», що розташований з іншого боку екватора. Антарктида – льодяний континент, материк учених. Південна Америка – найбільш зволожена територія. Північна Америка – материк економічної могутності. Євразія – найбільший материк планети, на якому ми живемо.

## РОЗДІЛ II. Материки тропічних широт

Тема 1. Африка

Тема 2. Південна Америка

Тема 3. Австралія

## РОЗДІЛ III. Полярний материк планети

Тема 1. Загальні відомості про Антарктиду

Тема 2. Природа материка

## РОЗДІЛ IV. Материки Північної півкулі

Тема 1. Північна Америка

Тема 2. Євразія

### Вивчаючи розділ, ви:

- ознайомитеся з історією відкриття і дослідження материків;
- навчитеся визначати географічне положення континентів – їхнє розташування відносно початкового меридіана, екватора, тропіків, полярних кіл, а також відносно інших материків і океанів;
- пояснювати взаємозв'язок між тектонічними структурами, рельєфом і корисними копалинами;
- аналізувати кліматодіаграми та порівнювати типи кліматів;
- позначати географічні об'єкти на контурних картах;
- порівнювати рослини і тваринний світ материків;
- вміти розраховувати протяжність материків у градусах і кілометрах із півночі на південь, із заходу на схід;
- знатимете про особливості населення і розмаїття держав;
- розумітимете причини виникнення екологічних проблем і дізнаєтеся про шляхи їх розв'язання.



## АФРИКА

Найспекотніший материк Землі з найбільшими у світі пустелями.

Площа — 30,3 млн км<sup>2</sup>

Населення — 1,3 млрд осіб

Середня висота — 650 м

Найвища точка над р. м. — г. Кіліманджаро (5895 м)



## § 11. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ



- Хто з мореплавців у добу Великих географічних відкриттів плавав уздовж берегів Африки?

**ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ.** Географічне положення — важлива складова характеристики будь-якого об'єкта. Це — його своєрідна адреса у просторі. Від розташування материка на Землі залежать його природні умови. Навчитися визначати географічне положення допоможе типовий план (*додаток 1*).

Своєрідність розташування Африки полягає в тому, що це єдиний материк, який майже посередині перетинається екватором. Отже, Африка лежить в обох півкулях Землі. І тому, коли в Північній півкулі — літо, то в Південній — зима. Майже повністю материк розташований між двома тропіками в жаркому поясі — в екваторіальному, субекваторіальних і тропічних кліматичних поясах. Тому Африка — найспекотніший материк на Землі. Відносно нульового меридіана континент майже повністю лежить у Східній півкулі, лише невелика його частина — у Західній.

### Подорож у слово



Стародавні греки іменували Африку Лівією. Назва **Африка** з'явилася ще до нашої ери. Є припущення, що це слово походить від назви берберського племені *африги* і означає *той, що не знає холоду*.

**Крайні точки** материка вказують на його розміри й протяжність. Крайня північна точка Африки — *мис Рас-Енгела*, крайня південна — *мис Агульяс (Голковий)*. Відстань між ними — близько 8000 км. Крайня західна точка — *мис Альмаді*, крайня східна — *мис Рас-Гафун*. Протяжність Африки із заходу на схід — 7500 км. За площею вона поступається лише Євразії.

Від інших материків Африка відокремлена водами Атлантичного та Індійського океанів. Виняток — Євразія, до якої вона прилягає майже впритул. Від Європи Африку відокремлює *Середземне море* і *Гібралтарська протока* завширшки 14 км. З Азією Африка з'єднана вузькою смужкою суходолу — *Суецьким перешийком* завдовжки 120 км. У XIX ст. там було прорито *Суецький канал*, який сполучив



### Подорож у слово

**Червоне море**, як і всі моря, має прозорі води. Проте на глибині спостерігається дивне явище — вода набуває червоного забарвлення. Учені це пояснюють поширенням мікроскопічних водоростей. Море тривалий час називали *Еритрейським* (від грец. «еритрос» — червоний), а потім цю назву переклали буквально — Червоне.

Середземне море і Червоне. *Червоне море* і *Баб-ель-Мандебська протока* відокремлюють Африку від Азії. Моря й океани, що омивають материк, істотно впливають на його природу.

**Берегова лінія** Африки слабо розчленована. Найбільшими затоками є *Аденська* та *Гвінейська*, яка широко відкрита у бік океану. На сході виступає єдиний великий *півострів Сомалі*. Найбільший *острів Мадагаскар* від материка відокремлений *Мозамбіцькою протокою*. Береги материка дуже обривисті, з крутими уступами, мають мало зручних бухт.

**ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОСВОЄННЯ.** Африку відкрили самі африканці. Так, у Стародавньому Єгипті ще задовго до нашої ери нагромаджувалися перші знання про материк. Відомо, що 3,5 тис. років тому єгиптяни здійснювали далекі плавання вздовж берегів Червоного моря. Фараони відряджали своїх підданих у *країну Пуни* (нині Ефіопія і Сомалі), звідки ті привозили слонову кістку, золото, цінні породи дерев. У VI ст. до н. е. фінікійці зробили значне географічне відкриття — вони морем обігнули Африку й довели, що це окремий великий масив суходолу, зусібіч оточений водою.



### РОБОТА З КАРТОЮ

1. Знайдіть крайні точки Африки. Визначте географічні координати крайніх південної і східної точок.
2. Обчисліть протяжність материка у градусах і кілометрах уздовж Північного і Південного тропіків ( $1^\circ = 104,6$  км). Зробіть висновок, у якій півкулі відносно екватора розташована більша частина материка.
3. Яку затоку Африки можна назвати морем? Чому?
4. Назвіть протоки, які відокремлюють Африку від Європи, Азії, острова Мадагаскар.
5. Охарактеризуйте географічне положення острова Мадагаскар.



Мал. 45. Фізична карта Африки

## Світ у просторі й часі



## Наш земляк — дослідник Африки

Досліджував далеку Африку й Єгор Ковалевський, який народився на Харківщині. У XIX ст. його, гірського інженера, відрядили до Єгипту допомогти у пошуках родовищ золота. Виконавши своє завдання, він багато подорожував. Дослідник описав рельєф мало відомого тоді Ефіопського нагір'я, першим припустив, що головним витоком Нілу є не Голубий, як тоді вважали географи, а Білий Ніл. Дорожніми замітками мандрівника зачитувався навіть Тарас Шевченко.

Натомість для європейців і азіатів — найближчих сусідів Африки — материк протягом багатьох століть залишався таємницею. Століттями існувало переконання, що жити в жаркому екваторіальному кліматі не можливо, що сонце там обпалює людей до чорноти, а море кипить і випаровується.

У XV ст. чималих зусиль для дослідження берегової лінії Африки доклали португальські мореплавці, які шукали морський шлях до Індії. **Бартоломеу Діаш** проплив уздовж західного узбережжя Африки і досягнув її південних окраїн. Він відкрив *миси Доброї Надії і Агульяс*. Згодом відкриття південних берегів Африки продовжив **Васко да Гама**. Так «розвідники Індії» встановили обриси берегів Африканського континенту.

Водночас внутрішні райони материка залишалися невідомими. Лише в середині XIX ст. європейці почали досліджувати Південну, Центральну і Східну Африку. Так, англієць **Девід Лівінгстон** вперше перетнув материк із заходу на схід, від океану до океану. Він проплив по *річці Замбезі*, відкрив на ній великий *водоспад Вікторія*, описав озера, рослини і тварин. Дослідник перетнув *Калахарі* і встановив, що це не пустеля, а напівпустеля. Д. Лівінгстон був лікарем, проте, не маючи спеціальної географічної підготовки, напрочуд точно позначив численні об'єкти на карті. Його географічні відкриття, спостереження та описи й досі не втратили наукової цінності.

Коли від Д. Лівінгстона тривалий час не було жодної звістки, у 1871 р. на його пошуки вирушив відомий англійський журналіст **Генрі Стенлі**. Досліджуючи береги *озера Танганька*, експедиція, яку він очолював, знайшла Д. Лівінгстона. Після цієї мандрівки Г. Стенлі захопився Африкою і продовжив її дослідження. Результати його другої експедиції були вражаючими — він перетнув материк у районі екватора, шлях до його центральних частин було відкрито для європейців, *річка Конго* була розвідана по всій своїй довжині. Дослідник відкрив *гірський масив Рувензорі* і розгадав загадку витоку Нілу: ним, як з'ясувалося, є *річка Кагера*, що впадає в озеро Вікторія. Г. Стенлі вважають першим європейським дослідником, хто побачив племена пігмеїв.

Географічні карти Африки були остаточно уточнені тільки в середині XX ст. Проте й досі чимало таємниць материка не розкрито.



Девід Лівінгстон  
(1813–1873)



Генрі Стенлі  
(1813–1873)



Єгор Ковалевський  
(1809–1868)

### ! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- Африка — другий за розміром території материк світу, який майже повністю лежить у Східній півкулі, посередині перетинається екватором, розташований між двома тропіками в жаркому поясі.
- Перші географічні знання про Африку зібрані ще до нашої ери стародавні єгиптяни та фінікійці.
- Відкриття, зроблені у XIX ст. Девідом Лівінгстоном і Генрі Стенлі, відкрили світові внутрішні райони Африки.

### 📄 ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Чому вивчення материка починається з характеристики його географічного положення?
2. Хто були першими дослідниками Африки? Які відкриття вони зробили?
3. Яку роль у дослідженні Африки відіграли плавання португальців?
4. Які відкриття прославили Девіда Лівінгстона?
5. Розкажіть про дослідження Генрі Стенлі.

6\*. Поміркуйте, чому Африку називають материком найвищих температур.

### 🌐 ШУКАЙТЕ В ІНТЕРНЕТІ

Англієць Девід Лівінгстон 30 років свого життя провів серед розпечених пісків, тропічних хащ і непрохідних боліт Африки. Дізнайтеся більше про африканську одиссею Д. Лівінгстона. Зокрема, чому кажуть, що його серце назавжди належить Африці?



### 📄 ПРАКТИЧНА РОБОТА 2

Тема: **Визначення географічних координат крайніх точок та протяжності Африки з півночі на південь та із заходу на схід**

1. Визначте координати крайніх точок Африки.
2. Обчисліть найбільшу протяжність материка у градусах і кілометрах з півночі на південь ( $1^\circ = 111,1$  км) та із заходу на схід ( $1^\circ \approx 109$  км).

### 📄 ПРАКТИЧНА РОБОТА 3 (Початок. Продовження с. 56, 64)

Тема: **Зазначення на контурній карті назв географічних об'єктів Африки**

1. На контурній карті підпишіть назви крайніх точок Африки: мисів — Рас-Енгела, Агульяс, Альмаді, Рас-Гафун; острова Мадагаскар; півострова Сомалі; заток — Гвінейська, Аденська; проток — Гібралтарська, Мозамбіцька, Баб-ель-Мандебська; морів — Середземне, Червоне.

## § 12. ТЕКТОНІЧНА БУДОВА, РЕЛЬЄФ ТА КОРИСНІ КОПАЛИНИ



- Пригадайте, що таке літосферні плити.
- Як розрізняють рівнини й гори за висотою?

**ТЕКТОНІЧНА БУДОВА.** Ще 180 млн років тому Африка була частиною стародавнього *материка Гондвана*. Коли Гондвана розкололася, від неї відокремила-ся *Африканська літосферна плита*. В основі сучасної Африки лежить частина цієї плити — давня (докембрійська) *Африкано-Аравійська платформа* (мал. 47 на с. 54).

Нижню частину **платформи** (тобто її фундамент) утворюють тверді кристалічні породи магматичного і метаморфічного походження. Вони дуже давні за віком.

На фундаменті внаслідок вивітрювання, роботи вітру і поверхневих вод нагромаджувалися осадові відклади. За мільйони років вони сформували потужний багатокілометровий **осадовий чохол** платформи. Він покриває фундамент нерівномірно, тому що протягом геологічного часу платформа зазнавала повільних піднятих і опускань. На тих ділянках, що тривалий час піднімалися, давні кристалічні породи фундаменту опинилися на поверхні, утворивши **щити**. Інші ділянки платформи опускалися, їх заливали води давніх морів. У тих місцях, де фундамент перекривала потужна товща морських осадових відкладів, утворилися **плити**.

Через мільйони років Африкано-Аравійська платформа на північному заході і півдні була «добудована» частинами океанічного дна, товщі осадових порід якого були зім'яті в складки й утворили **складчасті області**.

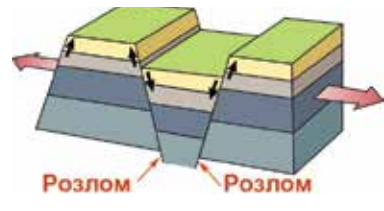
Близько 60 млн років тому вся Африкано-Аравійська платформа почала підніматися. Це супроводжувалося гігантськими розломами земної кори. Тоді утворилася найбільша на суходолі **система рифтів** (розломів) — *Східноафриканська* (мал. 46). Вона простяглася на 4000 км від Суецького перешийка дном Червоного моря і далі суходолом до річки Замбезі. Ширина рифтів подекуди сягає 120 км. Ці розломи ніби ножом розітнули Африкано-Аравійську платформу. Уздовж них бувають землетруси, де-не-де оживають вулкани.



Вигляд розломів на поверхні



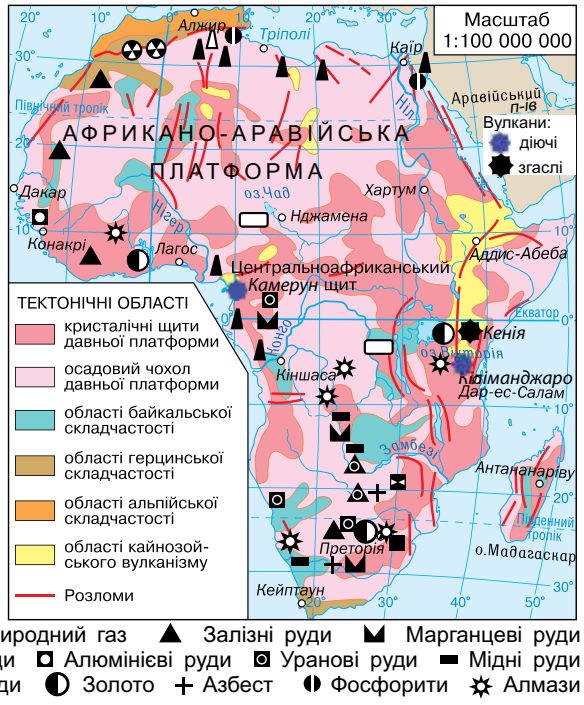
Рух літосферних плит



Мал. 46. Формування зони Східноафриканських розломів

РОБОТА З КАРТОЮ

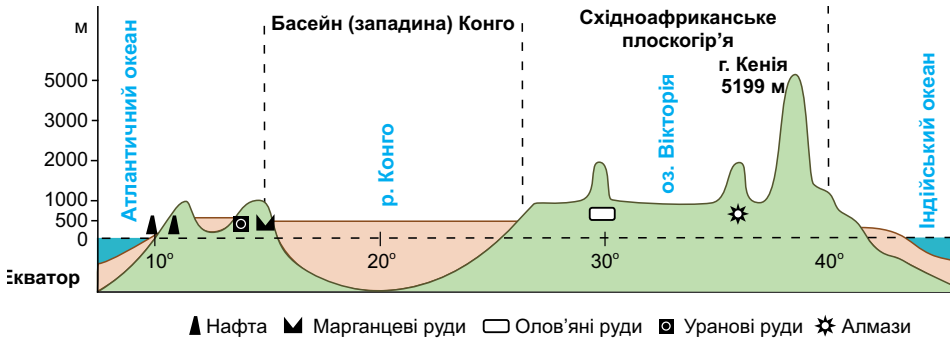
1. На якій літосферній плиті лежить Африка?
2. Яка платформа лежить в основі материка?
3. У яких місцях Африкано-Аравійська платформа була «добудована» складчастими областями?
4. Де проходить зона розломів (рифтів)?
5. Які за походженням корисні копалини залягають на щитах?



Мал. 47. Тектонічна будова Африки

**РЕЛЬЄФ.** У рельєфі Африки переважають **рівнини**. Це зумовлено платформою, яка є основою майже всього материка. Особливістю африканських рівнин є те, що серед них поширені високі рівнини — височини, плато, плоскогір'я. Це пояснюється загальним підняттям усієї території Африки в кайнозойську еру. Низовини простягаються лише вузькими смугами уздовж морських узбереж (мал. 48).

Великі рівнини лежать у північній і західній частинах материка. Їх поверхня дуже неоднорідна: височини чергуються з низовинами і плато. У тих місцях, де на поверхню виходять кристалічні породи фундаменту (щити), серед пісків



Мал. 48. Профіль рельєфу Африки (по екватору)

## РОБОТА З КАРТОЮ



1. Визначте, яким тектонічним структурам — платформам чи складчастим областям — відповідає рівнинна частина Африки.
2. Назвіть великі плоскогір'я і плато. Де вони розташовані?
3. Де розташована низовина, що має від'ємну позначку висоти? На скільки метрів нижче від рівня моря вона лежить?
4. Які види рівнин за висотою відповідають щитам платформи?
5. Яким тектонічним структурам відповідають гори Атлас, Капські та Драконові?

Мал. 49. Фізична карта Африки

Сахари здіймаються нагір'я заввишки понад 3000 м. *Східноафриканське плоскогір'я* — це величезна високо припіднята рівнина. Там здіймаються згаслі вулкани, зокрема й найвища точка Африки — *вулкан Кіліманджаро* (5895 м) (мал. 50). Вулканічні гори приурочені до зони Східноафриканських розломів. Серед високих плато (до 1000 м) лежать заболочені *западини Конго* і *Калахарі*.

**Гори** в Африці займають невелику площу. *Ефіопське нагір'я* з численними згаслими вулканами підняте на 2000-3000 м. Воно круто обривається на сході й уступами знижується на заході. На північному заході материка височать *гори Атлас*, що утворилися на стику двох літосферних плит, де земна кора була зім'ята у складки. На півдні материка лежать невисокі плосковерхі *Капські гори*. *Драконові гори* — вищі,

## Подорож у слово



Назва вулкана-красеня **Кіліманджаро** у перекладі з мови суахілі означає *Оселя бога холоду*. Проте це вільний переклад. Цю назву можна передати і як *Творець холоду*, *Цар гори*, що породжує *холодні потоки повітря* або *Гора бога холоду*.



Мал. 50. Вулканічний масив Кіліманджаро



від узбережжя гігантськими сходами вони спускаються до внутрішніх районів материка.

**КОРИСНІ КОПАЛИНИ.** Надра Африки багаті на різноманітні корисні копалини. Їх розташування тісно пов'язане з геологічною будовою материка.

Поклади **рудних корисних копалин** — залізних, мідних, цинкових, олов'яних, хромових руд, золота — приурочені до давнього фундаменту платформи, складеного магматичними і метаморфічними породами. Найбільші родовища руд зосереджені на півдні й сході материка, де фундамент залягає неглибоко. Там, зокрема, є значні поклади золота й міді, за запасами яких Африка посідає відповідно перше та друге місця у світі.

Родовища **нерудних корисних копалин** — кам'яного вугілля, нафти, природного газу, фосфоритів та інших — залягають в осадових породах, що потужним чохлам покривають знижені ділянки платформи. Великі родовища нафти відкрито на півночі материка й *узбережжі Гвінейської затоки*. На півночі зосереджені й багаті поклади фосфоритів, із яких виробляють добрива. В осадових товщах також трапляються рудні копалини, що утворилися внаслідок вивітрювання магматичних і метаморфічних порід. Зокрема, родовища залізних, мідних, марганцевих руд і золота осадового походження поширені на заході і півдні Африки.

Африка славиться покладами алмазів — найцінніших дорогоцінних каменів. Їх використовують не тільки як вишукані прикраси, а й як неперевершений за твердістю матеріал. У Африці видобувають половину всіх алмазів світу. Їх поклади відкрито на південно-західному узбережжі та в центрі материка.

### **ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ**

- **Тектонічна будова материка та його рельєф тісно пов'язані: давній Африкано-Аравійській платформі в рельєфі відповідають підвищені рівнини (височини, плато, плоскогір'я), а областям складчастості — гори.**
- **В Африці утворилася найбільша на Землі на суходолі система Східноафриканських розломів (рифтів), до якої приурочені численні гори-вулкани.**
- **Розміщення корисних копалин пов'язане з тектонічною будовою материка: до магматичних і метаморфічних порід фундаменту платформи приурочені рудні, до її чохла з осадових порід — нерудні або рудні осадового походження.**

### **ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ**

1. Чим зумовлене панування рівнин на Африканському континенті?
2. Де розташовані гори? До якого виду гір за висотою вони належать?
3. Які корисні копалини залягають на Східноафриканському плоскогір'ї?
4. Як взаємопов'язані рельєф, тектонічна будова і розміщення корисних копалин на материк?

### **ПРАКТИЧНА РОБОТА 3** ■ (Продовження. Початок. на с. 52)

Тема: **Зазначення на контурній карті назв географічних об'єктів Африки**

2. На контурній карті підпишіть назви форм рельєфу Африки: плоскогір'я — Східноафриканське, Ефіопське; гори Атлаські, Драконові, Капські, вулкан Кіліманджаро.

## § 13. КЛІМАТ



- Пригадайте, що є основними кліматотвірними чинниками.
- Які особливості географічного положення Африки?

**ЗАГАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ КЛІМАТУ.** Ви вже знаєте, що найважливішим кліматотвірним чинником є **кількість сонячної енергії**, яку отримує земна поверхня. Внаслідок розташування Африки обабіч екватора між тропіками (в межах жаркого поясу), вона отримує більше за інші материки сонячного тепла. Майже всюди на її території середня річна температура повітря вища за  $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Водночас у горах, розташованих поза жарким поясом на окраїнах материка, взимку бувають морози до  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  і випадає сніг. Однак холодних, звичних для нас зим, в Африці не буває. Зима і літо різняться між собою здебільшого умовами зволоження. Влітку — майже повсюдно сезон дощів, взимку — бездошовий сезон. Винятком є район екватора, де опади випадають цілорічно, та пустелі, де дощів немає ні влітку, ні взимку.

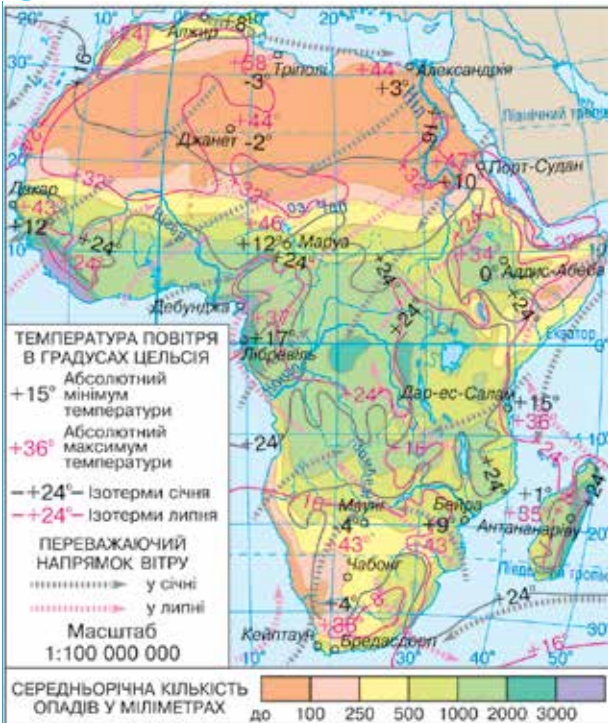
## Рекорди світу



**Найвища температура повітря на Землі  $+57,8\text{ }^{\circ}\text{C}$  була зареєстрована в Африці поблизу міста Тріполі.**



## РОБОТА З КАРТОЮ

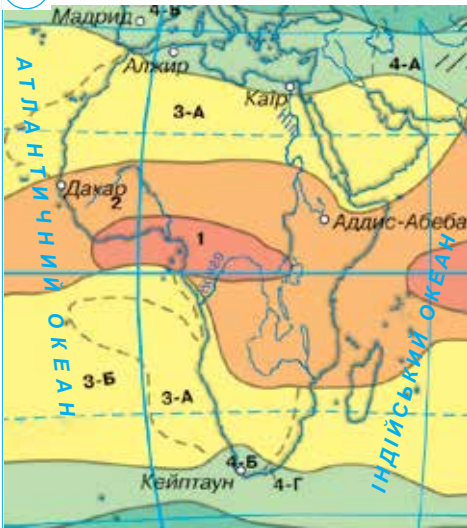


1. За ізотермами липня й січня встановіть середньомісячні температури повітря поблизу екватора, тропіків, на крайній півночі та крайньому півдні материка.
2. Які максимальні й мінімальні температури повітря були зареєстровані на материках?
3. У яких районах випадає найбільша, а у яких — найменша кількість опадів?
4. Під впливом яких вітрів перебуває північна частина материка?
5. Які вітри влітку і взимку панують в екваторіальній частині Африки?
6. Користуючись кліматичними показниками, розкажіть про особливості клімату в районі міста Тріполі.

Мал. 51. Клімат Африки



## РОБОТА З КАРТОЮ



1. Перелічіть кліматичні пояси, в яких розташована Африка.
2. Які кліматичні пояси охоплюють в Африці найбільші площі?
3. Яке простягання має екваторіальний пояс?
4. У якій частині материка тропічний клімат має найбільше поширення?
5. Які райони Африки розташовані в субтропічних поясах?

<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:red; border:1px solid black;"></span>	Екваторіальний пояс
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:orange; border:1px solid black;"></span>	Субекваторіальний пояс
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:yellow; border:1px solid black;"></span>	Тропічний пояс
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:lightgreen; border:1px solid black;"></span>	Субтропічний пояс
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:darkgreen; border:1px solid black;"></span>	Помірний пояс

Мал. 52. Кліматичні пояси Африки

Важливим кліматотвірним чинником є **циркуляція повітряних мас**. Над материком дмуть постійні вітри — західні та пасати, які приносять або сухе континентальне повітря, або вологе морське. В екваторіальній частині Африки, де панують вологі екваторіальні маси, випадає велика кількість опадів — до 3000 мм на рік. У тропічних широтах, де переважають сухі тропічні повітряні маси, опадів випадає дуже мало — до 300 мм на рік.

Істотно впливає на формування клімату **підстильна поверхня** (рельєф, океанічні течії). Так, вершини високих вулканів Кенія і Кіліманджаро, незважаючи на розташування поблизу екватора, вкриті багаторічними снігами. Холодні океанічні течії, що омивають береги Африки, не сприяють утворенню опадів.

**КЛІМАТИЧНІ ПОЯСИ І ТИПИ КЛІМАТУ.** Африка лежить в екваторіальному, двох субекваторіальних, двох тропічних і двох субтропічних кліматичних поясах. Кожному з них властивий свій тип клімату (мал. 52).

**Екваторіальний кліматичний пояс** охоплює територію обабіч екватора на узбережжі *Гвінейської затоки* і в басейні *річки Конго*. Там панують теплі вологі екваторіальні повітряні маси. Тому температура повітря протягом року постійно висока (+26... +28 °С). Унаслідок низького тиску, що встановлюється в екваторіальних широтах, нагріте від земної поверхні повітря піднімається вгору. Там воно охолоджується й утворює потужні купчасті хмари. Вони породжують щоденні грозові зливи. Тому опадів випадає дуже багато — 2000-3000 мм на рік. Не тільки людям, не при звичаєним до таких



### Світ у просторі й часі

#### Висока вологість повітря

Цілодобово тепла й волога погода в екваторіальному поясі сприяє неперервному росту й розвитку рослин, які постійно випаровують вологу. Тому вологість повітря дуже висока — майже 100 %. Від надмірної сирості стіни будинків, одяг, різні предмети вкриваються пліснявою, а залізні вироби швидко ржавіють.

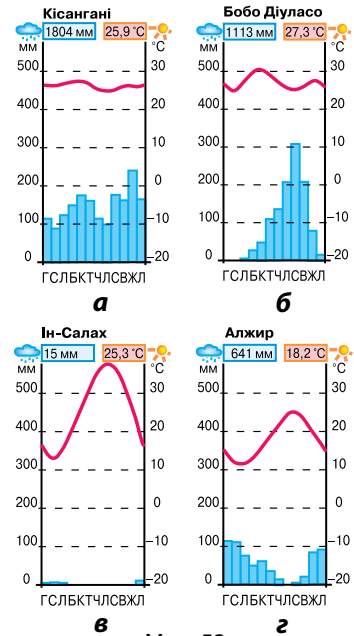
температура повітря протягом року постійно висока (+26... +28 °С). Унаслідок низького тиску, що встановлюється в екваторіальних широтах, нагріте від земної поверхні повітря піднімається вгору. Там воно охолоджується й утворює потужні купчасті хмари. Вони породжують щоденні грозові зливи. Тому опадів випадає дуже багато — 2000-3000 мм на рік. Не тільки людям, не при звичаєним до таких

умов, а й місцевим мешканцям важко переносити задушливу спеку і високу вологість повітря. Полегшення приносить тільки нічна прохолода. Тому **екваторіальний постійно жаркий і постійно вологий клімат** мало сприятливий для життя людей.

**Субекваторіальні кліматичні пояси** у кожній півкулі широкою смугою обрамляють екваторіальний пояс. Там чітко виокремлюються два сезони — літній вологий і зимовий сухий. Улітку, коли Сонце знаходиться у зеніті, встановлюється, як і на екваторі, низький тиск. Тому сюди надходять вологі екваторіальні повітряні маси, які приносять рясні опади. Взимку пояси тиску зміщуються, і в субекваторіальні широти разом з пасатами надходять сухі тропічні повітряні маси. Дощі припиняються, встановлюється спекотна і суха погода. Тому **субекваторіальний клімат постійно жаркий і перемінно вологий**.

У **тропічних кліматичних поясах** цілорічно панують надзвичайно жаркі й сухі тропічні континентальні повітряні маси. Це сприяє утворенню пустель. Найбільш спекотні й сухі області розташовані в Північній Африці. Північно-східний пасат там дме від величезного масиву суходолу — Євразії. Тому континентальне повітря, яке він несе, надзвичайно сухе. Це призвело до утворення на півночі Африки найбільшої пустелі світу — *Сахари*. Температура повітря в тіні там сягає  $+50^{\circ}\text{C}$ . Кількість опадів становить лише 1-3 мм на рік. Буває, що протягом 5-10 років не випадає жодної краплі дощу. У Південній Африці через меншу протяжність материка із заходу на схід у тропічних широтах опадів випадає дещо більше. Південно-східний пасат, що дме з Індійського океану, несе хоча й тропічне, але зволене над океаном повітря. Тому *Калахарі* зволожується значно більше, ніж Сахара, і є не пустелею, а напівпустелею. Такі чинники сформували на великих площах Африки **тропічний пустельний клімат**.

У тропічних широтах на південно-західному узбережжі материка, що омивається Атлантичним океаном, дощів майже не буває. Холодні течії, що проходять поблизу, охолоджують вологі морські повітряні маси. Повітря стає важким і не може піднятися на висоту, достатню для утворення дощових хмар. Тому кількість опадів там мізерна (100 мм на рік). Джерелом зволоження є лише тумани, утворенню яких сприяє велика вологість повітря. Унаслідок цього виникла *пустеля Наміб*, яка підступає до самісінького берега океану. Натомість на східному узбережжі Африки теж панує морське тропічне повітря, але клімат там зовсім інший — тропічний во-



Мал. 53.  
Кліматичні діаграми

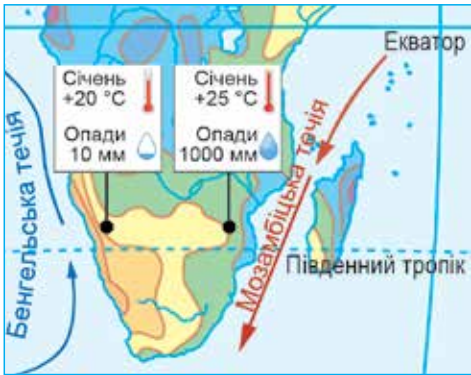
### Світ у просторі й часі



#### Низька вологість повітря

У Сахарі тропічне континентальне повітря надзвичайно сухе. Його вологість така низька, що в людини можуть тріскатися губи, шкіра і навіть нігті. Сухі гарячі вітри супроводжуються пиловими і піщаними бурями.

логий. Утворенню великої кількості опадів (1000 мм на рік) сприяють теплі течії, що прямують уздовж східних берегів материка (мал. 54).



Мал. 54. Вплив течій на формування клімату узбережжя

**Субтропічні кліматичні пояси** в Африці охоплюють тільки крайні райони на півночі і півдні материка. Клімат в обох півкулях характеризується сезонною зміною повітряних мас. Улітку в субтропічних широтах приходять тропічні повітряні маси з материка, тому літо жарке і сухе. Взимку, внаслідок зміщення поясів тиску, туди разом із західними вітрами надходять вологі помірні повітряні маси з океану. Тому взимку випадають дощі, а в горах навіть сніг. *Субтропічний клімат з сухим жарким літом і вологою м'якою зимою* сприятливий для життя і господарської діяльності людини.



### ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- **Африка — найспекотніший материк земної кулі, оскільки його більша частина розташована обабіч екватора між тропіками.**
- **В Африці сформувалися різні типи клімату: екваторіальний постійно жаркий і постійно вологий, субекваторіальний постійно жаркий і перемінно вологий, тропічний пустельний і тропічний вологий, субтропічний із сухим жарким літом і вологою м'якою зимою.**



### ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Доведіть, що Африка — найспекотніший материк земної кулі.
2. У якому кліматичному поясі завжди триває літо?
3. Чому в тропічних поясах поширений сухий пустельний клімат?
4. У яких поясах пори року залежать від наявності або відсутності дощів?

- 5\*. Поміркуйте, чому в основних кліматичних поясах погода протягом року помітно не змінюється? Чому вона змінюється в перехідних поясах?



### ГЕОГРАФІЧНА ЗАДАЧА

У тропічному кліматичному поясі Південної півкулі на одних і тих самих широтах на західному узбережжі Африки випадає 100 мм опадів за рік, а на східному – 1 000 мм за рік. Поясніть, чому так відбувається. Для цього з'ясуйте: 1) який чинник сприяє випаданню великої кількості опадів на сході материка; 2) який чинник «блокує» утворення хмар та опадів із вологих повітряних мас, які надходять з Атлантичного океану, на заході Африки.



### ПРАКТИЧНА РОБОТА 4

Тема: **Визначення типів клімату Африки за кліматичними діаграмами**

1. Проаналізуйте кліматичні діаграми, (мал. 53 на с. 59). Які кліматичні показники на них відображено?
2. Визначте, який тип клімату ілюструє кожна кліматодіаграма.

## § 14. ВОДИ СУХОДОЛУ



- Пригадайте, що належить до вод суходолу.
- Яка існує залежність між річками і рельєфом?

**РІЧКИ.** В Африці багато річок. Їх розподіл по материку, живлення та режим залежать від клімату. В областях з екваторіальним кліматом за рахунок дощів річки повноводні цілорічно, а в субекваторіальних поясах — тільки влітку. У сухих районах з тропічним кліматом річок майже немає. Там утворилася **область внутрішнього стоку** — територія, яка не має через річки зв'язку зі Світовим океаном. Річки цієї області впадають у безстічні озера або губляться в пісках: пересихають від великого випаровування води і просочування її в осадові породи. Від них лишаються тільки сухі русла — **ваді** (мал. 55). Вони наповнюються водою раз на кілька років під час рідкісних дощів. Більшість річок Африки належить до басейнів Атлантичного та Індійського океанів.



Мал. 55. Ваді — сухе русло річки

**Ніл** — це найдовша річка Африки й одна з найдовших річок світу (6671 км) (мал. 56). Колись він був загадкою для стародавніх єгиптян. Вони не могли збагнути, як із безводної пустелі, де не буває дощів, може витікати повноводна річка. Ніл, на подив африканців, розливався посеред літа, коли стояла найбільша спека. Вони пояснювали це втручанням надприродних сил і обожнювали річку. Загадку вдалося розгадати, як ви знаєте, в XIX ст. З'ясувалося, що виток Нілу є *річка Кагера*, яка починається в екваторіальному поясі на Східноафриканському плоскогір'ї і поповнюється щоденними дощами. Вона несе свої води в озеро Вікторія, а витікаючи з нього, отримує назву *Білий Ніл*. У верхній течії річка має пороги і спадає водоспадами з крутих уступів. Здолавши плоскогір'я, вона широко розливається плоскою рівниною й утворює величезні болота, що тягнуться на сотні кілометрів. Наповнена літ-



Мал. 56. Ніл

### Подорож у слово



Назви великих африканських річок у перекладі з мов місцевих племен мають такі значення: **Ніл** — *вода*, **Заїр** — *річка* (європейці йменували її **Конго** за назвою народу, який жив поблизу її берегів), **Замбезі** — *велика ріка*. Назва річки **Оранжевої** жодним чином не пов'язана з її кольором. У ній голландці, які відкрили цю річку, увіковічили династію герцогів *Оранських*, які правили в той час у Нідерландах. Тож правильніше було б називати її Оранська.

німи дощами субекваторіального поясу, річка несе свої води далі на північ. На межі тропічного поясу в Білий Ніл впадає головна притока — *Голубий Ніл*, який майже подвоює кількість води. Після їх злиття річка отримує назву Ніл. Далі на північ, вступаючи у володіння Сахари, на проміжку 3000 км майже до самого гирла він не приймає жодної великої притоки. Впадає Ніл у Середземне море, утворюючи величезну дельту завбільшки з Кримський півострів. Ніл — єдина річка Африки, яка перетинає Сахару і є джерелом життя у безводній пустелі. Його долина — найбільший оазис, що тягнеться смугою уздовж берегів. З давніх-давен води Нілу використовували для зрошення полів. Для цього на окремих ділянках будували греблі та канали, що існували тисячоліттями. Створення Асуанської греблі дало змогу збільшити площі зрошуваних земель, поліпшити умови судноплавства, а збудована на греблі електростанція постачає електроенергію.

**Конго** (або **Заїр**) — найповноводніша і друга за довжиною річка Африки (мал. 57). Її русло вигинається гігантською дугою і двічі перетинає екватор, де випадає велика кількість опадів. Тому річка повноводна протягом усього року. Численні



Мал. 57. Конго у нижній течії



### Світ у просторі й часі

#### Дим, що гримить

У 1855 р. Д. Лівінгстон «відкрив» найбільший в Африці водоспад і дав йому ім'я Вікторія. А між тим, африканці здавна називали його: Мосі-оа-Тунья — *Дим, що гримить*. Наближаючись до уступу, велична Замбезі видається спокійною. Та ось її потік завширшки 1600 м раптово падає з гуркотом униз із висоти 120 м. Хмари дрібних бризок, що здіймаються на 500 м угору, позначають місце падіння необережної річки. Вода реве у гніві і прямує до вузької ущелини.

притоки, що збирають воду з величезної території, роблять Конго могутньою. На своєму довгому шляху до Атлантики річка набирає таку силу, що кожної секунди виливає в океан близько 42 000 тонн води. Морська вода стає прісною на десятки кілометрів від гирла, а потужна течія помітна і в океані. За водністю ця річка поступається тільки Амазонці. Конго тече по уступах плоскогір'їв, де виступи твердих кристалічних порід утворюють численні пороги та водоспади.

**Нігер** дугою вигинається на північ, підступаючи до Сахари. У верхній і нижній течії річка порожиста, у гирлі утво-



Мал. 58. Водоспад Вікторія

рює з наносів велику дельту. Протікаючи по посушливих територіях, річка має велике значення для зрошення.

Річка **Оранжева** бере початок у Драконових горах і впадає в Атлантичний океан. У верхній і середній течії вона утворює водоспади і має бурхливий гірський характер, а в нижній — спокійний рівнинний. Перетинаючи область тропічного пустельного клімату, річка часто міліє або майже пересихає.

**Замбезі** — найбільша з річок Африки, що впадають в Індійський океан. Влітку, у сезон дощів, річка губиться у великих болотах широкої долини. У верхній течії вона долає численні пороги. На Замбезі розташований один з найбільших у світі водоспадів — **Вікторія** (мал. 58).

**ОЗЕРА.** Більшість озер, особливо великих, зосереджена на сході Африки. Їх улоговини розташовані у вузьких видовжених западинах у зоні Східноафриканських розломів земної кори. Ці озера мають круті береги і значні глибини. Найглибшим в Африці і другим за глибиною у світі після Байкалу є **озеро Танганьїка** (1435 м). За ширини 60 км воно тягнеться на 650 км! Озеро стічне, тому вода в ньому прісна. Воно має унікальний органічний світ і багате на рибу: там налічують близько 250 її видів. **Озеро Ньяса** так само має видовжену форму і тектонічне походження. Проте поступається Танганьїці за площею і глибиною. Озеро прісне й багате на рибу.

**Озеро Вікторія** схоже на море. Воно є найбільшим озером Африки й одним з найбільших за площею у світі. Озеро утворилося не в розломі, а в прогині платформи. Тому воно порівняно неглибоке (до 80 м) і має низовинні береги, сильно розчленовані затоками і півостровами. Водойма всяна численними островами. Ураганні вітри, якими часто супроводжуються грози, спричиняють на озері сильні шторми. Найдавніше озеро Африки — **Чад**, що лежить на півдні від Сахари у величезній плоскій западині. Воно є залишком прадавнього озера, що існувало в минулі геологічні епохи. Озеро Чад — мілководне (7 м). У сухий сезон його площа скорочується вдвічі, а в дощовий — знову збільшується. Береги низовинні, у багатьох місцях заболочені, вкриті заростями очерету й папірусу.

Для Африки дуже важливою є транспортна роль озер, оскільки річки «заблоковані» численними порогами. Велике значення має і рибальство.

#### Подорож у слово



Назви озер у перекладі з мов місцевих племен означають: **Танганьїка** — Об'єднання вод, **Ньяса** — Велика вода, **Чад** — Великий простір води. Озеро **Вікторія**, як і водоспад, назване на честь англійської королеви Вікторії.

#### Світ у просторі й часі



##### Блакитне серце Африки

Озеро Чад нагадує блакитне серце Африки. На різних картах його зображено по-різному: то круглим, то кривим, ніби риболовний гачок, то порізаним, немов дубовий листок. Картографи позначають його пунктиром, адже ніхто не знає точних обрисів цього мінливого внутрішнього моря. Тисячі плавучих островів безладно дрейфують його поверхню, зіштовхуються, зростаються, причалюють до берега, утворюють півострови, знову розпадаються і плывуть у різні боки...

**Тур Геєрдал,**  
норвезький мандрівник





Мал. 59. Оазис у пустелі

**ПІДЗЕМНІ ВОДИ.**

Великі запаси підземних вод зосереджені, як це не дивно, під Сахарою і рівнинами Судану. Водоносні пласти залягають на глибинах від 20 до 2000 м. Їх значення для забезпечення населення прісною водою у цих посушливих районах, де майже немає річок і озер, дуже велике. Для видобування води з-під землі бурять артезіанські свердловини.

У місцях, де підземні води розташовані близько до поверхні або де у вигляді джерела виходять на поверхню, виникають **оазиси** — ділянки пустель з природною та культурною рослинністю (мал. 59).

**! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ**

- Найбільші річки Африки — Ніл, Конго (Заїр), Нігер, Замбезі — широкі й повноводні, з порогами і водоспадами.
- Ваді — сухе русло річки, яка пересихає й губиться в пісках.
- Найбільше за площею озеро Африки — Вікторія, найглибші — Танганьїка і Ньяса, що лежать у зоні Східноафриканських розломів.

**📖 ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ**

1. Які природні чинники впливають на розташування і режим річок Африки?
2. Опишіть географічне положення річки Конго. Покажіть на карті, де вона утворює водоспади. На честь кого їх названо?
3. Які озера Африки утворилися в зоні Східноафриканських розломів? Які особливості їх улоговин?
4. Чому змінюються площа та обриси озера Чад?

5\*. Зіставте рельєф західної і південно-східної частини Африки. Поміркуйте, чому річки, що впадають в Атлантичний океан, — довгі, а в Індійський — короткі.

**📄 ПРАКТИЧНА РОБОТА 3 ■ (Продовження. Початок див. на с. 52)**

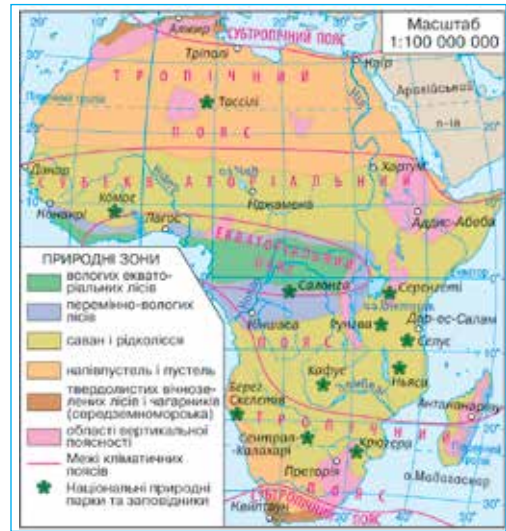
Тема: **Зазначення на контурній карті назв географічних об'єктів Африки**

3. На контурній карті підпишіть назви вод суходолу Африки: річок — Ніл, Конго, Нігер, Замбезі, Оранжева; озер — Вікторія, Танганьїка, Ньяса, Чад.

## ПРИРОДНІ ЗОНИ

Географічне положення Африки, переважання рівнинного рельєфу і нерівномірний розподіл опадів зумовлюють широтну зональність. Подібно до кліматичних поясів, природні зони (мал. 60) розташовуються майже симетрично відносно екватора і чітко повторюються в північній і південній частинах материка.

На екваторі сформувалася зона постійно вологих екваторіальних лісів, яка змінюється зоною субекваторіальних перемінно вологих лісів, що поступово переходять у савани, а ті — у тропічні напівпустелі і пустелі. На крайніх півночі і півдні материка поширені субтропічні твердолисті ліси і чагарники.



Мал. 60. Природні зони Африки

## § 15. ЕКВАТОРІАЛЬНІ ЛІСИ

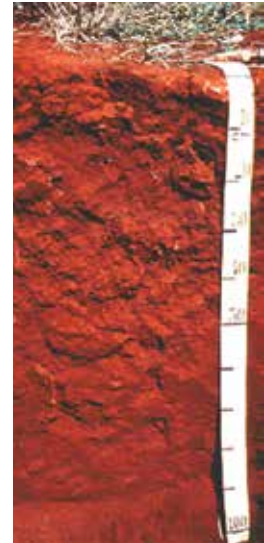


- Пригадайте особливості екваторіального клімату.
- Яке простягання має екваторіальний пояс в Африці?

**РОЗТАШУВАННЯ І КЛІМАТИЧНІ УМОВИ.** Зона вологих вічнозелених екваторіальних лісів розташована обабіч екватора в западині Конго і на узбережжі Гвінейської затоки. Її утворення обумовлено екваторіальним постійно жарким і постійно вологим кліматом.

День в екваторіальному лісі зазвичай починається по-гожим ранком. До обіду сонце встигає сильно нагріти земну поверхню. Нагріте від неї повітря, насичене вологою, по полудні піднімається вгору й утворює купчасті хмари. Після полудня з хмар, що згустилися до чорноти, на землю падає злива, яка супроводжується грозою. З настанням негоди дерева сильно розхитуються, немовби хочуть зірватися з місця. Проте міцне коріння утримує їх потужні стовбури. Через кілька хвилин дощ вщухає. Надвечір знову настає тиха і ясна погода.

**ГРУНТИ.** Під екваторіальними лісами сформувалися **червоно-жовті фералітні ґрунти** (мал. 61). У густому лісі земля завалена опалим листям. В умовах жаркого і вологого клімату воно швидко перегниває. Здавалося, створюються всі умови для формування родючих ґрунтів. Проте це не так.



Мал. 61. Червоно-жовті фералітні ґрунти



Фікус



Банан



Орхідеї

Мал. 62. Рослини екваторіального лісу

Органічні речовини, що утворюються у великій кількості, у ґрунті майже не накопичуються. Пояснюється це тим, що густе коріння численних рослин, розташоване біля самої поверхні, швидко поглинає поживні речовини. Залишки ж органічних речовин щоденними рясними дощами вимиваються, виносяться у нижчі горизонти. У верхніх горизонтах залишаються нерозчинні Ферум (залізо) і Алюміній, які й надають ґрунтам яскравого червонувато-жовтого забарвлення.

**РОСЛИННІСТЬ.** Достатня кількість тепла і вологи обумовлює розвиток пишної рослинності. Африканський вологий екваторіальний ліс вражає густотою й різноманітністю рослин. Тільки дерев там налічують близько 3 тис. видів. У боротьбі за світло, вони ростуть у три-чотири яруси (мал. 63). Верхній ярус утворюють високі фікуси й пальми, що сягають 70 м. Багато могутніх дерев мають додаткові дошкоподібні коріння-підпірки — міцні вирости, що забезпечують стійкість. У дерев-велетнів листя жорстке і щільне, часто з блискучою поверхнею. Так вони захищаються від палючих променів сонця і ударів струменів води під час злив.

У нижніх ярусах ростуть тіньовитривалі чагарники, деревовидні папороті, кавове дерево, банани. Гігантські ліани завтовшки з руку обвивають стовбури дерев, плетуться по них угору, перекидаються з крони на крону, спадають униз до землі й знову повзуть угору по іншому стовбуру. Їхні хитромудрі сплетіння роблять лісову гушавину непрохідною. Високо на стовбурах, гілках і навіть листі дерев розташувалися полчища рослин-паразитів, які висмоктують поживні речовини з інших рослин. Здебільшого це орхідеї, які намагаються численними повітряними коренями дотягтися до землі. Ними вони здатні поглинати вологу прямо з повітря (мал. 62).

Листя, велике й мале, вузьке й широке, світле й темно-зелене, закриває всі щілини й просвіти в куполі лісу. Опадає воно не все одразу, а по черзі, листок за листком. Тому ліс постійно зелений. Рослини в ньому ростуть, цвітуть, плоносять одночасно і протягом всього року. Через густу крону дерев ледь пробивається сонячне проміння, тому в лісі навіть серед дня панують сутінки. Лісова хаша огорнута густим туманом. У сиromу повітрі важко дихати. Людина в ек-



### Світ у просторі й часі

#### Олійна пальма

Вік олійної пальми досягає 120 років. Оранжева м'якоть її плодів уміщує близько 70 % цінної технічної олії, яка застигає за кімнатної температури. З неї виготовляють мило, свічки, мастило. А чудову харчову олію містить насіння пальми. Із суцвіть щодня отримують 4 л солодкого пальмового соку, а за сезон дерево дає до 250 л соку, з якого готують прохолодні напої.



Мал. 63. Яруси екваторіального лісу



Мал. 64. Екваторіальний ліс

ваторіальному лісі почувається ніби на дні зеленого моря (мал. 64).

**ТВАРИННИЙ СВІТ.** Тварини в екваторіальному лісі живуть здебільшого на деревах. Крім птахів, гризунів і комах, там знаходять їжу і прихисток різні мавпи: мартишки, павіани, шимпанзе. У важко доступних районах мешкають людиноподібні горили. Мавпи харчуються плодами дерев, молодим листям і влаштовують у верхівіттях «гнізда» з гілок. Пересуватися їм допомагають ліани, окремі їх види так і називаються «мавпячі сходи». Найбільший хижак лісу леопард, підстерігаючи здобич, теж ховається у кронах дерев.

Наземні мешканці екваторіального лісу дрібніші, ніж на відкритих просторах, тому що великим тваринам важко просуватися в густих заростях. У підліску майже немає трави, тому немає й тварин, які живляться нею. Зате багато таких, що поїдають листя дерев і чагарників: африканський оленьок, китицевухі свині, окапі (родич жирафа). У річках водяться крокодили, а на їх берегах — карликові бегемоти, які є одними з найрідкісніших тварин на Землі (мал. 65).

Усі яруси лісу населяють різноманітні птахи. Серед них багато папуг. Птах-носоріг має великий і товстий дзьоб для збирання плодів (мал. 67). Змії, більшість із яких отруйні, також живуть на деревах. Зелений колір тіла робить їх схожими на ліани і дає змогу майстерно маскуватися серед листя. В усіх ярусах лісу поширені різноманітні комахи, багато великих яскравих метеликів. Деякі види мурашок пересуваються довгими колонами, поїдаючи все живе на своєму шляху.

Вологі екваторіальні ліси далі від екватора змінюються перемінно вологими субекваторіальними



Леопард



Окапі



Горила

Мал. 65. Тварини екваторіального лісу



Мал. 66. Зелена мамба



### Рекорди світу

Однією з найнебезпечніших змій у світі є зелена мамба. Вона агресивна і дуже отруйна. Її сильна отрута вражає нервову систему — і за кілька хвилин людина непритомніє і помирає.



Мал. 67. Птах-носоріг

лісами, де поряд із вічнозеленими деревами ростуть і листопадні, які скидають листя у сухий сезон.

**ЗНАЧЕННЯ ЕКВАТОРІАЛЬНИХ ЛІСІВ.** У природі екваторіальні ліси мають всепланетне значення. Рослини вологого лісу поглинають величезну кількість вуг-

лекислого газу і виділяють в атмосферу кисень. Тому їх називають головним джерелом кисню, «легенями планети».

Екваторіальні ліси мають велике господарське значення. Тут ростуть дерева, що мають цінну (міцну й красиву) деревину — чорне (ебенове), червоне, сандалове. З неї виготовляють дорогі меблі. З ягід кавового дерева отримують кавові зерна для приготування кави. З плодів олійної пальми виробляють харчову й технічну пальмову олію. Винну пальму використовують для приготування вина. З листя, кори та плодів багатьох рослин виготовляють ліки. На жаль, ліси десятиліттями вирубували під поля і плантації, для заготівлі деревини. Це призвело до зменшення видової кількості рослин і тварин.



### ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- В Африці яскраво виявляється закон широтної зональності — послідовна зміна природних зон від екватора до північних і південних окраїн материка: вологі екваторіальні ліси змінюються саванами, які переходять у тропічні напівпустелі і пустелі, а на окраїнах материка сформувалися субтропічні твердолисті ліси й чагарники.
- В умовах спекотного і вологого екваторіального клімату на червоно-жовтих фералітних ґрунтах утворилися багатоярусні екваторіальні ліси з надзвичайно багатою рослинністю і своєрідним тваринним світом.



### ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Користуючись мал. 60 на с. 65, з'ясуйте, яка природна зона займає найбільшу площі в Африці, а яка — не має суцільного широтного простягання.
2. Де розташована зона вологих екваторіальних лісів?
3. Під впливом яких природних чинників формуються ґрунти екваторіальних лісів?
4. Чому вологі екваторіальні ліси — вічнозелені?
5. Як пристосувалися тварини до життя в густому вологому екваторіальному лісі?

## § 16. САВАНИ



- Пригадайте, що являє собою зона саван.
- Назвіть ознаки субекваторіального клімату.

**РОЗТАШУВАННЯ І КЛІМАТИЧНІ УМОВИ.** Африканські савани — неозорі рівнини, де панують трави, серед яких ростуть окремо або групами дерева і чагарники. Ця зона займає 40 % площі материка і широким поясом огинає екваторіальні та субекваторіальні ліси. Савани розташовані у субекваторіальних кліматичних поясах (а в Південній півкулі — ще й у тропічному). Тому їх клімат постійно жаркий, але перемінно вологий: чітко розрізняються вологий і сухий сезони.

На відміну від задушливого вологого екваторіального лісу, савана вражає відкритими просторами та свіжим прозорим повітрям. У вологий сезон дощі заливають висохлу землю. Болота переповнюються водою, а низини перетворюються на озера. Земля вкривається розкішною зеленню, і савана перетворюється на море високих соковитих трав. У сухий сезон сонце нещадно випалює трави, а дерева скидають листя. Тоді савана стає жовто-бурою. (мал. 68).

**ГРУНТИ.** Найпоширенішими ґрунтами у саванах є **червоно-бурі**. Їх червонувате забарвлення зумовлене вмістом Феруму. Ґрунти формуються під густим рослинним покривом. Проте товща родючого шару швидко вимивається в сезон дощів. Ці ґрунти достатньо родючі. На них вирощують різноманітні сільськогосподарські культури.

**РОСЛИННІСТЬ.** Ближче до субекваторіальних лісів, у вологих саванах, де період дощів триває до дев'яти місяців, а річна кількість опадів становить 1200 мм, панує високе різнотрав'я. Особливо помітна висока слонова трава, що сягає 3 м. У сухих саванах вологий період скорочується до п'яти місяців, а річна кількість опадів — до 500 мм. Трави стають розрідженими і низькорослими. Чагарники мають пристосування для захисту від засухи. В одних листя дрібне і жорстке, щоб менше випаровувати вологи, в інших — товсте і м'ясисте, щоб запасати воду.



Мал. 68. Савана у вологий (а) і сухий (б) сезони



Мал. 69. Баобаб



## Світ у просторі й часі

## Господар африканських саван

Слово **баобаб** з мови місцевого племені перекладається як *мавпяче дерево*. Його плоди, схожі на великі огірки, охоче поїдають мавпи. А місцеве населення використовує з баобаба все: листя заварюють замість чаю, з товченої кори роблять приправи, плоди смажать кружальцями, а з їх м'якоті готують лимонад (звідси ще одна назва — лимонадне дерево). З міцних оболонок плодів виготовляють різний посуд і музичні інструменти. З лубу плетуть міцні мотузки, тчуть полотно. Баобаб шанують і як лікарську рослину. Не дивно, що з давніх-давен це дерево вважали священним.



Мал. 70. Акація зонтична

Поміж трав ростуть невисокі дерева. Типовим деревом саван, їх «візитною карткою», є баобаб (мал. 69). Цей ендемік (вид рослин і тварин, якого немає більше ніде на Землі) Африки добре пристосувався до тамтешніх умов. Його довге коріння глибоко проникає в землю, а надзвичайно м'яка деревина товстелезного стовбура просочується водою, накопичуючи її про запас. Кора баобаба — дивовижне вогнетривке пристосування від пожеж, які нерідко трапляються в сухий сезон. Яких тільки титулів не має баобаб! Його називають символом Африки, фантастичним деревом, восьмим чудом світу. Баобаб — дерево-товстун. Здіймаючись угору на 25 м, його стовбур може розростатися завширшки більш як на 20 м! Коли дерево скидає листя, то його оголені гілки нагадують коріння. Через це він отримав назву «дерево догори коренями». Баобаб — довгожитель: є дерева, яким понад 5 тис. років. Невисокі акації (мал. 70) із зонтикоподібними кронами — ще один з найбільш примітних символів африканської савани, у савані ростуть також мімоза та різноманітні пальми — фінікова, пальма дум та ін. **ТВАРИННИЙ СВІТ.** Савана є чудовим пасовищем для великої кількості травоядних копитних тварин. Найбільше серед них антилоп: від карликових до великих канна і гну. Поряд з ними пасуться газелі й африканські дикі коні — смугасті зебри. Темні й світлі смужки на їхньому тілі допомагають маскуватися, розмиваючи обриси тварини серед високих трав. Довгошії жирафи об'їдають листя акацій (мал. 71).

Найбільшими ж травоядними тваринами саван є слони, буфало, носороги, бегемоти (мал. 73). Африканський слон — найбільша тварина суходолу у світі: його зріст сягає 4 м, а маса — 5 т! Могутнього буйвола з грізними, майже ме-



Мал. 71. Жираф

## Рекорди світу



Жираф — **найвища тварина на Землі**. Його зріст сягає 5 м. Однак, незважаючи на таку висоту, жираф може бігати зі швидкістю 55 км/год, що є чи не єдиним способом порятунку від ворогів. Природа нагородила цю тварину ще й надзвичайно тонким нюхом і слухом та гострим зором, щоб вижити у небезпечному світі саван.

тровими рогами вважають найлютішою і найнебезпечнішою твариною Африки, якої остерігаються навіть леви. Носорогів в Африці живе два види — білий і чорний. Білий носоріг важить до 2 т, а чорний удвічі менше. Носороги перебувають на межі вимирання через полювання на них браконьєрів. Біля річок і озер водяться бегемоти — ендеміки Африки. На суходолі вони видаються незграбними, проте у воді вільно плавають і легко ходять по дну водойм. У такої великої тварини, як бегемот, немає природних ворогів: жодний із хижаків не може зрівнятися з ним силою. Живуть у савані й дикі свині-бородавочники та ендемічні мавпи — павіани і мандрили.

На трав'янистих тварин полюють численні хижаки, які кочують за їхніми стадами — лев, леопард, гепард (мал. 72), гієна, шакал. Лева називають царем звірів за його силу, вміння успішно полювати і розкішну гриву. Савани населяють різні види птахів. Серед них і найбільший птах на Землі — африканський страус, і найменший — крихітна яскрава нектар-

## Рекорди світу

**Найшвидша тварина на Землі**

— гепард. Він прудкий, як блискавка. Переслідуючи свою жертву, він може розвивати швидкість до 110 км/год. Гепарди легше приручаються, ніж леви або леопарди.



Мал. 72. Гепард



Слон



Носоріг



Буйвіл

Мал. 73. Найбільші тварини суходолу — мешканці саван



### Світ у просторі й часі



#### Як птах став секретарем

Цей довгоногий птах дістав таку назву за свій солідний вигляд та довгий чуб на голові, що робить його схожим на переписувача із закладеним за вухо пером. Цікаво, що він поїдає не тільки комах, а й гризунів, ящірок та отруйних змій. Птах-секретар легко приручається.



Мал. 74. Птах-секретар



Мал. 75. Марабу

ниця, яка довгим тонким дзьобом дістає з квітів нектар. Є грифи, ткачики, білі чаплі. Марабу — африканський лелека і птах-секретар зустрічаються тільки в Африці (мал. 74—75).

У річках і озерах живуть крокодили. Є ящірки, змії, черепахи, хамелеони. Багато різноманітних комах. Особливо цікаві терміти — «прибиральники» саван: вони поїдають відмерлі рослини. Ці комахи споруджують міцні вежі-термітники заввишки до 5 м. Дуже небезпечною є муха цеце, яка переносить збудника хвороби, що викликає загибель свійських тварин і сонну хворобу в людей.



#### ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- Савани Африки сформувалися в умовах субекваторіального клімату.
- Найбільш поширеними ґрунтами в саванах є червоно-бурі.
- За кількістю видів рослин і тварин (серед яких багато ендеміків), що припадають на одиницю площі, савани Африки не мають рівних собі серед природних зон.



#### ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Охарактеризуйте ґрунти, що сформувалися в саванах.
2. Як клімат впливає на характер рослинності саван?
3. Чому в саванах дерева листопадні?
4. Якими чинниками обумовлена велика кількість травоїдних тварин?
5. Що таке ендеміки? Які ендемічні тварини живуть у саванах?

6\*. У народів Африки є таке прислів'я: «Великий баобаб, а вогнища з нього не розведеш». Спробуйте пояснити чому. Які пристосування до сухого сезону має це дерево?

## § 17. ПУСТЕЛІ І НАПІВПУСТЕЛІ. ВІЧНОЗЕЛЕНІ ТВЕРДОЛИСТІ ЛІСИ І ЧАГАРНИКИ



- Пригадайте, які ознаки має тропічний пустельний клімат.
- Які особливості річок у зоні пустель?

**РОЗТАШУВАННЯ І КЛІМАТИЧНІ УМОВИ.** Пустелі і напівпустелі займають в Африці величезні площі. Вони лежать у тропічному і субтропічному кліматичних поясах. У Північній півкулі розташована найбільша пустеля світу — *Сахара*, яка тягнеться із заходу на схід на 5 тис. км, а з півночі на південь — на 2 тис. км. У Південній півкулі розташовані *пустеля Наміб* і *напівпустеля Калахарі*.

Кількість опадів у напівпустелях незначна — 400 мм на рік, а в пустелях мізерна — 100 мм на рік. Літо в Сахарі надзвичайно спекотне. Хмар на небі майже не буває, тому сонячне проміння безжально розпікає поверхню. Пісок і скелі нерідко нагріваються до  $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а температура повітря сягає  $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Безхмарне небо є причиною й нічного холоду, оскільки хмари, як ви знаєте, вночі виконують роль «ковдри», яка не дає вихолоджуватися земній поверхні. Тому вночі температура повітря різко знижується, іноді до  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Нестерпна денна спека змінюється пронизливим нічним холодом. Це спричиняє дуже великі коливання добових температур. Спеку

### Подорож у слово



Назва **Сахара** у перекладі з арабської означає *дика місцевість, пустеля*. **Калахарі** перекладається з мови місцевого племені як *земля великої спраги*, а **Наміб** — *те, що обходять стороною*.

### Світ у просторі й часі



#### Кам'янисті, глинисті, піщані

Великі добові коливання температури повітря спричиняють сильне фізичне вивітрювання. Часто в пустелі чути звуки, схожі на постріли. Жителі Сахари кажуть, що «каміння ночами кричить», — так гучно розтріскуються гірські породи. Вони руйнуються, перетворюючись на купи каміння і щебеню. Тому в Сахарі поширені кам'янисті, глинисті й піщані пустельні ділянки (мал. 76).



Кам'яниста



Глиниста



Піщана



Солончак



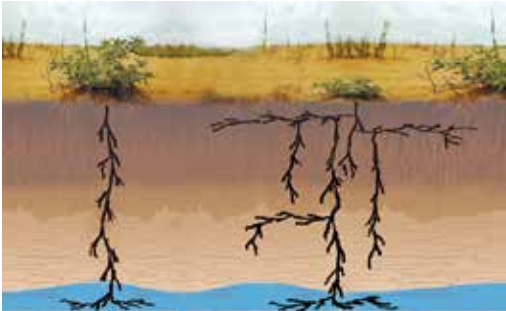
Мал. 76. Утворення пустель різних типів



## Світ у просторі й часі

## Пастки пустелі

Пустелі приховують численні небезпеки: відсутність води, отруйні тварини, сильний вітер, перепади температур. Проте не менш небезпечними є і рухливі піски. Сипучі піски — пастки пустель, в яких можна загрузнути, як у болоті. Це ділянки, які перенасичені підземними водами і здатні засмоктувати тварин і людей.



Мал. 77. Рослини мають довге коріння, щоб досягати водоносних шарів



Мал. 78. Рослинність Сахари



Мал. 79. Рослинність оазису

особливо важко переносити через гарячі і сухі вітри. Влітку вони здіймають хмари піску. Дюни на очах оживають, пил закриває сонце. Розпеченим сухим повітрям важко дихати. У рот, ніс і очі набивається пісок. Усе живе забивається у щілини та коріння висохлих трав, і пустеля видається мертвою.

**ГРУНТИ.** В умовах надзвичайно сухого клімату органічних решток рослин майже немає, тому й ґрунти майже не утворюються. Нерідко замість них поверхня вкрита щєбінкою і сипучими пісками. Там, де під рослинним покривом ґрунт таки сформувався, типовими є *сіроземи*.

**РОСЛИННІСТЬ.** В умовах украй сухого пустельного клімату рослинність надзвичайно бідна. Де-не-де ростуть пучки трав і колючі чагарники. Місями рослин взагалі немає. Щоб вижити в суворих умовах, вони пристосувалися або «добувати» і зберігати вологу, або зменшувати її випаровування. Так, довге коріння рослин дає змогу сягати глибших, більш зволжених шарів землі (мал. 77). Щоб зменшити випаровування, листя деяких чагарників перетворилося на колючки або стало дрібним. Окремі чагарники під час тривалих посух здатні скидати не тільки листя, а й гілки. В інших рослин ефективним пристосуванням став короткий життєвий цикл: з першими краплями дощу вони швидко проростають, швидко квітнуть і дають насіння.

У надзвичайно сухій *Сахарі* (мал. 78) поширені здебільшого колючі чагарники, тамариск і невисокі акації. Між ними подекуди ростуть жорсткі злаки. В оазисах (мал. 79), де підземні води залягають близько до поверхні (до 10 м), вирощують пшеницю, ячмінь, овочі. Але основною культурою є фінікова пальма.



Мал. 80. Вельвічія дивовижна

Ще бідніша рослинність у *пустелі Наміб*, яка утворилася на узбережжі океану. Про неї кажуть, що Бог створив її у гніві: при щедрому тропічному сонці там місяцями не випадає жодної краплі дощу. Повітряні маси, охолоджені *Бенгельською течією*, не можуть підійматися вгору й утворювати хмари. Тому замість дощу утворюються тумани, які майже 300 днів на рік «навідуються» в пустелю. За рік вони приносять близько 50 мм вологи, якою користуються здебільшого низькорослі колючі чагарники. Тумани, що плывуть з Атлантики, дають можливість унікальній рослині вельвічії дивовижній (мал. 80) засвоювати воду «просто з небес». Вельвічія справді дивовижна: її два листки, що під вітрами розщеплюються на довгі вузькі стрічки, ростуть з широкого стовбура, схожого на пеньок. Її корінь нагадує гігантську морквину, що слугує рослині не тільки «коморою» поживних речовин, а й надійним «якорем» під час піщаних бур.

У *напівпустелі Калахарі*, де вологи більше, алое і молочаї нагромаджують її «про запас» у м'ясистих листках або стеблах. Там ростуть і дикі кавуни, які тваринам та місцевому населенню часто замінюють воду.

**ТВАРИННИЙ СВІТ.** Якими посушливими не були б пустелі і напівпустелі, проте й вони населені тваринами. Всі істоти, як і рослини, пристосувалися до спеки та нестачі вологи. Так, більшість тварин ведуть нічний спосіб життя, а вдень ховаються від пекучих променів сонця у норах і щілинах. Деякі з них, як верблюд, можуть довго обходитись без води. Антилопи здатні пробігати великі відстані у пошуках води та їжі. Газель аддакс — ендемік Африки — живе серед безкрайніх пісків, тому має широкі копита, що допомагають їй легко пересуватися сипучими барханами.

Поширені гризуни — піщанки, тушканчики, які у спеку ховаються в норі. З

## Світ у просторі й часі



## Загадкова африканка

Вельвічія дивовижна — це рослина-загадка: ні дерево, ні кущ, ні трава, а щось вельми своєрідне. Одним вона нагадує великий качан капусти, іншим — дерево-тумбу, павука-гіганта або купу сміття. Ботаніки вважають її деревом. Цікаво, що в цього дерева немає гілок, а є лише два листки. Але що це за листки! Вони вічні — слугують вельвічії все життя. А живе вона до 2000 років! Названо вельвічію на честь ботаніка Фрідріха Вельвіча, який її описав. Місцеве ж населення з давніх-давен називає її *отджи тумбо* — *великий пан*. І справді, великий пан майже голої пустелі!



Мал. 81. Каракал



Мал. 82. Лисиця фенек



Мал. 83. Жук скарабей

хижаків є шакал, гієна, барханний кіт. Каракал — пустельна рись — у спритності і швидкості може позмагатися з гепардом (мал. 81). Вона полює на газелей і великих гризунів, а високо підстрибуючи, може ловити птахів на льоту. Лисиця фенек (мал. 82) полює вночі на ящірок, гризунів і птахів, шукаючи їх за допомогою великих чутливих вух. Ящірки і змії, серед яких чимало отруйних (рогата гадюка, піщана ефа, єгипетська кобра), можуть довго обходитися без води. З комах є жук скарабей (мал. 83), сарана. Повсюдно поширені скорпіони.

**ВІЧНОЗЕЛЕНІ ТВЕРДОЛИСТІ ЛІСИ І ЧАГАРНИКИ.** Ця природна зона невелика. Вона тягнеться вузькою прибережною смугою вздовж Атлаських і Капських гір на крайніх півночі і півдні Африки. Зона сформувалася в умовах суб-

тропічного клімату з прохолодною і вологою зимою та спекотним сухим літом. Кількість опадів там випадає достатня — 600 мм на рік. За цих умов утворилися **коричневі ґрунти**. Вони мають потужний гумусовий горизонт і достатньо родючі, якщо їх зрошувати.

В Атлаських субтропіках утворилися густі зарості низькорослих вічнозелених дубів, сосен і карликових пальм. Подекуди росте корковий дуб. Там водяться берберський олень, кабан, алжирська лисиця, ласка, шакал, гієна.

У Капських субтропіках чагарникові зарості утворюють протея, оливкове дерево, носорожий куш, сумах, верес. Там налічують велику кількість квіткових рослин, серед яких дикі гладіолуси, гербера, кала, стреліція. Водяться тварини саван: антилопи, зебри, леопарди.

Природна рослинність цієї зони дуже змінена людиною: на її місці виникли виноградники, плантації цитрусових культур, ростуть зернові, бавовник.

### ! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- Пустелі й напівпустелі Африки сформувалися в умовах тропічного сухого клімату; ґрунтів там майже немає; рослинність розріджена, не утворює суцільного покриву; тваринний світ бідний.
- Вічнозелені твердолисті ліси і чагарники сформувалися в умовах субтропічного клімату на коричневих ґрунтах; переважає культурна рослинність.

### 📖 ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Чому савани Африки змінюються пустелями?
2. Що відрізняє пустелі від інших природних зон?
3. Як рослини пристосувалися до життя в пустелях і напівпустелях?
4. Завдяки чому тварини здатні виживати в пустелях?
5. У яких умовах сформувалася зона вічнозелених твердолистих лісів і чагарників?
6. Обчисліть за кліматичною картою Африки амплітуду температури повітря в Сахарі між найвищим і найнижчим показниками.

## § 18. СТИХІЙНІ ЯВИЩА ПРИРОДИ. ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ



- Пригадайте, які явища природи називають стихійними.
- Чому виникають екологічні проблеми?

**СТИХІЙНІ ЯВИЩА ПРИРОДИ.** Стихійні природні явища (землетруси, засухи, повені, урагани тощо) можуть завдавати величезної шкоди населенню. В Африці, де на великих просторах панує тропічний пустельний клімат, вічною бідою є *засуха* — тривалий бездошовий період, що призводить до висихання ґрунтів і загибелі рослин. Наслідком засухи є неврожай. Від нестачі кормів і питної води гинуть дикі тварини й худоба, від спраги і голоду вмирають люди. Районом частих і тривалих засух є зона *Сахель*, розташована на півдні від Сахари. Вона тягнеться широкою смугою із заходу на схід через усю Північну Африку.

Небезпечним явищем є *ураганний гарячий сухий вітер*, що дме в пустелі влітку. Араби називають його «подих смерті». Коли він дме, температура повітря підвищується до +50 °С, а відносна вологість знижується іноді до 0 %. За таких умов різко збільшується випаровування води з організму. У людини виникає сильний головний біль, і вона може навіть померти. Нерідко ураганний вітер супроводжують *піщані смерчі й пилові бурі* (мал. 84). Вони зазвичай тривають недовго (до 20 хв), але мають потужну силу і за короткий час переносять величезні маси піску, засипаючи поля, будинки, а іноді й великі поселення. Своєрідним стихійним лихом є *нашесть сарани*, яка, збираючись мільярдними зграями, за кілька годин може вщент знищити посіви сільськогосподарських культур або урожай плантацій.

**ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ.** Ще сто років тому Африку уявляли материком незайманої природи. Проте вже й тоді природа була дуже змінена господарською діяльністю людини. На початку ХХІ ст. екологічні проблеми, які зароджувалися ще в часи грабіжницьких походів європейських колонізаторів, загострилися.

Екваторіальні вічнозелені *ліси вікамі вирубували* задля цінної деревини. Їх також викорчувували й випалювали під поля і пасовища. Випалювання рослин призводить до порушення природного рослинного покриву й погіршення ґрунту. Швидке його виснаження змушує вже через два-три роки залишати оброблювані землі й розкорчовувати нові ділянки.

### Світ у просторі й часі



#### Супутники Сахари

На неозорих просторах Сахари постійно дме вітер, що несе величезну кількість пилу. У різних районах його називають по-різному: сірроко, самум, хамсин, харматан, шахалі. Арабське прислів'я каже: «У Сахарі вітер встає і лягає разом із Сонцем». Тому пилові бурі — постійні супутники пустелі.



Мал. 84. Починається пилова буря



### Світ у просторі й часі

#### Тануть сніги Кіліманджаро

Унаслідок глобального потепління і вирубування лісів на схилах гірського масиву Кіліманджаро почала танути снігова шапка на його вершині. Вчені підрахували, якщо температура повітря не зміниться, то багаторічні сніги через 15 років розтануть повністю.



Мал. 85. Квагга — вид зебри, який було повністю знищено (1904 р.)

запобігти наступу пустелі? На межі з пустелями насаджують лісозахисні смуги, обмежують випасання худоби на територіях з розрідженим рослинним покривом, обводнюють посушливі райони.

Із зміною природного середовища пов'язана ще одна проблема — **зникнення багатьох видів рослин і тварин**. Так, на острові Мадагаскар, де майже повністю знищено природні ліси, половина видів рослин і тварин уже зникли або перебувають під загрозою зникнення. А це стосується ендеміків. У минулі десятиліття тварин Африки масового знищували під час полювання задля слонової кістки, рогів носорога, крокодилячої шкіри, шкур хижаків, страусових пер. Повністю були знищені такі види, як білохвостий гну та зебра квагга, яка мала смужки тільки на шії і голові (мал. 85).

Недбале та нераціональне використання природних багатств призвело до серйозного порушення рівноваги між компонентами природних комплексів.



### Подорож у слово

**ЮНЕСКО** (англ. *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO*) — Організація Об'єднаних Націй з питань освіти, науки і культури — міжнародна організація, яка передбачає співпрацю держав у галузі освіти, науки, культури, а також сприяє охороні пам'яток культури та природи.



Логотип ЮНЕСКО

ки. Нині майже 70 % лісів Африки знищені, а їх залишки продовжують швидко зникати. На їх місці виникли плантації какао, олійної пальми, бананів, арахісу. Зведення лісів призводить до багатьох негативних наслідків: посилення засух, почастищення повеней, виникнення зсувів ґрунту та зменшення його родючості. Відтворення ж лісів відбувається дуже повільно.

Значно змінена і природа саван. Величезні площі там розорані, зайняті пасовищами. Через надмірне випасання великої рогатої худоби, овець і верблюдів, вирубування дерев і чагарників савани дедалі більше перетворюються на пустелі. Розширення пустельних площ називається **спустеленням**. Космічні знімки переконливо засвідчують, що тільки за останні півстоліття Сахара просунулася в савани більш як на 200 км і збільшила свою площу на тисячі квадратних кілометрів. Як можна

**ОХОРОНА ПРИРОДИ.** Нині люди розуміють важливість охорони природи на Землі. З цією метою міжнародна організація ЮНЕСКО уклала **список Світової спадщини** — перелік унікальних, видатних природних і культурних цінностей, які є надбанням усього людства. Природні цінності — це феномени (незвичайності) природи, об'єкти, що мають виняткову природну красу, символи геологічних епох, форми рельєфу, водойми, узбережжя, рослинні й тваринні угруповання. Культурними цінностями вважаються

створені людиною зразкові витвори: пам'ятники, архітектурні ансамблі, традиційні споруди, пов'язані з віруваннями, які мають виняткову світову важливість.

В Африці 78 об'єктів занесено до списку Світової спадщини. Об'єктами природної спадщини, є наприклад, *Велика Рифтова долина* в Ефіопії, *Драконові гори* у Південній Африці, ландшафт *гори Кіліманджаро* в Танзанії, *озеро Ньяса* в Малаві, водоспад Вікторія в Замбії, тропічні ліси Мадагаскару.

Щоб зберегти природу, створюють природоохоронні території — заповідники і національні парки. В Африці природоохоронні території займають великі площі. Вони влаштовані в різних природних комплексах — у горах, на рівнинах, у вологих вічнозелених лісах, саванах, пустелях, на вулканах. Всесвітньо відомими є національні парки Серенгеті, Крюгера, Нгоронгоро, Рувензорі.

*Національний природний парк Серенгеті* — один з найбільших і найвідоміших у світі. Він розташований у Східній Африці. Ландшафти там збереглися у недоторканому стані: такими, якими були з незапам'ятних часів. Парк називають «африканським раєм» для тварин. На його просторах мешкають тисячні табуни великих копитних (різних видів антилоп, зебр) і хижаки (леви, гепарди, гієни). *Національний парк Крюгера* — один з найстаріших на материку. Він був створений на півдні Африки ще у 1898 р. Там у саванах неподільно панують буфало, буйволи, слони, носороги, леви, леопарди, гепарди, жирафи, зебри, різні антилопи. Зустрічаються й ендемічні птахи (марабу, птах-секретар). Кожного виду тварин налічують близько тисячі особин. За їх різноманітністю парк часто порівнюють з Ноевим ковчегом. *Національний парк Нгоронгоро* розташований у кратері згаслого вулкана. Там охороняються буфало буйволи, носороги, антилопи, жирафи, бегемоти, різноманітні птахи. У *парку Рувензорі* охороняють людиноподібних мавп шимпанзе і горил.

Створення заповідників і національних парків сприяє збереженню рідкісних рослин, унікального тваринного світу та окремих природних комплексів Африки. Завдяки охоронним заходам кількість багатьох видів тварин, що перебували на межі зникнення, відновлена. Найбільша у світі різноманітність видів тварин робить Африку справжнім раєм для екотуристів.



### ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- Стихійні природні явища призводять до збитків і людських жертв.
- Знищення лісів, опустелення саван, зменшення кількості рослин і тварин — найгостріші екологічні проблеми Африки.
- Для збереження рідкісних рослин, унікального тваринного світу та природних комплексів Африки створюють заповідники і національні природні парки.



### ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Які стихійні лиха трапляються на теренах Африки?
  2. Яка діяльність людини завдає найбільшої шкоди природі?
  3. Чому рослинність і тваринний світ Африки потребують охорони?
  4. З якою метою створюють заповідники і національні парки?
  5. Яких заходів вживають для запобігання спустеленню?
- 
6. В Африці кажуть: «Скотар-кочівник не так син пустелі, як батько пустелі». Поміркуйте, яке географічне значення цього вислову? Що могло призвести до перетворення Сахари на безводну пустелю?



## § 19. НАСЕЛЕННЯ



- Пригадайте, які розрізняють раси людей.
- Що таке густина населення?

**АФРИКА — ПРАБАТЬКІВЩИНА ЛЮДИНИ.** У Східній Африці археологи знайшли рештки прадавньої людини і знаряддя її праці, вік яких приблизно 2,7 млн років. Такі знахідки є найдавнішими на нашій планеті. Це дало підстави припустити, що найперші люди на Землі були африканцями, що саме на цьому материка зародилося людство. Звідси давні люди почали розселятися по всьому світу.

Африка — один з найбільш багатонаселених материків. За кількістю населення, як і за площею, вона посідає друге місце в світі після Євразії. Населення Африки становить понад 1 млрд 300 млн. осіб. В останні роки його кількість неухильно зростає.

**РАСИ І НАРОДИ.** Африка вирізняється надзвичайним різноманіттям рас, народів, племен. Серед її населення є представники і негроїдної, і європеїдної, і монголоїдної рас. Значна частина населення сформувалася в результаті змішання різних рас.

Більшу частину материка (на південь від Сахари) населяють представники **екваторіальної (негроїдної) раси**. В умовах палючого сонця їхня шкіра набула темного кольору, що рятує її від опіків, а волосся стало кучерявим. Народи і племена цієї раси мають відмінності у відтінку шкіри, зрості, рисах обличчя. Так, в екваторіальних лісах живуть **пігмеї** (мал. 86). Це найнижчі люди нашої планети — середній зріст дорослого чоловіка становить лише 145 см. Натомість **масаї** і **тутсі** — найвищі народи Африки, їх зріст сягає 2 м (мал. 87). Вони на

диво стрункі і граційні. **Нілоту** — «люди Нілу», які живуть у верхів'ях Нілу, також високорослі, їх вирізняє надзвичайно темний, майже чорний колір шкіри.

На півдні материка живуть **бушмени** (мал. 88). Вони низькорослі, мають жовтувату зморшкувату шкіру, широке вилицювате обличчя, що робить їх схожими з

**Подорож у слово**

Слово **пігмеї** у перекладі з грецької означає *величиною з кулак*. За уявленням давніх греків, пігмеї — це карлики, що жили у якійсь далекій південній країні.



Мал. 86. Пігмеї



Мал. 87. Масаї

*монголоїдами. Ефіопи*, які мають світліший, ніж у негроїдів, колір шкіри з червонуватим відтінком, походять від змішаних негроїдної і монголоїдної рас.

Представники *європеїдної раси* живуть здебільшого на півночі Африки. Це *араби* (алжирці, єгиптяни, марокканці), які розмовляють арабською мовою, і *бербери*. Вони мають світлий, проте достатньо смаглявий колір шкіри. *Європеїці* живуть у багатьох районах Африки, передусім на півдні, де оселилися нащадки голландських, французьких, англійських і німецьких переселенців. Там багато і *мулатів*, які походять від змішаних шлюбів європейців з африканськими народами.



Мал. 88. Бушмени

**РОЗМІЩЕННЯ НАСЕЛЕННЯ.** В Африці відносно низька середня густина населення — близько 30 осіб/км<sup>2</sup>. Розміщення населення на території материка вкрай нерівномірне. Густо заселені узбережжя Середземного моря, Гвінейської затоки, а також південно-східне узбережжя материка. Там розташовані великі порти, що виникли на жвавих світових торгових шляхах. Особливо висока густина населення в дельті Нілу (понад 1000 осіб/км<sup>2</sup>). Низька густина населення, звісно ж, у пустелях та на півострові Сомалі, де є зовсім безлюдні території.

Більша частина населення Африки (70 %) живе в сільських населених пунктах. Водночас, поряд із сільською глибинкою, де життя ніби завмерло (так жили там і сто, і двісті років тому), виникли великі сучасні міста.

**ПОЛІТИЧНА КАРТА АФРИКИ.** Задовго до приходу європейців народи Африки створили своєрідну культуру (*Єгипет, Ефіопія, Судан* та ін.). До наших днів збереглися унікальні пам'ятки: єгипетські піраміди — диво стародавньої будівельної техніки, храми, різьба по слоновій кістці та дереву, скульптури з бронзи тощо. До 1960 року майже всі країни Африки були колоніями і перебували під владою інших країн. Могутні держави Європи (Велика Британія, Франція та ін.) від часів відкриття материка сприймали його як скарбницю, звідки можна було черпати спочатку золото, слонову кістку, цінну деревину, а потім рабів і корисні копалини. Починаючи з XVI ст., вони поділили Африку між собою і збагачувалися за рахунок захоплених земель. Для роботи на плантаціях колонізатори використовували дешеву робочу силу африканців. Народи Африки тривалий час боролися проти колоніалізму і в 1990 р. незалежною стала остання колонія — *Намібія*.

На сучасній політичній карті Африки понад 50 великих і малих держав (мал. 89). І хоча вже немає колоній, багато країн усе ще перебуває в економічній залежності від колишніх «власників». Сучасна Африка — найменш економічно розвинена частина світу.

За рівнем розвитку держави Африки належать до країн, що розвиваються. Високорозвиненою є тільки країна *Південна Африка*. Колонізатори залишили далеко не кращий спадок: господарську і культурну відсталість народів, голод, хвороби,

### РОБОТА З КАРТОЮ

1. Назвіть найбільші за площею країни Африки. Де вони розташовані?
2. Які країни розташовані на узбережжі Індійського океану, а які — на узбережжі Атлантичного?
3. Наведіть приклади континентальних країн (тих, що не мають виходу до морів і океанів).
4. Назвіть найбільші міста Африки. Чи є спільні риси у їх географічному положенні?



Мал. 89. Держави Африки

зливні. Проте в останні роки життя в країнах Африки поліпшується. Впроваджуються безкоштовна освіта, медичне обслуговування, створюються університети.

Основою господарства майже всіх країн є **сільське господарство**. Проте воно відстале, використовує здебільшого ручну працю, а не сучасну техніку. Тваринництво менш розвинене, ніж рослинництво. Традиційним є рибальство. Провідними в **промисловості** — є виробництва харчових продуктів, тканин, одягу, взуття, які задовольняють потреби населення. Проте такі важливі виробництва, як машинобудування і хімічна промисловість, майже не розвинені. Швидкими темпами розвивається видобування алмазів, золота, руд кольорових металів, нафти. У деяких країнах **туризм** дає державній казні більше доходу, ніж промисловість.

### ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

- **Населення Африки належить до різних рас і розміщене нерівномірно.**
- **Сучасна політична карта Африки, яка налічує понад 50 держав, сформувалася у XX ст. після розпаду колоніальної системи.**
- **За рівнем розвитку господарства країни Африки належать до слаборозвинених, високорозвинутою є тільки Південна Африка.**

### ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

1. До яких основних рас належить населення Африки?
2. Які ви знаєте народи Африки? Де вони живуть?
3. Які чинники зумовлюють нерівномірне розміщення населення?
4. Які події вплинули на формування сучасної політичної карти Африки?

5\*. Поміркуйте, чому офіційною мовою в багатьох країнах Африки є французька або англійська.

## § 20. ДЕРЖАВИ



- Пригадайте з історії, де в Африці виникли стародавні цивілізації.
- Яка країна Африки належить до високорозвинених?

Вивчаючи країни, ви ознайомитеся не тільки з особливостями природи, що залежать від її географічного положення на материках, а й населеності і його господарської діяльності. Характеризувати країну треба за типовим планом (додаток 3).

**ЄГИПЕТ.** Ця держава розташована на північному сході материка, на стику Африки й Азії. Майже вся її територія (96 %) лежить у зоні спекотних пустель. Тропічний пустельний клімат через сухість несприятливий для життя людей. Із півдня на північ країну перетинає єдина річка — *Ніл*. Давньогрецький історик Геродот назвав Єгипет «дарунком Нілу». І справді, річка — єдине джерело життя в пустелі. Долина Нілу є низкою оазисів. Її родючі землі надзвичайно сприятливі для розвитку господарства. Саме там 6 тис. років тому виникла одна з найдавніших цивілізацій.

За кількістю населення Єгипет посідає третє місце в Африці, проте воно зосереджене здебільшого на вузькій смужці землі, що зрошується Нілом. Більшість населення — араби. Усі міста країни — великі й малі, стародавні й сучасні — розташовані в долині Нілу.

Основа господарства Єгипту — **сільське господарство**. Густа мережа зрошувальних каналів, багато сонячного тепла, родючі ґрунти — усе це дає можливість одержувати два-три врожаї на рік. Єгиптяни вирощують бавовник, кукурудзу, рис, пшеницю, цукрову тростину, фінікову пальму, оливкові дерева, цитрусові (апельсини, мандарини, лимони). Розводять велику рогату худобу, кіз, віслуків, верблюдів, овець. Водночас із традиційними виробництвами тканин, одягу і харчових продуктів, які переробляють продукцію сільського господарства, розвивається видобування нафти, природного газу, вугілля. Залізні та марганцеві руди використовують підприємства чорної металургії для виплавлення чавуну і сталі,



■ 1 млн км<sup>2</sup>  
 👤 104 млн осіб  
 ○ Каїр



Мал. 90. Каїр — столиця Єгипту і одне з найбільших міст Африки



## Рекорди світу

**Найвищою і найвідомішою** серед єгипетських пірамід є піраміда Хеопса, що сягає 146,6 м. Стародавні єгиптяни стверджували: «Вони будуть існувати вічно», а сучасники вважають ці споруди одним із семи чудес світу. Піраміди Єгипту внесено до списку Світової культурної спадщини ЮНЕСКО.



Мал. 91. Єгипетські піраміди

а руди кольорових металів — кольорова металургія для отримання міді, свинцю, цинку, олова. Розвивається машинобудування. Мінеральні добрива, ліки та іншу продукцію дає хімічна промисловість, переробляючи фосфорити, сірку, гіпс, кам'яну сіль. Значну роль в країні відіграє міжнародний туризм. Щороку мільйони туристів приїждять подивитися на піраміди (мал. 91) — усипальниці фараонів, а також на сфінкси — колосальні скульптури левів з людською головою, що споруджені майже 5 тис. років тому. Відпочинок на пляжах Червоного моря пропонує *Хургада* — найбільший курорт країни.

Оазиси в пустелях сполучені залізницями й автошляхами. Проте їх безперервне функціонування ускладнюють бархани, які, переміщуючись, постійно засипають шляхи. Велике транспортне значення має *Суецький канал*, який сполучає Середземне і Червоне моря.

Єгипет постачає в Україну апельсини, лимони, бавовняні тканини, рис. А з України везе метал, зерно, молочні продукти.



■ 924 тис. км<sup>2</sup>  
 👤 214 млн осіб  
 ○ Абуджа

**НИГЕРІЯ.** Країна розташована на заході Африки, на узбережжі *Гвінейської затоки*. Вона має широкий вихід до океану. Про Нігерію кажуть, що це Африка в мініатюрі: на півдні країни розташовані вологі екваторіальні ліси, на півночі — савана, яка

переходить у напівпустелю. У рельєфі переважають приморські рівнини і невисокі плоскогір'я. Цілорічно панує тепло. Надра багаті на корисні копалини.



Мал. 92. Лагос — найбільше місто Нігерії та Африки

Нігерія — найбільша держава Африки за кількістю населення. Лагос — колишня столиця і найбільше місто Нігерії. Населення міста становить 16 млн. осіб. Вона багатонаціональна: в країні налічується 250 народностей, кожна з яких має свої звичаї, традиції, мову. Більшість населення живе в селах.

Нігерія — сільськогосподарська країна. Там вирощують какао, олійну пальму, арахіс, бавовник, цукрову тростину. Розводять велику рогату худобу, овець, кіз.

Велике значення мають рибальство та заготівля деревини цінних порід. Нігерія — один із світових лідерів з видобування і переробки нафти (мал. 93). Видобувають також вугілля, залізну руду, олов'яні руди. Розвинені виробництва тканин, одягу та харчових продуктів. Велику роль і донині відіграють ремесла: нігерійці тчуть тканини, плетуть циновки й кошики, вичиняють шкури; вони вправні гончарі та різьбярі по дереву. Приморське положення країни сприяє розвитку торгівлі. Нігерія — один з провідних у світі виробників пальмової олії, какао, арахісу, каучуку, добувачів нафти, залізної руди, деревини, які постачає в різні держави світу.

**ПІВДЕННА АФРИКА.** Ця країна — економічний гігант Африки. Вона розташована на крайньому півдні материка. Більшу її частину займають рівнини, уздовж узбережжя простяглися *Драконові* і *Капські гори*. Клімат теплий — тропічний і субтропічний. Переважають савани, є вічнозелені твердолисті ліси і чагарники та пустелі. Південну Африку називають геологічним дивом — її надра надзвичайно багаті на корисні копалини.

Корінне населення країни — бушмени і готтентоти. Їх залишилося лише кілька сотень. Крім них, тут живуть зулуси, ндебеле, коса та ін. Першими європейцями, які оселилися і заснували колонію, були голландці. З часом до них долучили-



Мал. 93. Нігерія — лідер з видобутку нафти

економічний гігант Африки. Вона розташована на крайньому півдні материка. Більшу її частину займають рівнини, уздовж узбережжя простяглися *Драконові* і *Капські гори*. Клімат теплий — тропічний і субтропічний. Переважають савани, є вічнозелені твердолисті ліси і чагарники та пустелі. Південну Африку називають геологічним дивом — її надра надзвичайно багаті на корисні копалини.



■ 1,2 млн км<sup>2</sup>  
 👤 57 млн осіб  
 ○ Преторія



Мал. 94. Преторія — одне із найсучасніших міст Африки



Кар'єр, в якому видобувають алмазозносну породу



Необроблені алмази



Огранені алмази

Мал. 95. Південна Африка — країна алмазів

ся англійці. Для роботи на плантаціях і копальнях завозили індійців і китайців з Азії. Тому Південну Африку називають калейдоскопом народів і культур, де державними є одразу 11 мов, аби нікого не образити.

Південна Африка належить до 20 найбільш розвинених держав світу. Прогрідваючою країною вона стала завдяки видобувній промисловості. Південна Африка посідає одне з перших місць у світі з видобування алмазів (мал. 95), золота, урану. Також набули розвитку металургія, машинобудування, нафтопереробка, виробництва хімічної продукції, тканин, одягу, взуття, харчових продуктів.

Основою сільського господарства є великі фермерські господарства, що широко застосовують техніку й добрива, тому отримують високі врожаї. Вирощують пшеницю, цукрову тростину, бавовник, цитрусові, виноград. Лише фруктів країна продукує 140 видів, які продають у 40 країн світу! Розводять овець, велику рогату худобу, свиней. Рибальство (вилов крабів, анчоусів, сардин) — так само прибуткова галузь господарства. Хороші автомобільні шляхи, густа мережа залізниць і повітряний транспорт сприяють розвитку господарства. Ця африканська країна має високорозвинену сферу освіти та охорони здоров'я. Державна скарбниця поповнюється й за рахунок туризму. Рослинність і тваринний світ вважаються не меншим багатством країни, ніж золото й алмази. Тому їх зберігають у національних природних парках, які приваблюють численних туристів. Розширюються торговельні зв'язки з Україною. З далекої Південної Африки до нас везуть виноград, вина, квіти, а також алмази, які огранюють українські майстри. Натомість Україна постачає авіаційне обладнання, мінеральні добрива, цемент та ін.



### ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- **Південно-Африканська Республіка — високорозвинена країна Африки з багатогалузевою промисловістю й ефективним сільським господарством.**
- **Єгипет, Нігерія, Ефіопія — країни, що розвиваються, у яких основою господарства є землеробство і тваринництво та видобувна промисловість.**



### ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Чому Єгипет називають «країною в обіймах пустелі»? У якій частині цієї країни зосереджено основне життя?
2. З видобутку і переробки якої копалини Нігерія є одним із світових лідерів?
3. Доведіть, що Ефіопія — це сільськогосподарська країна.
4. Які чинники сприяли перетворенню ПАР на високорозвинену державу світу?

### ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

1. Укажіть, які береги Африки омиває Гвінейська затока.
 

А північні	В західні
Б південні	Г східні
2. Назвіть найвищу вершину Африки.
 

А Кенія	В Конго
Б Кіліманджаро	Г Атлас
3. Яка річка Африки є однією з найповноводніших у світі?
 

А Конго	В Нігер
Б Ніл	Г Замбезі
4. Яке озеро Африки має тектонічне походження і є найглибшим?
 

А Чад	В Конго
Б Вікторія	Г Танганьїка
5. Яка країна Африки має найбільш розвинене господарство?
 

А Єгипет	В Південно-Африканська Республіка
Б Нігерія	Г Ефіопія
6. Укажіть галузь, яка є основою господарства більшості країн Африки.
 

А промисловість	В освіта і наука
Б транспорт	Г сільське господарство
7. Назвіть послідовно від екватора на північ природні зони Африки.
 

А савани і рідколісся	В вологі вічнозелені ліси
Б твердолисті ліси і чагарники	Г пустелі
8. Установіть відповідність між дослідженнями Африки та іменами мандрівників, які їх здійснили.
 

1. відкрив миси Агульяс і Доброї Надії	А Бартоломео Діаш
2. дорогою до Індії установив обриси південних берегів Африки	Б Генрі Стенлі
3. відкрив водоспад Вікторія	В Девід Лівінгстон
4. знайшов витoki Нілу	Г Єгор Ковалевський
	Д Васко да Гама
9. Які особливості природи Африки обумовлені її географічним положенням?
10. Які форми рельєфу (гори чи рівнини) переважають в Африці, і чим це зумовлено?
11. У межах яких кліматичних поясів розташована Африка?
12. Чому на сході Африки відбуваються землетруси і виверження вулканів?
13. Чому у саванах не ростуть вічнозелені дерева?
14. Чи можна змерзнути в пустелі? Чому?
15. Чому в пустелях виникають оазиси?
16. Поясніть, як поряд з океаном виникла пустеля Наміб.
17. До яких основних рас належить населення Африки? Наведіть приклади народів, які населяють Африку.





## ПІВДЕННА АМЕРИКА

Площа — 17,8 млн км<sup>2</sup>

Населення — 387 млн осіб

Середня висота — 580 м

Найвища точка над р. м. — г. Аконкагуа (6960 м)

### § 21. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ



- Пригадайте, що ви вже знаєте про відкриття Америки.
- Які океани омивають Південну Америку?

**ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ.** Обриси Південної Америки нагадують трикутник, що простирається, звужуючись, з півночі на південь від спекотних тропіків Карибського моря до засніженої Вогняної Землі. Материк перетинається екватором у широкій північній частині, тому там випадає багато опадів. Відносно нульового меридіана він повністю лежить у Західній півкулі. Зі сходу материк омивають води *Атлантичного океану*, із заходу — *Тихого океану*, з півночі — води внутрішнього теплового і глибокого *Карибського моря*. Південна Америка віддалена від решти материків. І лише з Північною Америкою вона сполучається на півночі вузькою смугою суходолу — *Панамським перешийком*. У найвужчій частині перешийка в 1914 р. було прорито *Панамський канал* завдовжки 81 км. Південна

Америка і Північна Америка — два материки, які утворюють одну частину світу — *Америку*.

Крайніми точками материка на півночі є *мис Гальїнас*, на півдні — *мис Фроуерд*, на заході — *мис Париньяс*, на сході — *мис Кабу-Бранку*. *Мис Горн* є крайньою



#### Подорож у слово

У XVI ст. італійський мореплавець Себастьян Кабот вибрав для суден зручну стоянку в затоці. На її берегах він виміняв у туземців срібні прикраси, а затоку назвав *Ла-Плата* — Срібло.



#### Подорож у слово

У 1520 р. Фернан Магеллан, пропливаючи протокою, яку пізніше буде названо його ім'ям, побачив на березі вогні. Мореплавець назвав цю землю *Тьерра-дель-Фуєго* — Земля вогню. Чи були це вогні багатьох туземців чи щось інше, назавжди залишиться загадкою. Натомість на картах з'явилася назва *Вогняна Земля*.



Мал. 96. Острів Вогняна Земля

острівною точкою Південної Америки. Берегова лінія здебільшого рівна і порізнана слабо — материк майже не має великих заток, півостровів і островів. Винятком є тільки крайній південь, де лежить *архіпелаг Вогняна Земля*, відділений від Південної Америки *Магеллановою протокою*, а від Антарктиди — *проотокою Дрейка*. Найбільшою затокою є *Ла-Плата*. У Тихому океані, обабіч екватора лежать Галапагоські острови. А в Атлантичному океані поблизу південно-східного узбережжя материка розташовані *Фолклендські (Мальвінські) острови*.

**ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.** Як ви вже знаєте, відкриття Америки пов'язане з плаваннями *Христофора Колумба* у пошуках морського шляху до Індії. Після першої експедиції у 1492 р. були ще три, проте до останніх своїх днів мореплавець вважав, що дістався західним шляхом до Індії. Під час першого і другого плавань Х. Колумб побував лише на островах Карибського моря. І тільки під час третього, в 1498 р., висадився на берег Південної Америки.



Христофор Колумб  
(бл. 1451 — 1506)

**РОБОТА З КАРТОЮ**



1. Знайдіть і виправте помилки в описі географічного положення материка: «Південна Америка розташована на захід від Африки, на південь від Антарктиди, на північ від Північної Америки. Її західне узбережжя омивають води Атлантичного океану, а східне — Тихого океану».
2. Визначте координати крайніх точок материка.
3. Користуючись масштабом, визначте протяжність материка з півночі на південь та із заходу на схід у найширшій його частині.
4. Назвіть теплі та холодні течії, що проходять уздовж берегів Південної Америки.
5. Як географічне положення може вплинути на особливості клімату Південної Америки?

Мал. 97. Фізична карта Південної Америки



### Світ у просторі й часі

#### День народження Америки

12 жовтня 1492 р., коли Х. Колумб уперше причалив до острова поблизу берегів Центральної Америки, вважають днем народження Нового світу. Якби вже тоді були газети і телебачення, скільки відомостей дійшло б до нас про події того диво-року! Ми прочитали б сьогодні про те, як індіанці реагували на відкриття Х. Колумбом їхньої землі, як зустрічали людей, чиї одяг і звичаї так відрізнялися від їхніх.

*Фелікс Фернандес-Шоу*



Мал. 98. Перша висадка Х. Колумба в Америці (Діоскоро Пуебла, 1862)



Америго Веспуччі  
(бл. 1454–1512)

На початку XVI ст. у плаваннях до берегів Америки брав участь італієць **Америго Веспуччі**. Він описав відкриті землі, які постали перед ним, різко відмінними від Європи: за природою, народами, культурою, і дійшов висновку, що Х. Колумб досяг не Індії, а невідомого великого суходолу — Нового світу. На картах цей суходіл почали позначати *Земля Америго — Америка*. Спочатку так називали Південну Америку, а згодом назва поширилася й на Північну. Колумба ж увіковічили в назві лише однієї країни Південної Америки — Колумбії, та й то лише в XIX ст.

Відкриття Америки стало визначною географічною подією. Проте вона була затьмарена колонізацією, що розпочалася після цього. Слідом за Х. Колумбом у пошуках нових земель і багатств із Європи вирушили конкістадори (завойовники).



### Світ у просторі й часі

#### Африканці могли відкрити Америку

Норвезький учений Тур Геєрдал, проаналізувавши подібність культур і побуту народів Америки й Африки, висловив припущення, що до берегів Америки могли плавати африканці ще задовго до Х. Колумба. Щоб довести можливість таких плавань, учений зробив човен із папірусу за малюнками в єгипетських гробницях. Т. Геєрдал двічі, у 1969 і 1970 рр., проплив від західних берегів Африки до берегів Америки на папірусних човнах «Ра-1» і «Ра-2».



Мал. 99. Тур Геєрдал і його човен із папірусу «РА-II»

Їх походи супроводжувалися винищенням і поневоленням народів Південної Америки, спустошенням і пограбуванням земель. Водночас відбувалося й географічне вивчення нових земель: було відкрито й нанесено на карту узбережжя, здійснено перші переходи суходолом.



Александр Гумбольдт  
(1769 — 1859)

На рубежі XVIII—XIX ст. ст. у Південну Америку здійснив експедицію німецький учений **Александр Гумбольдт**. Він описав річки, озера, вулкани, створив першу геологічну карту материка, провів численні метеоспостереження, зібрав гербарій з 12 тис. рослин. Та найголовніше — дослідник намагався пояснити явища, зрозуміти зв'язки між ними. Близько 20 років потому він опрацьовував матеріали своїх мандрівок. Результатом його досліджень стала 30-томна праця «Мандрівки тропічними областями Нового світу, здійснені в 1799—1804 рр.». Наукове значення цієї праці виявилось таким вагомим, що А. Гумбольдта почали називати «другим Колумбом», а його дослідження — «другим відкриттям Америки».

### ! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- Південна Америка розташована у Західній півкулі, екватор перетинає її у північній частині; перешийком сполучається з Північною Америкою, від решти материків відокремлена просторами Атлантичного і Тихого океанів.
- Христофор Колумб у 1492 р. відкрив Америку, здійснивши загалом чотири плавання до її берегів.
- Південну Америку в різний час досліджували Амеґіо Веспуччі, Александр Гумбольдт, Микола Вавилов та ін.

### 📖 ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Африка і Південна Америка простяглися з півночі на південь приблизно на 7,5 тис. км. Обидва материки перетинаються екватором. У чому полягають відмінності у їх географічному положенні?
2. Чому нововідкриті Х. Колумбом землі дістали назву «Америка», а не Колумбія?
3. Чому Александра Гумбольдта називають «другим Колумбом»?

4\*. Поміркуйте, який з океанів більше впливає на природу Південної Америки.

### 🌐 ШУКАЙТЕ В ІНТЕРНЕТІ

Південна Америка є батьківщиною багатьох культурних рослин. Чимало з них є популярними й улюбленими в Україні. Дізнайтеся, що це за рослини, і підготуйте коротке повідомлення про їх походження.



### 📄 ПРАКТИЧНА РОБОТА 5 ■ (Початок. Продовження на с. 95 і с. 103)

Тема: **Позначення назв географічних об'єктів Південної Америки**

1. На контурній карті позначте і підпишіть назви крайніх точок Південної Америки.
2. Підпишіть назви: моря — Карибське; затоки — Ла-Плата; проток — Магелланова, Дрейка; островів — Вогняна Земля, Фолклендські, Галапагоські.

## § 22. ТЕКТОНІЧНА БУДОВА І РЕЛЬЄФ



- Пригадайте, які гори виникли в Південній Америці.

**ТЕКТОНІЧНА БУДОВА.** Південна Америка, як і Африка та Австралія, є однією з велетенських брил, що відкололися від прадавнього материка Гондвана. В основі материка лежить давня (докембрійська) Південноамериканська платформа (мал. 100). Її фундамент складений кристалічними магматичними і метаморфічними породами — сланцями, гнейсами, гранітами. Протягом мільйонів років ділянки фундаменту платформи опускалися й піднімалися, утворюючи прогини та виступи (щити). У прогинах нагромадився потужний осадовий чохол, на якому лежать великі низовини. На щитах, де на поверхню виходять кристалічні породи фундаменту, утворилися плоскогір'я. Унаслідок рухів глибокі тріщини розбили платформу на окремі масиви. Тріщинами на поверхню виливалася лава, утворюючи базальтові плато.

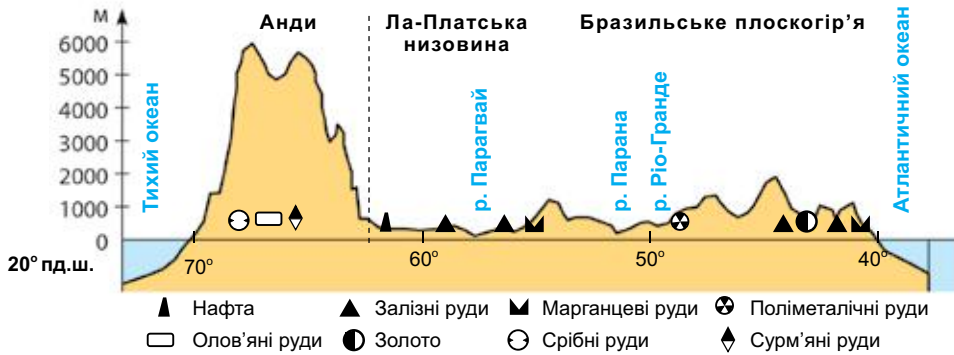


## РОБОТА З КАРТОЮ

1. На якій літосферній плиті лежить Південна Америка?
2. На межі яких двох літосферних плит виник складчастий пояс Анд?
3. Назвіть форми рельєфу, що утворилися на ділянках осадового чохла Південноамериканської платформи.
4. Назвіть форми рельєфу, які лежать на щитах Південноамериканської платформи.
5. Які форми рельєфу Південної Америки відповідають складчастому поясу?
6. Назвіть вулкани Південної Америки. У якій частині материка вони зосереджені?



Мал. 100. Будова земної кори



Мал. 101. Профіль рельєфу Південної Америки (по 20° пд. ш.)

Із заходу до Південноамериканської платформи прилягає *складчастий пояс Анд*. Він виник на межі двох літосферних плит, коли океанічна плита, занурюючись у мантию, ніби «пірнула» під континентальну. При цьому край континентальної плити зім'явся у складки, утворивши гори Анди (мал. 102). Упродовж геологічного часу вони руйнувалися, а потім знову активно піднімалися в останню, альпійську, епоху горотворення. Тому Анди — відроджені молоді гори. Підняття й опускання окремих їх ділянок тривають і понині. Кожні 10-15 років у горах відбуваються землетруси, що супроводжуються каме-

### Світ у просторі й часі



#### Чилійський землетрус

У 1960 р. на півдні Анд, у Чилі, стався потужний землетрус. Здрігаючись, земля зрушила гори. Обвалюючись, вони перекрили шлях річкам. На поверхні утворилися западини. Вулкани, що не діяли довгі роки, почали вивергати газу, попіл і розжарену лаву. Підземні поштовхи зруйнували 35 міст, пошкодили залізницю й автошляхи, загинули 10 тис. осіб. Землетрус сколихнув і узбережжя — в океані утворилося цунамі, яке зі швидкістю 700 км/год пронеслося Тихим океаном і обрушилося на береги Азії.



Мал. 102. Анди — складчаста область, де земна кора зім'ята у складки



### Подорож у слово

**Аконкагуа** – найвища вершина не тільки Анд, а й усієї Південної півкулі. Її названо за ім'ям річки *Аконкагуа*, що бере початок на її схилах. У перекладі з мови індіанців кечуа ця назва означає *піщана річка*.



### Рекорди світу

**Найбільша у світі низовина** — Амазонська (площа — 5 млн км<sup>2</sup>). Охопити її поглядом можна тільки з космосу, а з літака видно лише зелене море вологих екваторіальних лісів.



Мал. 103. Амазонська низовина



### Рекорди світу

У Південній Америці розташовані найвищі вулкани світу: діючі – Льюльяйльяко (6723 м), Сан-Педро (6159 м), Котопахі (5897 м); згаслі – Охос-дель-Саладо (6880 м), Чимборасо (6310 м).



Мал. 104. Льюльяйльяко — найвищий діючий вулкан світу

непадами, обвалами, сніговими лавинами. Це одна з найактивніших сейсмічних зон Землі. Уздовж розломів, якими розбиті гори, утворилися численні вулкани, які є частиною величезного *Тихоокеанського сейсмічного поясу* (мал. 104).

**РЕЛЬЄФ.** На профілі рельєфу Південної Америки чітко вирізняються дві частини: рівнинна — на сході та гірська — на заході (мал. 101).

Рельєф **рівнинного сходу** — низовини і плоскогір'я — сформувався на давній платформі материка. Низовини — *Амазонська* (мал. 103), *Оринокська* і *Ла-Платська* — займають величезні простори. Вони мають плоску заболочену поверхню з широкими і глибокими річковими долинами. Великі площі зайняті також плоскогір'ями — *Гвіанським* і *Бразильським*. Часто вони складаються із кількох плато. У пісковицях, якими складено плоскогір'я, річки прорізли глибокі долини, утворивши в річищах численні пороги.

На гірському заході материка здійснюються величні гори *Анди*. За протяжністю (9000 км) вони не мають собі рівних, а за висотою поступаються лише найвищим горам Азії. Анди, що повторюють обриси західного узбережжя материка, називають «спинним хребтом» Південної Америки (мал. 102). Гори мають складну будову: вони тягнуться кількома величезними хребтами, які



Мал. 105. Аконкагуа — найвища вершина Анд

то віддаляються, то зближуються. Між хребтами лежать плоскогір'я. Багато гірських вершин перевищують 6000 м, а найвища — **Аконкагуа** — сягає позначки 6960 м (*мал. 105*). Вершини гір гострі, пікоподібні. Уздовж глибоких розломів земної кори здійснюються потужні вулкани. Найвищі вершини гір вкриті снігами й льодовиками, які лежать цілорічно і не тануть навіть в районі екватора. Через свою важкодоступність Анди й нині маловивчені.

**КОРИСНІ КОПАЛИНИ.** Те, що надра Південної Америки багаті на корисні копалини, було відомо ще з часів конкістадорів, які шукали на цьому материка Ельдорадо — міфічну країну золота. Тоді європейців приваблювали дорогоцінні метали, а нині велике значення мають родовища руд кольорових і чорних металів, нафти й газу. Корисні копалини осадового походження залягають переважно на рівнинах в осадовому чохла давньої платформи. Особливо багато паливних — нафти, природного газу, вугілля. На плоскогір'ях у щитах платформи знайдено багаті родовища залізних і марганцевих руд.

Руди кольорових і рідкісних металів — основне багатство гірських районів Анд. Провідне місце серед них належить мідним рудам. Їх родовища на півдні Анд утворюють так званий *мідний пояс*, де зосереджено 20 % світових запасів. У центральній частині Анд простягається *олов'яний пояс* і *пояс поліметалічних руд*. У горах є також поклади золота, срібла, платини, коштовного каміння. З вулканічними породами пов'язані родовища сірки.

### Подорож у слово



За однією з версій, назва **Анди** у перекладі з мови інків означає *Мідні гори*. Вірогідність такого тлумачення підтверджується наявністю численних родовищ мідних руд і вмінням стародавніх інків виплавляти мідь.

### ! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- Рівнини Південної Америки лежать на давній докембрійській платформі: плоскогір'я приурочені до щитів, а низовини — до прогинів платформи.
- Складчастій області в рельєфі відповідають Анди — молоді високі гори, які є активною сейсмічною зоною земної кори.

### 📖 ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Чому в Південній Америці часто відбуваються землетруси і вияви вулканізму?
2. Поясніть причини відмінностей у рельєфі західної і східної частин материка. Зробіть висновок про зв'язок між розташуванням великих форм рельєфу і будовою земної кори.
3. Які закономірності розміщення корисних копалин у Південній Америці?

- 4\*. Зіставте рельєф Південної Америки й Африки. Знайдіть подібні й відмінні особливості.

### 📄 ПРАКТИЧНА РОБОТА 5 ■ (Продовження. Початок на с. 91)

Тема: **Позначення назв географічних об'єктів Південної Америки**

3. На контурній карті підпишіть назви: гори — Анди (г. Аконкагуа); вулкан — Котопахі; низовини — Амазонська, Ла-Платська, Оринокська; плоскогір'я — Бразильське, Гвіанське.



§ 23. КЛІМАТ



- Пригадайте, які основні чинники формують клімат.
- У чому полягає закономірність висотної поясності?

**ЗАГАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ КЛІМАТУ.** Більша частина Південної Америки лежить в екваторіальних, субекваторіальних і тропічних широтах, тобто в жаркому тепловому поясі. Отже, поверхня отримує велику **кількість сонячної енергії**.



**Рекорди світу**

**Найспекотніше місце Південної Америки** — у центральній частині материка, на рівнині Гран-Чако, де зафіксовано майже + 49 °С, а **найхолодніше** — на південному сході, де стовпчик термометра опускався до -33 °С.

Тому клімат материка дуже теплий, проте не такий спекотний, як в Африці чи Австралії. Лише на крайньому півдні, де відчутне холодне дихання Антарктиди, середні місячні температури повітря невисокі.

Південна Америка — найвологіший материк земної кулі. На ньому випадає



**РОБОТА З КАРТОЮ**

1. За ізотермами січня і липня визначте, які температури повітря спостерігаються в районі екватора.
2. Де в Південній Америці протягом року спостерігаються найнижчі температури повітря?
3. У яких районах випадає найбільша кількість опадів?
4. Установіть, які вітри приносять вологу на материк.
5. Користуючись мал. 107, з'ясуйте, в яких кліматичних поясах розташована Південна Америка. Якого кліматичного поясу, що є в Південній Америці, немає в Африці?
6. Який із кліматичних поясів охоплює найбільшу територію?
7. Опишіть клімат екваторіального поясу.



Мал. 106. Кліматична карта Південної Америки

вдвічі більше опадів, ніж на будь-якому іншому материка. Ця особливість клімату зумовлена **циркуляцією повітряних мас**. Над значною частиною материка панують вологі екваторіальні повітряні маси. При цьому велику роль відіграють південно-східні і північно-східні пасати, які «доставляють» вологі повітряні маси з Атлантичного океану. Натомість вплив сухих тропічних мас обмежений — вони формують клімат лише на західному узбережжі.

Велику роль у формуванні клімату відіграють теплі *Гвіанська* та *Бразильська течії* на сході материка додатково насичують повітря вологою і сприяють збільшенню кількості опадів. А холодна *Перуанська течія* на заході, навпаки, — зменшує. Важливим кліматотвірним чинником є **підстильна поверхня**. На розподіл вологи впливає рельєф. Так, на рівнинному сході материка немає перепон на шляху вітрів, і вони проникають аж до Анд. Навітряні східні схили плоскогір'їв отримують від пасатів рясні дощі. Натомість на гірському заході повітряні маси з Тихого океану мають вплив лише на вузькій смузі узбережжя, оскільки далі шлях їм заступають високі Анди.

**КЛІМАТИЧНІ ПОЯСИ І ТИПИ КЛІМАТУ.** Південна Америка лежить у шести кліматичних поясах: від субекваторіального Північної півкулі до помірною Південної півкулі (мал. 107).

В **екваторіальному кліматичному поясі** цілорічно панують спекотні й вологі екваторіальні повітряні маси. Тому протягом року середні температури повітря високі (понад + 26 °С) і випадають рясні дощі (до 3000 мм). Непомірна вологість повітря особливо відчутна на світанку. Опівдні сонце нагріває повітря, і вологість зменшується. Опівночі знову стає душно від випаровувань — природа готується до нової зливи. Такий тип клімату, як ви вже знаєте, називається *екваторіальний постійно спекотний і постійно вологий*.

У **субекваторіальному кліматичному поясі** повітряні маси протягом року змінюються: влітку приходять вологі екваторіальні маси, які несуть багато

### Світ у просторі й часі

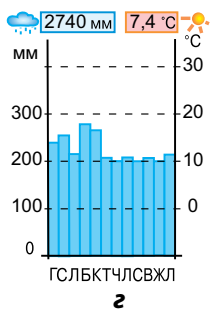
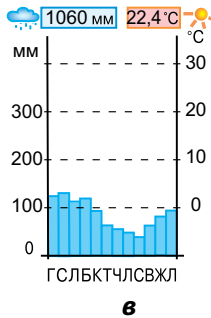
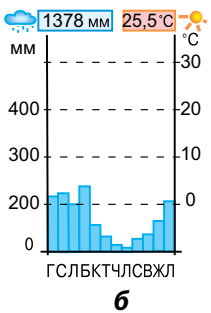
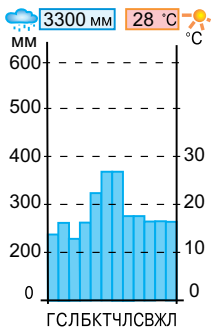


#### Дощ, що йде збоку

Зливи в екваторіальному поясі Південної Америки не схожі на дощі в інших куточках Землі. Вони ллються не зверху, а косо, майже горизонтально, гнані сильними вітрами. Тоді накриття над головою мало захищає, адже вода проникає збоку. Коли крізь хмари визирає сонце, так світлішає, що очам боляче. Відразу стає жарко і душно, що важко дихати.



Мал. 107. Кліматичні пояси



Мал. 108.  
Кліматичні  
діаграми

опадів (до 2000 мм), взимку — сухі тропічні, тоді дощі не випадають по кілька місяців. Тому там чітко виражені два сезони: вологе спекотне літо і суха, нерідко ще спекотніша, зима (+28 °С). Це *субекваторіальний постійно спекотний і перемінно вологий тип клімату*.

Клімат *тропічного поясу* має певні відмінності. На сході Бразильського плоскогір'я, що перебуває під впливом пасатів з Атлантики, випадає багато опадів (до 2000 мм на рік). Середня температура найтеплішого місяця становить +26 °С, найхолоднішого +16...+ 21 °С. Це *тропічний вологий тип клімату*. З просуванням у глиб материка кількість опадів зменшується, тривалість сухого сезону збільшується. А на вузькій смузі Тихоокеанського узбережжя, де панує область високого атмосферного тиску і проходить холодна течія, які не сприяють утворенню опадів, спостерігається нестача вологи (опадів до 50 мм на рік). Зволоження приносять лише тумани та рясні роси. Температури повітря відносно низькі (+15...+20 °С). Там сформувався *тропічний пустельний тип клімату*.

У *субтропічному кліматичному поясі*, як і в субекваторіальному, повітряні маси змінюються відповідно до сезону: влітку панують сухі тропічні, а взимку — помірні вологі. На сході в межах поясу *клімат теплий і вологий* (до 1000 мм на рік), а з просуванням у глиб материка він стає *сухим континентальним* (500 мм на рік). На узбережжі Тихого океану формується *клімат субтропічний середземноморського типу*, із сухим теплим літом і вологою зимою.

*Помірний кліматичний пояс* охоплює південний край материка. Упродовж року там панують помірні повітряні маси. На відміну від решти території материка вологе повітря рухається з протилежного боку — із заходу, від Тихого океану. Його несуть західні вітри, що дмуть у цих широтах. Шлях їм перепиняють Анди. Гори й тут — природна межа, яка розділяє дві кліматичні області. Так, на західному узбережжі *клімат помірний морський*. Він постійно вологий (до 5000 мм опадів на рік). Цю ділянку узбережжя часто називають «мокрим кутком» Південної Америки. Погода там прохолодна (взимку +4 °С, улітку +10 °С), дощова, із сильними вітрами. На східному ж узбережжі *клімат помірно континентальний* з прохолодною зимою і сухим теплим літом. Кількість опадів не перевищує 400 мм на рік. Узимку сильні вітри можуть спричинити зниження температури до −30 °С і навіть серед літа принести снігову заметіль з близької Антарктиди.

У гірських районах Анд формується *високогірний клімат*. У горах, які перетинають усі кліматичні пояси, він змі-

## Світ у просторі й часі



## Небезпечний гаруа

Так називають густий туман, що огортає тихоокеанське узбережжя в районах з пустельним кліматом. Його породжує холодна Перуанська течія, охолоджуючи повітря. Холодний туман буває таким густим і так погіршує видимість, що рух автомагістраллю, яка проходить уздовж узбережжя, стає небезпечним.

## Світ у просторі й часі



## Холодний памперос

Холодне повітря помірних широт час від часу вторгається у межі субтропічного поясу. Тоді температури різко знижуються, випадають сильні дощі чи навіть сніг. Це памперос — у перекладі з іспанської *вітер з пампи*.

нюється не лише з півночі на південь, а й з висотою. Тобто від підніжжя до вершин відбувається поступове зниження температури повітря (на 6 °C на 1 км) і збільшення кількості опадів. У нижньому поясі клімат такий самий, як і на довколишній рівнинній території. Так, поблизу екватора в нижньому поясі на схилах Анд клімат екваторіальний, а вище снігової лінії (4600 м) лежать сніг і льодовики.

Загалом клімат Південної Америки з достатньою кількістю тепла й вологи сприятливий для життя й господарської діяльності людини. Там є всі умови для вирощування різних сільськогосподарських культур.



## ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

Унаслідок сукупної дії кліматотвірних чинників Південна Америка має теплий і найвологіший на Землі клімат.

- В Андах формується високогірний клімат, якому властива зміна основних кліматичних показників з висотою та з півночі на південь.
- Головним кліматорозділом Південної Америки, тобто межею між кліматичними областями, є Анди; тому материк ізольований від впливу повітряних мас із Тихого океану і відкритий для надходження їх з Атлантичного океану.



## ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Які чинники зумовлюють рясне зволоження Амазонської низовини?
  2. Чому вплив Тихого океану на клімат Південної Америки значно менший, ніж Атлантичного?
  3. Яку роль відіграють Анди у розподілі опадів на материк?
  4. Поміркуйте, чому пасати добре зволожують Південну Америку і недостатньо — Африку.
- 5\*. Уявіть, що під час зимових канікул ви вирушаєте в далеку Бразилію, у її столицю. Який клімат там панує? Як вам треба одягнутися і яке взяти спорядження, щоб почуватися комфортно в тамтешніх кліматичних умовах?



## ПРАКТИЧНА РОБОТА 6

Тема: **Визначення типів клімату Південної Америки за кліматичними діаграмами**

1. Уважно розгляньте кліматичні діаграми (мал. 108). Які показники клімату на них відображено?
2. Визначте, які типи клімату відображають діаграми а, б, в, г. Яка з діаграм ілюструє найвологіший тип клімату, а яка — найсухіший?
3. Охарактеризуйте тип клімату за показниками однієї з діаграм (на вибір).

## § 24. ВОДИ СУХОДОЛУ



- Пригадайте, як на води суходолу впливає клімат.
- Як на характері річок позначаються особливості рельєфу?

**РІЧКИ.** Найвологіша з усіх материків Південна Америка має повноводні річки, що живляться переважно рясними дощами. Вони густою мережею вкривають майже всю її територію. Анди є основним вододілом: річки, що беруть початок на їх східних схилах, течуть далі величезними рівнинами до Атлантичного океану, на західних схилах — витoki в основному коротких річок, які стікають у Тихий океан. Області внутрішнього стоку займають невеликі площі на посушливих плоскогір'ях в Андах. Найбільші річкові системи сформувалися на рівнинно-му сході материка.

Грандіозна **Амазонка** — найповноводніша річка земної кулі (мал. 109). Її річний стік становить 15 % стоку всіх річок. Витоками Амазонки є річки *Мараньйон* і *Укаялі*, що беруть початок в Андах. Пінистими потоками вони мчать по глибоких ущелинах, а на рівнині зливаються в один потік під назвою *Амазонка*. Вона перетинає найбільшу на планеті Амазонську низовину і впадає в Атлантичний океан. Її розміри вражають: за довжиною (6437 км) Амазонка є однією з найдовших річок світу, ширина річища в нижній течії дорівнює 20 км, а глибина — 50 м, у гирлі ширина сягає 80 км, а глибина — 90 м! Амазонка — типова рівнинна річка. На відміну від Нілу, вона має багато повноводних приток. Коли настає сезон

**Рекорди світу**

Амазонка має найбільший у світі басейн, який дорівнює площі Австралії — понад 7 млн км<sup>2</sup>. У річку впадають більш як 500 великих приток, що утворюють величезну річкову систему. За рік Амазонка виносить стільки води в Атлантичний океан, що за 12 днів можна було б наповнити Азовське море.

дощів у Північній півкулі, основну масу води приносять ліві притоки. Коли сезон дощів починається у Південній півкулі, то більше води дають праві притоки. Тому Амазонка повноводна цілорічно. У період дощів рівень води піднімається на 15 м. Річка розливається, затоплює великі площі, утворюючи непрохідні болота. Цікаво, що Амазонка не утворює дельти, оскільки відклади в гирлі розмивають-



Мал. 109. Русло Амазонки звивається по плоскій низовині



Басейн Амазонки

ся її потужною течією. Розмивають їх і морські припливи та відпливи. Амазонка судноплавна майже по всій протяжності. Навіть на відстані 1700 км від гирла глибина річки становить 50 м. Це дає змогу плавати по ній навіть океанським суднам.

**Парана** — друга за величиною річка Південної Америки (4400 км). Разом з притоками вона перетинає Бразильське плоскогір'я, утворюючи пороги і кілька великих водоспадів. Найбільший з них — *Ігуасу* — на одній з приток Парани (мал. 112). Його вважають одним із наймальовничіших у світі. Скелясті острівці розділяють річковий потік завширшки 4 км на 275 потоків, які спадають з висоти 72 м. Для збереження водоспаду і субтропічних лісів, що його оточують, там створено Національний парк Ігуасу. Він належить до Світової спадщини ЮНЕСКО. У нижній течії Парана — типова рівнинна річка. На відміну від Амазонки, вона перетинає кілька кліматичних поясів, тому в сезон дощів рівень води в ній піднімається, а в сухий — вона сильно міліє.

**Ориноко** — третя за довжиною (2730 км) річка Південної Америки (мал. 111). Рівень води в ній залежить від сезону дощів. Різниця між літнім і зимовим рівнем води сягає 15 м. Витоки річки ле-



Мал. 111. Річка Ориноко



Мал. 112. Водоспад Ігуасу

### Світ у просторі й часі



#### Поророка

На Амазонці спостерігається дивовижне явище. Припливна хвиля, що вільно входить з Атлантичного океану в широке гирло річки, піднімається вгору проти течії аж до 3000 км. Вода котиться 5-метровою стіною зі швидкістю поїзда і страшеним гуркотом. Хвиля руйнує береги, валить дерева, перевертає судна. Індіанці називають це явище поророка — «*гримлива вода*».

#### Подорож у слово



Назви річок **Амазонка**, **Парана** і **Ориноко** перекладаються з мов різних індіанських племен однаково — *Велика вода*.



### Рекорди світу

#### Найвищий водоспад світу Анхель

(мал. 113) має висоту 979 м: він у 21 раз вищий за Ніагарський. Свого часу альпіністам знадобилося 9 днів, щоб піднятися на гору, з якої вода падає вниз. Легенда про величезний, що падає «просто з неба», водоспад була відома ще з XVI ст. Проте побачити його вдалося тільки в 1937 р. американському льотчику Джеймсу Ейнджелу (Анхелю) під час польоту. Висота падіння води така, що потік перетворюється на водяний пил, не досягаючи дна ущелини. А внизу, утворившись ніби з нічого, вирує річка. Водоспад Анхель розташований на річці Чурун у басейні Ориноко, у тропічних лісах національного парку Канайма, який є об'єктом Світової спадщини ЮНЕСКО.



Мал. 113. Водоспад Анхель

жать на схилах Гвіанського плоскогір'я, в області рясного цілорічного зволоження. Вони мають велику кількість порогів. Лише на заболоченій Оринокській низовині Ориноко стає судноплавною, вгору на 400 км від гирла, під час морських припливів. У басейні Ориноко на річці Чурун розташований найвищий водоспад світу — *Анхель*. За 150 км до впадіння в Атлантичний океан Ориноко розпадається на рукави і утворює велику заболочену дельту.

**ОЗЕРА.** Озер у Південній Америці мало. Найбільші з них — Маракайбо й Тітікака. *Маракайбо* лежить на узбережжі Карибського моря і сполучене з ним вузькою протокою, тому має назву озеро-лагуна. Під час припливів в озеро можуть заходити морські судна. Озерна улоговина має тектонічне походження, тому глибини сягають 250 м. Вода в озері прісна, лише північна його частина солонувата, завдяки морським припливам. Береги низькі й заболочені. Маракайбо — унікальне за запасами нафти. На його дні пробурено понад 6 тис. нафтових свердловин.

В Андах на висоті 3800 м лежить озеро *Тітікака* (мал. 114) — найбільше з високогірних озер світу. У нього впадає багато річок, а витікає тільки одна. Тому вода в озері прісна. Береги круті й порізані. Озеро досить глибоке — 304 м. Незважаючи на значну висоту над рівнем моря, температура води в ньому протягом року становить +14 °С. Тому озеро пом'якшує клімат навколишньої місцевості. На озерних



### Подорож у слово

Назви озер означають: **Маракайбо** — Земля Мари (Мара — ім'я вожда, який правив у XVI ст.), **Тітікака** — Скеля біля місця видобування руди (з мови індіанців кечуа *titi* — місце видобутку руди, *кака* — скеля) або гірська пума.

мілководдях росте тростина тотора. Перегниваючи, вона опускається на дно, і на ній починають рости нові рослини. Поступово утворюються тростинові острови. Іноді вітри і хвилі відривають такий острів від дна, і він стає плаваючим. На таких островах живуть індіанці. Вони час



Мал. 114. На озері Тітікака живе індіанське плем'я уру, яке будує з тростини не тільки човни, а й будинки

### Світ у просторі й часі



#### Скарби Тітікаки

Озеро Тітікака інки вважали священним. За легендами, на його дні стоять затоплені храми, в яких поховано золото. Це спонукало відомого французького океанолога Жака Іва Кусто за допомогою підводного апарата дослідити дно. Дослідження тривали два місяці. Проте ні храмів, ні золота не було знайдено. Натомість було виявлено понад 1 млн жаб, які живуть під водою і дихають усією шкірою, а також встановлена максимальна глибина озера (304 м).

від часу додають на поверхню острова нові шари свіжонарізаної тростини, підтримуючи таким чином плавучість острова.

Води суходолу Південної Америки відіграють велику роль у житті населення. На низовинних рівнинах річки судноплавні. На річках з гірським характером течії збудовані електростанції. У засушливих місцях воду використовують для зрошення. Річки й озера багаті рибою.

#### ! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- Вологий клімат Південної Америки сприяє утворенню густої мережі повноводних річок.
- Анди слугують не тільки гігантським кліматорозділом, а й вододілом Південної Америки.

#### 📖 ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. На який з океанів припадає більша частина поверхневого стоку?
2. Який тип живлення переважає в річок Південної Америки?
3. Чому Амазонка повноводна цілорічно? Зіставте її з африканською річкою Конго. Чим вони подібні?
4. Розкажіть про особливості великих озер Південної Америки.
5. Яку роль відіграють річки й озера в природі та житті людини?

6\*. Вода в Амазонці має колір кави з молоком. Її притоки різноколірні: є «білі» (Ріу-Бранку) і «чорні» (Ріу-Негру). Поміркуйте, що надає притокам такого забарвлення.

#### 📄 ПРАКТИЧНА РОБОТА 5 ■ (Закінчення. Початок див. на с. 91, 95)

Тема: **Позначення назв географічних об'єктів Південної Америки**

4. На контурній карті підпишіть назви річок — Амазонка, Парана, Ориноко; озер — Тітікака, Маракайбо; водоспадів — Ігуасу, Анхель.



## § 25. ПРИРОДНІ ЗОНИ



- Пригадайте, чим широтна зональність відрізняється від вертикальної поясності.
- Через які кліматичні пояси простяглися Анди?



Сейба



Дерево какао

У Південній Америці добре виражена не тільки широтна зональність, а й вертикальна поясність. Серед рослин і тварин, як і в Африці, багато ендеміків.

**ВОЛОГІ ЕКВАТОРІАЛЬНІ ЛІСИ.** Це зелений океан лісу, що лежить обабіч екватора в межах Амазонської низовини. Бразильці називають його *сельва* (з португальської — *ліси*). Будь-якої пори року ви завжди потрапите в сезон дощів, що ллють цілорічно, тому й ліс називають дошовим. Сельва вологіша, ніж екваторіальні ліси Африки. Екваторіальний спекотний і вологий клімат зумовив неймовірне розмаїття життя в цій природній оранжереї (мал. 115).

У густих багатоярусних лісах, що ростуть на **червоно-жовтих фералітних ґрунтах**, тільки дерев налічують до 4 тис. видів, тоді як в усій Європі їх близько 200. Серед них багато корисних і дивовижних. Могутня сейба сягає 80 м заввишки. Вічнозелена гевея — каучуконос: з її стовбура через насічки виділяється молочний сік — латекс, з якого виробляють натуральний каучук (гуму). Какао називають шоколадним деревом, з його плодів, що ростуть просто на стовбурі або гілках, виготовляють напій какао і шоколад. Росте в лісах і кавове дерево. Сік молочного дерева за кольором і смаком нагадує молоко.

З кори хінного дерева виготовляють хінін для лікування небезпечної хвороби — малярії. У підліску росте парагвайський чай — вічнозелений кущ, з листя якого готують напій мате, що має тонізуючі властивості. З горіхів дерева кола от-

**Рекорди світу**

**Найбільше листя** серед рослин Землі має вікторія-регія, яка росте у водах Амазонки. Діаметр її листка, що лежить на воді, сягає 2 м. Він може утримати на плаву вантаж до 50 кг (мал. 116).



Мал. 115. Сельва



Мал. 116. Вікторія-регія



Ягуар



Лінивець



Мавпа-реву́н

римують речовини, які входять до складу відомих напоїв кока-кола і пепсі-кола. Там росте й відомий усім ананас. Усі дерева екваторіального лісу густо обліплені яскравими орхідеями і обвиті незліченними ліанами. Вони перетворюють селву на важкопрохідні не-трі, до того ж вона заболочена (мал. 116).

Тварини вологого лісу пристосовані до життя на деревах. Найкраще почуваються мавпи, які мають чіпкі хвости. Серед них ендемічні мавпи-ревуни та ігрункові завбільшки лише 30 см. Лінивець, який чіпляється кігтями за гілки, так само полюбляє жити на деревах і рідко спускається на землю. Чудово лазять та стрибають з гілки на гілку великі хижі кішки — ягуар і пума. На землі мешкають мурашкоїд, який за допомогою довгого липкого язика поїдає мурашок і термітів, травоядний тапір, найбільший на Землі гризун — водосвинка (капібара) (мал. 117).

Крони дерев населені різноманітними птахами: великий папуга ара, хижа гарпія, що полює на мавп і лінивців, товстодзьобий тукан, крихітна колібрі. Навіть ящірки і жаби в селві живуть на деревах. Серед змій є отруйні та неотруйні (удави). У річках водяться річкові дельфіни, крокодили каймани, тисячі видів риб. Варто згадати хижу піранью з гострими, як лезо, зубами. Ліс кишить комахами: безліч яскравих метеликів, жуків, мурашок.



Мурашкоїд



Водосвинка (капібара)



Тапір

Мал. 117. Тварини екваторіального лісу Південної Америки



Мал. 118. Анаконда

### Рекорди світу



У лісах Південної Америки живе багато світових рекордсменів: **найдовша змія** — анаконда (мал. 118), що сягає 11-метрової довжини; **найбільша прісноводна риба** — арапайма завдовжки 3 м і масою до 200 кг; **найбільший павук** — птахоїд завбільшки 12 см; **найменша пташка у світі** — колібрі завдовжки 57 мм і масою 2 г. Вона живиться квітковим нектаром і має надзвичайно барвисте оперення.



Гарпія



Віскаша



Броненосець



Страус нанду

Мал. 119. Тварини саван



Мал. 120. Південноамериканська савана



**Подорож у слово**

**Пампа** у перекладі з мов індіанців означає *простір без дерев*.



Мал. 121. Пампа

У Амазонії створено національні природні парки, в яких охороняють екваторіальні дощові ліси та різні види тварин, які там мешкають. Парки віднесено до списку Світової природної спадщини ЮНЕСКО.

**САВАНИ І РІДКОЛІССЯ.** Ця природна зона лежить у межах субекваторіальних поясів обох півкуль. Там на **червоних ґрунтах** переважає трав'яна рослинність: ковила, пірій, дике просо. У саванах Північної півкулі серед трав ростуть пальми й акації. У Південній півкулі на бідних кам'янистих ґрунтах поширені кактуси, молочаї, агави (мал. 120). У сухий сезон, коли вигорають усі трави, лише вони зберігають свій звичний вигляд. У більш посушливих районах трав немає, а ростуть лише колючі чагарники і рідколісся із кебрачо — «дерево-зламай сокиру», що отримало таку назву за надзвичайно міцну деревину.

У саванах Південної Америки немає таких великих трав'яних тварин, як в Африці. Там водяться невеликі олені, хижаків — пума, свині пекарі, гризун віскаша, броненосець, який має панцир із рогових щитків. Із птахів є страус нанду. Багато змій і ящірок (мал. 119).

**СУБТРОПІЧНІ СТЕПИ.** Степи поширені в основному в субтропічному поясі. Рівнинні простори субтропічних степів у Південній Америці називають **пампою** (мал. 121). Там панують низькорослі злаки — пампаська трава, ковила, бородач, келерія. Унаслідок перегнивання трав утворюються родючі **сіро-коричне-**

**ві ґрунти.** Природна рослинність степів майже не збереглася через значну розораність території. На відкритих степових просторах мешкають тварини, що швидко бігають, — пампасний олень, пампасна кішка, страус нанду. Багато гризунів — нутрія, віскаша, а також бронеосців.

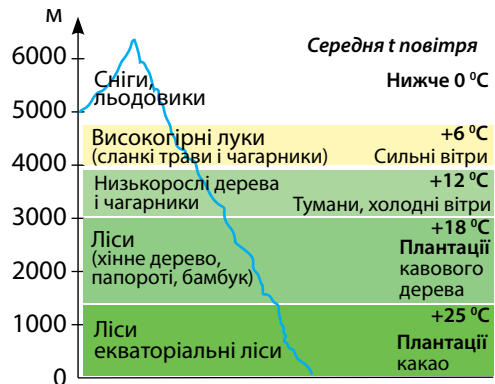
**ТРОПІЧНІ ПУСТЕЛІ.** Ця зона лежить у тропічному кліматичному поясі. На відміну від Африки у Південній Америці немає пустель посеред материка. Пустеля там виникла вздовж тихоокеанського узбережжя між 5° і 28° пд. ш. Це берегова *пустеля Атакама*, яка належить до найбільш безводних у світі. Внаслідок охолоджувального впливу океану там порівняно низькі температури повітря і майже немає дощів. Рослини «навчилися» житися вологою туманів. Рослинний покрив бідний і сильно розріджений. Де-не-де на кам'янистих ґрунтах ростуть кактуси і подушкоподібні чагарники (мал. 122).

**ВЕРТИКАЛЬНА ПОЯСНІСТЬ АНД.** У горах, як ви вже знаєте, з висотою змінюються кліматичні умови. Тому від підніжжя до вершин зазнають змін і ґрунти, і рослинність, і тваринний світ тобто спостерігається вертикальна поясність (мал. 123). Кількість і склад вертикальних поясів в Андах, як і в будь-яких інших горах, залежить від того, на якій широті вони розташовані, та їхньої висоти. Так, в гірських масивах Анд, що розташовані поблизу екватора, біля підніжжя лежать вологі екваторіальні ліси, а в гірських масивах на широті тропіка біля підніжжя — напівпустелі. Анди простяглися через усі кліматичні пояси Південної Америки, проте найповніше вертикальна поясність виявляється в Екваторіальних Андах.

В Андах де-не-де збереглися дикі лами — гуанако і вікунья, гризун шин-



Мал. 122. Пустеля Атакама



Мал. 123. Вертикальна поясність в Андах на широті поблизу екватора



Мал. 124. Гуанако



Мал. 125. Кондор

шила (мал. 124). На неприступних скелях гніздиться кондор — найбільший і найважчий із літаючих птахів на Землі, розмах його крил сягає 3 м (мал. 125).

**ЗМІНА ПРИРОДИ ЛЮДИНОЮ.** Нині найбільшими екологічними проблемами на материку є катастрофічне зменшення площі вологих екваторіальних лісів і збіднення їх видового складу; знищення рослинності саван і пампи внаслідок розорювання та надмірного випасу худоби; забруднення води й повітря численними промисловими підприємствами.

Площа природоохоронних територій у Південній Америці невелика. Уряди багатьох країн регіону розробляють природоохоронні заходи, аби припинити знищення екваторіальних лісів, які продукують кисень для всієї планети.



### ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- У Південній Америці добре виражена не тільки широтна зональність, а й висотна поясність.
- Вологі екваторіальні ліси Південної Америки не мають собі рівних на Землі ні за величиною території, яку займають, ні за багатством видів рослин і тварин.



### ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Назвіть основні особливості південноамериканської сельви.
2. Порівняйте савани Південної Америки та Африки. Чим вони різняться між собою?
3. Поясніть, чому на узбережжі Південної Америки виникла пустеля Атакама. Пригадайте, яка пустеля утворилася за подібних кліматичних умов на західному узбережжі Африки.
4. Чому в Андах ґрунти і рослинність змінюються з висотою?
5. З чим пов'язані екологічні проблеми, що виникли в Південній Америці?



### ПРОВЕДІТЬ ДОСЛІДЖЕННЯ

Тема: **Природні унікалки Південної Америки**

1. Користуючись додатковими джерелами інформації, з'ясуйте, які природні об'єкти Південної Америки внесено до списку Світової спадщини ЮНЕСКО.
2. Оберіть для дослідження один з об'єктів (наприклад, Національний парк Ігуасу або заповідники Амазонії). Установіть його особливості.
3. Створіть презентацію із 6-8 слайдів, які відображали б унікальний статус цього об'єкта.

## § 26. НАСЕЛЕННЯ



- Пригадайте, чому корінне населення Америки називають індіанцями.
- Які зовнішні ознаки мають представники монголоїдної раси?

**РАСОВИЙ СКЛАД.** За кількістю населення — 425 млн осіб — Південна Америка поступається всім населеним материкам, окрім Австралії. Із давніх-давен там оселялися індіанські племена (інки, кечуа, аймара та ін.). **Індіанці** — це представники **монголоїдної раси** американської гілки (мал. 126). Учені вважають, що близько 17 тис. років тому вони прийшли з Північної Америки і поступово заселили увесь материк. У ті часи, коли європейці відкрили Америку, одні племена перебували на первісному рівні розвитку і займалися збиральництвом і полюванням, інші — мали розвинені землеробство й ремесла. Стародавні індіанські держави існували в Андах. Останньою і наймогутнішою була імперія інків, яка досягла високого рівня розвитку. Безцінними дарунками індіанців людству є кукурудза, картопля, помідори, гарбузи, квасоля, арахіс, які нині поширені повсюдно.

З відкриттям Південної Америки там почали оселятися здебільшого **іспанці** й **португальці**, тобто представники **європеїдної раси**. У період колонізації європейці принесли численні біди корінному населенню: індіанців витісняли на непридатні для життя землі та перетворювали на рабів. Це призвело до різкого зменшення кількості місцевих жителів. У XVI — XIX ст. для роботи на плантаціях доставляли рабів з Африки — представників **негроїдної раси**. Таким чином Південну Америку заселили представники всіх трьох основних рас людства.

На початку XX ст. в Південну Америку масово переселялися інші на-

### Світ у просторі й часі



#### Тавантінсью —

#### Країна чотирьох вітрів

Так називалася держава інків, що виникла у X ст. в Андах (нині Перу). У ній було багато міст і сіл, храмів і палаців. Столиця Куско була розташована на висоті майже 4000 м над рівнем моря. Там жило більше населення, ніж у найбільшому місті Європи — Лондоні. Інки вирощували картоплю, приручили лам і альпак, які забезпечували вовною та перевозили вантажі. Країна мала зрошувальні канали і водогони. Інські майстри створили унікальні вироби із золота, срібла й міді, які вражали європейців. Інки знали астрономію, фізику, геометрію, медицину. Їхнє життя було сповнене духовності — це засвідчують міфи та обряди. У 1533 р. іспанський конкістадор Франсиско Пісарро очолив завойовницький похід проти інків. Іспанці обманом взяли в полон верховного вождя. Попри те, що інки заплатили величезний викуп золотом, вождя стратили, а країну перетворили на іспанську колонію.



Мал. 126. Індіанці — корінні жителі Південної Америки



**Світ у просторі й часі**

**Чому Південну Америку називають латинською**

Більшість населення Південної Америки розмовляє іспанською та португальською мовами. Обидві вони виникли на основі латинської мови, яка панувала у Стародавньому Римі. Тому Південну Америку разом з країнами Центральної Америки, де так само поширені ці мови, називають Латинською.

роди: італійці, німці, росіяни, китайці. Серед переселенців було чимало й українців, які оселилися здебільшого в *Аргентині*, *Бразилії* і *Парагваї*. Вони займалися сільським господарством: вирощуванням рису, кукурудзи, пшениці, чайного куща та інших культур. Є серед них і вчені, художники, архітектори, скульптори, які залишили помітний слід не лише в житті української спільноти, а й країн проживання. Хоча українці вже є громадянами інших

країн і більшість із них ніколи не бувала на землі своїх предків, всі вони щиро вболівають за майбутнє України.

**ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОГО НАСЕЛЕННЯ.** У результаті такого заселення сучасне населення Південної Америки є вельми строкатим. За століття спільного існування індіанські, європейські й африканські народи змішали-



**РОБОТА З КАРТОЮ**

1. Назвіть найбільші за площею країни Південної Америки.
2. Назвіть країни, які не мають виходу до морів і океанів.
3. Які країни є гірськими, а які — рівнинними?
4. Назвіть країни, які розташовані в басейні Амазонки.
5. Столиці яких країн є морськими портами?
6. Охарактеризуйте географічне положення Бразилії, Аргентини, Перу.



Мал. 127. Політична карта Південної Америки

ся між собою. Нині на материку переважає **змішане населення** — нащадки від змішаних шлюбів європейців і негрів — *мулати*, європейців та індіанців — *метиси*, індіанців і негрів — *самбо*.

Разом із расовими ознаками змішувалися мови, звичаї, обряди, традиції. У результаті утворилися нові народи (наприклад, бразильці), у житті яких тісно переплітаються індіанська, європейська й африканська культури. Натомість самотність Південної Америки зберігається в індіанських мовах, архітектурі, образотворчому мистецтві, одязі, музичних ритмах, традиціях і навіть кулінарних уподобаннях.

Розміщується населення на материку нерівномірно. Більшість зосереджена на узбережжях океанів і в західних районах Анд, де густина населення становить 100 осіб на км<sup>2</sup>. Великі внутрішні території Південної Америки майже безлюдні. Такий розподіл пов'язаний з природними умовами материка та історією його заселення.

На території Південної Америки не так багато країн, як в Африці. Більшість із них були колоніями *Іспанії* та *Португалії*, а здобули незалежність лише на початку XIX ст. (мал. 127). Оскільки від колоніального гніту вони звільнилися раніше, ніж країни Африки, то рівень розвитку господарства в них вищий. Проте всі вони належать до країн, що розвиваються. Найбільші за площею держави Південної Америки лежать на рівнинному сході. Це *Бразилія*, *Аргентина*, *Венесуела*. Великі території і різноманітні природні багатства мають Андські країни: *Чилі*, *Перу*, *Колумбія*, *Болівія*, *Еквадор*.



### ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- Населення Південної Америки складається з представників усіх трьох основних рас людства, що пов'язано з історією заселення материка.
- Сучасне населення сформувалося в результаті змішаних шлюбів корінних жителів (індіанців) із переселенцями (європейцями та африканцями).
- На території материка населення розміщується нерівномірно: узбережжя і західні райони Анд густо заселені, а внутрішні — майже безлюдні.



### ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Представники яких основних рас населяють Південну Америку?
  2. Який взаємозв'язок існує між відкриттям Південної Америки і складом її населення?
  3. Розкажіть про сучасне населення Південної Америки.
- 
- 4\*. Більшість населення Південної Америки розмовляє іспанською та португальською мовами. Поміркуйте, з чим це пов'язано?
- 
- 5\*. Користуючись даними про кількість населення і площу Південної Америки (с. 88), обчисліть середню густоту населення на материку. Зіставте цей показник з таким самим показником у Африці. Які чинники, на вашу думку, впливають на густоту населення Південної Америки?



## § 27. ДЕРЖАВИ



- Пригадайте, як на розвиток господарства країни впливають природні умови: клімат, рельєф, наявність корисних копалин тощо.



■ 8,5 млн км<sup>2</sup>  
 || 212 млн осіб  
 ○ Бразилія



## Подорож у слово

Назва **Бразилія** походить від слова *пау-бразил*. Це дерево, з якого перші португальські переселенці виготовляли яскраво-червону фарбу.



## Подорож у слово

Місто Ріо-де-Жанейро отримало назву з легкої руки Амеріго Веспуччі. Коли кораблі мореплавця кинули якір у затоці, він помилково прийняв її за гирло повноводної річки і назвав **Ріо-де-Жанейро** — *Річка Січня*, оскільки це трапилось в січні 1502 р. Згодом так почали називати й місто.



Мал. 128. Ріо-де-Жанейро

лення знайшли відображення традиції і звичаї португальців, індіанців й африканців. Португальці принесли на нову батьківщину свою мову й архітектуру. Від індіанців населення запозичило вміння плести килими, гамаки, сумки. Із впливом африканської культури пов'язують свята-карнавали — щорічні масові гуляння з яскравими костюмами, масками, танцями і вуличною ходою.

**БРАЗИЛІЯ.** Це найбільша за площею і кількістю населення держава Південної Америки. Вона така велика, що межує майже з усіма країнами материка. У минулому Бразилія була колонією Португалії, а нині це — найбільш розвинена і найбагатша держава континенту.

**Природа** величезної країни різноманітна: з одного боку Амазонія — царина вологого екваторіального лісу, з іншого — Бразильське плоскогір'я із саванами і рідколіссям. Ліси Амазонії — джерело цінної сировини: деревини, що використовується в деревообробній промисловості; соку гевеї, з якого отримують натуральний каучук; горіхів — цінних харчових продуктів; лікарських рослин, які використовують у медицині. Ще одне багатство Амазонії — вода. У світі немає місця з гущішою річковою мережею, ніж басейн великої Амазонки. Річки Бразилії багаті на гідроресурси. Бразильське плоскогір'я називають «залізним серцем» країни. Це основний промисловий район, де видобувають руди чорних і кольорових металів.

Більшість **населення** розмовляє португальською мовою і живе в містах. *Ріо-де-Жанейро* — місто-символ Бразилії, його вважають одним із найкрасивіших у світі (мал.128). *Бразилія* — теперішня столиця, збудована в географічному центрі країни. У побуті насе-

У розвитку **господарства** Бразилії спостерігалися спочатку цукрова і золота лихоманки, а згодом — кавовий і каучуковий бум. Поклади корисних копалин сприяють розвитку різних виробництв. Країна виплавляє метал, виробляє автомобілі, літаки, трактори, судна, сучасну електроніку. Бразилія — країна розвинутого сільського господарства. Природні умови сприятливі для вирощування різних культур. Багато з них вирощують для продажу в інші країни. Так, величезні плантації зайняті кавовим деревом і какао. З виробництва кави і какао Бразилія є світовим лідером (мал. 129). Вона є одним з найбільших у світі постачальників цукру, бананів, апельсинового соку. Для власних потреб вирощують кукурудзу, пшеницю, квасолю та ін. У саванах і степових районах розводять велику рогату худобу та овець.



Мал. 129. Бразилія — світовий лідер зі збору і виробництва кави

Бразилія — країна повноводних річок і велика морська держава, тому важливим видом транспорту є водний. Повсюдно, навіть у важкодоступних районах Амазонії, прокладено автошляхи. Бразилія — лідер Південної Америки з розвитку туризму. Щорічно мільйони туристів з'їжджаються в Ріо-де-Жанейро на найяскравіший у світі карнавал, коли вулиці міста заповнює натовп людей, які співають і танцюють запальний танець самба.

**АРГЕНТИНА.** Це друга за площею країна Південної Америки. Упродовж трьох століть Аргентина була іспанською колонією. Великі розміри країни зумовлюють різноманітність природних умов: на півночі спекотно, на півдні підступає крижана Антарктида, на заході здіймаються Анди, а на сході розкинулися неозорі степові рівнини.

Серед **населення** індіанців мало, і живуть вони у віддалених районах. На відміну від інших країн Південної Америки в Аргентині багато нащадків не тільки іспанських переселенців, а й італійців, англійців, французів, росіян, українців, які прибули на початку ХХ ст. Нині в Аргентині проживають близько 300 тис. українців. Офіційною мовою в країні є іспанська. Більшість людей живуть у містах, розташованих на узбережжі. На узбережжі розташована й столиця — *Буенос-Айрес* (мал. 130).

Аргентина — розвинена країна Південної Америки. У її **господарстві** розвинені машинобудування, зокрема автомобіле- та суднобудування. Видобувають



■ 2,8 млн км<sup>2</sup>

■ 45 млн осіб

○ Буенос-Айрес

### Подорож у слово



На початку XVI ст. іспанські завоювальники назвали територію Аргентини *Ла-Плата — Срібна*. Нову державу, що виникла у 1826 р., почали називати **Аргентина** (від латинського аргентум — *срібло*). Проте срібла там не виявили. Найбільшим багатством країни є не дорогоцінні метали, а неозорі пасовища і родючі землі.



**Подорож у слово**

Іспанський конкістадор Педро де Мендоса у 1536 р. на узбережжі затоки заснував порт, назвавши його *Пуер-то-де-Нуестра-Сеньйора-де-Санта-Марія-де-лос-Буенос-Айрес* — *Порт нашої пані Святої Марії добрих вітрів*. Звісно, що така довжелезна назва незручна в користуванні, тож залишили лише два останні слова — **Буенос-Айрес** — *Добрі вітри*.



Мал. 130. Буенос-Айрес — столиця Аргентини

нафту, природний газ, бурі вугілля, руди чорних і кольорових металів. На їх основі працюють нафтопереробна промисловість і металургія. Добре розвинені виробництва тканин, одягу, взуття і харчових продуктів передусім м'ясопереробне.

Сільське господарство дає продукцію, яка є основним джерелом доходів Аргентини. Простори пампи — ідеальні пасовища. З розвитком вівчарства та розведенням великої рогатої худоби країна стала світовим виробником вовни і м'яса. Пампа — це і неозорі лани пшениці, кукурудзи, соняшнику. Крім цього, на півночі вирощують бавовник, рис, чайний кущ, у передгір'ях Андів — цитрусові й виноград. Аргентина має розвинене морське рибальство, що орієнтується здебільшого на вилов тунця.



- 756 тис. км<sup>2</sup>
- ▮ 18 млн осіб
- Сантьяго



**Подорож у слово**

Назва **Чилі** в перекладі з мови племені аймара означає *межа, місце, де закінчується земля* (що цілком логічно), а з мови кечуа — *холод, холодний*.

**ЧИЛІ.** Затиснута між Андами і Тихим океаном на південному заході Південної Америки, Чилі є найдовшою у світі країною — вузькою смугою вона тягнеться впродовж 4300 км. Чилі образно називають країною трьох континентів. Основна її частина розташована в Південній Америці, острів Пасхи територіально належить до Океанії, а крайня південна — до Антарктиди. Країна ізольована від світу: уздовж усього східного кордону — непрохідна засніжена стіна Андів, на заході

— Тихий океан, на півночі — найпосушливіша пустеля Атакама, на півдні — крижана Антарктика. У країні чимало вулканів, часто трапляються землетруси. Найбільш сприятливі умови для господарства — у середній частині країни, де клімат субтропічний середземноморського типу.

Більшість населення (53 %) є нащадками європейських переселенців. Метиси становлять 44 %, а індіанці — лише 3 %. Офіційна мова — іспанська. Столиця Чилі — місто *Сантьяго* — розташоване в центральній частині країни (мал. 131).

Багаті поклади корисних копалин сприяли розвитку **господарства**. Основними виробництвами є видобування руд, вугілля, самородної сірки. Чилі — один зі світових лідерів з видобування мідних руд і виробництва міді. У країні розвинені також чорна металургія (виплавлення заліза, виробництво сталі), деревообробне

виробництво та виробництва харчових продуктів, тканин. Сільське господарство в Чилі так само добре розвинене. Чилійці вирощують пшеницю, ячмінь, рис, кукурудзу, боби, цукрові буряки, картоплю, овочі, виноград, фрукти. Острів Вогняна Земля є найбільшим в країні центром вівчарства. Чилі — одна з найбільших у світі риболовецьких країн. Окрім риби виловлюють устриць, крабів, омарів, китів.



Мал. 131. Сантьяго — столиця Чилі

Далекі південноамериканські країни мають торговельні зв'язки з Україною. Вони постачають нам рибу (хек, минтай), морепродукти, фрукти (апельсини, лимони, груші, виноград). Також ми ввозимо з Бразилії каву, апельсиновий сік, взуття; з Аргентини — сою, м'ясо; з Чилі — вина. Натомість Україна продає в ці країни електротехніку, устаткування, добрива, чорні метали та ін.

### ! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- **Бразилія та Аргентина — найбільші за площею і кількістю населення, найбільш економічно розвинені країни Південної Америки.**
- **Бразилія є одним зі світових лідерів з виробництва кави, какао, бананів, цукру, бавовнику і сизалю.**
- **Аргентина — найбільший світовий виробник вовни, м'яса, шкір, зерна.**
- **Чилі — один зі світових лідерів з виробництва міді, вирощування фруктів, вилову риби.**

### 📖 ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Які природні умови і природні ресурси сприяли перетворенню Бразилії на економічного лідера Південної Америки?
2. У виробництві якої продукції Бразилія є світовим лідером?
3. Чому в Аргентині добре розвинене тваринництво? Які його види там поширені?
4. Які природні багатства Чилі використовують для розвитку промисловості?

5\*. Поміркуйте, за якими напрямками можуть розвиватися торгові зв'язки країн Південної Америки і України.

### 👥 ПОПРАЦЬОУТЕ В ГРУПІ

Використайте додаткові джерела географічної інформації і дізнайтеся більше про населення, культуру і господарство країн Південної Америки:

*група 1* — Бразилія; *група 2* — Аргентина; *група 3* — Чилі.

У якій з цих країн вам хотілося б побувати?

## ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

1. Назвіть найвищу вершину Андів.
 

А Котопахі	В Тітікака
Б Аконкагуа	Г Чимборасо
2. Укажіть чинник, що зумовлює рясне зволоження Амазонської низовини.
 

А панування екваторіальних повітряних мас	В неглибоке залягання підземних вод
Б розташування в області високого тиску	Г вплив Анд
3. Зазначте, який тип живлення переважає у великих річках Південної Америки.
 

А підземне	В снігове
Б льодовикове	Г дощове
4. Як називають вологі екваторіальні ліси Південної Америки?
 

А сельва	В кампос
Б пампа	Г льянос
5. Які європейські країни мали найбільші колонії в Південній Америці?
 

А Іспанія та Португалія	В Польща та Румунія
Б Італія та Греція	Г Велика Британія та Франція
6. Установіть відповідність між водними об'єктами Південної Америки та їх назвами.
 

1 річка	А Ігуасу
2 озеро	Б Тітікака
3 водоспад	В Ориноко
4 затока	Г Паріньяс
	Д Ла-Плата
7. Розташуйте послідовно від підніжжя до вершин вертикальні пояси Екваторіальних Анд.
 

А високогірні луки	В вологі екваторіальні ліси
Б низькорослі дерева і чагарники	Г сніги і льодовики
8. Назвіть першовідкривачів і дослідників Південної Америки.
9. Наведіть докази того, що Анди — молоді гори, які ще не завершили свого формування.
10. Поясніть, чому Амазонка повноводна протягом усього року.
11. Назвіть тварин, які є ендеміками Південної Америки.
12. Які природні світові рекорди належать Південній Америці?
13. Якими можуть бути наслідки інтенсивного вирубування лісів Амазонії для природних комплексів і населення тих місць?
14. Які в Південній Америці утворилися групи населення внаслідок змішаних шлюбів представників різних рас?
15. Назвіть найбільші за площею і кількістю населення країни Південної Америки.

## АВСТРАЛІЯ

Площа — 7,7 млн км<sup>2</sup>

Населення — 26 млн осіб

Середня висота — 350 м

Найвища точка над р. м. — г. Косцюшко (2230 м)



### § 28. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ. ТЕКТОНІЧНА БУДОВА ТА РЕЛЬЄФ



- Пригадайте, хто відкрив Австралію.
- Як утворюються коралові острови?

**ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ.** Австралія — найменший материк земної кулі. Її іноді називають великим островом. Посередині Австралію перетинає *Південний тропік*, і вона майже вся лежить у тропічних широтах Південної півкулі. Оскільки більша частина Австралії розташована в спекотному і сухому тропічному кліматичному поясі, цей материк є найпосушливішим на Землі.

Австралія віддалена від інших материків. Така ізольованість вплинула на формування її природи, зумовивши виняткову своєрідність рослинності і тваринно-

Подорож у слово



Назва **Австралія** у перекладі з латинської означає *Південна*.

#### РОБОТА З КАРТОЮ



1. Визначте координати крайніх точок Австралії.
2. Користуючись масштабом карти, обчисліть найбільшу протяжність материка із заходу на схід та з півночі на південь.
3. До яких океанів належать моря, що омивають береги Австралії?
4. Знайдіть географічні назви, що пов'язані з іменами дослідників Австралії.
5. Де розташовуються рівнини?
6. Яке простягання мають гори Австралії?

Мал. 132. Фізична карта Австралії



Мал. 133. Великий Бар'єрний риф: надводна і підводна частини



### Рекорди світу

Великий Бар'єрний риф – **найбільше** на Землі **скупчення коралів**. Він охоплює майже 3000 рифів і 300 островів загальною площею – близько 350 тис. км<sup>2</sup>. У цьому унікальному підводному світі мешкають 400 видів коралів, 4000 видів молюсків і 1500 видів риб. Вражає те, що «творці» майже 10-метрових коралових споруд – крихітні поліпи. Це диво природи занесено до списку Світової спадщини ЮНЕСКО.



### Світ у просторі й часі

#### Австралія – «материк-навпаки»

Австралія розташована по той бік екватора, у протилежній нам Південній півкулі. Тому багато просторових орієнтирів у ній незвичні для жителів Північної півкулі. Наприклад, літо там триває з грудня по лютий, а зима настає у червні. Сонце опівдні знаходиться на півночі, а не на півдні, як у нас. Для нас Північ означає холод, мороз, сніг, а для австралійців – спекотні морські пляжі.

го світу. Крайніми точками материка є: на півночі — *мис Йорк*, на півдні — *мис Південно-Східний*, на заході — *мис Стін-Пойнт*, на сході — *мис Байрон*.

Зі сходу Австралію омивають великі моря — *Коралове* і *Тасманове*. Води їх теплі, що сприяє розвитку коралів. Так, у Кораловому морі простягається *Великий Бар'єрний риф* — унікальне пасмо коралових невеликих островів завдовжки 2300 км і завширшки до 150 км (мал. 133). Рифи дуже небезпечні для судноплавства. Водночас вони приймають на себе удари океанічних хвиль і гасять їх гігантську силу. Берегова лінія Австралії порізана слабо. Великих заток лише дві — *Карпентарія* і *Велика Австралійська*. Далеко заходить в море найбільший півострів *Кейп-Йорк*. Поблизу материка лежить великий *острів Тасманія*.

**ІСТОРІЯ ВІДКРИТТЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ.** Через віддаленість від важливих морських шляхів Австралія стала відомою європейцям пізніше за інші населені материка. Знадобилося майже 15 століть, щоб епітет «невідома» для загадкової Землі Південної, про яку згадував стародавній географ Птолемей у II ст., був утрачений, а територія набула реальних обрисів материка. Ви вже знаєте, що першовідкривачами Австралії були гол-

## Світ у просторі й часі



## Материк для каторжників

Після відкриття Австралії Дж. Куком Англія впродовж десятиліть висилала туди людей, засуджених за різні злочини. У 1788 р. вітрильники доставили майже 1000 каторжників. Вони та їхні наглядачі стали першими європейцями-переселенцями. Того ж року було засноване перше європейське поселення, яке назвали на честь англійського міністра колоній лорда Сіднея. Нині Сідней не тільки найстаріше, а й найбільше місто Австралії.



Мал. 134. Човен маорі та кораблі А. Тасмана. Гравюра Якоба ван дер Шлі (1642 р.)

ландські мореплавці. **Віллем Янсзон** у 1606 р. дістався до її північного узбережжя. Як і Х. Колумб, не здогадувався, що це материк, поквапився залишити відкриті береги, які видалися йому дуже непривітними. Пізніше **Абель Тасман** підійшов до Австралії з півдня і встановив, що це материк.

У ті часи всі ці відомості зберігалися в таємниці. Тому відкриття материка приписують і відомому англійському мореплавцю **Джеймсу Куку**. У 1770 р. він дістався до його східного узбережжя і оголосив відкриті землі володіннями Англії.

XIX ст. стало для Австралії століттям досліджень і географічних відкриттів. Чимало з них були пов'язані з пошуками пасовищ і води для худоби, а пізніше — з розвідуванням родовищ корисних копалин і прокладанням доріг. Англійський дослідник **Метью Фліндерс** першим здійснив плавання навколо Австралії. Саме він запропонував перейменувати її з Нової Голландії (так назвали материк голландці) на Австралію.

**ТЕКТОНІЧНА БУДОВА.** Австралія, як і Африка, була частиною давньої Гондвани. В основі материка лежить давня (докембрійська) *Австралійська платформа*, яка є частиною *Індо-Австралійської літосферної плити*. Кристалічний фундамент платформи на заході, півночі і в центральній частині виходить на поверхню, утворюючи щити. Решта фундаменту перекрита потужним чохлам осадових порід.

На сході материка внаслідок горотворчих процесів утворилася область складчастості, де земна кора зім'ята у складки. Унаслідок рухів земної кори — опускання і підняття — від Австралії відокремилися *острови Нова Гвінея і Тасманія*.



Абель Тасман  
(бл. 1603–1659)



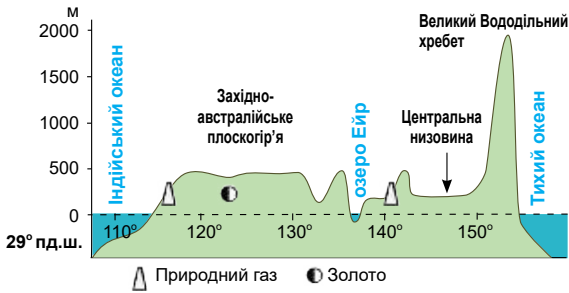
Джеймс Кук  
(бл. 1728–1779)

## Рекорди світу



Австралія – найнижчий, найбільш плоский материк. Лише 13 % її території лежать вище за 500 м над рівнем моря.





Мал. 135. Профіль рельєфу Австралії (по 29° пд. ш.)



Мал. 136. Великий Вододільний хребет (масив Австралійські Альпи)

**РЕЛЬЄФ.** Австралія — найнижчий материк планети: половина його поверхні має середні висоти, що не перевищують 300 м. Платформа, що лежить в основі Австралії, зумовлює панування в рельєфі рівнин різної висоти. Більшу частину материка займає *Західноавстралійське плоскогір'я* (мал. 137). Воно має одноманітну вирівняну поверхню. Проте у місцях, де лежать щити, серед рівнини здіймаються плато і останці — залишки поверхні, зруйнованої тривалим вивітрюванням (мал. 135). *Центральна низовина*, яка лежить у прогині материка, є найнижчою частиною Австралії. Її висота не перевищує 100 м над рівнем моря. А в центрі вона увігнута і лежить на 12 м нижче від рівня моря.

Уздовж східного узбережжя простягається *Великий Вододільний хребет*, приурочений до складчастої області (мал. 136). Це старі, сильно зруйновані гори, розбиті на окремі масиви з куполоподібними вершинами. Їх середні висоти становлять 1000 м, найвища точка — г. *Косцюшко* (2230 м). Західні схили хребта пологі й поступово переходять у рівнини, східні — круто обриваються до океану. Де-не-де збереглися конуси згаслих вулканів. На відміну від Африки в Австралії немає ні діючих вулканів, ні льодовиків, не буває й землетрусів.

**КОРИСНІ КОПАЛИНИ.** Австралія багата на різноманітні корисні копалини. У магматичних і метаморфічних породах фундаменту платформи залягають залізни, мідні, свинцеві, цинкові руди, золото. За їх запасами Австралія посідає



### Світ у просторі й часі

#### Останець-гігант

Могутня скеля *Айєрс-Рок*, розташована у центрі Австралії, — один з найбільших у світі останців. Вона здіймається над рівниною на 350 м і тягнеться майже на 2,5 км. Аборигени вважали її священною і називали Улуру — *Місце, де буває тінь*. Скеля Улуру є популярним об'єктом туризму і занесена до списку Світової спадщини ЮНЕСКО.



Мал. 137. Скеля-останець Айєрс-Рок (Улуру) на Західноавстралійському плоскогір'ї

одне з перших місць у світі. До осадових порід чохла платформи і передгірних прогинів приурочені поклади нерудних копалин — кам'яного й бурого вугілля (на сході материка), нафти і природного газу (на заході і сході). У північній частині виявлено найбільші у світі поклади бокситів — сировини для виробництва алюмінію.

## Рекорди світу



У 1872 р. на одній із копалень Австралії було видобуто найбільший в історії золотовидобування самородок масою 214,3 кг. Найбільший дорогоцінний камінь сапфір масою 460 г теж знайдено в Австралії.

**ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ**

- Австралія віддалена від інших населених материків; її майже посередині перетинає Південний тропік.
- Віллем Янсзон здійснив першу документально підтверджену висадку на узбережжя Австралії, Абель Тасман довів, що Австралія — материк, Джеймс Кук оголосив її володіннями Англії.
- У рельєфі переважають рівнини, єдина гірська система здійснюється на сході материка.

**ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ**

1. У чому полягають особливості географічного положення Австралії?
2. Хто першим із європейців досяг берегів Австралії?
3. Зіставте рельєф Австралії та Африки і визначте, що в них спільного та відмінного.
4. Які закономірності розташування родовищ корисних копалин на території Австралії?

5\*. Чим пояснити, що з усіх материків тільки в Австралії немає високих гір, вулканів і льодовиків?

**ГЕОГРАФІЧНА ЗАДАЧА**

Учені припускають, що унаслідок руху літосферних плит приблизно через 50 млн років Австралія перетне екватор і з'єднається з Євразією. Користуючись картою атласу «Будова земної кори», установіть, з якою швидкістю рухається плита, на якій розташована Австралія. Обчисліть, який шлях за 50 млн років вона може здолати. Користуючись масштабом карти, з'ясуйте, яка найменша відстань у кілометрах розділяє Австралію і Євразію. На основі отриманих даних підтвердіть або спростуйте прогноз учених.

**ПРАКТИЧНА РОБОТА 7** (Початок. Продовження див с. 125)

Тема: **Зазначення на контурній карті назв географічних об'єктів Австралії**

1. На контурній карті позначте крайні точки Австралії і підпишіть їх назви.
2. Підпишіть назви: морів — *Коралове, Тасманове*; затоки — *Карпентарія, Велика Австралійська*; півострова *Кейп-Йорк*; острова *Тасманія, Великий Бар'єрний риф*.
3. Зафарбуйте відповідними кольорами форми рельєфу і зазначте назви: рівнин — *Західноавстралійське плоскогір'я, Центральна низовина*; гір — *Великий Вододільний хребет (г. Косцюшко, 2230 м)*.

## § 29. КЛІМАТ. ВОДИ СУХОДОЛУ



• Пригадайте, як на карті позначають річки, що пересихають.

**ЗАГАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ КЛІМАТУ.** Австралія — найпосушливіший материк Землі. Опадів тут випадає в п'ять разів менше, ніж в Африці (мал. 139). Панування в Австралії тропічного пустельного клімату зумовлене основними кліматотвірними чинниками (мал. 138).



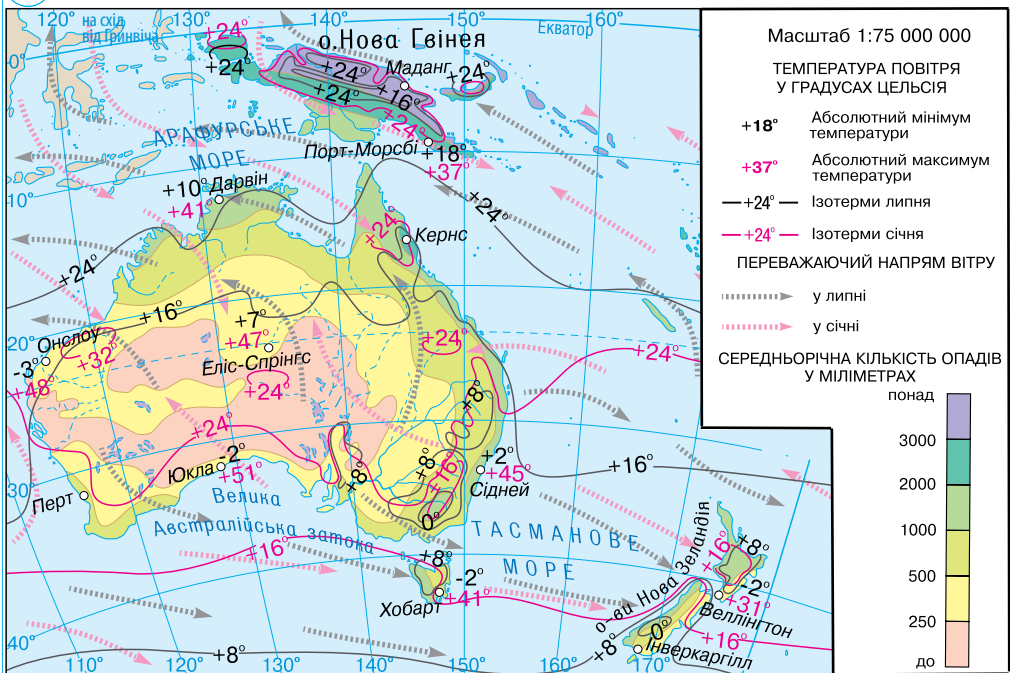
### Рекорди світу

Найпосушливіше місце найпосушливішого материка – Австралії – у її внутрішніх районах (до 100 мм опадів на рік), найвологіше – на узбережжі Коралового моря, де випадає більш як 3,5 тис. мм опадів на рік.

Велика **кількість сонячного тепла** в Австралії пов'язана з розташуванням її поблизу екватора та обабіч тропіка. Тому середньомісячна температура повітря ні влітку, ні взимку не буває нижчою +10 °С.



### РОБОТА З КАРТОЮ



1. Визначте середні температури повітря зимового та літнього сезонів.
2. Яку максимальну температуру повітря було зареєстровано в Австралії? Де?
3. У якій частині Австралії панують пасати?
4. Які території перебувають під впливом західних вітрів?
5. Визначте кількість опадів у прибережних і внутрішніх районах материка.
6. Де розташовані найсухіші райони?

Мал. 138. Клімат Австралії

Особливості *циркуляції повітряних мас* визначаються південно-східними пасатами, що панують цілорічно. Хоча вони й дмуть з океану, проте не приносять опадів. Адже пасати — це низхідні повітряні потоки. Оподи можуть утворитися лише в тому разі, коли вологе повітря наштовхується на природну перепону — гори, які спрямовують його вгору. Тому над переважно рівнинною Австралією пасати формують суху і спекотну погоду. З півночі й півдня у внутрішні райони материка проникає морське повітря, проте воно швидко прогрівається і втрачає вологу.

**Підстильна поверхня**, зокрема гори та морські течії, істотно впливають на клімат узбережжя. Так, повітряні маси, що надходять з південно-східними пасатами з Тихого океану, нагріваються і насичуються вологою над теплою *Східноавстралійською течією*. На сході материка їх перепиняє Великий Вододільний хребет. Тому його навітряні схили й узбережжя рясно звожуються. Там випадає понад 1500 мм опадів на рік. У центральну і західну частини материка ці повітряні маси приходять уже зневодненими, сухими. Більша протяжність Австралії із заходу на схід порівняно з Південною Африкою дає можливість формуватися континентальним повітряним масам, що спричиняють сухіший клімат.

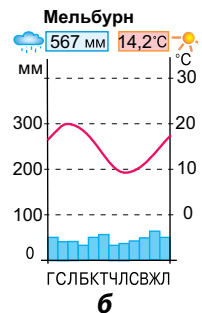
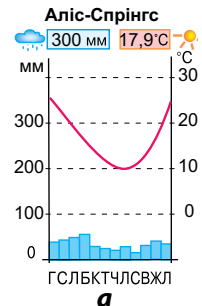
**КЛІМАТИЧНІ ПОЯСИ І ТИПИ КЛІМАТУ.** Австралія лежить у межах трьох кліматичних поясів Південної півкулі: субекваторіальному, тропічному і субтропічному. У помірному поясі розташовується лише острів Тасманія.

**Субекваторіальний кліматичний пояс** охоплює північну частину материка. Сюди протягом року по чергово надходять вологі екваторіальні та сухі тропічні повітряні маси. Вони й зумовлюють наявність двох сезонів: вологого літа з рясними дощами та сухої зими. Середні температури повітря цілорічно високі (понад + 25 °С). На узбережжя часто обрушуються тропічні циклони, які там називають *віллі-віллі*. Це ознаки *субекваторіального — постійно жаркого й перемінно вологого типу клімату*.

У *тропічному кліматичному поясі* перебуває більша частина Австралії. Там панують тропічні повітряні маси. Температури повітря високі: влітку +30 °С, взимку +15 °С. За характером зволоження розрізняють дві кліматичні області: з *тропічним пустельним кліматом* (сухе спекотне літо і тепла суха зима) на заході та з *тропічним вологим кліматом* (цілорічно волого і тепло) на сході, на узбережжі Тихого океану.



Мал. 139. У Австралії — найпосушливішому материка — можна побачити такі вказівники



Мал. 140. Кліматичні діаграми

**Субтропічний кліматичний пояс** охоплює південну частину материка. У ньому за кількістю і режимом випадання опадів розрізняють три кліматичні області: *субтропічного середземноморського клімату* із сухим спекотним літом і прохолодною вологою зимою на заході; *субтропічного континентального клімату* (посушливого з малою кількістю опадів) у центральній частині; *субтропічного вологого* (з опадами впродовж року) на сході.

У **помірному кліматичному поясі**, в якому лежить острів Тасманія, панують західні вітри, які приносять з Індійського океану вологі повітряні маси. Вони зумовлюють помірні температури повітря і велику кількість опадів. Там сформувався *помірний морський тип клімату*.

На більшій частині Австралії клімат мало придатний для життя людини.

**РІЧКИ.** Внаслідок панування сухого клімату в Австралії немає великих повноводних річок. Більшість з них маловодні, часто пересихають, оскільки основну роль у їх живленні відіграють рідкісні дощі. Такими є річки басейну Індійського океану. У Тихий океан стікають річки з Великого Вододільного хребта. Вони короткі, але повноводні, тому що цілорічно живляться рясними дощами. Більша частина материка взагалі не має стоку в океан. У внутрішніх пустельних районах є лише тимчасові пересихаючі водотоки — **кріки**. Їх сухі річища вода наповнює лише після рідкісних злив у верхів'ях, а потім швидко висихає, оголюючи дно.



Мал. 141. Крік — тимчасовий водотік, що пересихає



### Подорож у слово

Найбільші річки Австралії названо іменами державних діячів: **Мюррей** — на честь англійського міністра колоній **Джорджа Мюррея**, **Дарлінг** — на честь губернатора **Рольфа Дарлінга**.



Мал. 142. Річка Мюррей

Так, сухе русло *Купер-Кріку* губиться в пустелі й заповнюється водою лише раз на кілька десятків років (мал. 141).

Повноводні річки є лише на сході материка, де випадає багато опадів. *Мюррей* — головна річка Австралії (мал. 142). Вона бере початок на найвишому масиві Великого Вододільного хребта, де взимку випадає сніг. Протікаючи через посушливі території, не пересихає, а лише сильно міліє. Постійне живлення їй забезпечують не тільки дощові, а й талі снігові води. *Дарлінг* — найбільша притока Мюррею, яка довша за саму головну річку. Проте річка Дарлінг менш повноводна, у сухий зимовий сезон часто пересихає і, перетворюючись на окремі водойми, не досягає Мюррею. Воду обох річок використовують для зрошення родючих, але посушливих земель. Для цього створено великі водосховища.

**ОЗЕРА.** Більшість озер Австралії — без-

стічні й засолені. У сухий період вони пересихають, розпадаючись на окремі мілководні водойми і наповнюються водою лише після дощів. Найбільше озеро *Ейр* лежить у западині на 12 м нижче від рівня моря. Воно збирає воду з величезної території, проте більша її частина просочується в пісок. У бездощовий період його мілководні ділянки пересихають і покриваються кіркою солі. Під час дощів в озеро впадають кріки і воно збільшується. Тобто площа й обриси озера змінюються залежно від сезону й кількості опадів. За безжиттєвість Ейр називають «мертвим серцем Австралії» (мал. 143).



Мал. 143. Озеро Ейр

**ПІДЗЕМНІ ВОДИ.** Нестачу поверхневих вод природа компенсувала Австралії великими запасами підземних. Вони нагромадилися у прогинах фундаменту платформи. *Великий Артезіанський басейн*, що охоплює майже всю Центральну низовину, — один з найбільших у світі. Водоносні горизонти там лежать на великій глибині. Вода в них солонувата і часто тепла. Проте в пустельних районах — це єдине джерело водопостачання. Їх використовують передусім для потреб промисловості й транспорту.

### ! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- Більша частина Австралії розташована в тропічному кліматичному поясі, де панують континентальні тропічні повітряні маси і випадає дуже мало опадів, тому вона є найсухішим материком.
- Австралія надзвичайно бідна на поверхневі води: річки маловодні і пересихають, озера безстічні та засолені.

### 📖 ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Чому на більшій частині Австралії панує посушливий клімат?
  2. Зіставте клімат Австралії і Південної Африки. Де він спекотніший, сухіший?
  3. У яких районах Австралії кліматичні умови сприятливі для життя і господарської діяльності людини?
  4. Чому річки Австралії маловодні?
  5. Чим відрізняються річки західної і східної частини материка?
  6. З яким озером Африки має багато спільного австралійське озеро Ейр? Чим зумовлена їх подібність?
- 7\*. Змодельуйте наслідки, що відбулися б у природі Австралії, якби на східному узбережжі не було гір. Проаналізуйте, як змінилося б зволоження на сході материка. Які природні зони сформувалися б на сході Австралії? Як такі зміни вплинули б на живлення і режим річок Мюррей і Дарлінг?

### 📄 ПРАКТИЧНА РОБОТА 7 (Продовження. Початок на с.121)

Тема: **Зазначення на контурній карті назв географічних об'єктів Австралії**

4. На контурній карті підпишіть назви: річок — Мюррей, Дарлінг; озера Ейр.

## § 30. РОСЛИННІСТЬ І ТВАРИННИЙ СВІТ. ПРИРОДНІ ЗОНИ



- Пригадайте, що таке ендеміки.
- У межах яких кліматичних поясів лежить Австралія?

**ОРГАНІЧНИЙ СВІТ.** Рослинність і тваринний світ Австралії не відрізняються багатством видів. Проте вони надзвичайно своєрідні. Неповторність органічного світу материка пояснюється тим, що, відокремлений океанами від решти світу,



Мал. 144. Евкалиптовий ліс



### Світ у просторі й часі

#### Дерево без тіні

У вологому кліматі корені евкалипта так потужно висмоктують вологу з ґрунту, а потім випаровують її через листя, що він дістав назву «дерево-насос». Нерідко евкалипти висаджують для осушення заболочених ділянок. Вони добре пристосувалися й до посушливого клімату: їх листя повертається ребром до сонця, що зменшує випаровування. При цьому крона майже не дає тіні, тому евкалиптові ліси напрочуд світлі.

він мільйони років розвивався ізольовано. Природа ніби створила в Австралії величезний заповідник, де виникли види, яких ніде більше немає (**ендеміки**), і де збереглися ті, що існували ще в минулі геологічні епохи (**релікти**).

**Рослини** в Австралії унікальні — 75 % їх видів ростуть тільки там. Рослинним символом материка є евкалипт — дерево, поширене всюди: від вологих лісів до сухих пустель і гірських районів. Евкалиптів налічують сотні видів, серед яких і карликові, і гіганти заввишки понад 100 м (мал. 144). Типовими є й акації, яких так само існує безліч видів. Ендемічні казуарини мають ниткоподібні безлисті гілки, що спадають донизу. Яскраво-зелені крони деревоподібних папоротей сягають 20 м заввишки.

**Тварини** ще своєрідніші за рослини. Ендеміків серед них — 90 %. На жодному материка немає такої кількості сумчастих: кенгуру, коала, вомбат, тасманійський диявол, сумчаста білка, сумчастий

кріт, сумчаста миша та ін. (мал. 145). Сумчасті незвичні тим, що народжують дитинчат крихітними і безпомічними. Мама доношують їх у складці шкіри на животі, що схожа на сумку. Кенгуру вважається «національною твариною», він зображений на державному гербі Австралійського Союзу. Є кілька видів кенгуру: карликові кенгуру валабі заввишки 30 см і 2-метрові велетні руді кенгуру. Вони прекрасні бігуни чи, радше, стрибуни. Цьому слугують короткі передні й довгі задні лапи та чималий важкий хвіст. Довжина стрибків сягає 9 м. Деякі кенгуру живуть у лісах, інші віддають перевагу відкритим просторам, деревні види вміють лазити по деревах. Сумчастий коала — мешканець евкалиптових лісів. Він живе на деревах і веде нічний малорухливий спосіб життя. Ця симпатична тваринка має густе м'яке хутро, що робить її схожою на плюшевого ведмедика. Сумчастий вовк і тасманійський диявол — дуже рідкісні тварини.



Коала

Тасманійський  
диявол

Кенгуру



Сумчастий вовк

Тільки в Австралії водяться східна і качкодзьоб — тварини, які відкладають яйця, як птахи, а вигодовують дитинчат молоком, як ссавці. Східна нагадує їжака з 8-сантиметровими голками, але на відміну від нього, має довгий дзьоб, за допомогою якого поїдає мурашок. Качкодзьоб такий незвичний, що видається складеним із частин різних тварин: тіло, як у цуценяти; перетинки між пальцями ніг і дзьоб, як у качки; задні лапи мають шпори, як у півня; хвіст, як у бобра. Качкодзьоб добре плаває, вишукуючи дзьобом черв'яків і слимаків у водоймах. Живе у глибоких норах, влаштовуючи тісний вхід. Протискуючись у нього, тварина віджимає воду з «шубки» і до гнізда дістається майже сухою.



Східна

Єдиним великим хижакком в Австралії на суходолі є дикий собака динго — здичавілий нащадок свійського собаки, завезеного ще у стародавні часи з Азії. Динго живуть зграями і полюють на сумчастих. Іноді вони нападають і на свійських тварин, тому їх переслідують фермери (мал. 145).



Качкодзьоб

Австралійські птахи так само різноманітні й своєрідні. Багато папуг: від відомих усім маленьких хвилястих папужок до великих какаду. У лісах водиться лірохвіст, названий так тому, що його хвіст схожий на музичний інструмент ліру. Серед нелітаючих птахів є казуар і страус ему, який трохи менший за африканського. Ему також зображений на гербі Австралії. Поширені райські птахи, які мають яскраве оперення, та сміттеві кури. На водоймах живуть величні чорні лебеді.



Страус ему

В Австралії багато ящірок і змій. У прибережних водах водяться крокодили, морські змії, акули, шипохвостий скат, медуза морська оса, зустріч з якими вкрай небезпечна.



Собака динго

**ПРИРОДНІ ЗОНИ.** Австралія разом з островом Тасманія лежить у межах чотирьох географічних поясів — субекваторіального, тропічного, субтропічного і помірнього. Залежно від зволоженості території природні зони змінюють одна одну у вигляді півкільця (з півночі на південь і зі сходу на захід), що оточують внутрішні області.

Мал. 145.  
Тварини-ендеміки  
Австралії

**Зона вологих і перемінно-вологих лісів,** що займає північну і північно-східну частину материка, відносно невелика за площею (мал. 146). Там поширені ро-





Мал. 146. Тропічний вологий ліс



Мал. 147. Пляшкове дерево



Мал. 148. Вомбат

дючі червоні фералітні ґрунти. У лісах ростуть евкаліпти, пальми, фікуси, деревоподібні папороті. Стовбури дерев обвито ліанами. На схилах гір ростуть реліктові хвойні дерева — араукарії.

З віддаленням від океану ліси переходять у **рідколісся і савани**. У цій зоні утворилися червоні й червоно-бурі ґрунти. Рідколісся утворюють евкаліпти, під пологом яких ростуть невисокі акації і казуарини. У савані, де панують густі трави, трапляються своєрідні

пляшкові дерева (мал. 147). У товстому стовбурі вони нагромаджують вологу, яку потім витрачають у посушливий сезон. Незвичайним є й ендемічне трав'яне дерево, короткий стовбур якого увінчаний жмутом вузьких довгих листків, що нагадують копицю сіна. У цій зоні живуть кенгуру, вомбат, ехидна, багато пташок. Терміти будують у саванах величезні термітники (мал. 148).

**Зона пустель і напівпустель** охоплює величезні простори в центральних районах материка. Там лежать *Велика Піщана пустеля* та *Велика пустеля Вікторія*, назви яких свідчать про їх розміри. Випалену сонцем поверхню вкривають червонуваті піски або кам'яні розсипища. Такого забарвлення породам надають сполуки Феруму, що містяться в них. Бурі та сіро-бурі ґрунти сформувалися де-не-де. У зниженнях проступають плями солончаків. Рослинність дуже бідна і розріджена. На безплідних рівнинах лише подекуди ростуть кущики лободи, колючі чагарникові акації та карликові евкаліпти. На сипучих пісках оселяється тільки спиніфекс — кулеподібний злак, типова рослина пустель (мал. 149). Зелени немає,

під безжалісним сонцем навіть рослини стають рудуватими. На відміну від пустель Африки в Австралії немає оазисів, але австралійська пустеля на вигляд не така нежива, як, наприклад, Сахара. Чому? У напівпустелях утворюються непро-



Мал. 149. Австралійська пустеля і спиніфекс — типова рослина пустель

хідні зарості колючих, густо переплетених чагарників, які називають **скребом**. У цій зоні водяться кенгуру, вомбат, собака динго, єхидна, страус ему, ящірки і змії.

**Зона вічнозелених твердолистих лісів і чагарників** займає невеликі площі на крайніх південному заході і південному сході материка. Там на берегових рівнинах ростуть евкаліптові ліси. **Зона мішаних лісів** є тільки на острові Тасманія, південна частина якого заходить у помірний пояс. Там поряд з вічнозеленими листяними деревами (евкаліпт, південний бук) ростуть і хвойні (червона новозеландська сосна), а в нижньому ярусі — деревоподібні папороті.

**ЗМІНА ПРИРОДИ ЛЮДИНОЮ.** Природа Австралії почала змінюватися з появою на материк переселенців. На місці вирубаних лісів з'явилися поля. У саванах і напівпустелях через надмірне випасання овець зникла рослинність, яка закріплювала піски. Це призвело до їх розвіювання і перетворення пасовищ на безплідні землі. Наступ на природне середовище існування диких тварин та хижацьке полювання на них спричинили скорочення і навіть повне зникнення деяких видів. Завезені переселенцями «іноземні» рослини і тварини порушили природну рівновагу. Особливо катастрофічні наслідки мало завезення, здавалося б, сумирних кролів. Природні умови Австралії виявились такими сприятливими для них, що кролі розплодились у величезній кількості. Вони пошкоджували плодове дерева, знищували посіви і поїдали траву, позбавляючи корму не лише овець, а й диких трав'яних тварин. Кролі стали справжнім стихійним лихом для Австралії. З ними почали боротися у різний спосіб: будували дротяні загорожі, відстрілювали, і зрештою вдалися до бактеріологічної зброї — у лабораторіях розвели комарів, заражених смертельним для кролів вірусом. Це значно скоротило їх кількість, проте до кінця проблему й досі не розв'язано. Тому ще наприкінці XIX ст. в Австралії було ухвалено закони, що забороняють увезення рослин і тварин з інших материків та обмежують вивезення місцевих видів.

Для охорони унікальної природи Австралії майже 20 % території материка оголошено національними парками і заповідниками. Зокрема, об'єктами Світової спадщини ЮНЕСКО є *вологі тропіки Квісленду*, де охороняються вологі тропічні ліси, та *території «Дика природа Тасманії»*, де збереглися вологі ліси помірного поясу та унікальні тварини.

### ! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- Рослини і тварини Австралії унікальні, серед них багато ендеміків і реліктів.
- В Австралії сформувалися природні зони вологих і перемінно вологих лісів, рідколісся і саван, напівпустель і пустель, вічнозелених твердолистих лісів і чагарників та мішаних лісів.

### 📖 ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Поміркуйте, чому евкаліпти називають деревами без тіні.
  2. Які незвичні тварини мешкають в Австралії?
  3. Які природні зони в Австралії мають найбільше поширення? Чому?
  4. Які екологічні наслідки мало переселення в Австралію рослин і тварин з інших материків?
- 
- 5\*. Поміркуйте, який географічний чинник уплинув на формування великої кількості ендемічних та реліктових видів рослин і тварин в Австралії?

## § 31. НАСЕЛЕННЯ. АВСТРАЛІЙСЬКИЙ СОЮЗ



- Пригадайте, на які корисні копалини багата Австралія.
- Які природні умови Австралії є перепоною для розвитку її господарства?

**НАСЕЛЕННЯ.** Учені вважають, що Австралія була заселена близько 40 тис. років тому людьми з Південно-Східної Азії. Сучасне населення Австралії є представниками двох основних груп. До першої належать **аборигени** (тубільці) — корінні мешканці материка (мал. 150). Це представники австралоїдної раси. До приходу на материк європейців аборигени перебували на низькому рівні розвитку. Вони не займалися ні землеробством, ні скотарством, не вміли ткати тканину та обробляти метали. Жили завдяки полюванню, збиральництву й вели кочовий спосіб життя.

До другої групи належить прийшлое населення — **англоавстралійці** — нащадки колоністів-переселенців з Англії. Нині вони є основним населенням Австралії. Упродовж останніх десятиліть в Австралії оселилися й переселенці з інших країн Африки, Азії, Європи. Вони принесли сюди багато чого зі своєї культури, побуту, трудових навичок. В Австралії живуть і українці, які переселилися на далекий материк у ХХ ст.

У ХІХ ст. Англія оголосила Австралію своєю колонією. Після приходу на материк європейців більшість аборигенів було знищено. А тих, що залишилися, почали витісняти в глиб материка у пустельні райони. Нині корінні жителі становлять лише 1,5 % населення Австралії. Вони є рівноправними громадянами своєї країни.



- 7,7 млн км<sup>2</sup>
- 👤 26 млн осіб
- Канберра



Мал. 150. Корінні мешканці Австралії

**АВСТРАЛІЙСЬКИЙ СОЮЗ.** На території Австралії розташована єдина держава — Австралійський Союз. Окрім материка до її складу входять також острів Тасманія та низка прибережних невеликих островів. Нині це вже не колонія, а самостійна незалежна держава.

Густота населення в країні невелика. Густанаселеними є лише прибережні райони на сході й південному заході. У пустельних районах мешканців подекуди зовсім немає. Це пов'язано з природними умовами та історією заселення материка європейцями. Більшість австралійців мешкають у містах, найбільшими з яких є *Сідней* і *Мельбурн* (мал. 151). Державна мова — англійська.

Австралійський Союз — це високорозвинена країна світу. Провідне місце в його **господарстві** належить промис-



Мал. 151. Сідней — найбільше місто Австралії

ловості, в якій розвинені різні виробництва. Видобувна промисловість займається видобутком різноманітних корисних копалин, металургійна виплавляє чорні (чавун, сталь) та кольорові метали (алюміній, нікель, олово та ін.). На машинобудівних заводах виготовляють різноманітні машини, прилади, електрообладнання, на підприємствах хімічної промисловості — хімічні волокна, пластмаси, добрива для сільськогосподарства. Добре розвинуте виробництво харчових продуктів.

Сільське господарство має високий рівень розвитку. Цікаво, що в Австралії не виявлено дикорослих рослин, які людина могла б вирощувати. Не було й тварин, яких можна було б приручити і розводити. Тому корінне населення не знало землеробства і тваринництва аж до приходу європейців, які завезли культурні рослини і свійських тварин. Зокрема, переселенці з Англії завезли овець. У австралійських саванах і напівпустелях вони цілорічно пасуться на природних пасовищах. Нині вівчарство стало провідним у сільському господарстві (мал. 152). Орні землі засівають пшеницею. У тропічних районах з вологим теплим кліматом розташовані плантації ананасів, бананів, манго. У субтропіках вирощують цукрову тро-

### Світ у просторі й часі



Сіднейський оперний театр занесено до списку Світової спадщини ЮНЕСКО. Театр відомий в усьому світі своєю архітектурою: з фасаду він схожий на вітрила, що здійнялися над затокою, а збоку — на гігантську мушлю.

### Подорож у слово



Назва столиці **Канберра** мовою аборигенів означає *місце зустрічей*. Її спроектували як місто-сад і висадили 12 млн дерев. У Канберрі розміщено державний парламент, посольства іноземних держав, адміністративні й культурні установи. У столиці немає промислових підприємств, натомість багато парків і скверів.

### Рекорди світу



В Австралії налічується **найбільше у світі поголів'я овець**. Вона дає понад половину світового настригу високоякісної вовни. Австралійські мериниси — це порода овець, яка дає тонку білу вовну завдовжки 10 см, що вважається найкращою у світі за якістю. З однієї вівці настригають до 6,5 кг вовни. В Австралії панує справжній культ вовни — вся країна стежить за ставками вовняних аукціонів, а на телебаченні існує спеціальний огляд з питань вовни.



Мал. 152. Вівчарство — провідна галузь сільського господарства Австралії

стину, цитрусові, виноград. Сільськогосподарська продукція (морожене м'ясо, масло, сири, пшениця і борошно, цукор, консерви, фрукти) вивозиться в різні країни світу. У прибережних водах морів ловлять рибу, розводять молюсків-перлівниць, устриць.

Віддаленість Австралії від інших материків сприяла розвитку транспорту, особливо авіаційного і морського. Торговельні зв'язки нашої країни з Австралійським Союзом тільки формуються.

### ! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- Населення Австралії належить до двох груп: корінного і прийшлого.
- Австралійський Союз — єдина країна світу, яка займає цілий материк.
- Австралійський Союз — високорозвинена країна світу, в господарстві якої головну роль відіграє промисловість, а у сільському господарстві — вівчарство.

### 📖 ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Користуючись картою (див. атлас), назвіть найбільші міста Австралії. Де вони розташовані?
2. Які чинники вплинули на розміщення населення в країні?
3. Які корисні копалини видобувають в Австралії?
4. Які промислові виробництва дістали розвиток у країні?
5. У якій частині Австралії зосереджені сільськогосподарські угіддя? З чим це пов'язано?
6. Де розміщено землі, не придатні для сільськогосподарського використання?
7. Завдяки яким географічним чинникам в Австралії набуло розвитку вівчарство?

8\*. Австралійців називають «літаючим народом». Поміркуйте, які кліматичні і погодні умови сприяють широкому розвитку авіаційного транспорту в межах материка.

### 🌐 ГЕОГРАФІЧНА ЗАДАЧА

1. Щоб прослідкувати шлях від Києва до Австралії, потрібно повернути глобус на півоберта. Мореплавці у XVIII ст. долали відстань з Європи до її берегів приблизно за рік. Користуючись масштабом карти (див. атлас), визначте відстань від Києва до Сіднея. Обчисліть, за який час можна долетіти туди на сучасному аеробусі, якщо він летить зі швидкістю 850 км/год.

2. Аборигени становлять 1,5 % населення Австралії. Визначте, скільки в країні проживає корінних мешканців.

3. Використайте дані про кількість населення і площу території Австралійського Союзу та обчисліть густоту населення в країні.

**АНТАРКТИДА**Площа — 14 млн км<sup>2</sup>

Населення (тимчасове) — близько 5000 осіб

Середня висота — 2000 м

Найвища точка над р. м. — масив Вінсон (5140 м)

**§ 32. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ ТА ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ**

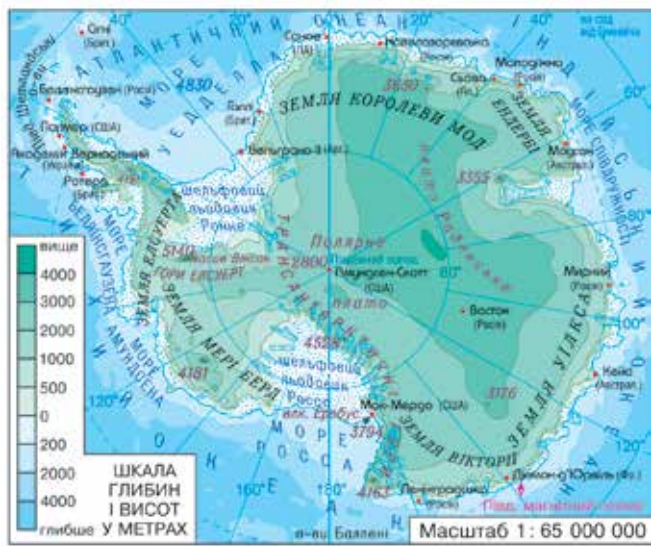
- Пригадайте, де на Землі поширені покривні льодовики.
- Хто відкрив Антарктиду?

**ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ.** Антарктида — унікальний материк, несхожий на жодний континент Землі. Вона вкрита потужним крижаним покривом. Крига зумовлює не тільки особливості її природи, а й форму та розміри материка.

Антарктида незвичайна за своїм розташуванням. Її називають «материком на краю світу», оскільки вона віддалена від населеного суходолу. Від найближчого материка — Південної Америки її відокремлює широка (понад 1000 км) *протока Дрейка*. Антарктида лежить довкола *Південного полюса*, майже повністю за *Південним полярним колом*. Узимку весь континент поринає у морок полярної ночі. У літні місяці сонце не опускається за горизонт й освітлює його цілодобово. На широті полярного кола полярна ніч триває одну добу, а з просуванням до полюса її тривалість збільшується. На самому ж полюсі півроку (180 діб) триває ніч і півроку — день (*мал. 153*).

**РОБОТА З КАРТОЮ**

1. Охарактеризуйте географічне положення Антарктиди.
2. Як розташування Антарктиди впливає на її природні умови?
3. Де проходить межа Антарктики? Яка відмінність між Антарктидою і Антарктикою (*мал. 154*)?
4. Назвіть держави, наукові станції яких працюють в Антарктиді.
5. Де розташована антарктична науково-дослідна станція України?

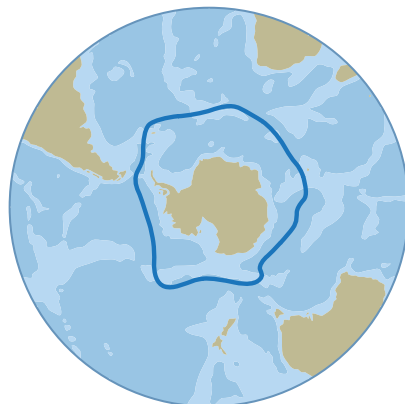


Мал. 153. Дослідження Антарктиди



### Подорож у слово

Походження назви **Антарктида** пов'язане... з небом. *Арктос* (*Ведмідь*) — так називали стародавні греки сузір'я Великої Ведмедиці. Район земної поверхні довкола Північного полюса, що лежить під цим сузір'ям, дістав назву *Арктикос* (*Арктика*). А протилежний Арктиці район довкола Південного полюса Землі називають *Антарктикою* (**анти** означає *навпроти*). Звідси й назва *Антарктида* — *навпроти Арктики*.



Мал. 154. Антарктика — південна полярна область

*Антарктида* розташована в центрі південної полярної області, яку, на протилегу Арктиці — північній полярній області, називають *Антарктикою* (мал. 154). Зовнішня межа Антарктики проходить в океані по 50–60° пд. ш., окреслюючи площу, що становить майже 1/10 поверхні земної кулі.

Площа Антарктиди майже вдвічі більша за площу Австралії. Її береги — це здебільшого високі й стрімкі крижані урвища. На материк є лише один великий півострів — *Антарктичний*.

**ВОДИ ПІВДЕННОГО ОКЕАНУ.** Береги Антарктиди омиваються водами південних частин Тихого, Атлантичного та Індійського океанів. Разом їх умовно називають *Південним океаном*. Біля берегів Антарктиди він утворює низку морів, що недалеко вдаються в суходіл: *Ведделла*, *Росса* та ін.

Води Південного океану характеризуються вкрай низькими температурами. Взимку температура води на поверхні становить  $-2...+1$  °С. Влітку вода «прогрівається» до  $+3$  °С. Солоність вод не значна внаслідок опріснення їх талими водами айсбергів. Велика їх кількість плаває у водах Південного океану і взимку, і влітку.

Південний океан — найбільш неспокійна частина Світового океану: там часто бувають шторми і високі хвилі. Це вплив постійних західних вітрів, що панують у цих широтах. У антарктичних водах вони спричиняють потужну *течію Західних Вітрів*, де потік води завширшки більш як 1000 км рухається довкола Антарктиди із заходу на схід. Швидкість цієї «водяної каруселі» становить 3,5 км/год.

**ІСТОРІЯ ВІДКРИТТЯ.** Факти біографії Антарктиди так само незвичайні, як і її природа. Ви вже знаєте, що її було відкрито пізніше за інші материки — тільки в XIX ст. Та про ймовірність існування невідомого материка на півдні говорили ще стародавні греки. За 300 років до відкриття Антарктиди її можна було побачити на стародавніх географічних картах!

У XVIII ст. багато дослідників намагалися відшукати шостий материк. Зять-то його шукав й англійський мореплавець *Джеймс Кук*. Під час свого другого навколосвітнього плавання в 1772–1775 рр. його вітрильники перетнули Південне полярне коло. Досі жодне судно не заходило так далеко на південь. Кілька днів вони пробивалися крізь крижані затори, та суцільна крига перепинила подаль-

ше просування на південь. Дж. Кук відкрив низку островів і повернувся назад з думкою, що південний материк відкрити неможливо. Він був першим мореплавцем, який перетнув *Південне полярне коло*. На пошуки материка на півдні вирушила й російська експедиція під керівництвом **Фабіана Беллінсгаузена** і **Михайла Лазарева (1819-1821 рр.)**. Географічні карти того часу і тих місць були дуже приблизними. Моряки йшли невідомими морськими просторами до невідомої «білої плями». Лід намерзав на оснастці парусних суден, униз сипалися льодяні бурульки, сніг засипав палубу. Проте мореплавці мужньо просувалися далі на південь. Вони підійшли так близько до берегів материка, що могли бачити льодовик. Під час плавання Ф. Беллінсгаузен і М. Лазарев нанесли на карту близько 30 островів.

Загалом Антарктиду було відкрито у 1820 р. Проте знадобилося ще майже 100 років, аби Південна Земля, яка була на стародавніх картах греків, набула реальних обрисів.

**ПОДОРОЖІ ДО ПІВДЕННОГО ПОЛЮСА.** Яскраві й трагічні сторінки історії вивчення Антарктиди пов'язані з походами в глиб континенту до важкодоступного *Південного полюса*. Наприкінці 1911 р. від узбережжя до нього наввипередки прямували дві експедиції — норвезька **Руаля Амундсена** і англійська **Роберта Скотта**. Шлях сміливцям заступали жорстокі морози, шалені вітри, небезпечні тріщини-провалля в кризі. Проте Р. Амундсен з товаришами 14 грудня 1911 р. досягнув полюса. Вони дослідили навколишню місцевість і повернули назад.

Через 34 дні, 18 січня 1912 р., до Південного полюса дісталися і п'ятеро відважних англійців. Проте там уже майорів норвезький прапор. У пригніченому стані Р. Скотт із товаришами вирушили назад до узбережжя. Погода була несприятлива, не вистачало їжі, люди втомились і були обморожені. Невдовзі вони всі загинули.

**СУЧАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ.** Всебічне і систематичне дослідження Антарктиди розпочалося в середині ХХ ст. Між різними країнами світу було укладено міжнародну угоду, яка встановила свободу наукових досліджень у будь-яких районах Антарктиди і використання материка тільки в мирних цілях. На його території заборонено розміщувати зброю, видобувати корисні копалини і споруджувати промислові підприємства. Антарктида стала материком науки і миру.

### Світ у просторі й часі



#### Хто першим відкрив Антарктиду?

Хто був першовідкривачем Антарктиди достеменно невідомо. У 1820 р. до Антарктиди, наблизилися кораблі трьох капітанів: Фабіана Беллінсгаузена (капітана Російського імператорського флоту), Едварда Брансфілда (капітана Військово-морських сил Великої Британії) та Натаніеля Палмера (мисливця на тюленів із Сполучених Штатів Америки). 30 січня британська експедиція Е. Брансфілда та В. Сміта досягла півострова Триніті, який є частиною континенту, тому вважають, що вони першими відкрили материк.



Руаль Амундсен  
(1872–1928)



Роберт Скотт  
(1868–1912)





## Світ у просторі й часі

## Українські імена на карті Антарктиди

Цікаво, що в допоміжному загоні, який на першому етапі супроводжував Р. Скотта до полюса і потім повернувся на узбережжя, був і українець Антон Омельченко. Антон родом із с. Батьки, що на Полтавщині. В експедицію він потрапив як чудовий знавець коней, зокрема стійких до сильних морозів маньчжурських поні, яких закупили для Р. Скотта. Після повернення А. Омельченко був нагороджений іменною медаллю першопрохідця Антарктиди, його прізвище занесено до списку членів Королівського географічного товариства Великої Британії, йому призначено пожиттєву пенсію. В Антарктиді одна з бухт має назву «Омельченко».

ги — пристосування рослин і тварин до життя в суворох умовах, океанографи — прилеглі води океанів, метеорологи спостерігають за погодою. На *станції «Академік Вернадський»* з 1996 р. працюють українські вчені. Є й наукові відкриття. Зокрема, знайдено бактерії, які активно поглинають важкі метали; розроблено новий спосіб уточнення прогнозу землетрусів.

Результати наукових досліджень на льодовому континенті дуже важливі. Адже Антарктида через циркуляцію атмосфери і вод Світового океану впливає на природу всієї Землі. Наукові дані використовуються для прогнозів погоди в різних куточках планети, забезпечення радіозв'язку, прокладання морських та авіаційних шляхів між материками Південної півкулі. Дослідження Антарктиди тривають.



## ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- Антарктика — південна полярна область Землі, що охоплює Антарктиду і прилеглі до неї води Тихого, Атлантичного й Індійського океанів разом з їх островами.
- Антарктиду було відкрито останньою серед материків у 1820 р.
- Антарктида — материк міжнародного співробітництва, де проводять дослідження науковці різних країн світу.



## ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Які властивості мають води Південного океану?
2. Хто і коли відкрив Антарктиду?
3. Розкажіть про експедиції Р. Амундсена і Р. Скотта.
4. Які дослідження нині проводяться на материку?
5. Який внесок у міжнародне вивчення Антарктиди зробили українські вчені?

Відтоді різні країни світу почали організовувати там наукові станції, де постійно працюють вчені. Кожний похід у внутрішні райони континенту приносить нові відкриття. Світ дізнавався про гігантські льодовики, високі гірські хребти, корисні копалини, особливості клімату й органічного світу Антарктиди. На допомогу їм прийшли санно-тракторний транспорт, морські судна, авіація, супутники Землі. Тому швидко вдалося обстежити і нанести на карти численні маловивчені райони.

Нині в Антарктиді на 40 станціях працюють науковці із 40 країн світу. Міжнародна співдружність учених продовжує ліквідувати «білі плями» Антарктиди. Геологи досліджують склад гірських порід, геоморфологи — підлідний рельєф, гляціологи — крижаний покрив, біологи — пристосування рослин і тварин до життя в суворох умовах, океанографи — прилеглі води океанів, метеорологи спостерігають за погодою. На *станції «Академік Вернадський»* з 1996 р. працюють українські вчені. Є й наукові відкриття. Зокрема, знайдено бактерії, які активно поглинають важкі метали; розроблено новий спосіб уточнення прогнозу землетрусів.

## § 33. ТЕКТОНІЧНА БУДОВА І РЕЛЬЄФ



- Пригадайте, які форми рельєфу відповідають платформам, а які — складчастим областям.

**ТЕКТОНІЧНА БУДОВА.** Колись Антарктида разом з Африкою, Австралією та Південною Америкою утворювали прадавній материк *Гондвану*. Тому в основі Антарктиди лежить давня докембрійська *Антарктична платформа*. Фундамент платформи складений метаморфічними і магматичними породами, здебільшого гранітами. Зверху його вкриває чохол осадових відкладів. Платформа зумовлює рівнинний рельєф. У західній частині материка в альпійську епоху горотворення утворилася *складчаста область*. У рельєфі їй відповідають гори, що піднялися вздовж розломів земної кори. Є вулкани.

Мільйони років тому в Антарктиді був теплий помірний клімат, і на материку росли хвойні та букові ліси. Про це свідчать рештки давніх рослин і тварин, знайдені в осадових відкладах. Зледеніння розпочалося близько 20 млн років тому, і згодом континент покритися потужним льодовиком. Під його тиском

### Світ у просторі й часі



#### Кам'яні свідки

Геолог експедиції, яка під керівництвом Р. Скотта проводила дослідження в Антарктиді в 1901–1904 рр., знайшов скам'янілі рештки деревоподібної папороті та пласти кам'яного вугілля. Ці знахідки свідчать, що мільйони років тому в Антарктиді був зовсім інший клімат.

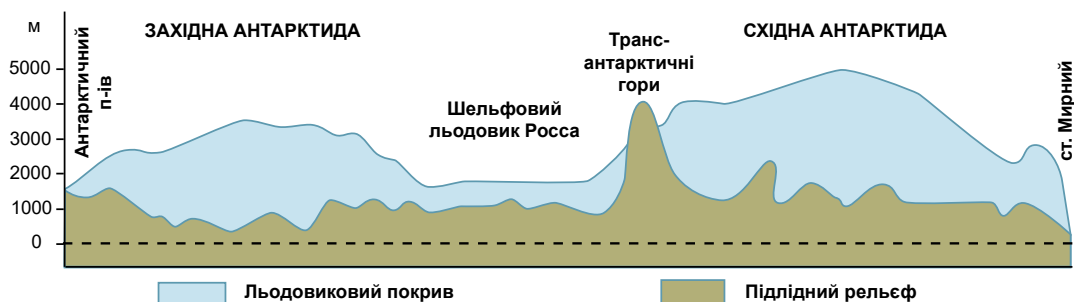
### Світ у просторі й часі



Найбільший шельфовий льодовик у світі – льодовик Росса (*мал. 155*). Його площу можна порівняти з площею Іспанії – приблизно 500 тис. км<sup>2</sup> (завширшки 600 км, завдовжки більш як 800 км), з товщею криги більш як 700 м. Край льодовика уздовж моря Росса – це стіна криги, що здіймається на 50 м над поверхнею води, а 90 % цієї крижаної брили знаходиться під водою. Шельфовий льодовик поповнюється постійними потоками криги, що стікають з крижаного щита Східної і Західної Антарктиди.



Мал. 155. Шельфовий льодовик Росса



Мал. 156. Схематичний профіль поверхні Антарктиди

на земній поверхні утворилися прогини. Нині окремі ділянки материка лежать навіть нижче рівня моря.

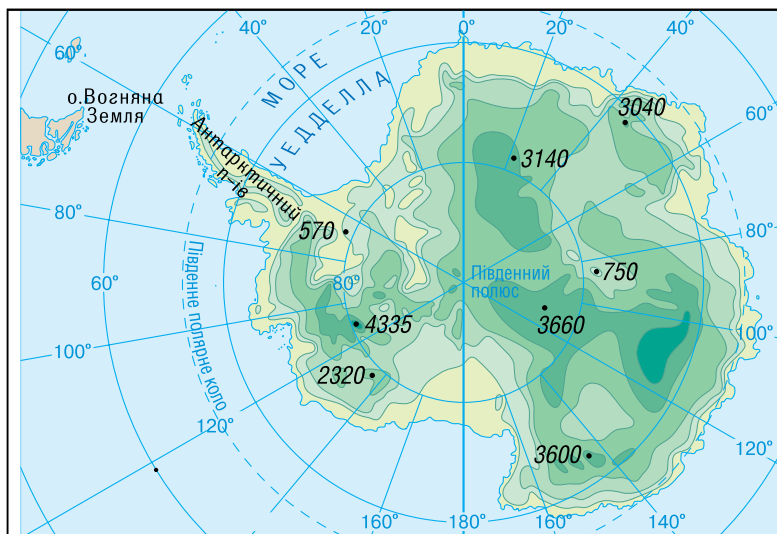
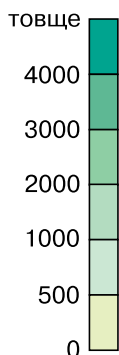
**ДВА РЕЛЬЄФИ АНТАРКТИДИ.** Антарктида має ніби два поверхи: зверху — льодовиковий покрив, знизу — власне материк (мал. 156).

Потужний **льодовиковий покрив** завтовшки 2000–4000 м вкриває майже весь материк. Він має вигляд купола, трохи піднятого в центральній частині. Товща криги робить Антарктиду найвищим материком Землі — її середня висота перевищує



РОБОТА З КАРТОЮ

ШКАЛА  
ТОВЩИНИ  
ЛЬДОВОГО  
ПОКРИВУ  
В МЕТРАХ



1. За картами, що на с. 138 і 139, зіставте вигляд поверхні Антарктиди. У чому полягає відмінність?
2. Назвіть найбільші шельфові льодовики. Де вони розташовані?

Мал. 157. Карти Антарктиди: льодовикового рельєфу (с. 138) і підлідного рельєфу (с. 139)

2000 м. Крижана поверхня зумовлює одноманітний краєвид на величезних просторах, який за однорідністю нагадує хіба що поверхню океану. Безмежна крижана рівнина простягається на тисячі кілометрів. Снігові бархани на ній нагадують хвилі. Тільки поблизу узбережжя та подекуди у внутрішніх районах, ніби острови, здіймаються гірські хребти й окремі вершини. Антарктида схожа на океан і за об'ємом води, яка, щоправда, перебуває у твердому стані.

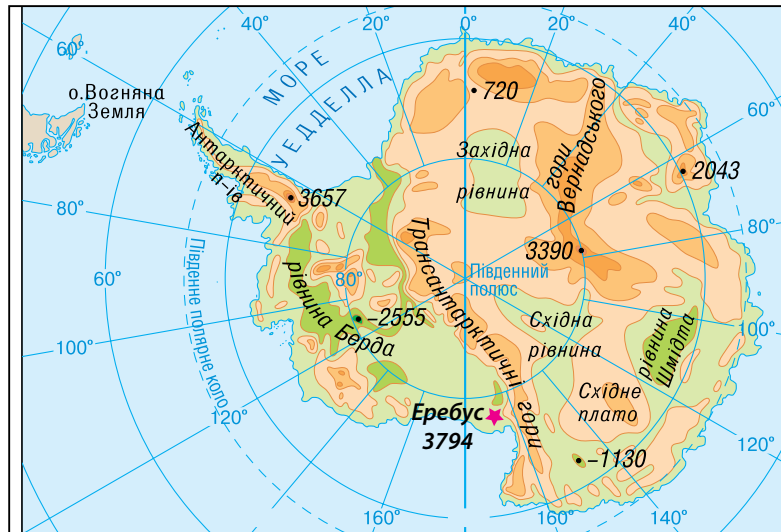
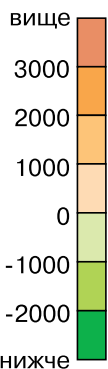
Ви вже знаєте, що під дією сили тяжіння по похилій поверхні льодовики можуть рухатися, текти. В Антарктиді вони постійно переміщуються від центру до околиць материка. Швидкість сповзання криги в середньому становить 200 м на рік. Досягнувши узбережжя, вона обривається й утворює урвисті крижані береги та айсберги. Подекуди льодовиковий покрив сповзає в океан на шельф і утримується на плаву, утворюючи потужні **шельфові льодовики**. Океан поступово руйнує їх. Тому обриси берегової лінії Антарктиди можуть істотно змінюватися — зникають миси, півострови, затоки, а берег відступає на десятки кілометрів.

**Підлідний рельєф** (гори, рівнини, піки, западини) прихований під кригою так само, як під товщею води рельєф дна Світового океану. Між західною і східною частинами Антарктиди через весь материк простягаються *Трансантарктичні гори*. Вони є своєрідним продовженням Анд Південної Америки. Їх найвищі вершини, що досягають 3000–4000 м, здіймаються над крижаним покривом



## РОБОТА З КАРТОЮ

ШКАЛА  
ВИСОТ  
ПІДЛІДНОГО  
РЕЛЬЄФУ  
В МЕТРАХ



3. Який рельєф переважає в Антарктиді — рівнинний чи гірський?
4. Де на материк розташовані гори?
5. Покажіть на картах вулкан Еребус. Яку відмітку висоти він має?



### Подорож у слово

Гору **Еребус** названо так само, як один із кораблів експедиції Джона Росса, яка в середині XIX ст. відкрила цей вулкан.



Мал. 158. Вулкан Еребус

материка. На заході Антарктиди, у масиві Вінсон, розташована найвища точка материка (4892 м). Єдиним діючим вулканом, у жерлі якого постійно клекоче розпечена лава, є *вулкан Еребус (мал. 158)*.

**КОРИСНІ КОПАЛИНИ.** Уже на ранніх етапах дослідження Антарктиди там виявили кам'яне вугілля. За оцінками геологів, його в надрах Антарктиди міститься більше, ніж на будь-якому іншому материка. Крім цього, там є руди чорних і кольорових металів, алмази. Проте їх видобування в суворих антарктичних умовах пов'язане з великими труднощами і витратами.



### ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- У будові земної кори Антарктиди розрізняють Антарктичну платформу і складчасту область.
- Антарктида має «двоповерхову» поверхню: зверху — льодовиковий покрив, знизу — підлідний рельєф.



### ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Розкажіть про будову земної кори Антарктиди. Що лежить в основі материка?
2. Поясніть, чому в Антарктиді виникли вулкани.
3. Чому рельєф Антарктиди називають «двоповерховим»?
4. Яку поверхню має верхній льодовиковий покрив Антарктиди?



### ПОПРАЦЬОУТЕ В ГРУПІ

Середня висота Антарктиди — понад 2000 км. Зіставте цей показник із середньою висотою інших континентів. Обчисліть, на скільки Антарктида вища за інші материка:

група 1 — Австралію;

група 2 — Африку;

група 3 — Південну Америку.



### ПРАКТИЧНА РОБОТА 8

Тема: **Позначення географічних об'єктів Антарктиди на контурній карті**

1. На контурній карті позначте Південний полюс, наукову станцію «Академік Вернадський».
2. Підпишіть назви: морів — Ведделла, Росса; Антарктичний півострів.
3. Позначте форми рельєфу і підпишіть їх назви: Трансантарктичні гори, вулкан Еребус.

## § 34. ПРИРОДНІ УМОВИ



• Пригадайте, чому за полярним колом бувають полярна ніч і полярний день.

**КЛІМАТ.** У Антарктиді сформувався дуже суворий клімат, найхолодніший на Землі. Навіть Арктика істотно відрізняється від своєї південної протилежності. Антарктиду називають «материком вічної зими», «царством вітрів і хуртовини», «світовим холодильником». Це зумовлено, насамперед, її географічним положенням.

Розташування за полярним колом визначає дуже малий кут падіння сонячних променів. Під час полярної ночі **сонячна енергія** майже не надходить. Відбувається сильне вихолоджування материка, температура повітря тоді сягає  $-70^{\circ}\text{C}$ . Улітку, коли встановлюється полярний день, як це не дивно, в Антарктиду надходить стільки ж сонячної енергії, скільки і в екваторіальні широти. Проте її **підстильна поверхня** не нагрівається, тому що майже 90 % сонячної енергії крижана білосніжна поверхня Антарктиди відбиває назад у космічний простір. Тому і влітку середньодобові температури становлять не менш як  $-30^{\circ}\text{C}$ .

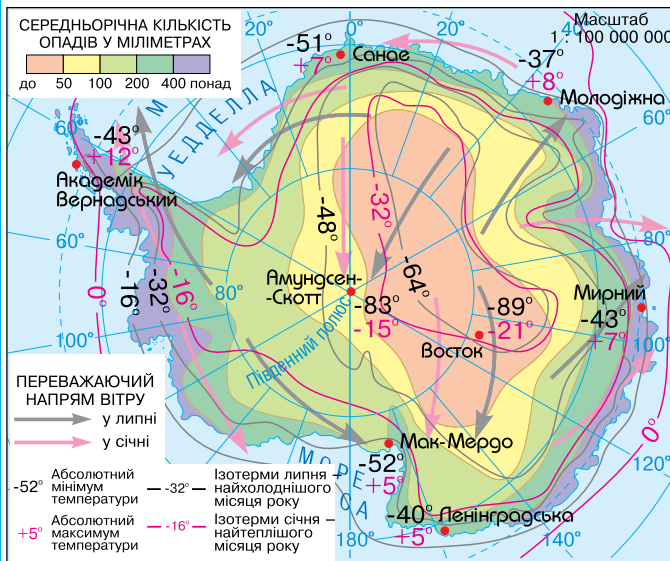
## Рекорди світу

**Рекордно низьку температуру**

**повітря**  $-89,2^{\circ}\text{C}$  (а на поверхні снігу  $-90^{\circ}\text{C}$ ) на Землі було зареєстровано в Антарктиді на науковій станції «Восток» ще у 1983 р. Проте вже в 2018 р. дослідники, проаналізувавши супутникові вимірювання, зафіксували  $-98,6^{\circ}\text{C}$ . Такі морози на нашій планеті ніде більше не спостерігаються, тому цей район називають світовим Полюсом холоду.



## РОБОТА З КАРТОЮ



1. Зіставте температури повітря взимку на узбережжях і у внутрішніх районах Антарктиди.
2. Де розташований Полюс холоду? Яку температуру там зареєстровано?
3. Скільки опадів випадає у внутрішніх районах материка?
4. Який напрямок мають вітри взимку і влітку в Антарктиді?
5. Опишіть кліматичні умови в районі української наукової станції.

Мал. 159. Кліматична карта Антарктиди



## Рекорди світу

**Найсильніші вітри** на планеті дмуть в Антарктиді. Їх швидкість досягає 77 м/с (або 277 км/год). Тож на цьому материку розташований ще й Полюс вітрів. Ураганні вітри бувають так часто й такі сильні, що вітровимірвальні прилади, не витримуючи їх натиску, виходять з ладу.

вовижною прозорістю та сухістю. Прозоре повітря і відсутність хмар сприяють подальшому вихолодженню поверхні, оскільки не затримують тепло. Незначні опади — в середньому 200 мм на рік (це приблизно стільки, скільки й у пустелі Сахара) — в Антарктиді випадають у твердому стані.

В Антарктиці сформувалися два кліматичні пояси. Особливою суворістю відзначається **антарктичний клімат** у внутрішніх районах материка. Узимку там лютують морози до  $-70^{\circ}\text{C}$ . А в розпалі полярного літа (грудень — лютий) термометр показує  $-30^{\circ}\text{C}$ . Проте погода стоїть ясна й безвітряна. На узбережжях таких сильних морозів не буває: взимку  $-35^{\circ}\text{C}$ , влітку — близько  $0^{\circ}\text{C}$ . Але там панують шторми, урагани, що супроводжуються снігопадами. **Субантарктичний клімат** формується в океанічній частині Антарктики. Зимові температури там трохи нижчі від  $0^{\circ}\text{C}$ , а літні рідко перевищують  $+10^{\circ}\text{C}$ .

**ВНУТРІШНІ ВОДИ.** Антарктида — єдиний на Землі материк, на якому немає **річок**. Проте влітку, коли тануть сніг і лід, до океану течуть тимчасові потоки талої води. Їх «життя» нетривале — один-два місяці. З настанням осінніх морозів танення й стік припиняються, і глибокі, із стрімкими берегами русла заносить снігом. В оазисах і на узбережжях є невеликі **озера**. Влітку вони звільняються від криги і сонце прогріває воду подекуди до  $+12^{\circ}\text{C}$ .

Антарктида — це найбільше на планеті нагромадження **льодовиків**. У антарктичному «холодильнику» «законсервовано» 80 % усіх прісних вод земної кулі. Якби вся крига розтанула, то рівень Світового океану піднявся б майже на 60 м.

**РОСЛИННІСТЬ І ТВАРИННИЙ СВІТ.** Порівняно з іншими материками, органічний світ Антарктиди бідний. Більша частина материка взагалі позбавлена рослин і тварин. Поблизу полюса в снігу живуть тільки бактерії. Це **зона антарктичних пустель**.

Рослини і тварини є лише на узбережжях материка та островах. Вільні від криги ділянки вкриті лишайниками. Наземні червоні, зелені та жовті водорості утворюють плівки на каменях, скелях і навіть на снігу. Поширені також мохи.



Мал. 160. Імператорські пінгвіни



Альбатрос



Морський леопард



Синій кит

Мал. 161. Тварини Антарктиди

Тваринний світ багатший за рослинистість. Тварини зосереджені на вузькій смузі узбережжя і їх життя пов'язане з океаном. Символом Антарктиди є дуже своєрідні птахи — пінгвіни. Це нелітаючі птахи з короткими крилами, що схожі на ласти і дають змогу вправно плавати й пірнати, адже харчуються вони рибою. Найменші з них — пінгвіни Аделі, найбільші — імператорські, заввишки 120 см (мал. 160). У воді пінгвінів підстерігають морські леопарди — тюлені-хижакі. Проте на суходолі, де пінгвіни живуть великими колоніями, у них немає ворогів. З літаючих птахів поширені чайки-поморники і буревісники, які на прибережних скелях утворюють «пташині базари». А великі альбатроси, з розмахом крил понад 3 м, використовуючи панівні вітри, можуть долати величезні відстані.

У прибережних водах багато планктону, яким живляться риби і кити. Китів в антарктичних водах більше, ніж будь-де на Землі. Серед них — синій кит, кашалот, косатка, горбач та ін. (мал. 161).

**ТИМЧАСОВЕ НАСЕЛЕННЯ.** Засніженими просторами Антарктиди ніколи не кочували дикі племена, там не велися війни й не було промислових підприємств. Антарктида не належить жодній державі. На материк немає постійного населення.

Проте вже більш як півстоліття там працюють науковці з усього світу. Таким чином, в Антарктиді біля наукових станцій виникли постійні населені пункти — **наукові містечка** (мал. 162). Через суворі природні умови дослідники працюють зазвичай не більше року, змінюючи один одного. Найбільш густонаселеним є *Антарктичний півострів*, де розміщено найбільше станцій. У Антарктиді з'явилися морські й авіаційні порти, куди щороку прибувають морські судна й літаки. Нині Антарктиду відвідують і туристи. Так люди поступово освоюють суворий шостий континент планети.

**ОХОРОНА ПРИРОДИ.** Незважаючи на відсутність на материк постійного на-

## Рекорди світу



Найбільша тварина Землі – синій кит. Його довжина – 33 м, а маса сягає 160 тонн. Живе до 80 років, щоденно з'їдаючи до 4 тонн криля (дрібних рачків). Перебуває під охороною.



Мал. 162. Наукове містечко в Антарктиді





## Світ у просторі й часі

## Про що розповідає карта Антарктиди

Географічні назви на карті Антарктиди відображають міжнародний характер її вивчення. Іменами дослідників з Австралії, Аргентини, Бельгії, Великої Британії, Німеччини, Нової Зеландії, Норвегії, Південної Африки, колишнього Радянського Союзу, США, Франції, Швеції, Чилі, Японії, Польщі, Індії, Китаю та інших країн названо моря, затоки, бухти, острови, миси, береги, землі, гірські підняття тощо.

вживання спільних природоохоронних заходів. Зокрема, охороняються певні види тварин. Вилов риби в антарктичних водах обмежений. Природа Антарктиди залишається первозданною, неторканою.



## ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- **Найхолодніший на Землі клімат сформувався в Антарктиді унаслідок розташування її за Південним полярним колом, охолоджувальної дії підстильної поверхні — гігантського льодовикового покриву та відсутності хмарності.**
- **В Антарктиді сформувалася природна зона льодової пустелі: там панують льодовики, майже немає ґрунтів, рослинність дуже бідна, тваринний світ зосереджений на узбережжі.**



## ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Клімат Антарктиди називають суворим. Що означає це поняття?
  2. Які вітри утворюються в Антарктиді?
  3. За ізотермами встановіть, який материк відчуває на собі її «крижане дихання».
  4. Розкажіть про внутрішні води материка.
  5. Користуючись фізичною картою світу, з'ясуйте, до якої широти взимку просувається межа плавучої криги в Південній півкулі. Як це позначається на природних особливостях океанів? Як впливає танення криги на солоність водних мас?
  6. У чому полягають особливості поширення рослин і тварин в Антарктиді?
- 
- 7\*. Поблизу узбережжя Антарктиди одночасно плавають близько 100 тис. айсбергів. Вони не тануть упродовж 6–12 років, що втричі довше, ніж айсберги Гренландії. З'ясуйте, що є причиною довголіття антарктичних айсбергів. Проаналізуйте, як впливає Антарктида на температурний режим прилеглих океанічних вод.



## ГЕОГРАФІЧНА ЗАДАЧА

Тимчасове населення Антарктиди становить близько 5000 осіб, тобто всі люди могли б розміститися в кількох багатоквартирних будинках. Проте дослідники розсіяні на віддалених наукових станціях. Обчисліть середню густоту населення в Антарктиді.

**ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ  
РЕЗУЛЬТАТИВ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

1. **Ім'я якого мореплавця-першовідкривача увіковічено в назвах острова і моря, розташованих на південному сході Австралії?**

А Джеймса Кука	В Абела Тасмана
Б Віллема Янзона	Г Метью Фліндерса
2. **Укажіть, яка форма рельєфу НЕ приурочена до Австралійської платформи.**

А центральна низовина	В Західноавстралійське плоскогір'я
Б улоговина озера Ейр	Г Великий Вододільний хребет
3. **Назвіть кліматичний пояс, у якому розташована більша частина Австралії.**

А субекваторіальний	В субтропічний
Б тропічний	Г помірний
4. **Австралія дуже бідна на поверхневі води, більшість її річок пересихає. Який чинник зумовлює цю особливість її природи?**

А відсутність підземних вод	В поширення щитів на платформі
Б малі розміри континенту	Г панування сухого клімату
5. **Який географічний об'єкт в Антарктиді називається Еребус?**

А айсберг	В затока
Б шельфовий льодовик	Г вулкан
6. **Яка середня потужність льодовикового покриву Антарктиди?**

А 2–4 м	В 200–400 м
Б 20–40 м	Г 2000 м
7. **Установіть, який з чинників НЕ впливає на формування в Антарктиді найхолоднішого клімату на Землі.**

А розташування за Південним полярним колом	Б панування пасатної циркуляції
В відсутність хмарності	Г велика відбивна здатність підстильної поверхні
8. **Які вітри дмуть від центра Антарктиди до околиць материка?**

А стокові	В західні
Б мусони	Г бризи
9. **Що сприяє поширенню пустель в Австралії?**
10. **Які тварини є ендеміками Австралії?**
11. **Чим зумовлена заборона ввозити види рослин і тварин в Австралію?**
12. **Прокоментуйте образний вислів географів: «Господарство Австралії, що колись їхало на візці, пересіло на рудну вагонетку».**
13. **Назвіть особливості географічного положення, клімату, органічного світу, господарства Австралії, про які можна говорити як про най..., най... .**
14. **Що таке Антарктика?**
15. **Чому Антарктиду називають континентом миру і науки?**
16. **Чому Антарктида була відкрита пізніше за інші материки?**
17. **Де розташовані і як утворюються шельфові льодовики?**
18. **У яких кліматичних поясах розташована Антарктида?**
19. **Охарактеризуйте три головні чинники, які перетворили Антарктиду на «світовий холодильник».**



## ПІВНІЧНА АМЕРИКА

Площа — 24,4 млн км<sup>2</sup>

Населення — 550 млн осіб

Середня висота — 700 м

Найвища точка над р. м. — г. Деналі (Мак-Кінлі)  
(6190 м)

### § 35. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ. ІСТОРІЯ ВІДКРИТТЯ ТА ОСВОЄННЯ



- Пригадайте, який рукотворний об'єкт між Атлантичним і Тихим океанами роз'єднує Північну і Південну Америку.
- Коли і як Христофор Колумб відкрив Америку?

**ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ.** Північна Америка повністю розташовується в Північній і Західній півкулях. Вона далеко заходить за Північне полярне коло, а на півдні її перетинає Північний тропік. Обриси Північної Америки, як і Південної, схожі на трикутник, який широкою частиною (6000 км) звернений на північ. Тому великі площі материка розташовуються в помірному поясі. А вузька частина, завширшки 100 км, висунута далеко на південь і розміщена в жаркому поясі. Значна протяжність Північної Америки з півночі на південь зумовлює велике різноманіття її природи: від арктичних пустель до вологих тропічних лісів.

Найближчі материки-сусіди — Євразія й Південна Америка. Від Євразії Північна Америка відокремлена вузькою

*Беринговою протокою*, з Південною Америкою вона сполучена вузьким *Панамським перешийком* (по ньому проводять межу між обома Америками). У найвужчому місці перешийка на початку XX ст. було прорито *Панамський канал* завдовжки понад 80 км (*мал. 163*).

Північну Америку омивають води трьох океанів: Північного Льодовитого, Атлантичного та Тихого. Води Північного Льодовитого океану цілорічно мають низькі температури, його затоки і протоки більшу частину року заповнені кригою. Натомість води Атлантики біля південно-східного узбережжя дуже теплі. Саме там зароджується потужна тепла течія — *Гольфстрім*. Назустріч їй з півночі прямує холодна *Лабрадорська течія*, яка



#### Подорож у слово

Численні півострови Північної Америки названі іспанцями. Так, у перекладі з іспанської *Каліфорнія* означає *Розпечені гори*, *Лабрадор* — *Країна робітників*, *Флорида* — *Країна квітів*. Назва *Аляска* у перекладі з алеутської означає Китове місце.



#### Подорож у слово

За однією з версій, *Юкатан* означає *я вас не розумію*. На запитання іспанців, які висадилися в цьому місці на берег у 1517 р.: «Що це за земля?», індіанці відповіли: «І ке тен», тобто: «Я вас не розумію». Іспанці прийняли цю відповідь за назву і закріпили її за півостровом.

## РОБОТА З КАРТОЮ



1. Назвіть крайні точки Північної Америки. Визначте їх координати.
2. Обчисліть протяжність материка з півночі на південь ( $1^\circ = 111,1$  км).
3. Яке узбережжя материка має найбільш розчленовану берегову лінію?
4. Назвіть великі затоки. Де зосереджена велика кількість островів?
5. Знайдіть на карті географічні об'єкти, які названо на честь дослідників Північної Америки.

Мал. 163. Фізична карта Північної Америки



## Рекорди світу

**Канадський Арктичний архіпелаг** – одне з найбільших у світі скупчень островів (36 563 острови!) площею більш як 1,4 млн км<sup>2</sup>. Він простягається із заходу на схід на 2400 км. Острови розділені між собою та материком системою водних проток, що відомі як Північно-Західний прохід. Більшість островів безлюдні, на тих, що лежать південніше, є невеликі поселення інуїтів. На окремих островах розміщено наукові станції та військові бази. Архіпелаг належать Канаді.



Мал. 164. Канадський Арктичний архіпелаг



## Рекорди світу

**Найбільший острів** земної кулі — Гренландія. Його площа — 2,2 млн км<sup>2</sup>. На таких просторах могли б розміститися три України разом з Чорним морем.

приносить багато айсбергів. Як ви вже знаєте, течії мають істотний вплив на формування клімату узбереж.

Берегова лінія материка дуже розчленована: в море виступають великі півострови (*Лабрадор, Флорида, Юкатан, Каліфорнія, Аляска*), далеко в суходіл вдаються затоки (*Гудзонова, Мексиканська, Каліфорнійська, Аляска*). Біля берегів —

безліч великих і малих островів, зокрема *Гренландія, Ньюфаундленд, Малі Антилські, Великі Антилські* (з островами *Куба, Ямайка, Гаїті* та ін.). На півночі материка лежить *Канадський Арктичний архіпелаг*, що ніби вмерз у кригу Арктики (мал. 164).

Географічне положення Північної Америки — поміж двох океанів на півдорозі між Європою і Азією — сприятливе для зв'язків з різними частинами світу.

**ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.** В історії географічних відкриттів сталося так, що Північну Америку європейці відкривали кілька разів. Ви вже знаєте, що в 1492 р. її відкрив **Христофор Колумб**. Проте є відомості, що задовго до його знаменитого плавання до Північної Америки діставалися нормани — жителі Північної Європи, що брали участь у морських походах (на Русі їх називали варягами, а в Європі — вікінгами). Так, у X ст. **Ерік Рудий** відкрив острів Гренландія і заснував там поселення. За кілька років його син **Лейф Еріксон** на невеликому судні досяг північно-східного узбережжя Північної Америки. Нормани, як і Колумб, не здогадувалися, що відкрили новий материк. Про їхні відкриття ніхто не знав, крім деяких північних народів, тому вони не залишили помітного сліду в історії.

Плавання Х. Колумба поклали початок завойовницьким походам. Європейські країни намагалися захопити собі якнай-

Лейф Еріксон  
(бл. 970–1020)Джон Кабот  
(бл. 1450–1499)

більший шмат від Нового світу: Іспанія — на півдні, Англія і Франція — на півночі. Такі походи супроводжувалися географічними відкриттями. У 1497 р. англійська експедиція *Джона Кабота* знову відкрила північно-східне узбережжя Північної Америки, зокрема й *острів Ньюфаундленд*. Англієць *Генрі Гудзон* (1610–1611 рр.) дослідив північні райони материка. Його ім'ям названо протоку, велику затоку та річку.



Генрі Гудзон  
(бл. 1550–1611)

У XVIII ст. до північно-західних берегів Північної Америки дісталися росіяни. Експедиція *Вітуса Беринга* й *Олексія Чирикова* відкрила *Берингову протоку*, *Алеутські острови* й *Аляску*. Там було засновано російські поселення, жителі яких займалися морським промислом, полюванням, вели торгівлю з індіанцями. У 1867 р. царський уряд Росії продав російські володіння в Північній Америці Сполученим Штатам Америки.



### ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- Північна Америка розташована в Північній і Західній півкулях; значна протяжність материка з півночі на південь обумовлює велике різноманіття природи.
- Першими з європейців берегів Північної Америки досягли в X ст. нормани, потім в 1492 р. її відкрив Х. Колумб, після чого розпочалося освоєння й дослідження материка європейцями.



### ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Зіставте географічне положення Північної Америки і Південної Америки. У чому полягає відмінність? Поясніть, як розташування Північної Америки впливає на особливості її природи.
2. Порівняйте берегові лінії Північної Америки і Південної Америки. Який материк має більш розчленовану берегову лінію?
3. Розкажіть, як нормани (вікінги) відкрили Північну Америку.
4. Дослідники яких держав вивчали та освоювали терени Північної Америки?



### ГЕОГРАФІЧНА ЗАДАЧА

Який материк — Північна Америка чи Африка — більший за площею? Обчисліть, наскільки площа одного менша за площу іншого. Поміркуйте, чому природа Північної Америки різноманітніша порівняно з Африкою.



### ПРАКТИЧНА РОБОТА 9 ■ (Початок. Продовження на с. 167 )

Тема: **Позначення на контурній карті географічних об'єктів Північної Америки**

1. На контурній карті позначте і підпишіть назви крайніх точок материка.
2. Зазначте назви: заток — Гудзонова, Мексиканська, Каліфорнійська, Аляска; півостровів — Лабрадор, Флорида, Юкатан, Каліфорнія, Аляска; островів — Гренландія, Ньюфаундленд, Малі Антильські, Великі Антильські (Куба, Ямайка, Гаїті), Канадський Арктичний архіпелаг.

## § 36. ТЕКТОНІЧНА БУДОВА І РЕЛЬЄФ



- Пригадайте, що називають щитами і плитами платформ.
- Яку роботу виконують льодовики?

**ТЕКТОНІЧНА БУДОВА.** На відміну від Південної Америки, яка мільйони років тому була частиною Гондвани, Північна Америка — це уламок *Лавразії* — давнього материка Північної півкулі. В основі Північної Америки лежить давня докембрійська *Північноамериканська платформа*. На північному сході її кристалічний фундамент, складений гранітами і гнейсами, виходить на поверхню у вигляді *Канадського щита*. На південному сході материка в прогині фундаменту, який заповнений (до 10 км) шаром осадових порід, сформувалася молода платформа. Потужна область **мезозойської** складчастості утворилася на заході на місці стику *Тихоокеанської і Північноамериканської літосферних плит*.



## Світ у просторі й часі

## Міст між материками

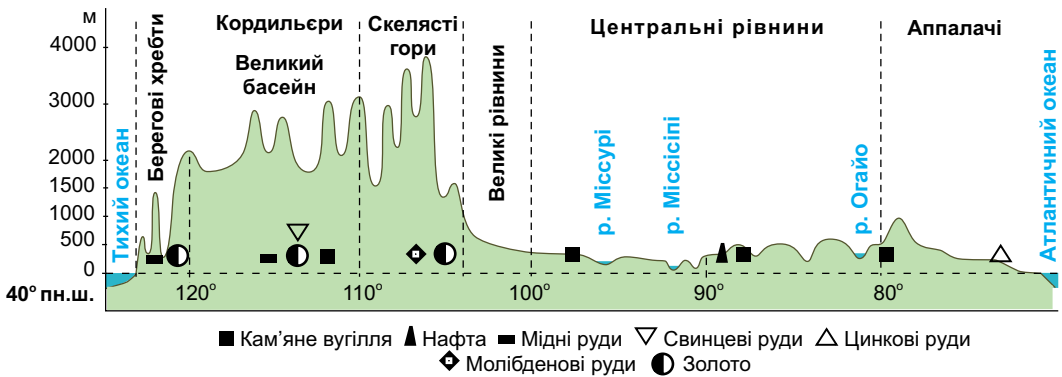
Цікаво, що лише 30 тис. років тому на місці Берингової протоки був перешийок, яким Північна Америка сполучалася з Євразією. Існування такого «мосту» між двома материками підтверджується подібністю їх рослинності й тваринного світу.



Мал. 165. Давнє зледеніння Північної Америки

Понад 10 тис. років тому клімат Північної півкулі був значно суворіший: сніг, що випадав протягом тривалої зими, не встигав танути і нагромаджувався. Поступово він перетворювався на кригу. Зрештою на півночі материка утворився гігантський покривний льодовик. Сотні років він просувався на південь. У лід вмержали уламки гірчегоських порід (валуни, щебінка, пісок, глина), які переміщувалися разом з льодовиком. Просунувшись на південь, льодовик зупинився і з потеплінням клімату поступово розтанув. На території, де мало місце зледеніння, утворилися льодовикові форми рельєфу (мал. 165).

**РЕЛЬЄФ.** У загальних рисах рельєф Північної Америки подібний до рельєфу Південної Америки. У Північній Америці так само на заході здіймаються гори, а на сході поширені великі рівнини (мал. 166). **Рівнини**, що лежать на платформах, займають усю східну частину материка. Найбільша серед них — *Лаврентійська височина*. Широкою смугою вона обрамляє Гудзонову затоку. Далі на південь розкинулися *Центральні рівнини*, що мають горбисту поверхню. На тисячі кілометрів з півночі на південь



Мал. 166. Профіль рельєфу Північної Америки (по 40° пн. ш.)

простяглися *Великі рівнини*. У напрямку гір на заході вони піднімаються гігантськими сходами. На поверхні рівнин давній льодовик, що в минулому покривав ці території, створив льодовикові форми рельєфу — відшліфовані скелі, горби зі згладженими вершинами, нагромадження великих валунів, виорані улоговини. На півдні материка лежить *Примексиканська низовина* з плоскою, сильно заболоченою поверхнею, густо порізаною долинами річок.

**Гори** займають лише третину материка. Вони приурочені до складчастих областей. На сході материка сформувалися складчасто-брилові гори — *Аппалачі*. Вони давні за віком, а тому сильно зруйновані й невисокі. Їх схили пологі, а вершини округлі (мал. 167).

*Кордильєри* — одна з найбільших на планеті складчастих гірських систем. Вони простяглися з півночі на південь через весь материк на 9000 км. Цей могутній гірський пояс продовжується й у Південній Америці у вигляді Анд. Найвища вершина Кордильєр — *гора Деналі (Мак-Кінлі)* (6190 м). Вона здіймається в північній частині гір, де вершини покриті снігами і льодовиками (мал. 168).

Кордильєри тягнуться кількома паралельними хребтами і складаються з різних за висотою гірських масивів. Східний ланцюг хребтів утворює *Скелясті гори*.

У внутрішніх частинах Кордильєр лежать численні плато і нагір'я. Вони розчленовані глибокими річковими долинами — **каньйонами**. Великий кань-



Мал. 167. Аппалачі



Мал. 168. Кордильєри





### Світ у просторі й часі

#### Великий каньйон Колорадо

Великий Каньйон – одна з найглибших річкових долин у світі. Понад 10 млн років тому внаслідок рухів земної кори частина суходолу почала підніматися, і річка Колорадо, що протікала там ще раніше, стала посилено розмивати свою долину. У товщах вапняків, пісковиків і сланців вона виробила гігантський каньйон – велику долину завдовжки понад 300 км і завглибшки 1 800 м. Круті, майже вертикальні схили долини розміщені уступами різної форми.



Мал. 169. Великий каньйон річки Колорадо (Гранд-Каньйон)

йон річки Колорадо (Гранд-Каньйон) — одне з природних чудес світу. Долина річки є ні найбільшою, ні найглибшою у світі, проте в ній напрочуд гармонійно поєднуються розмір, глибина й оголені багатобарвні шари гірських порід, які можна простежити аж до докембрійського періоду (мал. 169). Національний парк Гранд-Каньйон, що створений там, є об'єктом Світової природної спадщини ЮНЕСКО.

Кордильєри — молоді гори, їх формування триває й нині. У горах багато діючих і згаслих вулканів, що здіймаються вище 5000 м. У Скелястих горах поширені гейзери, гарячі джерела, грязьові вулкани.

**КОРИСНІ КОПАЛИНИ.** У надрах Північної Америки розвідано численні корисні копалини. На півночі є великі родовища залізних, мідних, нікелевих, поліметалічних та уранових руд. Вони приурочені до магматичних порід Канадського кристалічного щита.



### Світ у просторі й часі

#### Єллоустон – Жовтий камінь

У 1871 р. у Скелястих горах «заради користі й задоволення народу» було створено перший у світі національний парк – Єллоустонський. У ньому зосереджено понад 200 гейзерів (мал. 170). Найвищий з них – гейзер Пароплав, що викидає воду на висоту понад 100 м. Найбільшу «водність» має гейзер Гігант, який щоразу вивергає майже 38 тис. гектолітрів води. Вражають і калюжі з киплячою гряззю, забарвлені в зелений колір водоростями, які живуть в них. Парк є об'єктом Світової спадщини ЮНЕСКО.



Мал. 170. Гейзер у Єллоустонському національному парку



Мал. 171. Мамонтова печера

## Рекорди світу



**Найдовша в світі система печер** – Мамонтова печера, що розташована на південному сході Центральних рівнин. Це складний лабіринт підземних пустот, що утворився внаслідок розчинення й розмивання водою вапняків, якими складена поверхня. Тунелі й зали, що простяглися на 530 км, розташувалися кількома поверхами, які сягають у глиб на 300 м. У печерах течуть підземні річки, в заглибленнях утворилися підземні озера. Мамонтову печеру віднесено до Світової спадщини ЮНЕСКО.

В осадових породах платформи залягають поклади вугілля, нафти, природного газу, різних солей. Великі нафтоносні райони розташовані на Великих рівнинах, Алясці, шельфі Мексиканської затоки. Найбільші поклади вугілля зосереджені у передгір'ях Аппалачів і Скелястих гір.

Кордильєри багаті на осадові і магматичні копалини. У Каліфорнії та на Алясці є відомі на весь світ родовища золота.

 **ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ**

- В основі материка Північна Америка лежить давня докембрійська платформа, якій у рельєфі відповідають рівнини.
- Складчастим областям на заході материка відповідають гори Кордильєри, на сході — Аппалачі.

 **ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ**

1. Установіть, що спільного й відмінного в тектонічній будові Північної і Південної Америки.
2. Чому Кордильєри виникли на заході материка?
3. Які форми рельєфу на рівнинах пов'язані з давнім льодовиком?
4. Про що свідчить поширення вулканів і гейзерів у Кордильєрах?
5. Родовища яких корисних копалин приурочені до осадових порід давньої платформи?

 **ПОПРАЦЮЙТЕ В ГРУПІ**

Користуючись фізичною картою Північної Америки (див. мал. 163 на с. 147 або атлас), охарактеризуйте основні форми рельєфу (де розташовані; який характер простягання; до якої тектонічної структури приурочені; яка найвища відмітка висоти; до якого типу за висотою належать; на які корисні копалини багаті):

група 1 — Великі рівнини;

група 3 — Кордильєри;

група 2 — Примексиканська низовина;

група 4 — Аппалачі.

## § 37. КЛІМАТ



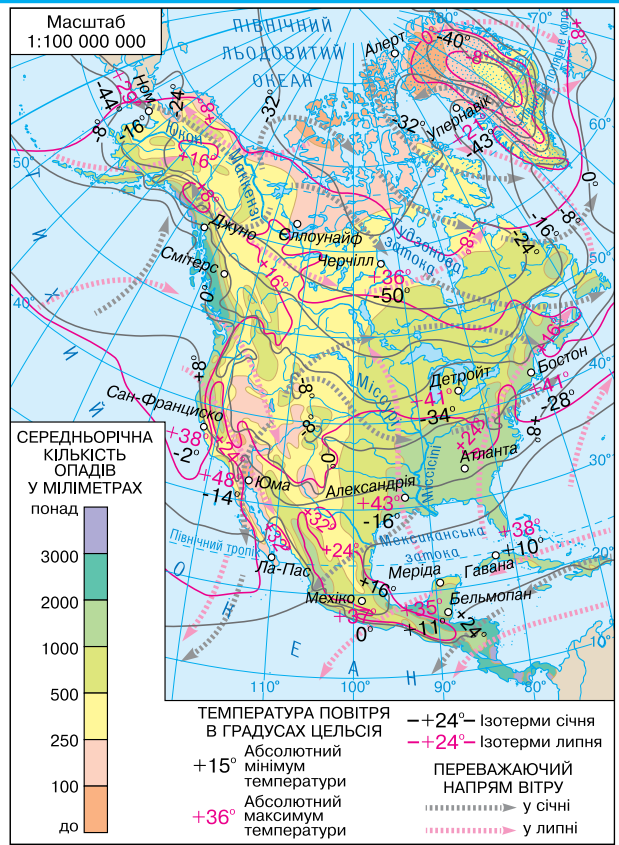
- Пригадайте, як впливає велика протяжність материка на формування його кліматичних умов.

**ЗАГАЛЬНІ РИСИ КЛІМАТУ.** Значна протяжність Північної Америки з півночі на південь зумовлює істотні відмінності в **кількості сонячної енергії**, що її отримує земна поверхня. Найменше її надходить у північну частину материка, тому там упродовж року переважають мінусові температури повітря. Найбільша кількість сонячної енергії припадає на південні райони материка, тож там тепло і влітку, і взимку.

Значний вплив на формування клімату має **циркуляція повітряних мас**. Над Північною Америкою панують такі повітряні маси: *арктичні* (холодні й сухі), *помірні* (континентальні й морські) та *тропічні*. У їх переміщенні велику роль відіграють *північно-східні полярні вітри*, *західні вітри* помірних широт і *північно-східні пасати*. Проте вплив західного перенесення вологих повітряних мас з Тихого океану обмежується лише узбережжям і західними схилами гір. Високі Корди-

**РОБОТА З КАРТОЮ**

1. Яка середня температура повітря взимку на півночі материка? Яка на півдні?
2. Простежте, як змінюється температура повітря з півночі на південь улітку.
3. Який напрямок мають вітри, що дмуть протягом року на півночі й на півдні материка?
4. Як розподіляються опади на території Північної Америки? Де їх випадає найбільше і чим це зумовлено?
5. Опишіть клімат у районі міста Нью-Йорк.



Мал. 172. Кліматична карта Північної Америки



Мал. 173. Торнадо та його наслідки (США)

льєри перепиняють їх проникнення далі на схід. Натомість рівнинний рельєф на більшій частині материка робить Північну Америку відкритою з півночі для впливу Північного Льодовитого океану, а на сході — Атлантики. Холодні арктичні маси безперешкодно можуть проникати далеко на південь, іноді аж до узбережжя Мексиканської затоки. Тоді на півдні, у теплих субтропіках, бувають морози й снігопади. Буває й навпаки — теплі тропічні повітряні маси з півдня поширюються далеко на північ, приносячи відлигу. Так впливає **підстильна поверхня** (зокрема, рельєф) на розподіл тепла й вологи на материк.

У разі зіткнення повітряних мас, що мають великі температурні відмінності, утворюються торнадо (смерчі). **Торнадо** — це потужний атмосферний вихор, що виникає між грозовою хмарою і землею. Він має вигляд темного стовпа повітря з воронкоподібним розширенням зверху і знизу (мал. 173). Повітря в торнадо обертається зі швидкістю 100 м/с і підіймається по спіралі вгору, втягуючи пил, воду, руйнуючи все на своєму шляху.

На півдні материка виникають **тропічні циклони (урагани)** (мал. 174) — потужні атмосферні вихори, що зароджуються в тропічних широтах над теплими ділянками океану. Повітря стрімко обертається довкруг центра і підіймається

### Світ у просторі й часі



#### Коли тварини літають

Швидкість вітру в торнадо може досягати 700 км/год. Цього достатньо, щоб вирвати з коренем дерево. А пташина пір'їнка за такої швидкості спроможна пробити наскрізь дошку завтовшки 5 см. У 1968 р. торнадо підняв у повітря цілу череду бичків, які пронеслися над головами здивованих мешканців, ніби пташина згря.



Мал. 174. Тропічний циклон (космічний знімок) і його наслідки

вгору. Внаслідок цього утворюються потужні купчасто-дошові хмари, де вирують зливи й грози. Швидкість вітру в циклоні сягає 200 км/год. Він здіймає велетенські хвилі в океані, заввишки з 5-поверховий будинок. Хвилі обрушуються на узбережжя, спричиняючи повені, страшні руйнування, загибель людей.

На клімат узбережжя впливають морські течії. Так, найбільша кількість опадів (до 3000 мм на рік) випадає на північно-західних схилах Кордильєр завдяки впливу теплої *Аляскинської течії*.

**КЛІМАТИЧНІ ПОЯСИ І ТИПИ КЛІМАТУ.** Північна Америка лежить в шести кліматичних поясах, у межах яких сформувалося кілька кліматичних областей (мал. 175).

В **арктичному поясі** цілорічно панують сухі та холодні арктичні повітряні маси і північно-східні полярні вітри. Зима — тривала й дуже холодна, середні температури повітря сягають  $-40^{\circ}\text{C}$ . Улітку зберігається холодна погода з температурами до  $+5^{\circ}\text{C}$ , вже у серпні випадає сніг. Кількість опадів невелика — до 250 мм на рік, тому великих снігових заметів там не буває. Сильні пориви вітру спричиняють хуртовини й снігові бурі. Арктичний клімат суворий саме через поєднання низьких температур із сильними вітрами.

У **субарктичному поясі** повітряні маси змінюються за сезонами: взимку панують арктичні, влітку — помірні. Тому зима так само холодна, з температурами до  $-30^{\circ}\text{C}$ . Літо прохолодне (до  $+10^{\circ}\text{C}$ ), але більш тривале, ніж в арктичному поясі. Кількість опадів збільшується до 350 мм на рік.

У **помірному поясі** цілорічно панують помірні повітряні маси й західні вітри. Зима холодна, літо помірно тепле. Внаслідок значної протяжності поясу із заходу на схід у його межах спостерігаються певні кліматичні відмінності, тому там розрізняють чотири кліматичні області. На заході — *область морського клімату* з м'якою зимою і прохолодним літом та найбільшою в межах поясу кількістю опадів (понад 2000 мм). На сході — *область мусонного клімату* з прохолодним літом і великою кількістю опадів. У внутрішніх районах сформувалися *області континентального* (з холодною зимою (до  $-25^{\circ}\text{C}$ ) і теплим літом (до  $+20^{\circ}\text{C}$ ) та найменшою в межах поясу кількістю опадів) та *помірно континентального клімату*.

У **субтропічному поясі** взимку надходять помірні повітряні маси, а влітку — тропічні. Як і в помірному поясі, тут розрізняють

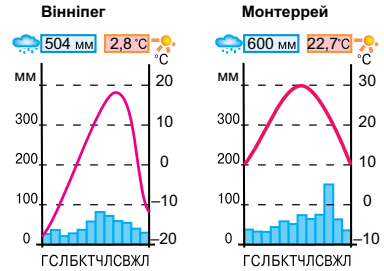


Мал. 175. Кліматичні пояси та області Північної Америки

кліматичні області. У *середземноморській* зима волога і порівняно тепла, літо тепле і сухе. У *континентальній* області взимку і влітку панує сухе повітря, зимові температури перевищують  $0^{\circ}\text{C}$ , літні становлять  $+25^{\circ}\text{C}$ . В *області мусонного клімату* влітку мусони з Атлантичного океану приносять рясні дощі, взимку мусон, що дме з материка в бік океану, приносить на узбережжя сухе і холодне повітря з внутрішніх районів.

У *тропічному поясі* клімат тихоокеанського і атлантичного узбереж також неоднаковий. На заході сформувалася *область пустельного клімату*. Там спекотно й сухо, незважаючи на панування морського повітря. Це зумовлюється впливом холодної Каліфорнійської течії, яка охолоджує повітря і перешкоджає утворенню дощових хмар. На сході виникла *область вологого клімату* — спекотного й вологого внаслідок дії пасатів, які приносять дощі і влітку, і взимку.

У *субекваторіальному поясі*, де клімат постійно спекотний і перемінно вологий, лежить лише крайній південь материка.



Мал. 176.  
Кліматичні діаграми

### ! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- Найбільш суворий холодний клімат сформувався на півночі материка, теплий — у південних районах.
- Унаслідок значної протяжності Північної Америки з півночі на південь на материк сформувалися різноманітні типи клімату: арктичний, субарктичний, помірний (морський, мусонний, континентальний, помірно континентальний), субтропічний (середземноморський, континентальний, мусонний), тропічний (пустельний, вологий), субекваторіальний.

### 📄 ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Які райони Північної Америки отримують найбільшу кількість сонячної енергії, а які — найменшу? Чому?
  2. Які повітряні маси формують клімат Північної Америки? Які вітри їх переміщують?
  3. Як на циркуляцію повітряних мас впливають великі форми рельєфу?
  4. У яких районах Північної Америки існує загроза появи тропічних циклонів?
  5. Поясніть причини формування кліматичних областей у межах помірного кліматичного поясу.
- 6\*. На широті півострова Флорида бувають літні приморозки, що призводить до втрати врожаю апельсинів і персиків або й вимерзання самих дерев. Поміркуйте, які кліматичні чинники призводять до цих явищ.

### 👥 ПОПРАЦЮЙТЕ В ГРУПІ

Розгляньте кліматичні діаграми (мал. 176). Визначте за ними кліматичні показники міст: середньорічну, найвищу і найнижчу температури повітря; річну кількість опадів; у яку пору року випадає найбільше, а в яку найменше опадів:

група 1 — Монтеррей;

група 2 — Вінніпег.

Який тип клімату ілюструють ці діаграми?

## § 38. ВОДИ СУХОДОЛУ



- Пригадайте, що називають річковою системою.
- До басейнів яких океанів належать річки Північної Америки?

**РІЧКИ.** У Північній Америці багато великих повноводних річок. Найдовші й найповноводніші з них належать до басейну Атлантичного океану. Вони мають широкі долини, рівнинний характер течії і змішане (дощове, снігове і підземне) живлення.

Найбільша річка Північної Америки й одна з найдовших на Землі — *Міссісіпі* (мал. 177). Її довжина разом з притокою Міссурі становить 6420 км. Вона бере початок на північному заході Центральних рівнин. Впадаючи в Мексиканську затоку, утворює одну з найбільших на планеті дельт, яка щороку збільшується й висувається в затоку приблизно на 100 м. Коли в горах тануть сніги або йдуть зливи, Міссісіпі виходить з берегів. Для захисту від повеней полів і поселень на річці збудовано дамби та відвідні канали. Разом зі своїми великими притоками Міссісіпі утворює величезну річкову систему. Праві притоки Міссісіпі, що течуть засушливою територією, приносять мало води. Найбільша з них — *Міссурі*. Вона довша за Міссісіпі, проте маловодніша. Головну роль у її живленні відіграють дощі, певне значення мають і сніги, що випадають у горах. Тому навесні та влітку бувають сильні повені. Потім Міссурі сильно міліє. Протікаючи з півночі на південь, річка розмиває глинисті породи, тому її води стають брудно-жовтими. За це американці жартома називають річку «товстою бруднулею» (мал. 178).

Натомість ліві притоки Міссісіпі повноводні протягом року. Найбільша з них — *Огайо* — починається в Аппалачах і тече зі сходу на захід через Центральні рівнини. Вона збільшує кількість води в Міссісіпі майже в 1,5 раза. Найбільш повноводною Огайо буває під час літніх мусонних дощів.

**Подорож у слово**

Назви річкам Північної Америки дали індіанські племена, які жили на їх берегах. Так, *Міссісіпі* в перекладі означає *Велика річка*, *Міссурі* — *Велика каламутна річка*, *Огайо* — *Прекрасна річка*, *Юкон* — *Велика річка*.

*Маккензі* — найбільша річка басейну Північного Льодовитого океану. У верхній течії вона порожиста і має гірський характер, а в нижній — рівнинний. Її живлення здебільшого снігове. У холодний період року річка скута кригою. Впадаючи в море, утворює велику дельту (мал. 179).



Мал. 177. Річка Міссісіпі



Мал. 178. Річка Міссурі



Мал. 179. Дельта річки Маккензі



Мал. 180. Річка Юкон

Річки басейну Тихого океану бурхливі та короткі. Вони починаються в Кордильєрах, перетинають внутрішні плоскогір'я, утворюючи глибокі каньйони, знову прорізають гірські хребти і впадають в океан. Річка *Юкон* (мал. 180) починається кількома витокami, тече у північно-західному напрямку і впадає у Берингове море. Повінь настає влітку внаслідок танення снігів і льодовиків у горах. Висока вода тримається протягом всього літа. Межень настає взимку, оскільки майже на півроку річку вкриває крига, а живлення підземними водами незначне через багаторічну мерзлоту. *Річка Колорадо*, прорізаючи однойменне плато, утворює один з найглибших і наймальовничіших у світі каньйонів (мал. 169 на с. 152). **ОЗЕРА.** У Північній Америці багато великих озер. Їх улоговини різноманітні за походженням.

На півночі озера виникли у великих розломах земної кори, поглиблених давнім льодовиком. Найбільшими з них є **Великі озера**. Вони виправдовують свою назву, оскільки належать до найбільших прісноводних озер світу. Великі озера — це система з п'яти озер, з'єднаних короткими, але широкими річками-протоками. *Верхнє* — найбільше (82 тис. км<sup>2</sup>) прісноводне озеро земної кулі та найглибше (397 м) серед Великих озер. Коротка річка (завдовжки 121 км) з'єднує його з *озером Гурон* — третім за площею прісноводним озером світу. Воно, в свою чергу, має зв'язок з двома озерами: Мічиган та Ері. *Озеро Мічиган* також сполучається судноплавними каналами з річковою системою Міссісіпі. *Озеро Ері* через річку Ніагара має зв'язок з *Онтаріо* — найменшим серед Великих озер. Ніагара, зриваючись з уступу завширшки 1200 м і падаючи з 50-метрової висоти, утворює всесвітньо

**Подорож у слово**

Річку **Маккензі** названо на честь шотландського мандрівника-дослідника *Александра Маккензі*. У 1789 р. він першим з європейців проплив по ній на каное.

**Подорож у слово**

Річку **Колорадо** відкрили іспанські конкістадори і назвали Ріо-Колорадо — *Червона річка*. Коли в горах тануть сніги, у річковій воді повно частинок розмитих червонуватих порід, які й надають їй такого відтінку.

**Подорож у слово**

Назви Великим озерам дали індіанські племена алгонкінів та ірокезів, які жили на їх берегах. Так, **Мічиган** у перекладі означає *Велике озеро*, а **Онтаріо** — *Прекрасне озеро*. **Гурон** і **Ері** — це назви ірокезьких племен.





Мал. 181. Річка Ніагара із всесвітньо відомими водоспадами

відомий *Ніагарський водоспад* (мал. 181). Великі озера живляться водами річок, що впадають у них, а по *річці Святого Лаврентія* мають стік в Атлантичний океан.

У Кордильєрах поширені озера льодовикового та вулканічного походження. Є й мілководні залишкові озера — залишки великих водойм, які існували в минулому, коли клімат був вологішим. Таким є *Велике Солоне озеро* — безстічне й неглибоке, здатне змінювати свою площу і солоність залежно від кількості атмосферних опадів.

Річки й озера Північної Америки використовуються для судноплавства. Їх води потрібні численним промисловим підприємствам і для зрошення земель. Гірські річки мають великі гідроенергетичні ресурси, на них збудовано греблі та гідроелектростанції, створено водосховища.

Озера мають велике транспортне значення, на протоках між ними збудовані великі електростанції.

### ! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- У Північній Америці багато великих озер і повноводних річок, проте розподілені вони по території нерівномірно.
- Більшість великих річок належать до басейну Атлантичного океану.
- Озера мають різні за походженням озерні улоговини, зосереджені здебільшого на півночі материка.

### 🗺️ ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Охарактеризуйте річку Міссісіпі, вказавши, де вона бере початок і куди впадає; у якому напрямку тече; які має живлення, режим та характер течії.
2. Чому річки басейну Тихого океану зазвичай короткі й мають бурхливу течію?
3. Яке походження мають озерні улоговини найбільших озер Північної Америки?
4. Доведіть, що Великі озера — це єдина система водойм.

5\*. Користуючись фізичною картою, визначте, де проходять вододіли між басейнами річок Північного Льодовитого, Атлантичного і Тихого океанів.

## § 39. ПРИРОДНІ ЗОНИ



- Пригадайте, якому закону підпорядковується розташування природних зон.

Простягання природних зон у Північній Америці має свої особливості (мал. 182). На півночі материка вони, відповідно до закону зональності, змінюються в напрямку з півночі на південь, а в центральній і південній частинах — зі сходу на захід. Основна причина такого простягання — вплив рельєфу (*Кордильєр*) на розподіл вологи на материк.

**ЗОНА АРКТИЧНИХ ПУСТЕЛЬ.** Це найбільш віддалена на північ природна зона земної кулі. Вона охоплює *Гренландію* і *Канадський Арктичний архіпелаг*. Клімат там арктичний, дуже суворий. Острови вкриті снігом і кригою. Там, де сніг влітку встигає розтанути, на кам'янистій поверхні ростуть мохи і лишайники. Життя більшості тварин — білих ведмедів (мал. 183), тюленів, моржів, птахів — пов'язане з морем. Лемінг, невеличкий гризун з пухнастим хутром, зимує під снігом, прориваючи численні ходи. На нього полює полярна лисиця — песець.



### РОБОТА З КАРТОЮ



1. Які природні зони простягаються у широтному напрямку, а які — у меридіональному?
2. Природні зони якого поясу найбільш поширені в Північній Америці?
3. Які території охоплює зона арктичних пустель? Які природні умови там сформувалися?
4. Назвіть природні зони, що виникли в помірному поясі.
5. Які природні зони лежать на крайньому півдні материка?
6. Яких з природних зон Північної Америки немає в Південній Америці?

Мал. 182. Природні зони Північної Америки



## Рекорди світу

**Найбільшим хижаком** на Землі є білий ведмідь вагою 450 кг. Він чудово плаває і, на відміну від свого бурого родича, веде активний спосіб життя цілий рік. Густе хутро, що вкриває навіть підшви на лапах, і 10-сантиметровий шар жиру захищають ведмедя від холоду. Тварина занесена до Червоної книги.



Мал. 183. Білі ведмеді

**ЗОНА ТУНДРИ І ЛІСОТУНДРИ.** **Тундра** — це безлісі простори арктичного і субарктичного поясів. Вона охоплює північне узбережжя материка і прилеглі острови. У суворому кліматі поширена **багаторічна мерзлота** — явище, коли поверхня сильно промерзає, і в гірських породах до глибини 400 м міститься лід. Мерзлота зберігається впродовж тисяч років. Вона розтає тільки влітку і лише на поверхні. Вода мало випаровується, а промерзлий шар не дає їй просочуватися вглиб. Тому влітку в тундрі багато боліт. Там сформувалися бідні



## Світ у просторі й часі

**Ендемічний вівцебик**

Вівцебики — великі трав'яні тварини, які збереглися в тундрі з часів льодовикового періоду. Живуть вони стадами і гуртом відбиваються від вовків. Угледівши хижака, вівцебики займають кругову оборону, ставши мордами назовні й зібравши всередину телят. Вовків, які нападають, вони відкидають рогами і топчуть копитами. Проте вівцебики виявилися беззахисними перед озброєною людиною. Нині цих тварин охороняють.

ні **тундрово-болотні ґрунти**. На них ростуть мохи, лишайники, нечисленні трави (полярний мак, різні види осок), ягідні чагарники (чорниця, брусниця, буяхи). Подекуди трапляються карликові береза і верба, які стеляться по землі, притиснуті сильними вітрами. Тваринний світ бідний. Лишайниками і осокою живляться північні олені карибу та вівцебики — великі тварини з густою довгою вовною, яка захищає їх від холоду (мал. 184-185). Поширені вовк, песець, горностаї, лемінг. З птахів є полярна сова і біла куріпка.



Мал. 184. Вівцебик



Мал. 185. Північні олені

Далі на південь тундра переходить у рідколісся — **лісотундру**, де в долинах річок з'являються хвойні дерева.

**ЗОНА ЛІСІВ ПОМІРНОГО ПОЯСУ.** Хвойні ліси помірної поясу називають **тайгою** (мал. 186). В умовах суворі сніжної зими і прохолодного літа утворюються **підзолисті ґрунти**. Поширена багаторічна мерзлота, яка зумовлює значне заболочування території. В американській тайзі ростуть чорна і біла ялина, бальзамічна ялиця, американська модрина, гігантська туя, сосна різних видів. З дрібнолистих порід — береза, осика, тополя. Тваринний світ тайги значно багатший, ніж тундри. Господарем лісу є гризлі — американський бурий ведмідь, який вирізняється лютим норвом (мал. 187). Типовими мешканцями є лось, вовк, рись, лисиця, скунс, куниця, норка, ласка, енот, бобер (мал. 188).

Далі на південь лежить зона мішаних лісів. Вона є перехідною від тайги до широколистих лісів, тому там поряд із хвойними ростуть листяні породи дерев. Поширені цукровий клен, ясен, в'яз, липа, бук, осика, береза. В умовах теплішого, ніж у тайзі, помірно континентального клімату сформувалися дерново-підзолисті ґрунти.

**Зона широколистих лісів** лежить на сході материка — на південь від мішаних лісів. Для неї є характерним помірний м'який і вологий клімат. На бурих лісових ґрунтах ростуть різноманітні види дуба, клена, липи, бука. Трапляються платан, каштан і теплолюбне тюльпанове дерево, квіти якого схожі на тюльпани. У широколистих лісах мешкають олень вапіті, чорний ведмідь барібал, рись, россомаха, куниця, вовк, лисиця, скунс, видра, єдиний вид сумчастих — опосум (мал. 189). Нині широколисті ліси дедалі більше поступають орним землям.

**ЗОНА ЛІСОСТЕПІВ І СТЕПІВ.** Лісостеги в Північній Америці займають проміжну смугу між лісами і степами. Простягаються не із заходу на схід, а з півночі на південь. У південній частині їх називають преріями. У лісових масивах ростуть здебільшого осика і береза, а на степових ділянках панує пишне різнотрав'я і злаки.

Степи — рівнинні простори, вкриті трав'яною рослинністю — простяглися з півночі на південь у центрі



Мал. 186. Північноамериканська тайга



Мал. 187. Гризлі



Мал. 188. Скунс



Мал. 189. Опосум



## Світ у просторі й часі

## Врятовані бізони

У минулому бізони водилися в усій центральній частині материка, адже природних ворогів у них не було. Налічувалось близько 600 млн бізонів. Але варварське полювання на них заради м'яса і розваги призвело майже до повного знищення тварин. І лише терміново вжиті заходи дали змогу зберегти бізонів. У Національному парку Вуд-Баффало (з англійської — Лісові бізони) охороняється найбільше стадо бізонів (5 тис. особин). Парк є об'єктом Світової природної спадщини ЮНЕСКО.



Мал. 190. Бізон



Мал. 191. Лучні собачки

материка. Там холодна малосніжна зима і спекотне літо, часто бувають засухи, які супроводжуються пиловими бурями. У рослинному покриві переважають низькорослі трави: ковила, бородач, келерія, бізонова трава. Під трав'яною рослинністю сформувалися родючі **чорноземи** і **каштанові ґрунти**.

Прерії і степи — це основна смуга землеробства, тому природну рослинність там повсюдно змінено. Це позначилося й на тваринному світі. Майже зникли бізони — велетенські американські

біки (мал. 190), менше стало койотів (степових вовків), лисиць. Численні там хіба що гризуни — бабаки, ховрахи, миші, лучні собачки (мал. 191). З плазунів є гримучі змії, гадюки.



## ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- На простягання природних зон Північної Америки істотно впливає рельєф.
- Зони арктичних пустель, тундри і лісотундри простягаються на півночі материка і вирізняються суворими природними умовами.
- Найпоширенішими на материк є природні зони помірнього поясу — тайги, мішаних та широколистих лісів, лісостепів і степів.



## ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. У чому полягають особливості розташування природних зон у Північній Америці?
2. Чому рослинність і тваринний світ арктичних пустель і тундри бідні?
3. Що таке тайга? Які природні особливості цієї зони?
4. Чим зона мішаних лісів відрізняється від зони широколистих?
5. Які природні зони Північної Америки найбільш змінені людиною?

## § 40. ПРИРОДНІ ЗОНИ (продовження) ТА ВИСОТНА ПОЯСНІСТЬ



- Пригадайте, якому закону підпорядковується зміна компонентів природи в горах.

**ЗОНА НАПІВПУСТЕЛЬ І ПУСТЕЛЬ.** У Північній Америці напівпустелі й пустелі поширені в помірному, субтропічному та тропічному поясах і не утворюють суцільної смуги. Деякі з них виникли на узбережжі Тихого океану, інші — на внутрішніх плато і плоскогір'ях у так званій дошовій тіні Кордильєр. Так, одна з найсухіших і найспекотніших пустель світу з красномовною назвою *Долина Смерті* утворилася в невеликій за площею, але глибокій міжгірній западині (–85 м) (мал. 192).

Клімат пустель посушливий. Рослинності небагато. На *сіро-бурих ґрунтах* росте невисокий кущ — чорний полин. На знижених ділянках панує лобода, що утворює подушки, під якими ліпше зберігається волога. Поширені солончаки, де можуть рости лише солянки і тамариск. Трапляється ендемічне сальне дерево. У пустельних районах *Мексиканського нагір'я* і *Каліфорнійського півострова* поширені кактуси, юки, агави (мал. 193). Із тварин найбільш численними є гризуни (кролик, ховрах, хом'як) та плазуни (ящірки, гримучі змії). Трапляються антилопа вилоріг (ендемік) (мал. 194), койот, пума.

**СУБТРОПІЧНІ ТА ТРОПІЧНІ ЛІСИ.** Зона твердолистих вічнозелених лісів і чагарників охоплює вузьку смугу західного узбережжя материка. Зима там тепла із рясними опадами, проте літо прохолодне. На півночі зони на *коричневих ґрунтах* ростуть ліси із секвої, ялиці, сунічного дерева. Гігантські тисячолітні секвоядендрони та різноманітний тваринний світ перебувають під охороною у *Йосемітському національному парку* (мал. 195). На півдні, де сухіше,



Мал. 192. Долина Смерті



Мал. 193. Пустеля Каліфорнійського півострова



Мал. 194. Антилопа вилоріг



## Рекорди світу

**Найвище дерево** на Землі — секвойдендрон (мамонтове дерево), яке виростає заввишки 100 м і сягає 30 м у діаметрі. Секвойдендрон ще й довгожитель — відомі дерева, вік яких 4000 років. Цікаво, що кора мамонтового дерева може сягати пів метра завтовшки і не горить.



Мал. 195. Гігантські секвойдендрони є об'єктом Світової природної спадщини ЮНЕСКО



Мал. 196. Плантація цукрової тростини

поширені вічнозелені рідколісся і чагарники. На значній площі чагарники випалено й замінено фруктовими садами.

**Мусонні мішані ліси** ростуть на Примексиканській і Приатлантичній низовинах та півострові Флорида. Клімат там субтропічний мусонний з великою кількістю опадів. У лісах на **жовтоземях** і **червоземях** ростуть численні види сосен (скипидарна, короткохвойна, болотна, озерна, карибська), з листяних порід — дуб, тюльпанове дерево, магнолія. У заболочених місцях панує болотний кипарис. У лісах водяться барібал, рись, опосум, біля водойм — видра, ондатра, енот. На півдні трапляються великі черепахи і крокодили алігатори.

**Перемінно-вологі ліси** займають південну частину материка — весь Центральноамериканський перехийок. У них кількома ярусами ростуть як вічнозелені дерева, так і листопадні, що скидають листя у сухий сезон. Серед них сейба, бразильське дерево, бальса. Ґрунти — **червоні**. У тваринному світі переважають представники південноамериканських лісів: ягуар, тапір, броненосець, широконосі мавпи.

Нині площа лісів дуже зменшилася, натомість розкинулися плантації бавовнику, тютюну, цукрової тростини (мал. 196).

### ОБЛАСТЬ ВИСОТНОЇ ПОЯСНОСТІ.

Вертикальна поясність спостерігається у Кордильєрах і Аппалачах. Ви вже знаєте, що кількість вертикальних поясів і їх особливості залежать від висоти гір та їх положення в тому чи іншому географічному поясі.

У Кордильєрах у межах, наприклад, субарктичного і помірного поясів, унаслідок низького положення снігової лінії, вертикальна поясність рослинного покриву розвинена слабо. Густі хвойні ліси вкривають нижні частини гір до висоти

1000–1500 м. Вище лежить гірська тундра, яку на висоті 2500 м змінюють вічні сніги і льодовики.

Натомість у Кордильєрах, що простягаються у субтропічному поясі, на західних схилах до висоти 1200 м ростуть чагарники; вище, до 1800 м — вологолюбні хвойні ліси із сосни, кедра, білої ялини, подекуди трапляються ліси із гігантської секвої. До 3200 м ростуть ялинові ліси. Ще вище лежать субальпійські та альпійські луки. Снігова лінія там проходить на висоті 4500 м, вище якої — засніжені вершини.

**ОХОРОНА ПРИРОДИ.** Господарська діяльність людини в Північній Америці позначилася на всіх компонентах природи. Особливо постраждали ґрунти, рослинність і тваринний світ. Міста і шляхи займають дедалі більше місця. Активне перетворення природи призводить до посилення частоти стихійних лих — пилкових бур, повеней, лісових пожеж.

У країнах Північної Америки ухвалено закони, спрямовані на охорону природи, відновлюють ліси, очищують від забруднення річки й озера. На материку створено численні заповідники й національні парки.

### **! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ**

- У Північній Америці напівпустелі і пустелі поширені в кількох поясах (помірному, субтропічному і тропічному) і не утворюють суцільної смуги.
- На півдні материка лежать зони твердолистих вічнозелених лісів і чагарників, мусонних мішаних та перемінно вологих лісів.
- У Кордильєрах природні комплекси змінюються з висотою.

### **ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ**

1. Де в Північній Америці поширена зона напівпустель і пустель?
2. Чому рослинність і тваринний світ пустель бідні?
3. Які ліси сформувалися в субтропічному й тропічному поясах?
4. Які заходи здійснюють для охорони природи на материку?

### **ПРАКТИЧНА РОБОТА 9** (Продовження. Початок на с. 149)

Тема: **Розроблення маршруту, що проходить через об'єкти Північної Америки, занесені до списку Світової природної спадщини ЮНЕСКО**

1. Користуючись різними джерелами інформації, дізнайтеся більше про природні об'єкти Північної Америки, занесені до списку Світової спадщини ЮНЕСКО.
2. Які з них ви хотіли б побачити на власні очі? Чому? Чим вони привабливі?
3. На контурній карті умовними знаками позначте об'єкти, які вас зацікавили, й підпишіть їх назви. Пунктирною лінією позначте маршрут своєї уявної подорожі.
4. Створіть презентацію, у якій висвітлювалися б принади природних об'єктів, які ви бажаєте відвідати, щоб і однокласники долучилися до вашої туристичної подорожі.





## § 41. НАСЕЛЕННЯ ТА ПОЛІТИЧНА КАРТА



- Пригадайте, з якого часу розпочалася колонізація Північної Америки.
- Кого називають метисами і мулатами?

**ОСОБЛИВОСТІ ЗАСЕЛЕННЯ ПІВНІЧНОЇ АМЕРИКИ.** Перші люди прийшли в Північну Америку, як вважають учені, з Азії по сухопутному «мосту», що тисячі років тому був на місці Берингової протоки. Тому корінні народи — **індіанці** та **ескімоси** — належать до **монголоїдної раси**. Доказом того, що прабатьківщиною індіанців була Азія, є численні ознаки їхньої зовнішності: темна шкіра з червонуватим відтінком, жорстке пряме волосся, темний колір очей, вилицювате обличчя.

Численні індіанські племена розмовляли сотнями різних мов. Вони займалися й різною господарською діяльністю: ескімоси на півночі — полюванням на морського звіра, риболовлю, розведенням оленів, заготівлею хутра; індіанці у лісах — полюванням і риболовлю, а на півдні — землеробством, скотарством, ремеслами (ткацтвом, плетінням, керамікою). Основна частина індіанських племен жила на території теперішньої Мексики (ацтеки, майя), де утворилися великі держави з розвиненим господарством і культурою.

З XV ст., після відкриття Америки Х. Колумбом, на материк почали прибувати переселенці. Відтоді розпочалася колонізація материка **іспанцями, англійцями, французами** — представниками **європеїдної раси**. Їх облаштування на нових землях супроводжувалося, як і на інших материках, знищенням корінного населення або витісненням його на малоприсадатні для життя землі. Представників **негроїдної раси** — **африканців** — у XVI – XVIII ст. привозили з Африки як рабів для роботи на плантаціях.

**СУЧАСНЕ НАСЕЛЕННЯ.** Нині в Північній Америці живуть 583 млн осіб. Із різних народів і рас сформувалися нові нації — **американці США, англоканадці** та ін. Серед них переважають нащадки переселенців з Європи: у США — вихідці здебільшого з Великої Британії, у Канаді — з Великої Британії і Франції, на півдні материка — з Іспанії. Тому державними мовами в країнах континенту є англійська, французька, іспанська. У XIX – XX ст. у пошуках нових земель і ліпшої долі в Північній Америці оселилося багато українців. І дотепер на материк щорічно приїздить близько пів мільйона людей з усіх куточків світу. Корінні жителі становлять лише 1 % населення материка. Більша частина **індіанців** (мал. 197) живе в Мексиці та країнах Центральної Америки, **інуїти** (ескімоси) (мал. 198) — на узбережжі Північного Льодовитого океану і півдні Гренландії. Корінне населення розмовляє багатьма мовами. Водночас, у Північній Америці живуть мільйони нащадків різних народів Африки — **афроамериканці**. Внаслідок змішаних шлюбів з'явилися **метиси** (мал. 199) і **мулати** (мал. 200). Отже, населення Північної Америки сформувалося з представників усіх трьох основних рас людства.

Розміщується населення на материк вкрай нерівномірно. Це зумовлено особливостями заселення та природними умовами. Найбільша густина населен-



Мал. 197. Індіанець



Мал. 198. Ескімос



Мал. 199. Метиска



Мал. 200. Мулатка

ня — на півдні материка і сході, де осідали перші переселенці з Європи. Найменша — у Гренландії, північних і західних пустельних районах, малопридатних для життя. Північну Америку називають «материком міст», оскільки в них живе три чверті її населення.

**ПОЛІТИЧНА КАРТА.** У Північній Америці розташована одна з найбільш високорозвинених країн світу — *Сполучені Штати Америки*. Високий рівень розвитку господарства має й *Канада*. Решта, здебільшого невеликих за площею, держав належить до країн, що розвиваються. Серед них вирізняється *Мексика*. На островах Карибського моря — численні острівні держави, зокрема *Куба* і *Гаїті*. Там збереглися ще колонії США, Великої Британії, Нідерландів.

Країни Центральної Америки разом з усіма країнами Південної Америки утворюють регіон, який називають *Латинською Америкою*. Населення там розмовляє здебільшого іспанською і португальською мовами, що мають латинське походження.

**ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ**

- Населення Північної Америки складається з представників різних рас, які заселили материк на різних етапах його історії.
- Корінними жителями материка є індіанці та інуїти, які належать до монголоїдної раси.

**ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ**

1. Які народи є корінними жителями Північної Америки?
2. Народи яких рас належать до прийшлого населення материка?
3. Назвіть чинники, від яких залежить розміщення населення на материках.
4. Які великі країни розташовані в Північній Америці?

**ШУКАЙТЕ В ІНТЕРНЕТІ**

Ще в I тис. до н. е. майя — корінні жителі Америки створили високорозвинену державу. Майя славилися своїми досягненнями в астрономії — вміли передбачати сонячні й місячні затемнення, в математиці — створили складну систему обчислення і придумали число нуль, у будівництві — зводили величезні будівлі й міста. Дізнайтеся більше про цивілізацію майя і підготуйте про це коротку інформацію для повідомлення на уроці.

## § 42. ДЕРЖАВИ



- Пригадайте, які великі країни розташовані в Північній Америці.
- Які корінні та прийшли народи живуть на материку?



- 9,6 млн км<sup>2</sup>
- 333 млн осіб
- Вашингтон

## СПОЛУЧЕНІ ШТАТИ АМЕРИКИ.

США — друга за площею території країна Північної Америки. Вона займає центральне положення на материку, на півночі межує з Канадою, на півдні — з

Мексикою. США є найбільш розвинутою і передовою державою світу.

**Природа** країни надзвичайно різноманітна. На заході здіймаються *Кордильєри*, на сході — *Аппалачі*. Нідє у світі немає таких великих рівнинних просторів із сприятливим для життя і господарської діяльності кліматом, як у США.



## Світ у просторі й часі

## Острів за 24 долари

Колись білі переселенці викупили в індіанців острів, що простягнувся на 21 км, за суму, що дорівнювала там 24 доларам США. Нині на острові Манхеттен, який став частиною Нью-Йорка і який перетинається широкою вулицею Бродвей, здіймаються відомі американські хмарочоси (мал. 201), музей Метрополітен, Центральний парк, зоопарк тощо.

Країна має значні запаси вугілля, нафти, природного газу, залізних, марганцевих, мідних, цинкових руд, а також деревини.

За кількістю **населення** США посідають третє місце у світі. Більшість населення — це нащадки переселенців з Європи. Великий відсоток афроамериканців — вихідців з Африки. Лише 1 % загальної кількості населення є нащадками корінного населення: індіанці, ес-



Мал. 201. Манхеттен — один із районів Нью-Йорка, в якому зосереджено фінансові, торговельні та культурні заклади міста

кімоси, алеути, гавайці. У країні живе й багато американців українського походження — близько 1 млн осіб. Тож завдяки численним переселенцям, людей різних національностей із різних куточків світу, в країні сформувалася окрема нація — **американці США**.

Державною мовою є англійська. Понад 50 % американців живуть в «одноповерховій» Америці — котеджах, розмішених у приміській зоні. Великі міста — *Нью-Йорк, Лос-Анджелес, Сан-Франциско (мал. 202)* та інші — простяглися вздовж узбереж океанів і на берегах Великих озер.

Різноманітні природні умови, багаті природні ресурси та підприємницький хист перших переселенців сприяли тому, що США за порівняно короткий період стали найпотужнішою державою світу. Це країна з високорозвиненою **промисловістю**. Провідними виробництвами є чорна і кольорова металургія (виплавлення сталі, міді, алюмінію, цинку, свинцю). Країна належить до найбільших світових виробників продукції машинобудування. Національною гордістю американці вважають автомобілебудування (заводи «Шевроле», «Форд», «Крайслер»). США — лідер у виробництві авіаційної (компанія «Боїнг») та ракетно-космічної техніки. Провідним є і виробництво приладів, електронного обладнання, комп'ютерної техніки та розробка комп'ютерних програм («Майкрософт»). Добре розвинені електроенергетика, хімічна, харчова, легка промисловість.

**Сільське господарство** є різноманітним і високопродуктивним. Фермерські господарства забезпечують країну продуктами харчування. Вирощують кукурудзу, пшеницю, сою, арахіс, соняшник, цукрові буряки і цукрову тростину, бавовник. Вражають і масштаби тваринництва: дуже багато розводять великої рогатої худоби, свиней, овець, птиці. Розвинений морський рибний промисел.

Забезпеченість країни **транспорт**ом — автомобільним, залізничним, річковим, авіаційним, трубопровідним — дуже висока.



Мал. 202. Міст «Золоті Ворота» — символ міста Сан-Франциско

### Світ у просторі й часі



#### Голівуд

Голівуд — містечко, розташоване неподалік від Лос-Анджелеса. Воно є центром шоу-індустрії, там зосереджені знамениті американські кіностудії. У 1928 р. Волт Дісней придумав кумедне мишеня — Міккі Мауса. Відтоді знято чимало мультфільмів про Русалоньку, Білосніжку, рибку Немо тощо. Нині в різних країнах світу кіностудія Діснея створила парки розваг, найбільший з яких — Діснейленд у Лос-Анджелесі (мал. 203).



Мал. 203. Діснейленд у Лос-Анджелесі

США мають торговельні зв'язки з багатьма країнами світу, у тому числі й з Україною. У нашу країну, зокрема, вони постачають автомобілі, літаки, машинне устаткування й обладнання, освітлювальні прилади, електротехніку, пластмаси, ліки, а також продукцію сільського господарства. Україна продає в США чавун, сталь, електротехніку, залізничні та трамвайні локомотиви, барвники, фарби, одяг. У США «народилися» й поширилися світом гамбургери, джинси, джазова музика, ковбойські фільми.



■ 10 млн. км<sup>2</sup>  
 👤 37 млн осіб  
 ○ Оттава



### Подорож у слово

**Канада** на мові індіанців-ірокезів означає *поселення, група хатин*.



### Світ у просторі й часі

#### Кленовий символ

Символом Канади є цукровий клен — дерево заввишки 40 м. Кленовий лист зображено на державному прапорі країни. Восени, коли клени червоніють, вони стають окрасою канадських лісів. У березні, роблячи насічки на стовбурах, з них добувають сік, який містить 4 % цукру. З нього виготовляють своєрідний на смак кленовий сироп. Щоб зварити 1 л сиропу потрібно 40 л соку.



Мал. 204. Одна з найвищих у світі телевізійних веж — символ Торонто

**КАНАДА.** Це — друга за площею території країна світу, яка займає більшу частину Північної Америки. Її єдиним сусідом є США.

**Природа** Канади, як і США, різноманітна: великі рівнини на сході, високі Кордильєри на заході, хвойні й мішані ліси. Суворий клімат арктичних пустель і тундри та багаторічна мерзлота у північних районах перешкоджають господарській діяльності. За кількістю річок і озер Канада тримає першість у світі. Надра багаті на нафту, природний газ, вугілля, чорні та кольорові руди (алюмінієві, мідні, свинцеві, цинкові, срібло й золото). **Населення** дуже строкате за національним складом, проте переважають англо- та франкоканадці. Тому в країні дві державні мови — англійська і французька. Корінні жителі — індіанці та ескімоси — становлять незначну частку. Крім цього, живуть німці, італійці, поляки, росіяни, китайці, індійці. Ця країна стала другою батьківщиною й для багатьох українців. Нині україноканадці — найбільша слов'янська група на території Канади (1,2 млн осіб). Канада — одна з найменш населених країн світу. Середня густина населення становить лише 3 особи/км<sup>2</sup>. Це пояснюється суворими природними умовами на значній частині території. Більшість населення зосереджена на півдні країни. Найбільші міста — *Торонто, Монреаль, Оттава* (мал. 204).

Канада — високорозвинена країна світу. Вона має сучасну **промисловість**. Основний напрямок виробництва — гір-

ничодобувний, тому країна посідає провідне місце у світі з продажу мінеральної сировини. Дуже потужною є електроенергетика, яка базується на власних ресурсах нафти, природного газу і вугілля, а також гідроресурсах. Розвинені чорна й кольорова металургія: Канада — найбільший у світі виробник цинку, нікелю, алюмінію, молібдену. Добре розвинена хімічна промисловість. Світового значення набули деревообробна та целюлозно-паперова промисловість.

У **сільському господарстві** переважає тваринництво. Цьому сприяють значні площі природних пасовищ. Розводять велику рогату худобу, свиней, птицю. Провідне місце в рослинництві належить зерновим: вирощують пшеницю, ячмінь, овес. Добре розвинені хутровий промисел і рибальство. Канада відома як світовий постачальник мороженої риби.

**Транспорт** Канади — це швидкісні автомагістралі, розгалужена мережа залізниць, водного (річкового й озерного), повітряного шляхів. Потужний морський торговельний флот робить Канаду великою морською державою. Канада має тісні торговельні зв'язки з Україною. У нашу країну вона постачає верстати, електроприлади, автотранспортні засоби, медичні препарати, рибу. Натомість купує в Україні чавун, сталь, металовироби, добрива.

**МЕКСИКА.** Це третя за площею території країна Північної Америки. Вона розташована на півдні материка.

**Природа** Мексики вельми своєрідна: поширені плоскогір'я, плато, гірські хребти, а низовини займають лише вузькі прибережні смуги. Характерною особливістю є висока сейсмічна активність і численні діючі вулкани. Тому в Мексиці часто трапляються землетруси. На значних територіях панує спекотний і сухий клімат. Надра країни багаті на чорні й кольорові руди (мідні, свинцеві, цинкові, олов'яні, вольфрамові, золото, платину). З видобування срібла й графіту Мексика є світовим лідером. Нині багато видобувають нафти, природного газу.

Серед **населення** переважають метиси та індіанці. На відміну від США і Канади частка європейців невелика. Державна мова — іспанська, проте багато



### Світ у просторі й часі

#### Батьківщина хокею

Саме в Канаді зародився хокей з шайбою. Національна збірна Канади — багаторазовий чемпіон світу з хокею. У Торонто створено зал хокейної слави, де експонуються портрети уславлених хокеїстів. У Канаді неодноразово відбувалися Олімпійські ігри і чемпіонати світу із зимових видів спорту.



■ 2 млн км<sup>2</sup>  
 👤 128 млн осіб  
 🇲🇽 Мексика



Мал. 205. Мексико — найбільше за кількістю населення місто Північної Америки



Мал. 206. Агава — волокниста рослина

мексиканців розмовляють різними індіанськими мовами. Густота населення в Мексиці висока — понад 55 осіб/км<sup>2</sup>. Відсутність роботи в сільській місцевості змушує людей переїжджати у великі міста. Тому нині більшість населення зосереджена в містах. Найбільші з них — *Мехіко, Гвадалахара, Монтеррей* (мал. 205).

Мексика належить до країн, що розвиваються, проте має достатньо високий рівень розвитку серед країн Латинської Америки. Провідними в **промисловості** є: чорна і кольорова металургія, хімічне і нафтохімічне виробництва, машинобудування, виробництво тканин, одягу, продуктів харчування. На тисячах підприємств збирають автомобілі, комп'ютери, побутову електроніку.

У **сільському господарстві** переважає рослинництво. Основні культури — кукурудза, пшениця, соя, бавовник, кава, цукрова тростина. На світовому ринку користуються попитом цитрусові, банани, ананаси, манго, папайя. У Мексиці вирощують агаву, з якої виробляють грубе волокно — сизаль, що йде на виготовлення мотузок, канатів, паперу (мал. 206). Тваринництво має м'ясо-вовняне спрямування. Розводять велику рогату худобу, овець, віслюків, коней, птицю. Розвинене рибальство.

На світовому ринку Мексика продає кольорові метали, нафту і нафтопродукти, автомобілі, бавовну, каву, фрукти й овочі. Зокрема Україні — автомобілі, касові апарати, ліки, парфумерну продукцію. Україна постачає Мексиці чавун, сталь, мінеральні добрива.

### ! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- **США — високорозвинена країна, яка відіграє провідну роль у світі.**
- **Канада — високорозвинена країна з великим економічним потенціалом.**
- **Мексика — країна, що розвивається, розташована в Центральній Америці.**

### 📖 ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Опишіть географічне положення США.
2. Доведіть, що США — високорозвинена країна світу.
3. На які корисні копалини багата Канада?
4. Які виробництва промисловості розвинені в Канаді?
5. Де розташована Мексика? У чому полягають особливості її природи?
6. На вирощуванні яких культур спеціалізується сільське господарство Мексики?

**ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ  
РЕЗУЛЬТАТИВ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

1. **Укажіть узбережжя Північної Америки, на якому розташований півострів Каліфорнія.**

А східне	В північне
Б західне	Г південне
2. **Назвіть водойму, у яку впадає Міссісіпі.**

А Мексиканська затока	В Тихий океан
Б Великі озера	Г Північний Льодовитий океан
3. **Укажіть, який чинник порушує широтне простягання природних зон у Північній Америці.**

А збільшення кількості сонячної енергії з півночі на південь  
 Б вплив Кордильєрів на розподіл вологи на материк  
 В поширення багаторічної мерзлоти на півночі материка  
 Г вторгнення тропічних циклонів з півдня материка
4. **Що таке прерії?**

А північноамериканські савани  
 Б північноамериканські лісостепи  
 В північноамериканські ліси  
 Г північноамериканські пустелі
5. **Зазначте, хто є корінними жителями Північної Америки.**

А англійці	В афроамериканці
Б метиси	Г індіанці
6. **Установіть відповідність між тектонічними структурами Північної Америки та формами рельєфу, які їм відповідають.**

1 Північноамериканська платформа	А Примексиканська низовина
2 Канадський щит	Б Центральні рівнини
3 область герцинської складчості	В Лаврентійська височина
4 область альпійської складчості	Г Аппалачі
	Д Кордильєри
7. **Розташуйте послідовно з півночі на південь столиці північноамериканських країн.**

А Гавана	В Оттава
Б Вашингтон	Г Мехіко
8. **Доведіть, що Аппалачі — старі гори.**
9. **Який вплив на формування клімату здійснюють Кордильєри?**
10. **Назвіть великі річки Північної Америки, що належать до басейну Північного Льодовитого океану.**
11. **Які раси і народи формують населення Північної Америки?**
12. **Назвіть найбільші за площею країни Північної Америки.**
13. **Які промислові виробництва розвинені у США?**
14. **Поясніть, чому в Канаді дві державні мови.**
15. **Які сільськогосподарські культури вирощують у Мексиці? Як це пов'язано з природними умовами?**





## ЄВРАЗІЯ

Площа — 54,4 млн км<sup>2</sup>

Населення — 5,3 млрд осіб

Середня висота: Європа — 300 м, Азія — 950 м

Найвища точка над р. м. — г. Джомолунгма (8850 м)

### § 43. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ. ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОСВОЄННЯ МАТЕРИКА



- Пригадайте, які частини світу розрізняють у Євразії.
- Зіставте розміри Євразії з розмірами інших материків.

**ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ.** Євразія — це материк, на якому ми живемо. Вона є найбільшим континентом нашої планети. Її площа становить майже третину площі суходолу Землі. Євразія — єдиний материк, що омивається усіма океанами. Значна протяжність з півночі на південь (8500 км) зумовила розташування її в усіх географічних поясах Північної півкулі. Ще більшою є протяжність із заходу на схід — 16 000 км. Цим пояснюється надзвичайна різноманітність природних умов. Крайні точки Євразії: північна — *мис Челюскін*, південна — *мис Піай*, західна — *мис Рока*, східна — *мис Дежньова*.

Ви вже знаєте, що в Євразії розрізняють дві частини світу — *Європу* та *Азію*. Уявлення про них як різні частини світу склалося в давнину, значно раніше, ніж люди дізналися про справжні розміри всього материка. Тому такий поділ є не географічним, а лише історичним. Межу між Європою та Азією проводять умовно по таких об'єктах: східне підніжжя *Уральських гір* — *річка Емба (Жем)* — пів-



#### Подорож у слово

Назва **Європа** походить від фінікійського слова *ереб* — захід, **Азія** — від ассирійського слова *асу* — схід.



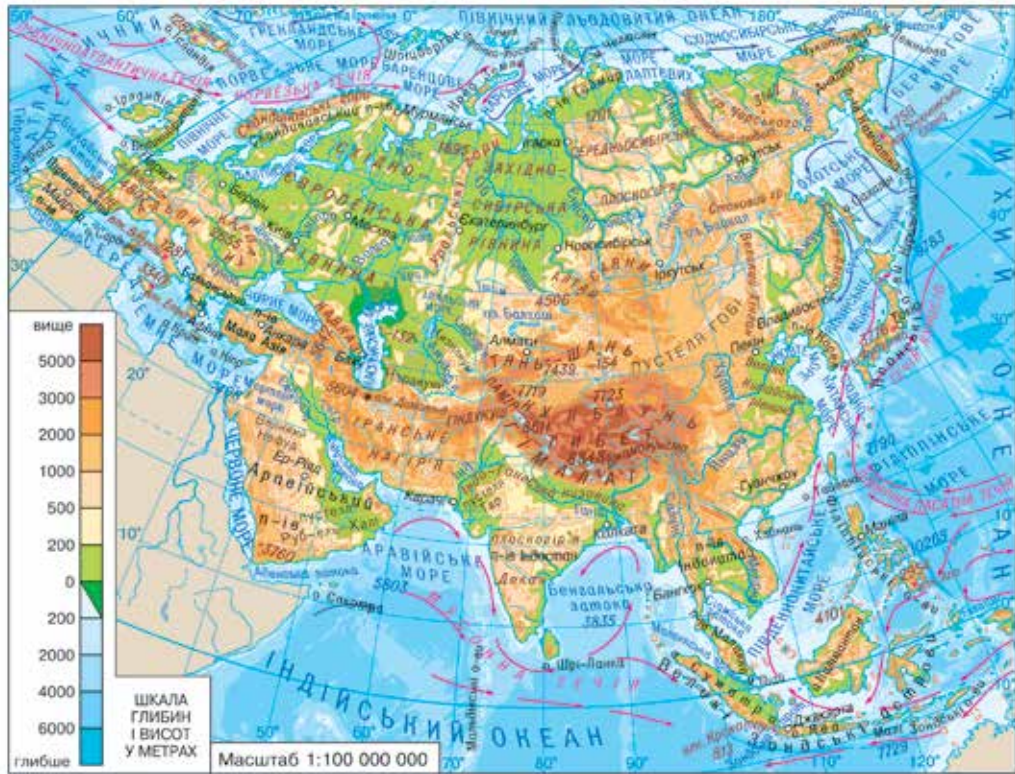
#### Рекорди світу

**Найвужчою протокою** у світі є Босфор — ширина у найвужчому місці лише 700 м (довжина 30 км). Через Босфор збудовані мости, які сполучають Європу з Азією.

нічне узбережжя *Каспійського моря* — *Кумо-Маницька западина* — *Азовське і Чорне моря* — *протоки Босфор і Дарданелли*. Азіатська частина материка значно більша за площею, ніж європейська, яка видається лише великим півостровом Азії. Внутрішні райони Азії надто віддалені від морів, як ніде на земній кулі (більш як на 1500 км). Натомість у Європі відстані до морського узбережжя не перевищують 600 км.

Близьким сусідом Євразії є Африка. Їх розділяють лише вузькі смуги води — *Гібралтарська протока*, *Суецький канал* і

## РОБОТА З КАРТОЮ



1. Усі крайні точки Євразії лежать на півостровах. Назвіть ці півострови.
2. Які водні об'єкти відокремлюють Євразію від Африки і Північної Америки?
3. Назвіть внутрішні моря, що глибоко вдаються в суходіл?
4. Які великі острови лежать біля берегів материка?
5. Назвіть великі півострови Азії.
6. Назвіть великі об'єкти берегової лінії на півдні Євразії.

Мал. 207. Фізична карта Євразії

*Червоне море.* Від Північної Америки Євразію відокремлює вузька *Берингова протока*, а від інших материків її відділяють значні простори океанів (мал. 207).

**БЕРЕГОВА ЛІНІЯ.** Береги Євразії сильно розчленовані. На заході моря Атлантичного океану глибоко вдаються в суходіл. Серед них внутрішні: *Балтійське, Середземне, Чорне, Азовське*. Північне море є окраїнним. Моря виокремлюють *Скандинавський, Піренейський, Апеннінський, Балканський півострови*. Глибоко врізається в материк велика затока — *Біскайська*. Поблизу узбережжя лежать *острови Ірландія, Велика Британія* (відокремлений від материка протокою *Ла-Манш*).

Окраїнні моря Північного Льодовитого океану, такі як *Баренцове* та *Східно-сибірське*, неглибоко вдаються в суходіл. Найбільші півострови на півночі Євразії



### Рекорди світу

Загальна протяжність берегової лінії Євразії — близько 100 тис. км, з них на Європу припадає 38 %. Європа є **найбільш розчленованою частиною світу** — острови і півострови займають третину її площі.



Семен Дежньов  
(бл. 1605–1673)



Вітус Беринг  
(1681–1741)



Петро Семенов-Тянь-Шанський  
(1827–1914)

зії — *Таймир* і *Чукотський*. На деякій відстані від узбережжя розкидані численні острови й архіпелаги (*Нова Земля та ін.*). Сильно розчленовані береги Євразії і на сході. Окраїнні *моря Берингове, Японське, Жовте, Південнокитайське* відокремлені від Тихого океану півостровами (*Камчатка, Корея*) і ланцюгами островів (*Сахалін, Японські*). Біля південно-східних

берегів материка лежать *Філіппінські, Великі Зондські (Калімантан, Суматра, Ява) острови*.

На півдні Євразії своїми розмірами виділяються *півострови Аравійський, Індостан, Індокитай, Малакка*, на південному заході — *Мала Азія*. Глибоко вдаються в материк великі затоки (*Бенгальська, Перська*) та окраїнне *Аравійське море*.

**ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОСВОЄННЯ МАТЕРИКА.** Географічні відомості про середземноморське узбережжя Європи узагальнили й донесли до наших днів стародавні греки. Відомий вам історик **Геродот**, який жив у V ст. до н. е., у своїх працях описав усі відомі в ті часи землі. Давні греки зробили багато відкриттів на півдні Європи, плавали по Чорному морю, у тому числі й до берегів України, на теренах якої на той час була держава Скіфія.

Через суворі природні умови північні райони Азії — Сибір, Далекий Схід, Камчатка — тривалий час залишалися недослідженими. З XVI ст. величезні простори від Уральських гір до Тихого океану пройшли росіяни-землепрохідці. Їх походи й відкриття були пов'язані з пошуками місць, багатих на хутрового звіра, а пізніше — з пошуками корисних копалин.

**Семену Дежньову** вдалося досягти найвіддаленішого краю сибірської землі — східного мису Азії, названого пізніше його ім'ям. Він з'ясував, що Азія й Північна Америка розділені протокою. У XVIII ст. для дослідження берегів Північного Льодовитого і Тихого океанів було споряджено Велику Північну експедицію. Під керівництвом **Вітуса Беринга** в ній узяли участь сотні дослідників. До XIX ст. росіяни обстежили величезні території Північної і Північно-Східної Азії.

Перші відомості про Центральну й Південну Азію європейці, як ви пам'ятаєте, отримали у XIII ст. завдяки мандрівкам італійського купця **Марко Поло**, а згодом від арабського

андрівника із Марокко **Ібн Баттуті**. Усебічно ж вивчати важкодоступну, з високими горами і безводними пустелями Центральну Азію почали тільки в XIX ст. Навіть далеку Австралію в ті часи знали краще. Російський мандрівник і географ **Петро Семенов-Тянь-Шанський** здійснив дві подорожі величезною гірською

системою Азії *Тянь-Шань*. Він склав схему її рельєфу і вертикальної поясності, відкрив гірські льодовики, дослідив високогірне озеро *Іссик-Куль*. Як визнання наукових заслуг учений здобув право називатися Тянь-Шанським.

Географ *Микола Пржевальський* здійснив кілька експедицій у 1867–1885 рр. у Центральну Азію, де дослідив величезну територію. Він першим описав і наніс на карту гірські хребти, нагір'я Тибет, пустелі, озера, витоки великих азіатських річок *Хуанхе* і *Янцзи*. Під час подорожей учений проводив метеорологічні спостереження, зібрав багаті гербарії рослин і колекції гірських порід. Він описав нові види тварин, зокрема: дикого азіатського верблюда, дикого коня, відомого як кінь Пржевальського. Усе побачене учений описав у своїх працях, де особливо докладно змалював місцеве населення та його побут.



Микола  
Пржевальський  
(1839-1888)

### ! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- **Євразія — найбільший материк Землі, який омивається усіма океанами.**
- **Материк має велику протяжність із півночі на південь та із заходу на схід.**
- **Берегова лінія Євразії сильно розчленована.**
- **Географічні відомості про Європу були узагальнені й донесені до наших днів стародавніми греками.**
- **Усебічно північні та східні райони Азії з XVI ст. досліджували Семен Дежньов, Вітус Беринг; важкодоступну центральну Азію в XIX ст. — Петро Семенов-Тянь-Шанський, Микола Пржевальський.**



### ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Зіставте розташування Євразії та Північної Америки. Що є спільного й відмінного в їх географічному положенні?
  2. Які материки є найближчими сусідами Євразії? Від яких материків вона значно віддалена?
  3. Де проходить межа між Європою і Азією?
  4. Чому великі простори Азії тривалий час залишалися недослідженими?
  5. Які дослідження і де проводив Петро Семенов-Тянь-Шанський?
  6. Який внесок у дослідження Азії зробив Микола Пржевальський?
- 
- 7\*. Знайдіть на карті об'єкти, названі на честь дослідників Євразії.



### ПРАКТИЧНА РОБОТА 10 (Початок. Продовження див. на с. 193)

Тема: **Позначення на контурній карті географічних об'єктів Євразії**

1. На контурній карті позначте крайні точки Євразії та підпишіть їхні назви.
2. Підпишіть назви морів, заток, проток, півостровів, островів, що зазначені в параграфі.

## § 44. ТЕКТОНІЧНА БУДОВА І РЕЛЬЄФ



- Пригадайте, які сейсмічні пояси утворилися в межах Євразії та її околиць.
- Які вам відомі рівнини та гори, розташовані в Євразії?

**ТЕКТОНІЧНА БУДОВА.** Як і Північна Америка, Євразія мільйони років тому була частиною прадавнього *материка Лавразії*. З-поміж інших континентів земної кулі вона вирізняється надзвичайно складною будовою земної кори. Це результат тривалої і складної геологічної історії розвитку.

Гігантська за своїми розмірами Євразія займає не тільки всю *Євразійську літосферну плиту*, а й частину *Індо-Австралійської*. Уздовж лінії їх зіткнення земна кора зім'ята у складки — там утворився *Альпійсько-Гімалайський складчастий пояс*. Тому гори, приурочені до цього поясу, виникли не на окраїнах уздовж узбережжя, як на інших материках, а у внутрішніх і південних частинах Євразії. Східне узбережжя материка обрамлюється іншим *складчастим поясом* — *Тихоокеанським*, що утворився на стику з Тихоокеанською літосферною плитою.

Складчасті пояси — це сейсмічні зони, де відбуваються активні рухи земної кори, землетруси і виверження вулканів. Найбільшими діючими вулканами у Європі в межах *Середземноморсько-Азіатського сейсмічного поясу* є *Гекла* і *Везувій* (мал. 208). Діючі вулкани Азії належать до *Тихоокеанського сейсмічного поясу* — *Ключевська Сопка* (мал. 209), *Фудзіяма* та ін.

Різні за віком складчасті області з'єднують давні докембрійські (*Східноєвропейська*, *Сибірська* та ін.) й молоді (*Західносибірська*, *Туранська*) платформи, що лежать в основі Євразії. Платформи є відносно стійкими ділянками земної кори, проте й вони зазнають повільних вертикальних рухів (мал. 210).

У Євразії, як і в Північній Америці, в давнину було *зледеніння*. Льодовик із Скандинавського півострова насувався на південь. Його язики сягали навіть території України. Розтанув льодовик лише 14 тис. років тому.



Мал. 208. Везувій — один із найбільших діючих вулканів Європи



Мал. 209. Ключевська Сопка — найвищий діючий вулкан Євразії

## РОБОТА З КАРТОЮ

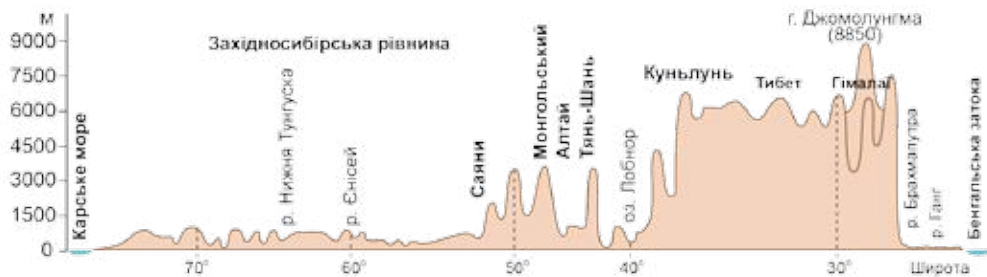


1. На яких літосферних плитах лежить Євразія?
2. Назвіть давні й молоді за віком платформи, що лежать в основі материка?
3. Які щити виникли на Східноєвропейській платформі?
4. Де сформувалися області кайнозойської складчастості?
5. У яких районах Євразії пролягли сейсмічні пояси? Назвіть діючі вулкани в їх межах.
6. Які корисні копалини утворилися на платформах? Яке вони мають походження?
7. Де зосереджені корисні копалини магматичного і метаморфічного походження?

Мал. 210. Будова земної кори Євразії

**РЕЛЬЄФ.** Складна геологічна будова материка позначилася на його рельєфі. Порівняно з іншими материками поверхня Євразії дуже контрастна — від найвищих на Землі гір і нагір'їв (*Гімалаї, Тибет*) до найглибшої западини суходолу (*улоговина Мертвого моря*). В Євразії рівнини і гори займають приблизно однакову площу.

**Рівнини,** як ви вже знаєте, лежать на платформах. У Євразії вони мають величезні розміри і простягаються на тисячі кілометрів. Так, *Східноєвропейська рівнина*



Мал. 211. Профіль рельєфу Євразії (по 90° сх. д.)



**Рекорди світу**

**Найнижче місце на суходолі Землі** — западина Мертвого моря, абсолютна відмітка якої становить  $-397$  м. Вона є продовженням рифтів-розломів Східної Африки.



Мал. 212. Західносибірська рівнина



Мал. 213. Середньосибірське плоскогір'я

на, що лежить на Східноєвропейській платформі, є однією з найбільших у світі. Її рельєф складний: височини чергуються з низовинами (*Прикаспійська*, наприклад, лежить нижче рівня моря на 28 м). На рельєфі північної частини рівнини позначилася діяльність давнього льодовика. Він згладив скельні виступи, приніс численні валуни та залишив відклади подрібнених гірських порід. На півночі Євразії, на молодій Західносибірській платформі лежить *Західносибірська рівнина* (мал. 212). Її поверхня має увігнуту, ніби блюдце, форму. Тому рівнина дуже заболочена. *Східнодунайська рівнина* приурочена до міжгірного прогину. *Середньосибірське плоскогір'я*, що сформувалося на Сибірській платформі, є високою рівниною, на поверхні якої потоки лави давніх вулканічних вивержень утворили східчасті плато (мал. 213). Висока рівнина *Казахський дрібносопковик* лежить на кристалічному щиті молоді платформи.

На півдні материка, на Китайсько-Корейській платформі, лежить *Велика Китайська рівнина*, а на Індостанській — *плоскогір'я Декан*, вкрите базальтовими лавами давніх вулканічних вивержень.

Низовини *Індо-Гангська* та *Месопотамська* складені наносами річок, потужність яких подекуди сягає тисячі метрів.

**Гори** Євразії сформувалися в різні епохи горотворення, тому різняться між собою висотою і формою поверхні. Через весь материк із заходу на схід простягається найдовший на планеті пояс молодих складчастих гір: Піреней, Альпи, Апенніни, Карпати, Кримські, Кавказ, Гімалаї, нагір'я Тибет. Вони утворилися

в останню, що була на Землі, альпійську епоху горотворення, тому, як правило, високі й могутні, з крутими схилами і гострими вершинами-піками.

*Альпи* — найбільша і найвища гірська система Європи (мал. 214). Їх гострі гребені здіймаються на висоту понад 4000 м (найвища вершина г. Монблан, 4807 м). *Піреней* кількома паралельними високими хребтами із засніженими вершинами височать на Піренейському півострові. Середньовисокі *Апенніни* перетинають весь Апеннінський півострів. *Карпати* — також середньовисокі гори. Вони складені не надто стійкими до руйнування породами (пісковики, глинисті сланці), тому їх вершини мають округлі обриси, а схили розчленовані річковими долинами.

*Кавказькі гори* розміщуються між Чорним і Каспійським морями. Серед їх хребтів височать конуси згаслих вулканів. Величні й недоступні *Гімалаї* — найвища гірська система земної кулі (мал. 215). Найвищою їх вершиною, як ви вже знаєте, є гора *Джомолунгма*, що засніженою пірамідою здіймається на 8850 м. *Нагір'я Тибет* — це поєднання високих плоских рівнин (заввишки 5000 м) і дуже високих (до 7000 м) гірських хребтів. Воно піднімалося разом з Гімалаями і досягло рекордної для нагір'я висоти. Старі гори, приурочені до областей давньої складчастості, збереглися гірше. Зазвичай вони невисокі, з округлими вершинами. Так, плосковерхі середньовисокі *Скандинавські гори* дуже зруйновані. *Уральські гори*, що довгим поясом простяглися з півночі на південь, також зруйновані, а тому низькі. Гори *Тянь-Шань* за віком теж старі і з плином часу руйнувалися. Проте під час наступних горотворень вони знову зазнали підняття. Тому нині вони дуже високі, їх схили круті, а вершини плоскі. Такі гори називають *відродженими*.

#### Подорож у слово



Назви гір у перекладі з різних мов мають приблизно однакове значення. Зіставте: **Альпи** — *Високі гори*, **Тянь-Шань** — *Небесні гори*, **Піреней** — *Вершина*, **Карпати** — *Скеля*, **Урал** — *Височина*, **Кавказ** — *Білосніжна гора*, **Гімалаї** — *Оселя снігів*.



Мал. 214. Альпи



Мал. 215. Гімалаї — найвищі гори Землі

#### Подорож у слово



Найвищу гору планети – вершину Гімалаїв, що розташована на межі Непалу і Китаю, непальці називають **Сагарматха** – *Володар неба*, а тибетці – **Джомолунгма** – *Богиня-мати світу*. Місцеве населення обожнювало вершину, навіть не знаючи, що вона найвища на Землі. Про це дізналися тільки в 1852 р., коли працівники топографічної служби Індії визначили її висоту. Вони дали їй назву **Еверест** на честь *Джорджа Евереста*, який керував цим відомством.



**КОРИСНІ КОПАЛИНИ.** Складна геологічна будова материка зумовила значну різноманітність його корисних копалин. На величезній території Євразії є всі їх види, які існують у природі. Проте розташовані вони нерівномірно. У цьому простежується така сама закономірність, як і на інших материках, — зв'язок з геологічною будовою та умовами формування рельєфу. Так, родовища руд пов'язані з магматичними породами, тому розміщуються у місцях виходу цих порід на земну поверхню (на щитах). На руди різних металів багаті й гори.

Поклади вугілля, що пов'язані з осадовим чохлам платформ, залягають на рівнинах. Найбільші у світі родовища нафти і природного газу утворилися як в осадовому чохлі платформ (*Західносибірська платформа*), так і на шельфі морів (*Північне, Каспійське моря, Перська затока*).

### ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- В основі Євразії лежить не одна, а кілька давніх і молодих платформ, що сполучені різними за геологічним віком складчастими областями.
- Рельєф Євразії різноманітний і контрастний — найвищі у світі гори, найглибші западини, найбільші рівнини.
- На величезній території Євразії є всі відомі види корисних копалин.

### ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Наведіть приклади відповідності рівнин давнім або молодим платформам. Які карти для цього вам знадобляться?
2. Де в Євразії, з тектонічного погляду, утворилися складчасті пояси?
3. Які гори здіймаються в межах Альпійсько-Гімалайського складчастого поясу? Які вони за віком і висотою?
4. Які гори Євразії розташовані за межами поясу молодих складчастих гір?
5. У яких районах Євразії було давнє зледеніння? Як це позначилося на формуванні рельєфу?
6. На території Євразії виникло найбільше гірських систем. Користуючись фізичною картою, назвіть гори Європи та Азії, які не згадані в параграфі.

7\*. Пригадайте, як діють на земну поверхню внутрішні і зовнішні сили Землі. Поміркуйте, що відбуватиметься, якщо земна кора в горах не буде підніматися.

### ШУКАЙТЕ В ІНТЕРНЕТІ

Знайдіть в Інтернеті інформацію про гори, в яких ви побували або хотіли б побувати. Підготуйте невелику презентацію, вказавши такі особливості гір:

- а) назва, у якій частині материка розташовані, у якому напрямку простягаються;
  - б) які середні висоти, як називається найвища вершина та яка її висота, яку форму мають вершини (гострі, округлі, плоскі чи ін.);
  - в) у яку епоху горотворення утворилися й до яких за віком належать (скористайтесь тематичною картою);
  - г) які мають туристичні принади (гірськолижні курорти, пішохідні маршрути, мальовничі озера чи скелі тощо).
- Доберіть зі свого фотоархіву або Інтернету ілюстрації.

## § 45. КЛІМАТ



- Пригадайте, які особливості мають мусони.
- Як змінюється кількість сонячної енергії, яку отримує поверхня, з просуванням від екватора на північ?

**КЛІМАТОТВІРНІ ЧИННИКИ.** Різноманітність кліматичних умов Євразії пов'язана з розмірами материка. На півночі й півдні, в його західній, центральній та східній частинах кліматичні умови помітно різняться між собою. Це зумовлено особливостями дії основних кліматотвірних чинників.

**Кількість сонячної енергії,** що її одержує земна поверхня, зменшується від екватора до полюсів. Через значну протяжність Євразії із півночі на південь, північні райони отримують утричі менше сонячної енергії, ніж південні. Це зумовлює значні відмінності в розподілі температури повітря. Наприклад, якщо середня температура січня на арктичних островах становить  $-30^{\circ}\text{C}$ , то на Аравійському півострові вона дорівнює  $+25^{\circ}\text{C}$  (мал. 216).

**Циркуляцію повітряних мас** визначають пануючі повітряні маси і вітри. Оскільки величезна територія Євразії простяглася в усіх кліматичних поясах Північної півкулі, то її кліматичні умови формуються під впливом **арктичних** (холодні й сухі), **помірних** (морські й континентальні), **тропічних** (жаркі й сухі), **екваторіальних** (жаркі й вологі) **повітряних мас**.

Над більшою частиною материка, яка лежить у помірному кліматичному поясі, дмуть **західні вітри**. Вони переносять морські вологі повітряні маси, що сформувалися над Атлантичним океаном, далі на континент. Із просуванням на схід, у глиб Євразії, відбувається їх трансформація (перетворення,

## Рекорди світу



**Найнижчі температури повітря** (до  $-72^{\circ}\text{C}$ ) були зареєстровані в населеному пункті Оймякон (Росія), що на північному сході Євразії. Його називають «полюсом холоду» Північної півкулі.



Мал. 216. Оймякон — «полюс холоду» Північної півкулі

## Рекорди світу



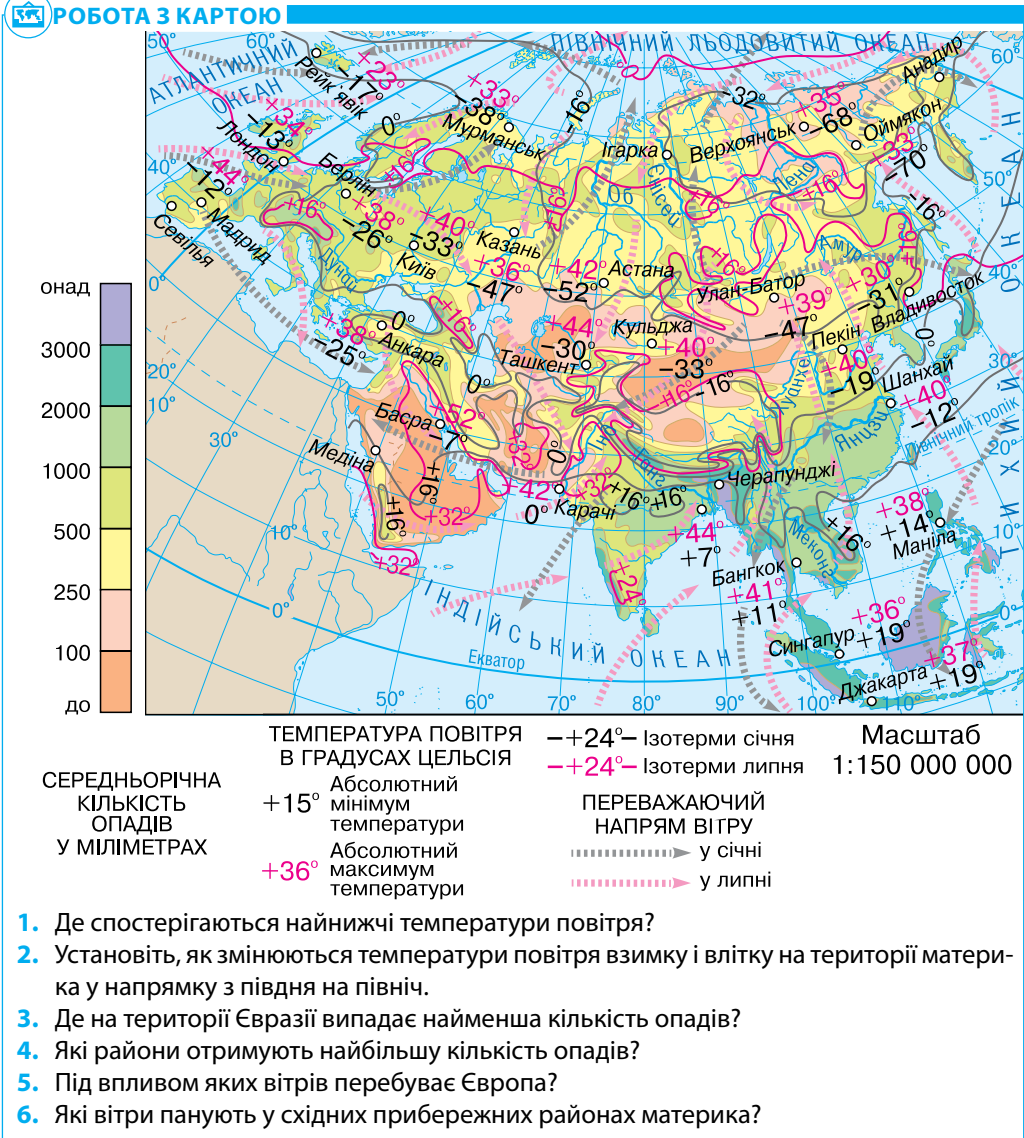
**Найвологіше місце** на Землі розташоване в селищі Черапунджі біля південно-східного підніжжя Гімалаїв. У середньому там щороку випадає близько 12 000 мм опадів, а максимальна кількість, яка була зареєстрована, становила понад 23 000 мм на рік.



Мал. 217. Мусонні дощі в Бангладеш

зміна властивостей): із вологих вони перетворюються на сухі, з теплих узимку — на холодні, з прохолодних улітку — на жаркі. На півдні й сході Євразії дмуть **мусони** — сезонні вітри, що виникають унаслідок різниці в температурі повітря над океаном і суходолом. Узимку мусон дме із суходолу в бік океану, він формує малохмарну, суху погоду. Літній мусон дме з океану на суходіл, тоді, навпаки, встановлюється хмарна й волога погода (мал. 217). Він приносить на материк грози, штормові вітри і велику кількість опадів. Тож найбільша їх кількість — понад 1000 мм на рік — випадає на південному сході материка. Євразія перебуває під дією циклонів і антициклонів (мал. 218).

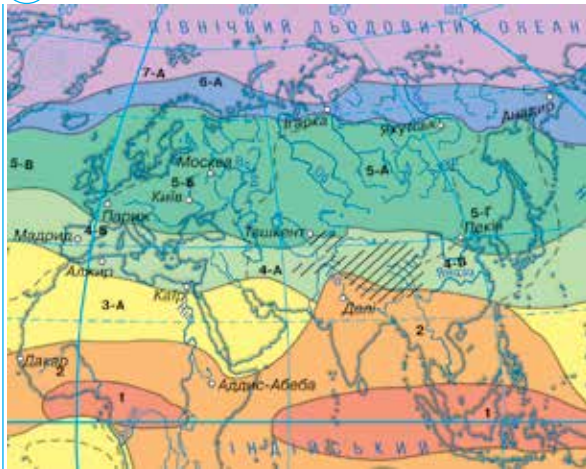
**РОБОТА З КАРТОЮ**



1. Де спостерігаються найнижчі температури повітря?
2. Установіть, як змінюються температури повітря взимку і влітку на території материка у напрямку з півдня на північ.
3. Де на території Євразії випадає найменша кількість опадів?
4. Які райони отримують найбільшу кількість опадів?
5. Під впливом яких вітрів перебуває Європа?
6. Які вітри панують у східних прибережних районах материка?

Мал. 218. Кліматична карта Євразії

## РОБОТА З КАРТОЮ



- Екваторіальний пояс
- Субекваторіальний пояс
- Тропічний пояс
- Субтропічний пояс
- Помірний пояс
- Субарктичний пояс
- Арктичний пояс

————— межі кліматичних поясів

----- межі кліматичних областей

1. Який із кліматичних поясів Євразії охоплює найбільшу площу?
2. Які кліматичні області сформувалися в межах помірного кліматичного поясу?
3. У чому полягають особливості простягання тропічного кліматичного поясу?
4. Які кліматичні пояси охоплюють лише островні території?

Мал. 219. Кліматичні пояси Євразії

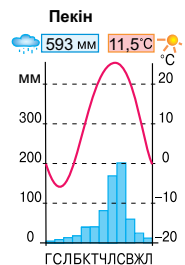
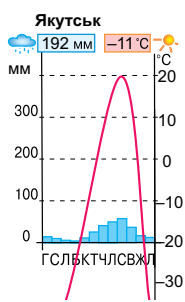
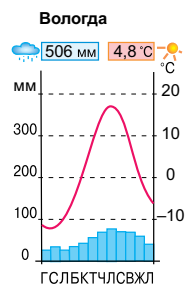
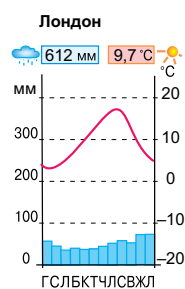
**Підстильна поверхня**, як ви вже знаєте, впливає на властивості повітряних мас та їх переміщення. Повітряні маси, що формуються над Атлантичним або Тихим океаном, насичуються вологою і приносять на материк опади. Атлантичні повітряні маси, які утворюються над теплою *Північноатлантичною течією*, теплі й обігрівують узимку прибережні райони Європи. Тихоокеанські повітряні маси, що формуються над холодною *Курильською течією*, навпаки, охолоджують прибережні райони Азії.

Вплив рельєфу на переміщення повітряних мас також значний. *Гори Альпи, Кавказькі, Гімалаї*, які простягаються в широтному напрямку, не дають змоги проникати на південь холодним повітряним масам. Окрім цього, на їх навітряних схилах випадає дуже багато опадів. Так, біля південно-східного підніжжя Гімалаїв, які перетинають шлях мусонам, що дмуть з океану, — найвологіше місце на земній кулі.

**КЛІМАТИЧНІ ПОЯСИ І ТИПИ КЛІМАТУ.** Євразія лежить у межах усіх кліматичних поясів Північної півкулі — від арктичного до екваторіального (мал. 219).

**Арктичний кліматичний пояс** охоплює острови Північного Льодовитого океану і північне узбережжя Азії. Цілорічно там панують холодні *арктичні повітряні маси*. Вони зумовлюють низькі температури повітря протягом усього року, тому зима сувора, а літо холодне. Кількість опадів невелика — 250 мм на рік. У **субарктичному кліматичному поясі** лежить вузька смуга на півночі материка. Узимку з північно-східними вітрами сюди надходять *арктичні повітряні маси*, а влітку західні вітри приносять *помірні повітряні маси*. Зима холодна, особливо в Азії, де спостерігаються найнижчі температури в усій Північній півкулі. Літо тепліше, ніж в арктичному поясі.

**Помірний кліматичний пояс** поширений на величезних просторах Євразії. Протягом року там формуються *помірні повітряні маси*. Через значну протяжність поясу і панування західних вітрів добре простежується зміна типів клімату із заходу на схід. Тому в межах цього поясу розрізняють чотири кліматичні області. На заході, завдяки *морським повітряним масам* з Атлантичного океану, зима м'яка, з середньою температурою повітря вищою за 0 °С, а влітку — від +10 °С до +18 °С. Опадів випадає понад 1000 мм на рік. Узимку часто буває мряка, довго тримаються тумани, а влітку погода хмарна, похмура. Це **область морського помірнього клімату**.



Далі на схід, аж до Уральських гір, формується **область помірно континентального клімату**. Там вплив Атлантики поступово слабшає. Зима — холодна і морозна, літо — тепле. Погода нестійка, взимку бувають відлиги, а влітку часто йдуть дощі. За Уралом, у Центральній Азії, панують *континентальні помірні повітряні маси*. Узимку вихолоджена земна поверхня охолоджує повітря до -50 °С, а влітку, навпаки, — нагріває до високих температур. Атлантичні повітряні маси опадів сюди майже не доносять. Тому взимку снігу мало, і земля промерзає на значну глибину. Так формується **континентальний помірний тип клімату**. На сході поясу **клімат помірний мусонний** з сухою холодною зимою і вологим теплим літом.

**Субтропічний кліматичний пояс** поширений від Південної Європи до Східної Азії. У ньому, як і в помірному поясі, спостерігається зміна кліматичних умов із заходу на схід. На півдні Європи **клімат субтропічний середземноморського типу**. Узимку там відчувається вплив вологих *атлантичних повітряних мас*: досить тепло (температура вища за 0 °С) і йдуть дощі. Улітку з приходом *тропічних мас* встановлюється суха спекотна погода. Вологість повітря зменшується з просуванням на схід, і в центральній частині поясу клімат вже **субтропічний континентальний**. Зима там достатньо холодна, а літо спекотне. Опадів мало. Вітер здіймає в повітря пил і пісок. Узимку на Тихоокеанське узбережжя із внутрішніх районів материка надходить холодне сухе континентальне повітря, і температура може знижуватися до 0 °С. Улітку насичені вологою повітряні маси з океану утворюють щільну хмарність, і рясні дощі льють безперестанку. Річки переповнюються водою й виходять з берегів. Це ознаки **субтропічного мусонного клімату**.

**Тропічний кліматичний пояс** в Євразії не простягається суцільною смугою. Він охоплює лише західну частину Південної Азії. Там виникло єдине місце на Землі, де поряд лежать два перехідних пояси: субтропічний і субекваторіальний. У тропічному поясі, де цілорічно панує сухе *тропічне континентальне повітря*, хмари майже не утворюються. Наслідками цього є високі температури повітря і мізерна кількість опадів

Мал 220. Кліматичні діаграми



Мал. 221. Космічний знімок тайфуну



Мал. 222. Руйнівні наслідки дії тайфуну

(до 100 мм на рік). Улітку і восени над Тихим океаном зароджуються **тайфуни** (від китайського «тай фунг» — *великий вітер*) — тропічні циклони ураганної сили. Вони спричиняють зливи, повені та великі руйнування (мал. 222).

**Субекваторіальний кліматичний пояс** охоплює південні райони Азії. Узимку туди надходять *тропічні повітряні маси*, влітку — *екваторіальні*. Тому клімат постійно спекотний і перемінно вологий.

**Екваторіальний кліматичний пояс** охоплює лише півострови й острови на півдні материка. Жаркі й вологі *екваторіальні повітряні маси* зумовлюють високі температури повітря та рясні дощі впродовж усього року.

Євразія лежить у тих самих кліматичних поясах, що й Північна Америка. Проте на формування її клімату значно більше впливають мусони.

### ! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- Клімат Євразії, який дуже різниться на півночі й півдні, у західній, центральній та східній частинах материка, формується під дією основних кліматотвірних чинників: кількості сонячної енергії, циркуляції повітряних мас і підстильної поверхні.
- Євразія лежить в усіх кліматичних поясах Північної півкулі, у межах яких сформувалися різні типи клімату.

### 📄 ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Поясніть, як географічна широта впливає на формування клімату.
2. Як змінюється клімат у помірному кліматичному поясі з віддаленістю від Атлантичного океану?
3. Як на клімат Євразії впливає рельєф?
4. Як на формування клімату впливають океанічні течії? Наведіть приклади.

### 📄 ПРАКТИЧНА РОБОТА 11

Тема: **Визначення типів клімату в межах помірного кліматичного поясу Євразії за допомогою кліматичних діаграм**

1. Проаналізуйте кліматичну карту Євразії (мал. 218 на с. 186) та кліматичні діаграми міст (мал. 220). Які кліматичні області помірного поясу характеризують діаграми?
2. Виявіть, у чому полягають відмінності кліматичних областей помірного поясу.
3. Поясніть причини зміни клімату в межах одного кліматичного поясу.

## § 46. ВОДИ СУХОДОЛУ



- Пригадайте, як відбувається живлення річок.
- Які бувають льодовики?

Євразія багата на води суходолу, але розташовані вони вкрай нерівномірно. Причиною цього є значні відмінності в кліматі та рельєфі окремих районів материка.



Мал. 223. Рейн (Німеччина)



## Світ у просторі й часі

## Міжнародна річка

Дунай тече територією десяти країн Європи, чотири з них на його берегах побудували свої столиці — Відень, Будапешт, Братислава, Белград.

**РІЧКИ.** Жоден материк Землі не може зрівнятися з Євразією за кількістю великих річок. Свої води вони несуть до всіх чотирьох океанів планети.

Найбільші річки *басейну Атлантичного океану* — Дунай, Рейн, Дніпро. Вони мають мішане живлення: талими сніговими і льодовиковими, дощовими та підземними водами. *Рейн* бере початок в Альпах і впадає в Північне море (мал. 223). У верхів'ях має вузьку глибоку долину і швидку бурхливу течію. А з виходом на рівнину набуває спокійного рівнинного характеру. Рейн — важливий транспортний шлях Західної Європи. Через забруднення води його називали «стічною канавою Європи». *Дунай* — друга за довжиною річка Європи після Волги (мал. 224). Бере початок у горах, тече рівнинами Європи і впадає в Чорне море. У гирлі утворює велику дельту з численними рукавами й протоками. Дунай має велике значення як міжнародний водний шлях. На жаль, Дунай, як і інші річки Європи, дуже забруднений. Нині для збереження унікального ландшафту річки створено заповідну територію «Дельта Дунаю», яка належить до Світової природної спадщини ЮНЕСКО. Наш *Дніпро* — типова рівнинна річка, яка тече Східноєвропейською рівниною і впадає в Чорне море. Повінь настає навесні, коли тануть сніги, а влітку та взимку рівень води в Дніпрі низький.



Мал. 224. Дунай (Угорщина)



Мал. 225. Лена (Росія)

Річки *басейну Північного Льодовитого океану* вкриваються кригою на тривалий час. Основними джерелами їх жив-

лення є атмосферні опади. Навесні, коли сніги тануть, рівень води піднімається на 10–15 м, і річки виходять з берегів. Причиною цього є різний час скресання криги. Талі води, що прибувають руслом з півдня, наражаються на крижані затори у гирлі, значно віддаленому на північ. Це й спричиняє надмірне підвищення рівня води. Найдовшою річкою цього басейну є *Лена* (4400 км) (мал. 225), найбільшою за площею басейну — *Об* (2990 тис. км<sup>2</sup>), а найповноводнішою — *Єнісей*. На Єнісеї збудовано потужні гідроелектростанції.

Найбільшими річками *басейну Тихого океану* є *Амур*, *Хуанхе*, *Янцзи* і *Меконг*. Живляться вони здебільшого мусонними дощами, тому найбільш повноводні влітку, а межень настає взимку. Іноді літні повені перетворюються на справжні катастрофи. Так, різке підвищення рівня води в *Хуанхе* (мал. 226) відбувається тричі на рік: навесні, коли таниє сніг у горах, улітку під час мусонних дощів і восени, коли вирують тайфуни. Тому китайці протягом століть споруджували захисні дамби. Але часто річка прориває їх і затоплює великі площі, знищуючи родючі землі, руйнуючи міста і села. *Янцзи* — найповноводніша і найдовша річка Євразії (6300 км). У верхній і середній течії вона має гірський характер. У нижній течії морські припливи щодоби зумовлюють підняття рівня води в ній на 4,5 м (мал. 227). *Меконг* у нижній течії розпадається на багато рукавів і утворює велику заболочену дельту.

Річки *басейну Індійського океану* живляться як за рахунок мусонних дощів, так і танення снігів і льодовиків у горах. Священна для населення Індії *річка Ганг* починається двома витокami в Гімалаях (мал. 228). Тече низовиною і має рівнинний характер течії. Впадаючи в *Бенгальську затоку*, утворює одну з найбільших у світі дельт. Річка *Інд* бере

### Подорож у слово



В Азії є кілька «кольорових» річок. Так, **Амур** у перекладі з монгольської означає *Чорна річка*, **Янцзи** в перекладі з китайської — *Блакитна*, **Хуанхе** — *Жовта*. Хуанхе розмиває лесові суглинки, які надають воді жовтуватого забарвлення. Звідси походить назва не тільки річки, а й Жовтого моря, в яке вона впадає.



Мал. 226. Хуанхе — Жовта річка (Китай)



Мал. 227. Янцзи — Блакитна річка (Китай)



Мал. 228. Ганг — священна річка індусів (Індія)





Мал. 229. Волга — найдовша річка Європи (Росія)



Мал. 230. Ладозьке — найбільше озеро Європи (Росія)



Мал. 231. Байкал — найглибше озеро світу (Росія)



**Рекорди світу**

**Найбільше солоне озеро** на Землі — Каспійське море. Під час штормів на ньому здіймаються хвилі заввишки 17 м. Глибина озера-моря також вражає — понад 1000 м. А солоність вод невелика — 12 ‰, оскільки в нього впадають великі і повноводні річки.

початок у Тибеті. У верхів'ї перетинає хребти Гімалаїв і тече в ущелинах, утворюючи пороги та водоспади. У середній і нижній течії Інд — рівнинна річка, яка має велике значення для зрошення і судноплавства. Рівнинні річки *Євфрат* і *Тигр* за 195 км від гирла зливаються, утворюючи річку *Шатт-ель-Араб* («річка арабів»). Тигр і Євфрат виносять величезну кількість зруйнованих порід, тому їх дельта висувається в затоку на 4 км за кожні 100 років. Як свідчать історики, у I ст. обидві річки впадали в *Перську затоку* окремо.

У Євразії утворився великий **басейн внутрішнього стоку**. До нього належить найдовша річка Європи — *Волга* (3531 км) (мал. 229). Як і Дніпро, вона бере початок на Валдайській височині, а впадає в Каспійське море. Узимку річку покриває стійка крига. Живиться переважно талими сніговими водами, тому має весняну повінь. Волга — судноплавна, на ній збудовано водосховища та електростанції.

**ОЗЕРА.** Озера на материк розташовані нерівномірно. Багато озер утворилося на півночі Європи, де численні улоговини земної кори були поглиблені давнім льодовиком. Такі **тектонічно-льодовикові озера** мають складні обриси і значні глибини, вони стічні та прісні. Наприклад, *Ладозьке* — найбільше озеро Європи (мал. 230). У міжгірних долинах Центральної Європи льодовики, що спускалися з гір, утворили досить великі і глибокі **льодовикові озера**. Таким є, наприклад, *Женевське озеро*.

Більшість великих озер Азії зосереджені не у вологих, а в посушливих об'єктах. Це зумовлено тим, що сучасні озера успадкували свої улоговини від давніх, значно більших водойм, які існували в геологічному минулому в умовах більш вологого клімату. Таким **залишковим озером** (точніше, залишково-тектонічним) є *Каспійське*. Зважаючи на великі розміри, його називають морем.

*Байкал (мал. 231)* — найглибше озеро земної кулі (1620 м). Його улоговина має **тектонічне походження**. Озеро лежить у грабені — глибокій вузькій западині земної кори з крутими схилами. Байкал унікальний не тільки за глибиною. Він має найчистішу прісну воду на планеті, в якій розчинено дуже мало мінеральних речовин. В озеро впадають численні річки, а витікає лише одна — *Ангара*. Унікальний Байкал віднесено до списку Світової спадщини ЮНЕСКО. Озеро *Мертве море* також розташоване в тектонічній западині. Хоча його розміри невеликі, проте глибина значна. Улоговина лежить на 395 м нижче рівня Світового океану, це найнижче місце на суходолі.

**ЛЬОДОВИКИ І БАГАТОРІЧНА МЕРЗЛОТА.** За площею *гірських льодовиків* Євразія посідає перше місце у світі. Вони покривають високі вершини *Альп, Кавказу, Тянь-Шаню, Гімалаїв*. Довжина найбільших з них сягає десятків кілометрів. Натомість **покривні льодовики** є лише на арктичних островах.

**Багаторічна мерзлота** поширена на півночі Євразії, у Сибіру. Товща промерзлих порід сягає вглиб на кілька сотень метрів. Причиною цього явища є холодні, тривалі й малосніжні зими, коротке й прохолодне літо. Улітку верхній шар відтає лише на глибину 40–150 см. Унаслідок цього утворюються численні невеликі озера у неглибоких зниженнях. Багаторічна мерзлота, що є водотривкою, надлишкове зволоження та низовинний рельєф призводять до поширення у Північній Азії боліт. Так, у тундрі і лісотундрі вони займають 2/3 площі. Багаторічна мерзлота ускладнює будівництво, розвиток землеробства.



#### ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- У Євразії багато великих повноводних річок, які несуть свої води в усі океани планети.
- У Євразії розташовані найбільші за площею, глибиною і солоністю озера світу, що мають різні за походженням озерні улоговини.
- На материкі поширені гірські льодовики та багаторічна мерзлота.



#### ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Яке живлення мають річки басейну Атлантичного океану?
2. Який режим властивий річкам, що впадають у Тихий океан?
3. У чому полягають особливості річок басейну Північного Льодовитого океану?
4. Яке походження мають озера-моря?
5. Чому Байкал характеризується великими глибинами?
6. Назвіть причини утворення багаторічної мерзлоти в Євразії.



#### ПРОВЕДІТЬ ДОСЛІДЖЕННЯ

Наприкінці минулого століття Рейн — одна з найбільших річок Європи — був дуже забруднений. Учені навіть пророкували його загибель. Проте нині там водиться навіть лосось — дуже чутлива до забруднення риба. Дізнайтеся, як вдалося врятувати річку.



#### ПРАКТИЧНА РОБОТА 10 (Закінчення. Початок див. на с. 179)

Тема: **Позначення на контурній карті географічних об'єктів Євразії**

3. На контурній карті підпишіть назви річок та озер Євразії, що їх зазначено в параграфі.

## § 47. ПРИРОДНІ ЗОНИ



- Пригадайте, які природні зони формуються в арктичному і субарктичному поясах.
- Які ліси поширені в помірному поясі?

**ПОШИРЕННЯ ПРИРОДНИХ ЗОН.** На величезній території Євразії є всі природні зони Північної півкулі: від вологих екваторіальних лісів до арктичних пустель (мал. 232). Вони мають добре виражене широтне простягання передусім у північній частині. Внаслідок поширення гір широтна зональність ускладнюється вертикальною поясністю. Євразія — це материк, де тисячоліття тому виникли найдавніші цивілізації, а нині там розвиваються наймогутніші держави світу. Тому, розглядаючи природні зони, необхідно розуміти, що їх природа значною мірою змінена людиною. Особливо це стосується Європи, де окультурені лани, міста і села, величезні кар’єри й шляхи майже не залишили місця дикій природі. У цій частині світу майже не лишилося нерозораних земель, первісних лісів і степів. Неторкані ландшафти збереглися тільки у віддалених арктичних і субарктичних районах, тайзі, засушливих пустелях і високогір’ях. В інших природних зонах вони є тільки в заповідниках і національних парках.



### РОБОТА З КАРТОЮ

1. Яке простягання мають зони в Євразії?
2. Назвіть зони, розміщені в помірному поясі.
3. Простежте простягання зон широколистяних і мішаних лісів. Поясніть, чому їх площі поступово зменшуються із заходу на схід.
4. Які природні зони поширені у субтропічному поясі на західному та східному узбережжях Євразії? Чому вони різні?
5. Де в Євразії порушується широтне розміщення природних зон? Які причини цього порушення?



Мал. 232. Природні зони Євразії



Мал. 233. Арктична пустеля



Мал. 234. Тундра

**ЗОНИ АРКТИЧНОГО І СУБАРКТИЧНОГО ПОЯСІВ.** На відміну від Північної Америки, у Євразії арктичні пустелі, тундра й лісотундра не заходять так далеко на південь. Проте простягання та природа цих зон на обох материках мають чимало спільного.

В **арктичних пустелях** (мал. 233), які охоплюють острови Північного Льодовитого океану та північне узбережжя материка, панує суворий арктичний клімат. Частина території покрита покривними льодовиками, тому поширені крижані й кам'янисті пустелі. У крижаних пустелях не утворюються ґрунти і не ростуть рослини, а в кам'янистих в умовах багаторічної мерзлоти на **арктичних ґрунтах** є лишайники і подекуди мохи. Нечисленні трав'яні рослини (ломикамінь, полярний мак) пристосувалися до холодних умов. Призвичаївся до холоду і північний олень, який має густу вовну і широкі копита, що полегшує йому пересування по снігу. У цій зоні мешкають також білий ведмідь, песець (мал. 235), лемінг (мал. 237). Улітку на узбережжях поширені пташині базари, де гніздяться чайки, чорнодзьобі казарки та інші птахи.



Мал. 235. Песець — арктична лисиця

У **тундрі** (мал. 234) зима така сама сувора, як і в арктичних пустелях, проте літо трохи тепліше. На **тундрових глейових ґрунтах** лишайники і мохи утворюють майже суцільний покрив. Серед осоки ростуть кущики брусниці та буяхів. Карликові береза і вільха, захищаючись від сильних вітрів, стеляться по землі. У тундрі живуть північний олень, песець, лемінг, на яких полює небезпечний хижак — полярний вовк. Поширені біла куріпка, полярна сова. Багато також водоплавних птахів: гусей, качок, гагар (мал. 236).



Мал. 236. Гагари

У **лісотундрі** літо тепліше, тому з'являються низькорослі берези, сосни, ялини. Узимку сюди з тундри



Мал. 237. Лемінг



Мал. 238. Тайга



## Світ у просторі й часі

## Сибірський велетень

Сибірська, або кедрова, сосна росте дуже повільно, проте за 500 років її висота досягає 35-50 м, а діаметр стовбура — до 2-х м. Основне багатство дерева — кедрові горішки. Гарний урожай їх буває тільки раз на п'ять-шість років. Вони містять до 60 % високоякісної олії й за поживністю не поступаються м'ясу. Кедрова деревина є найліпшою для виготовлення олівців.



Мал. 239. Бурий ведмідь



Мал. 240. Куниця

відкочовують північний олень і песець. А з тайги заходять лось, бурий ведмідь, росомаха. Поширений заєць-біляк, який здатен змінювати колір густого пухнастого хутра відповідно до сезону року.

## ЛІСОВІ ЗОНИ ПОМІРНОГО ПОЯСУ.

Лісові ландшафти в Євразії поширені на значних територіях. Найбільша за площею — **тайга** (мал. 238). Клімат там тепліший і вологіший, ніж у тундрі, тому поширена деревна рослинність. На **підзолистих ґрунтах** ростуть хвойні породи дерев — ялина, ялиця, модрина, сибірська (кедрова) сосна. До них домішується береза. У тайзі живуть лось, рись, лисиця, лісова куниця (мал. 240), ласка. У глухих лісових хащах мешкає бурий ведмідь, який на зиму залягає в барліг і впадає у сплячку. Вовки тримаються зграями, завдяки гострому нюху вони відчують здобич на відстані до 1,5 км. Високо на деревах влаштовують свої гнізда білки. Серед птахів поширені глухар, тетерук, кедрівка.

**Мішані ліси** є лише в західній частині материка. Типові ґрунти зони — **дерново-підзолисті**. Там ростуть як хвойні (ялина, сосна), так і дрібнолисті (береза, осика) та широколисті (дуб, ясен, липа, бук) породи дерев.

**Широколисті ліси** (мал. 241) більш теплолюбні, тому поширені здебільшого в Західній Європі. На **бурих лісових ґрунтах** ростуть дуб, бук, клен, липа, ясен, в'яз, граб — дерева, що мають широку листову пластинку, тому їх і відносять до широколистих порід. Бук утворює густі тіністі ліси у гірських районах. Клені особливо гарні восени, коли їх листя набуває різноманітних відтінків жовтого і червоного кольорів. Липа, яка славиться як прекрасний медоніс, тіневитривале й холодостійке дерево.

У мішаних і широколистих лісах, окрім тварин, які водяться в тайзі, є косуля, благородний олень, дикий кабан, борсук, заєць-русак. У деяких районах Альп і Карпат трапляється бурий ведмідь (мал. 239). Багатий і світ лісових птахів: є дятел, синиця, чиж, рябчик, дрізд, соловей.

Площі лісів повсюдно значно скоротилися внаслідок вирубування. На їх місці вирощують сільськогосподарські культури. Багато лісових тварин було винищено або вони стали рідкісними. Так, у XVII ст. було знищено дикого бика — тура, предка свійських корів. А на початку XX ст. в природі не стало диких зубрів. Від повного зникнення їх врятувало тільки те, що кілька особин збереглося в зоопарках світу. Первісні широколисті ліси збереглися невеликими масивами — **пущами**. Серед них — *національний парк Біловезька Пуща*, розташований на території Польщі та Білорусі. Це один із найбільших заповідних лісових масивів Європи, який належить до Світової спадщини ЮНЕСКО. Завдяки зусиллям учених там було відновлено поголів'я зубрів.



Мал. 241. Косулі у широколистому лісі

**ЗОНИ ЛІСОСТЕПУ І СТЕПУ.** Клімат лісостепу та степу помірно континентальний і континентальний з недостатнім зволоженням.

У **лісостепу** — перехідній зоні, як ви вже знаєте, є рослини і лісу, і степу. На заході зони острівці лісу утворені дубовими гаями з домішками берези, липи і клена, а на сході — березовими гаями. На степових ділянках ростуть ковила, типчак, келерія, тимофіївка. Тваринний світ — це і лісові, і степові види: лось, куниця, білка, лісовий кіт, ховрах, великий тушканчик (земляний заєць) та ін.

У **степях** улітку спекотніше і посушливіше, тому часто бувають посухи, сировії, пилові бурі. Переважають *каштанові* та *чорноземні ґрунти*, відомі своєю родючістю. Степова рослинність — це злаки (ковила, типчак, келерія) та різнотрав'я (шавлія, полин, півники). Серед тварин дуже багато гризунів: ховрах, бабак, тушканчик. Водиться антилопа сайгак (*мал. 242*), рідкісним став кінь Пржевальського. Із хижаків є степовий тхір, борсук, лисиця, вовк. Типові степові птахи: дрохва, степовий орел, сіра куріпка, жайворонок. Серед плазунів найбільш поширені степова гадюка і полоз. У XIX ст. назавжди зник дикий кінь тарпан, який колись водився у степах і лісостепях Європи.

Нині простори лісостепу і степу майже повністю розорані, там вирощують сільськогосподарські культури. Первісні природні ландшафти у вигляді невеликих ділянок збереглися лише у заповідниках.

**ЗОНИ НАПІВПУСТЕЛІ І ПУСТЕЛІ ПОМІРНОГО ПОЯСУ.** В Азії пустелі поширені не тільки в тропічному, а й в субтропічному та помірному поясах.

Напівпустелі та пустелі помірного поясу виникли в умовах різко континентального клімату з холодною зимою і сухим спекотним літом. Кількість опа-



Мал. 242. Сайгаки в степу

дів не перевищує 100 мм на рік. *Бурі* та *сіро-бурі ґрунти* бідні на неорганічні речовини. Але здебільшого земна поверхня вкрита кам'янистими розсипищами або сипучими пісками, і ґрунту там взагалі немає. Поширені **солончаки** — ділянки, де на поверхні нагромадилися солі. Пустелі Азії *Каракуми* та *Гобі* вражають своєю безжиттєвістю. Рослинний покрив розріджений. Лише подекуди окремими плямами ростуть полин і курай — улюблена їжа двогорбих верблюдів (мал. 243). До засушливих умов пристосувалися верблюжа колючка і саксаул: їх дуже довге коріння сягає ґрунтових вод. Навесні, коли випадає найбільше опадів, напівпустелі і пустелі «оживають» — вкриваються соковитою зеленню піщаної осоки та мальовничим килимом тюльпанів. Проте вони швидко відцвітають, поспішаючи за кілька тижнів завершити свій життєвий цикл, скинути в землю насіння і замерти перед сухим подихом літа. Пустеля вигоряє, проте й тоді життя триває: у заростях шурхотять гризуни (тушканчики, ховрахи), на них полюють лисиця корсак та шакали. Дикий осел кулан вирізняється винятковою витривалістю, а антилопа джейран здатна не тільки долати великі відстані у пошуках їжі, а й пити солону воду. Численними є отруйні змії й безхребетні (фаланги, скорпіони, каракурти).



Мал. 243. Верблюди в пустелі Гобі

У тропічному поясі на Аравійському півострові утворилася одна з найспекотніших і найсухіших пустель світу — *Рубель-Халі*. В умовах тропічного клімату опадів випадає мізерна кількість — 55 мм на рік, іноді їх взагалі не буває кілька років поспіль. Це найбільша у світі територія, вкрита пісками. Більшість з них не закріплені коренями рослин, а тому легко переміщуються під дією вітру, утворюючи дюни й бархани заввишки понад 200 м.

### ! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- На величезній території Євразії є всі природні зони Північної півкулі, які мають добре виражене широтне простягання: в арктичному географічному поясі — арктичні пустелі, у субарктичному — тундра і лісотундра, в помірному — тайга, мішані і широколисті ліси, лісостепи і степи, напівпустелі і пустелі.

### 📖 ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Як рослини і тварини пристосувалися до життя в тундрі і лісотундрі?
2. Які ліси ростуть у помірному поясі Євразії? Якими чинниками зумовлено формування різних лісових ландшафтів у межах одного поясу?
3. Чому природна рослинність степів і лісостепів мало збереглася?
4. Чому в пустелях і напівпустелях ґрунти та видовий склад рослинності й тваринного світу бідні?

- 5\*. Ніде на Землі, окрім Європи, деревна рослинність не доходить до 70° пн. ш. Чим пояснити її проникнення в такі високі широти?

## § 48. ПРИРОДНІ ЗОНИ (продовження)



- Пригадайте, які природні зони формуються в тропічному поясі.
- Які території Євразії розташовані в межах субекваторіального і екваторіального поясів?

**ЗОНА ВІЧНОЗЕЛЕНИХ ТВЕРДОЛИСТИХ ЛІСІВ І ЧАГАРНИКІВ.** Ця природна зона простяглася на півдні Європи уздовж узбережжя Середземного моря. Вона сформувалася у субтропічному поясі. Тепла й волога зима створює умови для росту вічнозелених дерев і чагарників, які не скидають листя впродовж року. До спекотного й сухого літа рослини добре пристосовані. Одні мають цупке блискуче, вкрите воскоподібним нальотом листя, інші — вузьке, вкрите волосками. Усе це зменшує випаровування. Ліси цієї зони майже повністю вирубані. На їх місці подекуди виникли зарості вічнозелених чагарників (мал. 246) і невисоких дерев. Серед них фісташка і мирт — вічнозелений кущ, великі пахучі квіти якого містять ефірні олії. Лавр благородний відомий своїм духмяним листом, що застосовується в кулінарії як прянощі. Поміж кущів ростуть магнолії і суничне дерево, яке дістало свою назву за невеликі їстівні плоди, схожі на суніці (мал. 244). У коркового дуба стовбур і гілки покриті шаром корку завтовшки 5 см.

Проте основні площі нині зайнято угіддями, де на родючих **коричневих ґрунтах** вирощують сільськогосподарські рослини. Через високу освоєність території людиною в цій природній зоні майже не лишилося диких тварин. На островах Середземномор'я водяться лань, гірський баран муфлон, дикий лісовий кіт (мал. 245). Багато ящірок, змій, черепах.

**ЗОНА ПЕРЕМІННО ВОЛОГИХ (МУСОННИХ) ЛІСІВ.** Ця природна зона сформувалася на південно-східному узбережжі Євразії під дією мусо-



Мал. 244. Суничне дерево



Мал. 245. Дикий лісовий кіт



Мал. 246. Вічнозелені твердолисті чагарники





## Рекорди світу

Бамбук — не тільки **найвища у світі трава**, що сягає заввишки 40 м, а й **рекордсмен росту**. За добу він виростає до 90 см! При цьому можна навіть чути, як росте бамбук. Це супроводжується глухим потріскуванням. Його стебло — здерев'яніла міцна й гнучка соломина — в Азії широко використовується: з нього виготовляють меблі, музичні інструменти, посуд, вудилища, із молодих паростків готують різноманітні страви.



Мал. 247. Тропічний бамбуковий ліс



Мал. 248. Панда — бамбуковий ведмідь

нів. Вона простяглася у межах субтропічного і субекваторіального полюсів. На відміну від Середземномор'я, зима тут суха і прохолодна, а літо — вологе. Серед ґрунтів переважають **жовтоземи** і **червоноземи**. У мусонних лісах поряд із хвойними (сосна, ялина, ялиця) і широколистяними (дуб, бук, клен, ясен, липа, горіх) видами помірних широт ростуть вічнозелені дерева субтропіків (тюльпанове дерево, кипарис, пальми). Далі на південь з'являються фікус, бамбук (мал. 247), деревоподібні папороті. Трапляється камфорне дерево, яке містить таку кількість олії, що його деревину навіть не пошкоджують комахи.



Мал. 249. Жовтий леопард

Східна Азія — один з найбільш населених регіонів світу. Тому більшість мусонних лісів вирубано, а землі розорано. Майже повністю знищено або витіснено в менш освоєні райони диких тварин, серед яких, спритний хижак жовтий леопард (мал. 249), бамбуковий ведмідь панда (мал. 248), єнотоподібний собака, кабан, мавпи (макаки, гібони), лемури. З птахів водяться фазани, папуги, на берегах озер і річок — чаплі, пелікани, журавлі.



Мал. 250. Малайський ведмідь



Мал. 251. Тигр



Мал. 252. Пантера



Мал. 253. Баньян

## Світ у просторі й часі



## Дерево-ліс

Дерево баньян цікаве тим, що має сотні додаткових стовбурів. Вони утворюються з коренів, що спускаються з гілок. Досягаючи землі, ці корені вкорінюються і дають початок новим стовбурам. Зрештою дерево так розростається, що утворює цілий ліс площею кілька тисяч квадратних метрів. Це триває доти, доки є простір для росту дерев. Живе баньян до 3000 років.

Дуже своєрідними є субекваторіальні заболочені, густі, перевиті ліанами ліси *півостровів Індостан та Індокитай*. Їх називають **джунглями**. Там ростуть салове і тикове дерева, що мають цінну деревину, яка не гние у воді. Ці, колись непрохідні ліси, збереглися лише на окремих ділянках у передгір'ях Гімалаїв. Різноманітні тварини (слони, носороги, тигри (мал. 251), пантери (мал. 252), кабани, олені та ін.) нині живуть здебільшого в заповідниках.

**ЗОНА САВАН І РІДКОЛІССЯ.** У саванах Азії на **червонувато-бурих ґрунтах** ростуть, як і в Африці, високі злаки, чагарники, акації та деякі види пальм. На зволжених гірських схилах переважають тикове, салове, сандалове та атласне дерева, бамбук, баньян (мал. 253). Деякі дерева в сухий сезон на три-чотири місяці скидають листя.

У саванах багато хижаків: леопард, гепард, смугаста гієна (мал. 255), шакал. Водяться антилопи, буйволи (мал. 254), носороги, дикі кабани. Індійський слон трохи менший за свого африканського родича. Його легко приручити, він слухняний і виконує важку господарську роботу. Є багато мавп і лемурів, які завдають чималих збитків, поїдаючи врожай у садах і городах. З птахів поширені барвисті папуги, фазани, павичі, чаплі. Серед змій особливо небезпечні кобри. У водах Гангу водяться крокодили гавіали. Серед безлічі комах небезпечними для людини є малярійні комарі, москити, кліщі.

**ЗОНА ВОЛОГИХ ЕКВАТОРІАЛЬНИХ ЛІСІВ.** У Євразії такі ліси поширені на півдні материка, на півостровах і островах (мал. 256). У цій зоні панує «вічне літо». У постійно теплому й вологому кліматі розвивається багата рослинність. Ґрунти — **червоно-жовті фералітні**. Добре простежуються окремі яруси: під високими деревами, крони яких сягають 70 м заввишки, розміщуються нижчі, далі — карликові пальми, фікуси і деревоподібні папороті. Трав майже немає.



Мал. 254. Буйвіл



Мал. 255. Смугаста гієна



Мал. 256. Екваторіальний ліс



Мал. 257. Динне дерево



Мал. 258. Орангутанг



Мал. 259. Птах-носоріг

Серед дерев багато ендемічних видів. Ростуть червоне і чорне дерева, які мають цінну деревину, манго, динне (папая) (мал. 257) і хлібне дерева. Поширені також гвоздичне дерево й мускатний горіх, заради яких в епоху Великих географічних відкриттів вирушали в далекі плавання, адже прянощі в Європі високо цінувалися. Серед ліан, якими перевиті дерева, трапляється ротанг завдовжки до 300 м. З його гнучкого стебла виготовляють меблі та інші плетені вироби. Поширені бамбуки й орхідеї.

Тваринний світ також різноманітний. Серед численних мавп є макаки, гібони, мартишки, павіани, ендемічні людиноподібні орангутанги (мал. 258). З хижаків трапляються тигр, леопард, малайський ведмідь (мал. 250). Рідкісними стали дикий бик, носороги, слони. Багато ендемічних птахів: павичі, нектарниці, птах-носоріг (мал. 259). Поширені змії, ящірки, крокодили, жаби.

### ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

- У субтропічному географічному поясі Євразії поширені зони вічнозелених твердолистих лісів і чагарників та перемінно-вологих (мусонних) лісів.
- У тропічному поясі Євразії лежать напівпустелі й пустелі, подібні до африканських.
- У субекваторіальному поясі Євразії поширені савани і рідколісся, а в екваторіальному — вологі екваторіальні ліси.

### ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

1. Якими особливостями зона вічнозелених твердолистих лісів і чагарників відрізняється від інших природних зон?
2. Користуючись картою, зіставте ареали поширення екваторіальних лісів в Африці, Південній Америці та Євразії. На якому материка вони займають найбільші площі?
3. На прикладі однієї з природних зон розкажіть про зв'язки між компонентами природи.
4. Яких змін зазнали природні зони внаслідок господарської діяльності людини?
- 5\*. Джунглі яскраво змалював Редьярд Кіплінг у відомій казці про Мауглі «Книга джунглів». Пригадайте, які тварини згадуються в ній. Як вони пристосувалися до життя в густому вологому екваторіальному лісі?

## § 49. ВЕРТИКАЛЬНА ПОЯСНІСТЬ



- Пригадайте, що таке вертикальна поясність.
- Які компоненти природи змінюються з висотою?

Гори займають майже половину території Євразії. Вертикальна поясність найвиразніше виявляється у Європі на південних схилах Альп (*мал. 261*), а в Азії — на південних схилах Гімалаїв.

**ВЕРТИКАЛЬНА ПОЯСНІСТЬ АЛЬП.** Альпи розташовані в межах помірного поясу. На їх південних схилах випадає багато опадів — до 3000 мм на рік. Нижній пояс, до висоти 800–1000 м, утворюють **широколисті ліси** з дуба, каштана, граба, ясена, бука. Вище ростуть **мішані ліси** з бука та ялиці, які з висотою змінюються на **хвойні ліси**, де, крім ялиці, є ялина, модрина, сосна. Рости далі у висоту деревам у горах заважають сильні вітри, різкі коливання температури повітря та короткий теплий сезон. Тому на висоті понад 2000 м ліси переходять у **субальпійські луки**. У їх рослинному покриві переважають високі багаторічні трави. Серед них трапляються зарості ялівцю та рододендрона, який цвіте яскравими червоними, ліловими, жовтими або білими квітами. Поширені криволісся з гірської сосни, гілки якої притиснуті вітрами до землі. Субальпійські луки змінюються **альпійськими** (*мал. 260*).



Едельвейс

Світ у просторі й часі

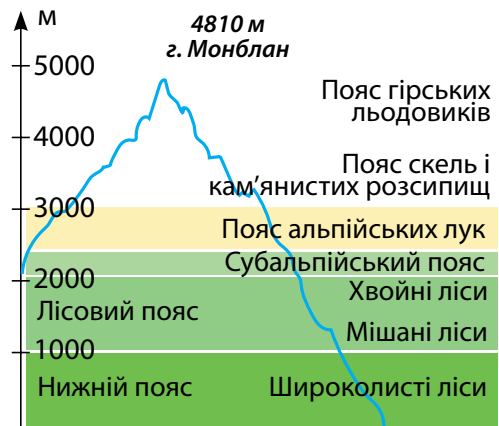


Це пояс низькорослих трав. Ще вище в холодному кліматі можуть вижити тільки мохи і лишайники на скелястих виступах. На висоті 3000 м, за сніговою лінією, лежить **пояс снігів і льодовиків**.

Високо в горах на межі зі сніговою лінією росте едельвейс — трав'яна рослина, яка має сніжно-білі квіти, схожі на зірки. За здатність витримувати високогірний холод і люті вітри едельвейс вважається символом мужності і стійкості.



Мал. 260. Альпійські луки



Мал. 261. Вертикальна поясність в Альпах



Мал. 262. Сарна



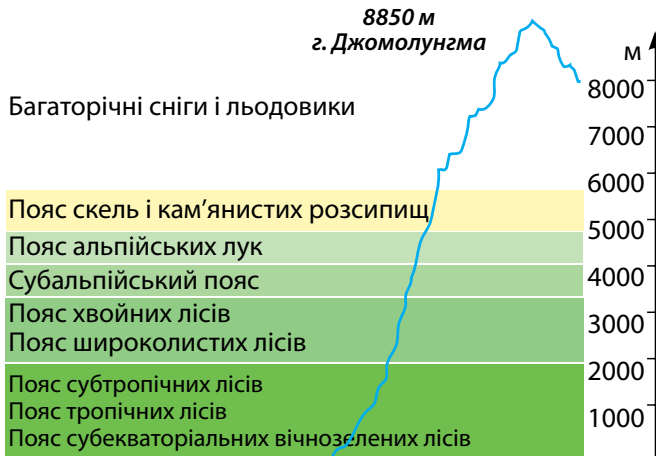
Мал. 263.  
Альпійський бабак

Гірські хребти Альп стали прихистком для багатьох тварин, витіснених людиною з рівнин і низькогірних районів. Скелясті схили легко долають сарна (мал. 262) та гірський козел. До гірських умов пристосувався бабак (мал. 263). Багато птахів. У гірських струмках чимало риби, найцінніша з якої — форель.

Нижній пояс Альп найбільш населений, тому природна рослинність зазнала змін. Його навіть називають культурним поясом. Високогірні луки використовуються як пасовища для худоби. Альпи — це всевітньо відомий центр туризму і гірськолижного спорту, що водночас завдає шкоди місцевій природі. Для її збереження відновлюють ліси, тваринний світ, створюють заповідники і національні парки. Так, Швейцарські Альпи внесено до списку Світової природної спадщини ЮНЕСКО.

**ВЕРТИКАЛЬНА ПОЯСНІСТЬ ГІМАЛАЇВ.** Ви вже знаєте, що Гімалаї — найвищі гори світу. Зважаючи на грандіозну висоту та розташування їх у субекваторіальному і тропічному поясах, там спостерігається планетарний максимум вертикальної поясності (мал. 264). Це означає, що, піднімаючись південними схилами від підніжжя до вершин, можна побувати в усіх природних зонах світу: від вологих субекваторіальних лісів до вічних снігів (мал. 265).

Біля підніжжя, де рівнина переходить у передгір'я, простягається **пояс субекваторіальних вічнозелених болотистих джунглів**. Тут ростуть мімоза, банан, пальми, перевиті ліанами. У густих заростях водяться такі великі тварини, як слони, носороги, буйволи. У лісі багато мавп, із хижаків — тигр і леопард.



Мал. 264. Гімалаї — гори з максимальним набором поясів



Мал. 265. Гімалаї — гори за максимальним набором поясів

Вище джунглів до висоти 1200 м розташовується пояс **вічнозелених тропічних лісів**, де ростуть салове дерево, деревоподібні папороті, бамбук і численні ліани. Його змінює **пояс субтропічних лісів** з вічнозелених (сосна) і листопадних (магнолія, клен, каштан) дерев. На висоті понад 2000 м панують **широколисті ліси помірного поясу** з дуба, клена, каштана, які переходять у **хвойні ліси** із сріблястої ялиці, гімалайської ялини, модрина. Підлісок утворюють густі зарості рододендронів. Верхня межа лісу проходить на висоті 3500 м. Вище ліси розріджуються і змінюються **субальпійським поясом** з високотравними луками і чагарниками з ялівцю і рододендрона. Над ними лежать **альпійські луки**, де навесні примули, анемони, маки утворюють барвисті трав'яні килими. На висоті 5500–6000 м проходить снігова лінія, за якою — **пояс вічних снігів і льодовиків**. Жодні гори світу не мають таких ландшафтних контрастів, як Гімалаї.

У верхніх поясах зустрічається чорний гімалайський ведмідь (мал. 266), який, на відміну від бурого ведмеда, має на чорному хутрі білу пляму у вигляді латинської літери «V». До висоти 5000 м піднімається рідкісний нині сніжний барс (мал. 267). У високі горах водяться яки, густа і довга вовна яких захищає від сильного холоду. Мускусні олені (кабарги), гірські барани й кози здатні долати скелясті стрімкі уступи. Повсюдно поширені гризуни, особливо підкоришники. Багато птахів, серед яких — фазан Данфе, дикий індик улар (мал. 268).

Людина найбільше освоїла передгір'я і середню смугу південних схилів Гімалаїв, що є найбільш сприятливими для життя. Вище 4500 м постійного населення немає.

**ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ.** У горах Євразії надзвичайно актуальною є проблема збереження лісів. У Гімалаях ліс завжди був для населення джерелом палива. Крім того, його випалювали під нові сільськогосподарські угіддя. Таке знищення лісів компенсувалося природним їх приростом, доки Гімалаї не стали привабливими для мандрівників з усього світу. Наплив туристів і альпіністів, охочих помилуватися красою гір і випробувати свою майстерність під час



Мал. 266. Гімалайський ведмідь



Мал. 267. Сніжний барс



Мал. 268. Дикий індик улар

### Світ у просторі й часі



#### Охорона Гімалаїв обов'язкова

У Непалі туристи зобов'язані суворо дотримуватися встановлених урядом «Правил підтримки чистоти Гімалаїв». Зокрема, мандрівники все, що принесли в гори, — консервні бляшанки, упаковки від продуктів, відпрацьовані батарейки та інше сміття — повинні забирати з собою вниз.



Мал. 269. Національний парк Сагарматха

сходження на їх вершини, на жаль, призводить до забруднення довкілля. Для збереження унікальної природи Гімалаїв створено національні парки. Так, величезну важкодоступну територію, яка прилягає до Евересту, займає *Національний парк Сагарматха* (мал. 269), який внесено до списку об'єктів Світової спадщини ЮНЕСКО.

### ! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- В Альпах розрізняють такі вертикальні пояси: широколистих, мішаних і хвойних лісів, субальпійський, альпійський, вічних снігів і льодовиків.
- У Гімалаях спостерігається планетарний максимум вертикальної поясності: від субекваторіальних вологих лісів до вічних снігів і льодовиків.

### 📖 ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Чому з висотою в горах змінюються ґрунти та рослинний покрив?
2. Чому в Альпах немає гірського поясу субекваторіальних вічнозелених лісів?
3. На скільки Гімалаї вищі за Альпи? Користуючись мал. 265 на с. 204, розкажіть, як змінюються вертикальні пояси в Гімалаях.
4. Як діяльність людини позначилася на природі гір?

5\*. У Гімалаях вертикальна поясність представлена всіма вертикальними поясами Землі. Жодні гори світу не мають такого різноманіття ландшафтів. Поміркуйте, які два основні чинники обумовили цей планетарний максимум.

### 📖 ПРОВЕДІТЬ ДОСЛІДЖЕННЯ

Тема: **Здійснення уявної подорожі уздовж 50-ї паралелі**

1. Виявіть, як змінюються окремі природні компоненти та ландшафти загалом в Євразії у широтному напрямку. Для цього здійсніть уявну подорож від узбережжя Атлантичного океану в Європі до берегів Тихого океану в Азії уздовж паралелі 50° пн. ш. та дослідіть:
  - а) які форми рельєфу (рівнини і гори) ви перетинатимете (за фізичною картою Євразії);
  - б) як змінюватимуться із заходу на схід кліматичні області (за картою кліматичних поясів світу);
  - в) які природні зони траплятимуться на вашому шляху (за картою природних зон);
  - г) які країни лежать на цій широті (за політичною картою Євразії).
2. На контурній карті Євразії позначте пунктирною лінією маршрут своєї подорожі та підпишіть назви країн, що лежать на паралелі 50° пн. ш. Позначте (довільними значками) унікальні природні об'єкти, що розташовані в цих країнах.
3. Якій закономірності підпорядкована зміна ландшафтів у межах одного географічного поясу?

## § 50. НАСЕЛЕННЯ І ПОЛІТИЧНА КАРТА



- Пригадайте, які стародавні держави виникли в Євразії.
- Як природні умови позначаються на формуванні расових ознак народів?

**РАСОВИЙ СКЛАД НАСЕЛЕННЯ.** У Євразії осередки найдавніших цивілізацій виникли на узбережжі Середземного моря, в межиріччі Тигру і Євфрату, Індії, Китаї. Нині на материку живе 2/3 населення всієї земної кулі — понад 5 млрд осіб.

Сучасне населення Євразії становлять народи, які належать до різних рас. Більша частина з них — представники **європеїдної раси**. Європеїди, які мають смагляву шкіру, темні очі і пряме темне волосся, населяють Європу, Південно-Західну Азію та Індію. Європеїди, які живуть на півночі Європи, відрізняються високим зростом, світлою шкірою, світлими очима і білявим волоссям.

Народи, які належать до **монголоїдної раси**, населяють Центральну і Східну Азію. Представники цієї раси (монголи, китайці, казахи, корейці, японці) зазвичай низькорослі, з жовтувато-смаглявою шкірою, темними вузькими очима, чорним прямим волоссям. На півдні Азії живуть представники **негроїдної раси**, які мають темну шкіру, вилицювате обличчя, хвилясте темне волосся.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ СКЛАД НАСЕЛЕННЯ.** Національний склад населення Євразії дуже строкатий. Це пов'язано з багатівіковими переселеннями народів під час завойовницьких походів та міжусобних воєн.

Основними ознаками того чи іншого народу є спільні територія проживання і мова. За мовними ознаками євразійці належать до різних мовних груп, що об'єднуються у мовні сім'ї. Однією з найчисленніших є **індоєвропейська мовна сім'я**. У Європі до неї належать народи *слов'янської мовної групи* — *українці, росіяни, білоруси, поляки* та ін. У їхніх мовах чимало схожих слів, багато спільного і в культурі. До народів *германської групи* належать *німці, англійці, шведи, норвежці*, а до *романської* — *французи, італійці, іспанці, португальці, румуни, молдавани*. В Азії мовами *індоіранської групи* розмовляють *хіндустанці, перси, афганці*.

Найчисленнішим народом на материку й у світі є *китайці*, які населяють Східну Азію (мал. 270). Вони належать до *китайської групи сіно-тибетської мовної сім'ї*. *Турки, туркмени, татари, азербайджанці, казахи*, які живуть здебільшого у Західній Азії, належать до *тюркської мовної групи*. *Араби та євреї*, які живуть у Південно-Західній Азії, належать до *семітської групи*. Особливу мовну групу становлять *японці та корейці*.

## Рекорди світу



**Найбільш багатомовними країнами світу** є Індія та Індонезія. В кожній з них є кілька сот мов, якими розмовляє населення.



Мал. 270. Китайці — найчисленніший народ у світі



Пануючою релігією в Європі є християнство. В Азії одночасно з християнством поширені мусульманство (іслам), індуїзм, буддизм.

**РОЗМІЩЕННЯ НАСЕЛЕННЯ.** На величезній і різноманітній території Євразії населення розміщено дуже нерівномірно. У Європі, на відміну від Азії, немає незаселених або малозаселених територій. Більшість європейців (70 %) живуть у містах. Окремі міста неухильно розростаються, зливаються з передмістями й утворюють суцільну міську забудову. В Азії ж спостерігаються великі контрасти природних умов і, відповідно, розселення людей. В одних районах (долини великих рік, приморські низовини, Японські острови) густота населення дуже велика і подекуди сягає 1500 осіб / 1 км<sup>2</sup> (мал. 272). Дуже висока густота населення в містах. Натомість, таких районах, як високогірний Тибет, пустелі та ін., густота населення становить 2 особи / 1 км<sup>2</sup> або вони взагалі безлюдні (мал. 273).

**СУЧАСНА ПОЛІТИЧНА КАРТА.** Політична карта Євразії почала формуватися дуже давно. У Європі ще в античні часи існували такі високорозвинені держави, як *Стародавня Греція* і *Стародавній Рим*. Політична карта Євразії змінюється з ча-



### РОБОТА З КАРТОЮ



1. Назвіть найбільші за площею країни. У якій частині світу вони розташовані?
2. Назвіть найбільші островні країни Європи та Азії.
3. Які країни не мають виходу до моря?
4. Наведіть приклади країн, де населення розмовляє слов'янськими мовами.

Мал. 271. Держави Євразії



Мал. 272. Токіо — одне з найбільших міст Азії (Японія)



Мал. 273. Високогірне поселення в Гімалаях (Індія)

сом: розпадаються великі держави, виникають нові (мал. 271). Так, у 1991 р. отримала незалежність і *Україна* — найбільша за площею держава Європи.

Нині у Євразії розташовано більше держав, ніж на будь-якому іншому материках. Країни відрізняються одна від одної своїм географічним положенням, величиною території, природними умовами, народами, які їх населяють, рівнем економічного розвитку.

Найбільшими за площею в Євразії є *Росія, Китай, Індія*. Водночас, у Європі існують держави-«карлики», які мають крихітну територію, а кількість їх населення можна зіставити з кількістю жителів міста. Наприклад, *Ватикан* займає 0,44 км<sup>2</sup>, *Монако* — 2 км<sup>2</sup>. Багато країн розташовані на островах: *Велика Британія, Ісландія, Японія, Філіппіни* та ін. Найбільшими за кількістю населення є країни Азії: *Китай, Індія, Індонезія*. Із семи держав світу, що досягли найвищого рівня економічного розвитку, п'ять розташовані у Євразії: *Німеччина, Велика Британія, Франція, Італія, Японія*. Ці країни є світовими лідерами в багатьох видах господарської діяльності — сільському господарстві, промисловості, освіті, охороні здоров'я, туризмі та ін.



### ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- Населення Євразії належить до всіх трьох основних рас людства: європеїдної, монголоїдної, негроїдної.
- За мовними ознаками народи Євразії належать до різноманітних мовних груп, що об'єднані в різні мовні сім'ї.
- Розміщується населення на материках дуже нерівномірно.



### ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Розкажіть про расовий склад населення Євразії.
2. До якої мовної сім'ї та мовної групи належать українці?
3. Чому населення в Азії розміщується вкрай нерівномірно?
4. Чим різняться між собою держави на політичній карті Євразії?

6\*. Європу називають сузір'ям міст. Поміркуйте, чому. Користуючись картою, назвіть великі європейські міста.

## § 51. КРАЇНИ ЄВРОПИ: УКРАЇНА, НІМЕЧЧИНА, ФРАНЦІЯ



- Покажіть на карті держави, які є сусідами України.
- Пригадайте, в яких країнах Європи найвищий рівень розвитку господарства.



■ 603,7 тис км<sup>2</sup>  
 👤 44 млн осіб  
 ○ Київ

**УКРАЇНА.** Це найбільша за площею країна Європи. На півдні її омивають *Чорне* та *Азовське моря*. Наша держава займає вигідне географічне положення, оскільки розташована на перехресті шляхів між Європою та Азією.

**Природа** України різноманітна й мальовнича. Більша частина території рівнинна. Середньовисокі гори *Українські Карпати* здіймаються на заході країни, *Кримські гори* — на півдні. Найбільша річка — *Дніпро*, яку в Україні величають Славутичем. Панує помірно континентальний клімат і тільки на Південному березі Криму — субтропічний середземноморський. На значних площах поширені чорноземи — найродючіші ґрунти. Тому українські землі майже повністю розорано.

Більшість **населення** країни становлять українці. Крім них, живуть росіяни, білоруси, кримські татари, євреї, молдовани та ін. Як і в інших країнах, більшість населення живе в містах. Найбільші з них — *Київ (мал. 274), Харків, Дніпро*.



Мал. 274. Київ — столиця, великий промисловий і культурний центр України



Мал. 275. Українські транспортні літаки «Ан» відомі в усьому світі

**Промисловість** є основою господарства. Електроенергія виробляється на теплових, атомних та гідралічних станціях. Залізна руда і марганець, на які багата Україна, слугують сировиною для чорної металургії, що дає чавун і сталь. Українські машинобудівні підприємства виробляють різноманітне устаткування, літаки (мал. 275), верстати, прилади. Хімічна промисловість використовує поклади калійних солей і сірки для виробництва добрив та іншої продукції. Розвинені виробництва тканин, одягу, харчових продуктів.



Мал. 276. За виробництвом зерна Україна посідає одне з провідних місць у світі

У **сільському господарстві** переважає вирощування зернових: пшениці, жита, кукурудзи, ячменю (мал. 276). Україна відома як район картоплярства, овочівництва та буряківництва. Коренеплід цукрових буряків використовують для виробництва цукру. На півдні великі площі зайнято соняшником — олійною культурою, з насіння якої виготовляють харчову олію. Крим і Закарпаття — райони виноградарства. Розводять велику рогату худобу, свиней, овець. Розвинені всі види **транспорту**. Залізниці й автошляхи сполучають між собою найвіддаленіші куточки країни. Повітряний і морський транспорт сполучає Україну з іншими країнами світу. Велике значення має трубопровідний транспорт, який доставляє нафту й газ.

**НІМЕЧЧИНА.** Це багата держава, що входить до «Великої сімки» — найбільш розвинених країн світу. Її **природні умови** сприятливі для господарської діяльності. На півночі поширені низовини, у центрі — середньовисокі гори, на півдні — передгір'я *Альп*. Клімат — помірно континентальний з м'якою, але вітряною зимою та теплим літом. Територію країни перетинають великі *річки Ельба, Рейн, Дунай*. Надра Німеччини багаті вугіллям і калійними солями.

За кількістю **населення** ця країна посідає перше місце в Європі. У національному складі переважають німці. Проте останнім часом до Німеччини приїжджає чимало мігрантів (переселенців), найбільше — з Туреччини, Росії, України. Це густонаселена країна. Більшість населення живе в містах. Найбільші з них — *Берлін (мал. 277), Мюнхен, Гамбург*.

**Промисловість** — основа господарства держави. Добре розвинені чорна і кольорова металургія. Машинобудівні підприємства випускають судна, двигуни, літаки, космічні апарати, електротехнічні та радіоелектронні прилади. Німеччина — світовий лідер з виробництва верстатів, автомобілів (мал. 278), побутової техніки. Розвинені виробництва хімічної продукції, тканин, одягу, харчових продуктів. З місцевих глин виготовляють знамениту саксонську порцеляну. А з кварцових пісків відома в усьому світі фірма «Карл Цейс» виробляє оптичне скло для фотоапаратів, біноклів.



■ 357 тис км<sup>2</sup>  
 👤 80 млн осіб  
 ○ Берлін

Світ у просторі й часі



#### Видатні німці

Німеччина дала світові геніальних композиторів і музикантів, серед яких — Йоганн Себастьян Бах і Людвіг ван Бетховен. Всесвітню славу здобув письменник Йоганн Вольфганг Гете.



Мал. 277. Берлін — столиця Німеччини



Мал. 278. Німеччина — один зі світових лідерів з виробництва автомобілів

Провідне місце у **сільському господарстві** належить тваринництву. Німці розводять корів і свиней. Вирощують пшеницю, цукрові буряки, картоплю. Для виробництва вельми популярного в країні пива вирощують багато ячменю і хмелю. Значного розвитку набуло рибальство.

Добре розвинені всі види **транспорту**. Німеччина — велика морська держава, її морськими воротами є великі порти *Гамбург* і *Бремен*. Численні пам'ятки архітектури й музеї приваблюють у країну туристів з усього світу. Німеччина має широкі торговельні зв'язки з нашою державою. Українцям добре відомі німецькі автомобілі («БМВ», «Ауді», «Фольксваген»), побутова техніка («Сіменс», «Бош»), пластмаси, спорттовари («Адідас», «Пума»), продовольчі та інші товари. Україна постачає до Німеччини устаткування, чорні метали, хімічну продукцію, деревину, алюміній, мідь, насіння олійних рослин.



Мал. 279. Річка Сена і Ейфелева вежа — символи Парижа



### Світ у просторі й часі

#### Рай для туристів

Навряд чи є людина, яка не мріяла б побувати в Парижі. Мільйони туристів з усього світу їдуть побачити знаменитий собор Паризької Богоматері, королівський палац Лувр, що нині є одним з найбільших у світі музеїв творів мистецтва. Символом французької столиці є центральна вулиця Єлисейські поля та Ейфелева вежа заввишки 320 м. Її збудовано в 1889 р. до Всесвітньої виставки як символ досягнень XIX ст. Цю унікальну споруду, яка під час сильного вітру відхилиється на 3 м, розробив інженер Гюстав Ейфель.

**ФРАНЦІЯ.** Цю країну правомірно вважають однією з найбільш привабливих в Європі. Її **природні умови** дуже різноманітні. На півночі, заході та півдні лежать приморські райони, що омиваються Атлантичним океаном і Середземним морем. Зручні для землеробства рівнини чергуються з горами: на південному заході це *Пиренеї*, на південному сході — *Альпи*. Їх гірські луки слугують чудовими пасовищами для худоби. А засніжені вершини високих хребтів перетворилися на райони туризму й альпінізму. Помірно теплий і морський клімат сприятливий для життя людей і розвитку господарства. На берегах Середземного моря розкинувся найбільш престижний курорт Європи — *Лазурний берег*.

**Населення** Франції за національним складом однорідне: більшість становлять французи. За густотою населення ця країна удвічі поступається Німеччині. Столицю Франції — *Париж*, одне з найбільших міст світу, називають містом-музеєм. Щороку його відвідують мільйони туристів (мал. 279).

Франція належить до сімки найбільш розвинених держав світу. Вона має потужну **промисловість**. У країні видобувають кам'яне вугілля, залізні та алюмінієві руди, калійні солі. Металургійні підприємства виплавляють чавун, сталь, алюміній та інші кольорові метали. Найбільше

електроенергії виробляють атомні електростанції. Підприємства машинобудування випускають автомобілі, трактори, судна, літаки, аерокосмічну техніку, електротехніку. Париж вважають запроваджувачем моди: визнання в усьому світі здобули французькі елегантні одяг і взуття, парфуми й косметика. Світового рівня розвитку досягла харчова промисловість, зокрема виноробство.

Франція — провідна **сільськогосподарська** країна Європи. Вона має найбільшу площу орних земель. Французи вирощують пшеницю, ячмінь, кукурудзу, овочі. На півночі країни культивують яблуневі сади, а на півдні — абрикосові та персикові. На північному сході розташована відома виноградарська *провінція Шампань*. Розводять велику рогату худобу, овець, свиней. За виробництвом молока Франція посідає перше місце у Європі, за виробництвом м'яса — друге. З молока виготовляють сири, яких у країні налічують понад 600 видів.

У Франції розвинені всі види **транспорту**. Міста сполучаються швидкісними залізницями. Під *протокою Ла-Манш* прокладено залізнично-автомобільний тунель, що з'єднує Францію з Великою Британією. У гірлах річок розташувалися великі морські порти. Неабиякі доходи країні дає **туризм**.

У світі Франція відома як виробник промислового устаткування, автомобілів, побутових приладів, одягу, взуття. Країна посідає друге місце у світі (після США) за постачанням на світовий ринок пшениці, кукурудзи, м'яса, молочних продуктів, овочів, фруктів, вин. Україна продає Франції чавун, хімічну продукцію, насіння соняшника для виробництва олії та ін.

### Світ у просторі й часі



#### Французькі делікатеси

Франція – рибна країна. Вона і виловлює рибу у відкритому морі, і розводить її на рибофермах. Спеціально вирощують і устриць та мідій, за збором яких країна посідає перше місце в світі. Французи розводять також жаб та слимаків, яких вважають вишуканим делікатесом.

### ! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- Німеччина та Франція — належать до найбільш розвинених країн світу; вони мають потужну промисловість та високопродуктивне сільське господарство.

### 📖 ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Охарактеризуйте природні умови України. Чи сприятливі вони для розвитку господарства?
2. Яку продукцію українських підприємств купують інші країни світу?
3. Які промислові виробництва розвинені в Німеччині?
4. Охарактеризуйте сільське господарство Франції.
5. Чому Німеччину і Францію відносять до високорозвинених країн світу?

### 👥 ПОПРАЦЬОУТЕ В ГРУПІ

Використовуючи різні джерела інформації, підготуйте короткі повідомлення про природні й культурні об'єкти Світової спадщини ЮНЕСКО країн Європи:

група 1 — України; група 2 — Франції; група 3 — Німеччини.

## § 52. КРАЇНИ ЄВРОПИ: ВЕЛИКА БРИТАНІЯ, ІТАЛІЯ



- Пригадайте, які великі півострови розташовані на півдні Європи.



■ 243 тис км<sup>2</sup>

|| 66 млн осіб

○ Лондон



## Подорож у слово

Територія Великої Британії охоплює кілька історичних областей: Англію, Шотландію, Уельс і Північну Ірландію. До XVIII ст. ця країна називалася *Англією*. Коли до неї була приєднана *Шотландія*, нова держава стала йменуватися *Велика Британія* за назвою найбільшого з Британських островів. Після приєднання *Ірландії* країна дістала теперішню назву — **Сполучене Королівство Великої Британії та Північної Ірландії** або скорочено **Велика Британія**.

робить м'якою і вологою (дощ іде майже щодня), а літо — прохолодним. Британська погода нестійка, мінлива, здебільшого похмура, із сильними вітрами. Густа завіса туманів, які утворюються і влітку, і взимку, не розсіюється іноді по кілька днів. Річок на островах багато, але вони короткі. Найповноводніша — *Темза*. Великі площі займають луки.

Серед **населення** країни найчисленніші — англійці. Крім них живуть шотландці, ірландці, уельські, які зберегли національні особливості. Державна мова — англійська — поширена в усьому світі. Велика Британія — густо населена країна, у якій переважає міське населення. *Лондон* — одне з найбільших міст Європи (мал. 280).



## Світ у просторі й часі

## Візитні картки Лондона

Лондон, який був заснований римлянами ще на початку нашої ери, нині — великий фінансовий і культурний центр світу. Всесвітньо відомими стали такі об'єкти: Тауер — замок-фортеця XI ст., Тауерський міст через річку Темзу, Букінгемський палац — головна резиденція англійських королів, годинник Біг-Бен та ін.



Мал. 280. Лондон — столиця Великої Британії

Велика Британія, як і Франція та Німеччина, належить до сімки найбільш розвинених країн світу. Велике значення в господарстві має **промисловість**. Здавна в країні видобувають вугілля. Нині розробляють родовища нафти і газу з дна Північного моря. Металургійні заводи працюють на привізній з інших країн сировині. Машинобудівні підприємства випускають судна, автомобілі, літаки, верстати, радіоелектронні прилади. Хімічна промисловість виробляє пластмаси, синтетичний каучук, мінеральні добрива. Традиційним є виробництво тканин.

У **сільському господарстві** британці вміють взяти все можливе з кожного клаптика землі. Вирощують пшеницю, овес, ячмінь, цукрові буряки, картоплю. На фермах розводять м'ясні й молочні породи корів, а також овець, свиней. Популярним є розведення коней із спортивною метою. Добре розвинене рибальство: у морях виловлюють оселедця, тріску, кильку.

Розвинені всі види **транспорту**. Цікаво, що його рух у Великій Британії — лівосторонній, на відміну від більшості країн, де він правосторонній. Ця острівна країна має потужний морський флот.

Велика Британія — батьківщина популярних в усьому світі спортивних ігор: футболу, баскетболу, тенісу. Як і в інших країнах, велике значення надається туризму. Велика Британія має торговельні зв'язки з багатьма країнами світу, у тому числі й з Україною. Вона продає транспортні засоби, обладнання для різних виробництв, продукцію хімічної промисловості, тканини, одяг, ліки. Натомість купує в нас чавун, сталь, устаткування для електроенергетики, зерно, соняшникову олію.

**ІТАЛІЯ.** Це одна з найстародавніх країн світу. Понад 2 тис. років її територія була центром Римської імперії. Вона розміщена на *Апеннінському півострові*, форму якого порівнюють з чобітком. Італії належать також *острови Сицилія, Сардинія* та інші, що у Середземному морі.

**Природа** країни різноманітна — від теплих рівнин півдня до вічних снігів гірських вершин. Італія має здебільшого гірський рельєф. На півночі здіймаються високі *Альпи*, з півночі на південь країну перетинають *Апенніни*. На півдні країни розташований один із найактивніших вулканів Європи — *Везувій*. На острові Сицилія здіймається *Етна* — найвищий діючий вулкан Європи (3340 м). Субтропічний середземноморський клімат вважа-

### Світ у просторі й часі



#### Видатні британці

Велика Британія — батьківщина все-світньо відомих учених, письменників, музикантів. Ісаак Ньютон — видатний фізик і математик, який відкрив закон всесвітнього тяжіння і пояснив рух планет. Вільям Шекспір, Джон Кітс, Редьярд Кіплінг, Чарльз Діккенс, Оскар Уайльд, Льюїс Керролл, Джоан Роулінг — далеко не повний перелік геніальних британських письменників.



- 301 тис км<sup>2</sup>
- 👤 62 млн осіб
- 📍 Рим

#### Подорож у слово



Назва **Італія** існувала ще за часів Стародавнього Риму. Так називали територію, де жили *італи* — племена Апеннінського півострова.





## Світ у просторі й часі

## Видатні італійці

Італія дала світові видатних митців. Леонардо да Вінчі й Буонарроті Мікеланджело — геніальні художники та скульптори епохи Відродження (XVI ст.). Антоніо Страдиварі — знаменитий майстер скрипок і гітар. Антоніо Вівальді й Ніколо Паганіні — неперевершені скрипалі, музиканти. Франческо Петрарка — відомий поет. Марко Поло, Христофор Колумб і Америго Веспуччі — відомі мандрівники. Галілео Галілей і Джордано Бруно — знамениті астрономи, математики.



Мал. 281. Рим — столиця Італії



## Світ у просторі й часі

## Вічне місто

Рим існував уже в 753 р. до н. е., тому його називають «вічним містом». За багатством і різноманітністю пам'яток йому немає рівних у світі. У Римі збереглися пам'ятки архітектури античності, середньовіччя, епохи Відродження. У музеях зібрано унікальні твори італійського живопису та скульптури. Загалом Італія є світовим лідером за кількістю пам'яток, які належать до Світової спадщини ЮНЕСКО. У країні їх — 44.

ється комфортним для здоров'я людей, а також сприяє розвитку землеробства. Річки Італії короткі і мають гірський характер. *По* — найдовша річка країни, на *Тібрі* стоїть Рим (мал. 281). Площі природних вічнозелених твердолистих лісів і чагарників, характерних для Середземномор'я, зайняті сільськогосподарськими угіддями з культурними субтропічними видами рослин.

**Населення** країни однорідне за національним складом: 98 % становлять італійці. Більшість людей живе в містах. *Рим* — столиця Італії — одне з найстародавніх міст світу.

Італія належить до найбільш розвинених держав світу. Основою її господарства є **промисловість**. Своїх корисних копалин недостатньо, тому багато сировини вона ввозить з інших країн. Видобувають поліметали, які є сировиною для кольорової металургії. Італія славиться мармуром різноманітних відтінків, який видобувають з античних часів і використовують для створення скульптур та як облицювальний матеріал. Добре розвинені різні види промисловості машинобудування: суднобудування, електротехнічна, радіоелектронна. Заводи «ФІАТ» випускають автомобілі. Продукцією хімічної промисловості є пластмаса, синтетичні волокна тощо. Розвинена легка промисловість — італійські одяг і взуття цінують в усьому світі. *Місто Мілан* вважають міжнародним центром моди. Харчова промисловість переробляє продукцію сільського господарства. Світове визнання здобули макаронні вироби. Зокрема, спагеті — національна італійська страва, що відома далеко за межами країни.

У **сільського господарства** провідним є рослинництво, а основною сільськогосподарською культурою — виноград. Італія — світовий лідер з його вирощу-

вання і виробництва вина. Великі площі зайняті пшеницею, з якої виготовляють макарони. Вирощують також кукурудзу, рис, цукрові буряки, овочі. Та найбільше славиться Італія своїми фруктами — яблуками, грушами, персиками, черешнею, інжиром, апельсинами, лимонами. Тому її називають «головним садом» Європи. Італія — світовий виробник оливок і оливкової олії. Тваринництво також високопродуктивне: розводять велику рогату худобу, свиней, овець, у морі виловлюють рибу.

Розвинені всі види **транспорту**: автомобільний, залізничний, повітряний, морський. Великі доходи країна одержує від іноземних туристів, яких приваблюють історичні пам'ятки, середземноморські пляжі та гірськолижні курорти. Італія має широкі торговельні зв'язки з Україною. Вона постачає нам ядерні реактори, транспортні засоби, пластмаси, продовольчі товари й вина, ліки, взуття та одяг. Україна продає Італії чавун, сталь, добрива, зерно, деревину, соняшникову олію.

### ! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- Велика Британія та Італія належать до сімки найрозвиненіших країн світу.

### 📖 ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Зіставте географічне положення Італії і Великої Британії. У чому полягає відмінність?
2. У чому полягають особливості природних умов Великої Британії?
3. Доведіть, що Італія — високорозвинена країна світу.
4. Чому Рим називають світовим центром туризму?

5\*. У якій із країн Європи ви хотіли б побувати? Чому?

### 🌐 ШУКАЙТЕ В ІНТЕРНЕТІ

Багато італійців — пристрасні футбольні вболівальники. Італійські футбольні команди «Ювентус», «Мілан», «Рома», «Лацио» здобули світову славу. Користуючись додатковими джерелами інформації, з'ясуйте, які міста Італії вони представляють.

### Світ у просторі й часі



#### Вежа, що падає

В італійському місті Піза є унікальна архітектурна споруда — «падаюча вежа» заввишки 55 м (мал. 282). Її будівництво розпочалося в 1174 р. і тривало майже 200 років. Але вже на початку робіт через осідання ґрунту споруда відхилилася від вертикальної осі. Нині її відхилення сягає 5 м. Щоб Пізанська вежа не впала, необхідно здійснити інженерні роботи.



Мал. 282. Пізанська вежа

## § 53. РОСІЯ



- Пригадайте, які природні зони поширені на півночі Євразії.
- Де проходить умовна межа між Європою та Азією?



■ 17 млн км<sup>2</sup>  
 👤 142 млн осіб  
 ○ Москва

вихід до морів дає можливість використовувати їх водні простори як шляхи сполучення та як джерело різноманітних природних багатств. Росія розташована у двох частинах світу — *Європі* та *Азії*, тому це євразійська країна. Загальна протяжність країни із заходу на схід становить близько 10 000 км, з півночі на південь — 4000 км.



## Подорож у слово

Назва **Москва** походить від назви річки *Москва*, на берегах якої розкинулася столиця Росії. А назва річки означає *багниста, болотиста*.



## Світ у просторі й часі

## Неоголошена війна

Україна завжди вважала Росію дружньою країною, а росіян — братнім народом. Проте нині сусідня держава перетворилася на віроломного ворога, що тривалий час за брехнею про дружні стосунки приховував загарбницькі наміри щодо України. У 2014 році Російська Федерація порушила державні кордони України, ввела на нашу територію війська й розпочала неоголошену війну. Нині окуповано Автономну Республіку Крим, а на сході нашої держави тривають військові дії. Такі руйнівні дії Росії на території іншої незалежної країни є неприпустимим порушенням міжнародного права. Керівники багатьох держав світу висловили свою солідарність з Україною і закликають Росію припинити протиправну окупацію нашої держави.

**ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ.** Росія — найбільша за площею держава світу. Її територія розташована в 11 часових поясах, вона межує з 14 країнами, омивається морями трьох океанів. Широкий

**ПРИРОДНІ УМОВИ.** Природа Росії, яка простяглася на тисячі кілометрів із півночі на південь та із заходу на схід, надзвичайно різноманітна. **Європейська частина Росії**, що тягнеться від її західних кордонів до *Уральських гір*, рівнинна. Вона лежить на величезній *Східноєвропейській рівнині*. Далі на схід починається азійська частина — Сибір і Далекий Схід. Неозорі простори **Сибіру** так само лежать на рівнинах — *Західносибірській* та *Середньосибірському плоскогір'ю*. На півдні їх обрамляють *гори Алтай* і *Саяни*. На **Далекому Сході** переважають гори.

Клімат Росії дуже контрастний: від суворого арктичного на Крайній Півночі до спекотного й сухого пустельного на узбережжі Каспійського моря та вологого мусонного на Далекому Сході. Різноманітними є й ґрунти та рослинний покрив. Значні площі країни вкриті лісами. На її території протікають великі річки світу — *Волга*, *Об*, *Єнісей*, *Лена*, які використовуються як шляхи сполучення та джерело електроенергії. Є великі озера. Багаторічна мерзлота, яка поширена в Сибіру й на Далекому Сході, займає 65 % території країни (мал. 284).



Мал. 283. Москва — столиця і найбільше місто Росії



Росія належить до тих небагатьох країн світу, які забезпечені майже всіма мінеральними ресурсами для успішного розвитку господарства: і паливними (нафта, природний газ, вугілля, торф, горючі сланці), і рудними (залізна, марганцева і руда кольорових металів), і нерудними (алмази, солі, графіт, будівельна сировина та ін.).



Мал. 284. Простори Сибіру взимку

**НАСЕЛЕННЯ.** Росія — багатонаціональна країна, де живуть представники більш як 200 різних народів. Росіяни становлять більшість — 80 %. Серед національних меншин багато українців. По території населення розміщується вкрай нерівномірно: 2/3 живуть у європейській частині країни зі сприятливими природними умовами. Значно менша густина населення в азійській частині, де панує різко континентальний клімат. Великі міста — *Москва (мал. 283), Санкт-Петербург, Новосибірськ.*



Мал. 285. Видобування нафти і природного газу (Західний Сибір)

**ГОСПОДАРСТВО.** Потужною є видобувна промисловість. Росія є одним зі світових лідерів з видобування природного газу й нафти, що зосереджені в *Західному Сибіру, між Волгою та Уралом (мал. 285).* Так само Росія є одним із найбільших у світі виробників чавуну і сталі — її чорна металургія повністю забезпечена власною сировиною. Підприємства кольорової металургії виплавляють мідь, алюміній, нікель, свинець, цинк, золото та інші метали. Електроенергію виробляють потужні теплові, гідравлічні та атомні електростанції.



Мал. 286. Трактори Челябінського заводу

Машинобудування в Росії високорозвинене. Його численні підприємства випускають локомотиви й вагони, судна й автобуси, вантажні й легкові автомобілі, комбайни й трактори (мал. 286), літаки й авіакосмічне устаткування, верстати й прилади. Хімічна промисловість виробляє пластмаси, мінеральні добрива, хімічні волокна, шини. Деревообробне виробництво і виробництво паперу зосереджені у північних і східних районах, де є лісові ресурси. Розвинені також виробництво тканин, одягу, взуття, швейна, взуттєва. Харчова промисловість зосереджена у великих містах і приміських зонах.

У **сільському господарстві** провідну роль відіграє тваринництво, яке використовує кормову базу різних природних зон. Так, у тундрі й лісотундрі розводять північних оленів, у степах і напівпустелях — коней та овець, у горах Алтаю — кіз та оленів маралів. Повсюдно поширене розведення великої рогатої худоби, свиней і птиці. У річках, озерах і морях виловлюють рибу. Рослинництво також є багатогалузевим. Смуга лісостепів і степів — основна житниця країни, де вирощують зернові: пшеницю, жито, кукурудзу, гречку. З технічних культур культивують соняшник, цукрові буряки, льон. Повсюдно садять картоплю й овочі. У Росії розвинені всі види **транспорту**. Величезні простори країни і суворий клімат визначили першорядне значення «всепогодного» транспорту — залізничного, яким здійснюються найбільші за обсягом вантажні та пасажирські перевезення. Річковим транспортом користуються для внутрішніх перевезень. Морський використовується для сполучення із зарубіжними країнами. У зв'язку з величезними розмірами країни особливо важливе значення має авіаційний транспорт, що здатний швидко долати великі відстані та досягати важкодоступних районів Півночі й Сибіру. Трубопроводами, за довжиною яких Росія поступається тільки США, транспортують нафту й газ.

Основним товаром, що Росія продає іншим країнам, є паливно-енергетична сировина: нафта, природний газ, вугілля. Вона також продає продукцію машинобудування, деревину, папір та ін.

Після вчинення Росією міжнародного злочину агресії проти України, двосторонні зв'язки (культурні, торговельні, транспортні та інші) між державами загалом припинено. Водночас, як і раніше, відповідно до міжнародних договорів, територією України здійснюється транспортування трубопроводами російських нафти і природного газу до країн Європи.

### ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- Росія — найбільша за площею держава світу з розвиненими промисловістю, сільським господарством і транспортом.

### ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Поміркуйте, чим зумовлена велика різноманітність природних умов Росії.
2. У чому полягають особливості розміщення населення в Росії?
3. Які чинники сприяють розвиткові різноманітних промислових виробництв?
4. Чому в Росії, як у жодній іншій країні, розвинене багатогалузеве тваринництво?
5. Які стосунки, на вашу думку, мають бути між країнами-сусідами?

## § 54. КРАЇНИ АЗІЇ: ТУРЕЧЧИНА, ІНДІЯ



- Пригадайте, хто з європейців першим відкрив морський шлях до Індії.

**ТУРЕЧЧИНА.** Особливістю цієї країни є те, що вона, як і Росія, розташована у двох частинах світу – на південному сході Європи і на заході Азії. При цьому, 97 % її території є азійською і тільки 3 % – європейською. Туреччина лежить на перехресті шляхів, які від давніх часів сполучають ці частини світу. Таке географічне положення є дуже вигідним для країни. У її межах пролягає водний шлях із *Чорного моря* через протоку *Босфор*, *Мармурове море*, протоку *Дарданелли* до *Егейського моря* і далі – до *Середземного*.



- 783 тис км<sup>2</sup>
- 82 млн осіб
- Анкара

У рельєфі Туреччини переважають високі рівнини – плато, що оточені горами і нагір'ями. На сході країни розташована її найвища вершина – г. *Арарат* (5137 м). За біблійною легендою, саме біля цієї гори зупинився Ноїв ковчег. Тектонічні розломи, якими тут розбита земна кора, є причиною частих землетрусів і виверження вулканів. На сході Туреччини зароджуються великі азійські річки – *Тигр* і *Євфрат*. Клімат помірний: спекотне й сухе літо та м'яка волога зима, більш сувора на півночі. У прибережних районах Егейського та Середземного морів формується комфортний помірний клімат середземноморського типу. Завдяки цьому природному чиннику відпочивати там можна цілорічно.

Найбільш густонаселений район розташований на північному заході країни, довкола Босфору. Найбільше турецьке місто – стародавній Стамбул (колись – Константинополь) (мал. 287). Від часу свого заснування ще до нашої ери протягом своєї більш як 2500-літньої історії воно було столицею трьох імперій – Римської, Візантійської і Османської. Столиця Анкара є лише другим за величиною



Мал. 287. Стамбул – єдине місто в світі, розташоване одночасно в Європі й Азії

містом Туреччини. За національним складом 75 % населення країни – турки, які належать до тюркської групи народів. Майже все населення є мусульманами, тому на турецькому прапорі зображено символи ісламу – півмісяць із зіркою.

Основою господарства Туреччини є промисловість, зокрема видобувна (видобування вугілля, хромітів, міді), чорна і кольорова металургія. Велике значення мають машинобудування, що виробляє автомобілі, танкери, яхти, побутову техніку, та нафтохімічне й паперове виробництва. Вони перевершили в розвитку традиційні виробництва тканин, одягу, продуктів харчування, які Туреччина продає іншим країнам.

Потужним залишається і сільське господарство. Турки вирощують пшеницю, жито, бавовник, цукрові буряки, оливки, овочі, фрукти. Туреччина – світовий лідер з вирощування абрикос і лісових горіхів (фундука). Турецькі апельсини з провінції Анталія вважають найсолодшими в світі. Тваринництво має велике значення на сході країни, в гірських районах, де заняття землеробством обмежене через складні природні умови. Там розводять овець, від яких отримують вовну для виготовлення килимів, а також шкури і м'ясо. Великим є поголів'я великої рогатої худоби та кіз.

У господарстві країни дедалі більшого розвитку набуває сектор послуг: транспорт, туризм, фінансова діяльність, торгівля, наука, освіта, охорона здоров'я. Туреччина – велика морська держава. Її найбільшим портом є Стамбул, який називають економічним, промисловим «серцем» країни. Добре розвинений не тільки морський, а й інші види транспорту – автомобільний, залізничний, трубопровідний, повітряний. Для сполучення європейського та азійського узбережжя зведено не тільки мости через Босфор, а й прокладено підводні тунелі для руху автомобілів, метро і високошвидкісних поїздів. Аеропорт Стамбула є одним із найбільших у світі й обслуговує мільйони пасажирів на рік. Розвиток науки і технологій дають змогу країні запускати на орбіту турецькі супутники для наукових спостережень.

Зростає значення туризму. Туреччина – один із найбільш популярних курортів, що славиться, найперше, пляжним відпочинком: теплим морем, золотавим піском, ласкавим сонцем (мал. 288). Щороку відпочивати до країни приїжджають мільйони людей з різних країн світу, в тому числі й з України. Найбільш популярні турецькі курорти – Сіде, Анталія, Кемер та ін. Водночас, у Туреччині на-



Мал. 288. Пляжі Аланії – популярного турецького курорту



Мал. 289. Памуккале – природні тераси з осадової породи, відкладеної гарячими джерелами

лічують 17 об'єктів Світової спадщини ЮНЕСКО, серед яких історичні райони Стамбула, археологічні розкопки легендарної Трої, фантастичні скелі Каппадокії, термальні джерела та вапнякові тераси Памуккале (мал. 289).

**ІНДІЯ.** Індія — одна з найбільших за площею країн світу. Вона займає *півострів Індостан* і прилеглу частину материка. Її береги омивають води *Індійського океану*. У минулому ця країна була колонією *Великої Британії*, а нині її господарство стрімко розвивається. Індія проводить дослідження навіть у космосі.

**Природа** Індії різноманітна. Рівнини — *плато Декан* та родюча *Індо-Гангська низовина* — займають більшу частину країни. На півночі здіймаються найвищі гори світу — *Гімалаї*. Там бувають землетруси. Індія — одна з найспекотніших країн. Індійці кажуть: «У нас дев'ять місяців на рік спекотні, а решта три дуже спекотні». На цих широтах панує субекваторіальний мусонний клімат. Тому рік тут ділиться на два сезони — сухий зимовий і вологий літній. Протягом літніх місяців, коли мусон дме з океану, випадає 80 % річної кількості опадів. Найбільше — у передгір'ях Гімалаїв. На заході країни лежить безплідна *пустеля Тар*. Найбільші річки — *Інд* (річка, яка дала назву країні), *Ганг*, *Брахмапутра*. У сезон дощів рівень води в них підвищується більш як на 10 м. Нерідко це призводить до катастрофічних повеней. Індійське прислів'я попереджає: «На березі річки жити — цілоріч поневірятися». Висока вода за кілька діб може перетворити оброблені поля на суцільне море.

За кількістю **населення** Індія посідає друге місце у світі після Китаю. Його чисельність продовжує стрімко зростати. Багато індійців живуть за межею бідності. Індія — багатонаціональна країна: люди належать до різних рас та етнічних груп. У цій країні спілкуються сотнями мов і діалектів. Офіційними мовами є хінді та англійська. Більшість населення сповідує індуїзм — стародавню релігію, послідовники якої поклоняються численним богам (мал. 291). Середня густина населення велика — більш як 360 осіб/км<sup>2</sup>, а в долинах Інду і Гангу — понад 500 осіб/км<sup>2</sup>. В Індії населення живе переважно в селах. Найбільші міста — *Нью-Делі* (мал. 290), *Мумбай*, *Делі*, *Колката*.



■ 3,3 млн км<sup>2</sup>  
 👤 1,3 млрд осіб  
 ○ Нью-Делі



Мал. 290. Нью-Делі



Мал. 291. Паломники на березі Гангу





Мал. 292. Індія — один із найбільших у світі виробників бавовняних тканин



Мал. 293. Індійські спеції



Мал. 294. Чайні плантації

кущ. Індійський чай (понад 300 сортів) відомий в усьому світі (мал. 294). Різноманітні прянощі — чорний перець, імбир, гвоздику, кардамон, за якими століття тому з Європи споряджали кораблі в далеку й казкову Індію, і нині продають у різні країни світу (мал. 293). Індія має найбільші у світі посівні площі джуту і є одним з найбільших виробників джутового волокна (мал. 295, 296, 297). Країна — світовий лідер з вирощування манго й бананів. В Індії найбільше у світі поголів'я великої рогатої худоби. Проте її м'ясо релігія забороняє споживати, а корова вважається священною твариною.

Із галузей **промисловості** досить розвинуеною є гірничодобувна. На основі видобування кам'яного вугілля, залізних і марганцевих руд розвивається чорна металургія, яка виплавляє чавун і сталь. Алюмінієві та мідні руди — сировина для кольорової металургії. Багатством Індії є родовища золота й коштовного каміння: алмазів, рубінів, сапфірів, смарагдів. Машинобудування випускає літаки, судна, вагони, автомобілі, верстати, двигуни. Здавна розвивається легка промисловість, особливо взуттєва, джутова та бавовняна. За виробництвом бавовняних тканин Індія посідає друге місце у світі після Китаю. Провідною галуззю харчової промисловості є цукрова. Індія — відомий виробник лікарських препаратів. І нині в цій країні повсюдно поширені кустарні промисли. Основні перевезення вантажів і пасажирів здійснюються автомобільним, залізничним і річковим **транспорт**ом. Крім цього, популярними лишаються велорикші й моторикші, а в селах — гужовий транспорт.

**ГОСПОДАРСТВО.** Провідну роль в країні відіграє не промисловість, а **сільське господарство**. У добре зволужених долинах річок вирощують вологолюбний рис, збираючи по два-три врожаї на рік. Важливими культурами є пшениця, просо, кукурудза. Земляний горіх — арахіс — кульгивують як олійну культуру. Багато збирають бавовнику (мал. 292) та цукрової тростини. На терасованих схилах Гімалаїв вирощують чайний



Мал. 295. Вирощування джуту



Мал. 296. Джутове волокно



Мал. 297. Джутові мішки та мотузки

В Україну Індія продає бавовняні тканини, вироби із джуту, чай, каву, спеції, рибу і морепродукти, ліки. Натомість Індія зацікавлена в купівлі українських турбін, підшипників, підйомно-транспортного устаткування, мінеральних добрив, сільськогосподарських машин.

### ! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- Індія — одна з найбільших країн світу за кількістю населення та площею території.
- У господарстві країни провідну роль відіграє сільське господарство, зокрема рослинництво.

### 📖 ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Туреччина з трьох сторін оточена чотирма морями. Користуючись фізичною картою Євразії, назвіть їх. До якого типу морів (океанічних чи внутрішніх) вони належать?
2. У Туреччині розташовані двоє із семи чудес світу. Дізнайтеся, що це за об'єкти.
3. Яку продукцію турецького виробництва можна побачити на полицях українських магазинів?
4. Назвіть чинники, що сприяють розвитку туризму в Туреччині. Яке це має значення для господарства країни?
5. Користуючись політичною картою, назвіть країни, що розташовані в Південній Азії.
6. Які природні особливості Індії є несприятливими для життя людей і розвитку господарства країни?
7. Де найвища густина населення в Індії? Які чинники впливають на його розміщення?
8. Назвіть сільськогосподарські виробництва, з яких Індія є одним зі світових лідерів.
9. Які галузі промисловості розвинені в Індії?

## § 55. КРАЇНИ АЗІЇ: КИТАЙ, ЯПОНІЯ



- Пригадайте, хто з мандрівників-європейців першим побував у Китаї.
- Які особливості мусонного клімату?



■ 9,6 млн км<sup>2</sup>  
 👤 1,3 млрд осіб  
 Ⓞ Пекін



## Подорож у слово

Назва **Китай** походить від слова *китай* — групи монгольських племен, які жили на півночі країни. Самі китайці називають свою країну *Чжунго* — «Середина держава». У багатьох інших країнах світу Китай іменують *Чина* — від назви царства *Цін*, що існувало в Стародавньому Китаї.



## Світ у просторі й часі

## Чи важко вивчити китайську

Китайська мова вважається однією з найскладніших у світі. Пишуть китайці знаками-ієрогліфами, які позначають не літери, а слова-поняття. Ще складніше навчитися читати китайською, тому що один і той самий знак може мати до 50 різних значень. Щоб прочитати книжку, треба знати 5 тис. ієрогліфів.

**КИТАЙ.** Китай — одна з найдавніших держав світу, історія якої налічує тисячі років. Вона займає величезну територію. Її береги омиваються морями Тихого океану.

**Природа** Китаю дуже різноманітна. Безводні пустелі на півночі й у центрі країни змінюються пишними вологими лісами на південному сході. *Велика Китайська рівнина* складена потужними товщами річкових наносів. На заході країни здіймаються гігантські гірські споруди — *Тянь-Шань*, *Куньлунь*, *Гімалаї*. На висоті понад 4500 м лежить *нагір'я Тибет*, оточене ще вищими гірськими хребтами. Тому Тибет слушно називають «Дахом світу», а Китай — «Піднебесною імперією». Клімат на просторах величезної країни різний. На півночі й заході він — різко континентальний сухий. Там лежать великі пустелі *Такла-Макан* і *Гобі*. На сході — клімат мусонний. Навесні та восени на узбережжя налітають тайфуни. Літні мусони приносять рясні дощі. Вони переповнюють водою річки і призводять до руйнівних повеней. За часті сильні повені *річку Хуанхе* прозвали «го-



Мал. 298. Пекін — стародавнє й водночас велике сучасне місто

рем Китаю». Для захисту від високої води уздовж русел річок збудовані земляні вали, іноді в кілька рядів. У країні є всі відомі корисні копалини. Поклади деяких з них надзвичайно багаті: там зосереджена половина світових запасів олова і вольфраму, третина — кам'яного вугілля, а за видобутком нафти Китай посідає п'яте місце у світі.

Китай — країна з найбільшою кількістю **населення** на Землі. Незважаючи на складну історію розвитку, воно доволі однорідне за національним складом: 93 % становлять китайці. Офіційна мова — китайська. Основна частина населення зосереджена на сході країни. Там розкинулися й численні міста-мільйонники, зокрема *Шанхай, Пекін* (мал. 298). Проте більшість китайців живе в сільській місцевості.

Останнім часом Китай демонструє фантастичні успіхи в розвитку господарства. Нині — це одна з провідних космічних держав світу. Китай — великомасштабний світовий виробник електроенергії. Значного розвитку набула чорна металургія: за кількістю сталі, що виплавляється, країна є одним із світових лідерів. Налагоджено й виплавлення кольорових металів: олова, вольфраму, алюмінію, міді та ін. Китай — світовий лідер з виробництва автомобілів. Машинобудівні підприємства випускають також верстати, сільськогосподарську техніку, трактори, судна, літаки. Китай — відомий у світі виробник електронної техніки, велосипедів, годинників. Країна має тисячолітній досвід із виробництва бавовняних і шовкових тканин. Традиційно високий рівень розвитку має фарфоро-фаянсове виробництво.

У **сільському господарстві** провідна роль належить рослинництву. На півночі країни, у помірному поясі, вирощують сою, пшеницю, кукурудзу і гаолян — вид проса, зерно якого вживають у їжу. На півдні культивують рис. Це основний продукт харчування китайців. Його вирощують на ділянках, спеціально заповнених водою, — чеках (мал. 299). Тамтешній клімат дає змогу збирати по два-три врожаї на рік. За збором рису Китай посідає перше місце у світі. Вирощують також цукрову тростину, картоплю, арахіс, цитрусові. Великі площі відведені під бавовник і джут. Китай — батьківщина чаю, за його виробництвом країна посідає чільне місце у світі. Цікаво, що китайці надають перевагу зеленому чаю.

У тваринництві Китай на першому місці у світі за поголів'ям свиней і на другому (після Індії) — за поголів'ям великої рогатої худоби. Розводять також

### Світ у просторі й часі



#### Рис

Рис — одна з найважливіших продовольчих культур планети. Рисове зерно використовують для приготування їжі. Рисовою соломою вкривають дахи хатин, з неї плетуть широкополі капелюхи, взуття, килими, кошики. З китайської слово **сніданок** дослівно перекладається як **ранній рис, обід** — **полуденний рис, а вечеря** — **пізній рис**. «Спочатку подумай про рис, а потім про все інше», — кажуть на Сході.



Мал. 299. Рисові чеки



Кокони шовкопряда — сировина для виробництва шовкової тканини



Шовкова тканина

Мал. 300. Промислове виробництво шовку



### Світ у просторі й часі

#### Великий шовковий шлях

Так називали систему караванних доріг величезної протяжності (майже 13 тис. км), яка з I ст. до н. е. і до початку XX ст. сполучала Китай з Європою. Цим шляхом з далекого Сходу на Захід доставляли спеції, папір, порцеляну, а також сувої дивовижної тканини. Легкий, і водночас міцний, шовк вважався предметом розкоші. Його використовували як прикрасу і лише згодом почали шити з нього одяг. Секрет одержання шовкової нитки, яку виділяє гусінь шовкопряда і яку китайці навчилися виготовляти ще в III тис. до н. е., відкрили лише у V ст.



■ 378 тис. км<sup>2</sup>  
 👤 126 млрд осіб  
 ○ Токіо



#### Подорож у слово

Японці називають свою країну **Ніппон**, що перекладається як *схід Сонця*. Звідси походить поширена назва **Японії** — *Країна Сонця, що сходить*, або *Країна вранішнього Сонця*.

коней, буйволів, віслуків, овець і кіз, а в Тибеті — яків. Упродовж 4 тис. років у країні розвивається шовківництво. Китай — найбільший у світі виробник натуральних шовкових тканин (мал. 300). За вилученою рибі країна так само посідає передові позиції. Традиційно збирають дикі плоди і лікарські трави, китайська народна медицина знана в усьому світі. У Китаї розвинені різні види **транспорту**.

Ця країна постачає в Україну машини, устаткування, метали та вироби з них, пластмаси, каучук, тканини, одяг, взуття, парасольки та інші товари. У нас Китай купує залізні, титанові, цирконієві руди, газові турбіни, масло, олію.

**ЯПОНІЯ.** Це острівна країна, що розташована біля східних берегів Азії на *Японських островах*. Тривалий час її називали державою-самітником, оскільки острівне положення відокремлювало країну від зовнішнього світу. Така ізоляція сприяла збереженню національних традицій, проте й гальмувала економічний розвиток. Природні умови цього краю не зовсім сприятливі для життя й господарської діяльності людей. Японські острови виникли на стику двох літосферних плит. Це зони високої сейсмічної активності. Тому там часто трапляються вулканічні виверження, землетруси та моретруси, що породжують цунамі. Нерідко вони завдавали країні великої шкоди. Такі явища стали для япон-

них плит. Це зони високої сейсмічної активності. Тому там часто трапляються вулканічні виверження, землетруси та моретруси, що породжують цунамі. Нерідко вони завдавали країні великої шкоди. Такі явища стали для япон-

ців звичними і невідворотними, як літня спека або мороз узимку. Вони навчилися будувати сейсмостійкі висотні будинки, а дітей змалку навчають правил поведінки під час землетрусу.

Гори займають 3/4 площі Японії. Найвища вершина — згаслий *вулкан Фудзіяма*. Рівнини тягнуться вузькими смугами лише вздовж узбереж.

У країні панує морський клімат. На півночі, у помірному поясі, зима холодна, з частими снігопадами і хуртовинами, на півдні, у субтропічному поясі, — м'яка. Літо спекотне й дощове. Японія лежить на шляху тайфунів. Ураганні вітри, що супроводжуються сильними зливами, спричиняють повені, які знищують посіви, завдаючи іноді більших збитків, ніж землетруси.

На Японських островах чимало невеликих бурхливих річок. Вони несудноплавні, проте мають велике енергетичне значення — на багатьох з них збудовані ГЕС. Майже вся Японія вкрита лісами, щоправда, вони істотно змінені людиною. Японці люблять природу і дбайливо її охороняють. Економічні досягнення цієї країни викликають повагу до її народу, який навчився протистояти стихії.

Японія — однонаціональна країна: 99 % **населення** становлять японці. Вони розмовляють мелодійною японською мовою. Аборигенами Японських островів вважаються айни — нині нечисленний народ. Країна густо заселена. Більшість населення живе в містах, найбільші з яких — *Токіо*, *Йокогама*, *Осака* (мал. 301).

Своїх корисних копалин в Японії майже немає, тому більшу їх частину вона ввозить з інших країн. Натомість справжнім багатством є висока кваліфікація, дисциплінованість і дивовижна працьовитість японців. Після поразки у Другій світовій війні **господарство** Японії було зруйновано. За дуже короткий період японці відродили країну і досягли таких вражаючих успіхів, що світ заговорив про японське «економічне диво». Японці скористалися не тільки своїми науковими й технічними досягненнями, вони запозичили світовий досвід та ефективно використали його у власному господарстві. Нині Японія є одним із лідерів у світовій економіці.



Сакура (японська вишня) — рослина-символ Японії

#### Рекорди світу



Японія — **рекордсмен світу за кількістю землетрусів**. Щороку їх у країні фіксують до 1,5 тис., тобто в середньому по чотири поштовхи щодня.



Мал. 301. Міський краєвид Токіо на тлі гори Фудзіяма



Мал. 302. Японія — світовий лідер із використання роботів

**Промисловість** має високий технічний рівень виробництва завдяки автоматизації, комп'ютеризації, а також використанню робототехніки. З виробництва багатьох видів продукції Японія тримає першість у світі. За відсутності своїх паливних ресурсів, електроенергію виробляють здебільшого атомні електростанції. На привізній

руді та вугіллі працюють чорна і кольорова металургія. Основна особливість машинобудування — виробництво продукції високої складності. Японські автомобілі можна побачити на дорогах усього світу, а судна — на всіх океанах і морях планети. Поза конкуренцією — виробництво роботів (мал. 302), аудіо- та відео-техніки. У хімічній промисловості переважає виробництво добрив, хімічних волокон, пластмас, фарб. Провідне місце у світі Японія посідає з виробництва шовкових і синтетичних тканин, а також паперової продукції.

**Сільське господарство** добре розвинене. Рослинництво характеризується високою урожайністю. Основна культура — рис. Вирощують також картоплю, цукрову тростину й цукрові буряки, овочі, цитрусові. Японці розводять велику рогату худобу, свиней, птицю. З вилову риби і морепродуктів Японія посідає перше місце у світі. У країні створено густу мережу **транспортних шляхів**. Найбільші острови сполучені між собою підводними тунелями і мостами. Побудовано багато аеропортів і морських портів. Особливе значення мають швидкісні залізничні магістралі. Японія постачає в Україну легкові автомобілі та інші транспортні засоби, шини й покришки, трансформатори. А з України ввозить зерно кукурудзи, залізну руду, метали.

### ! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- **Китай — найбільша за кількістю населення держава світу, яка володіє величезними запасами природних ресурсів і стрімко розвиває господарство.**
- **Японія — острівна країна з бідними природними ресурсами, але високорозвинутою економікою, яка належить до сімки найбільш розвинених держав світу.**



### ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Зіставте забезпеченість Китаю та Японії корисними копалинами. Як це вплинуло на розвиток господарства країн?
2. З виробництва якої продукції Китай є світовим лідером?
3. Охарактеризуйте природні умови Японії. Чи сприятливі вони для життя й розвитку господарства населення?
4. За рахунок чого бідна на природні багатства Японія стала однією з найбільш розвинених країн світу?

**ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ  
ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ**

1. **Зазначте, чиє ім'я носить протока, що відділяє Євразію від північної Америки.**

А Семена Дежньова	В Фернана Магеллана
Б Вітуса Беринга	Г Віллема Баренца
2. **Які гори Євразії лежать за межами Альпійсько-Гімалайського поясу складчастих гір?**

А Уральські	В Кавказькі
Б Карпати	Г Піренеї
3. **Укажіть, яка річка впадає в Жовте море і має з ним однойменну назву.**

А Хуанхе	В Ганг
Б Меконг	Г Янцзи
4. **Поміркуйте, який географічний пояс Євразії не має зони пустель.**

А арктичний	В тропічний
Б помірний	Г субекваторіальний
5. **Пригадайте, яке походження має улоговина озера Байкал.**

А льодовикове	В тектонічне
Б залишкове	Г вулканічне
6. **Установіть відповідність між країнами Європи та їх географічними особливостями.**

1. Франція	3. Велика Британія
2. Італія	4. Польща

А розташована на півострові, на території якого височить сумнозвісний вулкан Везувій

Б розташована на островах і відокремлена від материка вузькою протокою, колись країну називали «владичицею морів»

В сусід України, має вихід до Балтійського моря

Г одна з найбільш розвинених країн світу, яку вважають запроваджувачем моди

Д сусід України, не має виходу до моря, на території поширені полісся
7. **Назвіть послідовно з півночі на південь природні зони Євразії.**

А мішані ліси	В тайга
Б вологі екваторіальні ліси	Г широколисті ліси
8. **Назвіть послідовно із заходу на схід кліматичні області помірної Євразії.**

А область континентального клімату	В область морського клімату в Європі
Б область помірно континентального клімату	Г область мусонного клімату
9. **Що називають мусонами? У якій частині Євразії виявляється їх вплив?**
10. **Назвіть найбільші мовні групи, до яких належать народи Європи.**
11. **Назвіть країни Євразії, що досягли великого рівня розвитку господарства.**
12. **Доведіть, що внаслідок господарської діяльності людини в природних зонах Євразії відбулися зміни.**



# РОЗДІЛ V

## ОКЕАНИ

**Тема 1.** ТИХИЙ ОКЕАН

**Тема 2.** АТЛАНТИЧНИЙ ОКЕАН

**Тема 3.** ІНДІЙСЬКИЙ ОКЕАН

**Тема 4.** ПІВНІЧНИЙ ЛЬОДОВИТИЙ ОКЕАН

Тисячами кілометрів синяви розпростерся Світовий океан на нашій планеті. Він справді величезний: під його солоними водами сховано  $\frac{3}{4}$  земної поверхні. Цей величний, загадковий водний простір оперізує увесь наш світ і пульсує припливами, наче гігантське серце Землі. Ласкаве і водночас небезпечне хвилювання води ніби вказує на живу душу Океану, що зачаїлась у темних глибинах... Такі красномовні слова добирають письменники для Світового океану, який є об'єктом вивчення географії. Стародавні греки Океаном називали бога-повелителя водної стихії, вавилоняни та єгиптяни – міфічну ріку, яка, за їхніми уявленнями, омивала плоский диск суходолу.

**Вивчаючи океани, ви:**

- **дістанете відповіді на запитання:**
  - Як «зазирнути» на океанічне дно і побачити його рельєф і дивовижних мешканців?
  - Який океан земної кулі найстаріший і найглибший? Який найтепліший і який найхолодніший?
  - Чому течії в океанах рухаються певними маршрутами?
  - Чому океани потребують охорони?
- **розумітимете**, як виникають острови різних типів, що спричиняє переміщення води в океанах у вигляді течій, яким є механізм утворення цунамі;
- **розвиватимете вміння** показувати на карті моря, затоки, протоки, острови; характеризувати їх географічне положення; розрізняти за шкалою глибин форми рельєфу океанічного дна; порівнювати властивості водних мас; визначати теплі й холодні течії;
- **оцінюватимете** вплив океану на життя і діяльність людей на прибережних територіях водних мас; визначати теплі й холодні течії.





## ТИХИЙ ОКЕАН

Площа океану — 178, 7 млн км<sup>2</sup>

Середня глибина — 4000 м

Максимальна глибина — 11 022 м

### § 56. ТИХИЙ ОКЕАН



- Хто з мореплавців і коли уперше перетнув Тихий океан?
- Якими властивостями водні маси різняться між собою?

**ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ.** Навчитися визначати географічне положення океану допоможе план (додаток 2). Ви вже знаєте, що Тихий океан розташований між Євразією й Австралією на заході, Північною і Південною Америкою — на сході, Антарктидою — на півдні. Береги цих материків є межами океану (мал. 303). Екватор ділить океан на дві майже однакові частини, тому в його північній і південній частинах природні умови схожі.

Тихий океан — найбільший і найглибший з океанів нашої планети. Він такий величезний, що охоплює майже половину площі Світового океану і може вмістити в собі всі материки та острови Землі. У складі Тихого океану багато морів. Серед них окраїнні моря — *Берингове, Охотське, Японське, Південнокитайське*. Вони лежать уздовж східної окраїни Євразії, мало вдаються в суходіл і відокремлені від океану лише півостровами і островами. Найбільшою затокою є *Аляска* біля берегів Північної Америки. Протоки сполучають Тихий океан з іншими океанами. Тихий і Атлантичний океани з'єднані також рукотворним *Панамським каналом*, що проритий через Панамський перешийок між Північною і Південною Америкою. Островів у Тихому океані багато, і вони мають різне походження: материкове (*Нова Гвінея, Нова Зеландія*), вулканічне (*Гавайські*), коралове (*острови Тонга*).

#### Подорож у слово



Як ви вже знаєте, назву **Тихому океану** дав Фернан Магеллан під час першого навколосвітнього плавання. Насправді ця назва не відповідає характерові океану, адже йому властиві часті шторми й урагани. Просто Магеллану вдалося перетнути Тихий океан, жодного разу не потрапивши у шторм. Так на картах з'явилася іспанська назва **Мар Пасіфіко** — *Море мирне, спокійне*.

#### Світ у просторі й часі

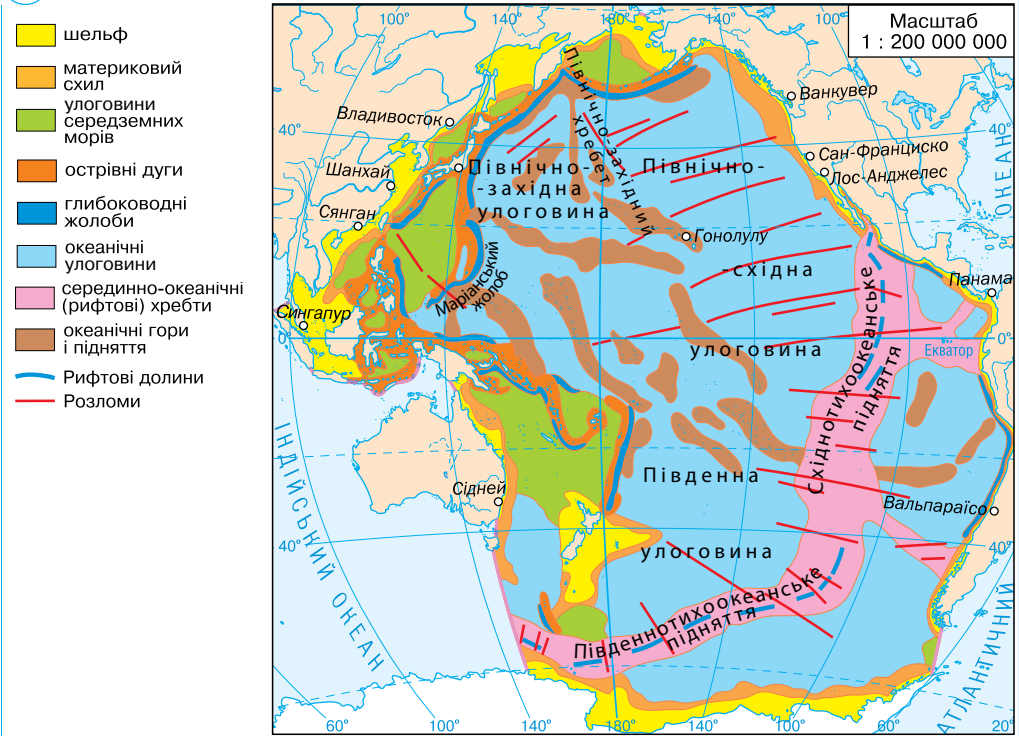


##### Із щоденника англійського королівського пірата

Не встигли ми увійти в це море (яке інші називають Тихим, а для нас воно виявилось Скаженим), як розпочалася несамоविтата буря, якої ми ще не бачили. Вона тривала 52 дні.

*Френсіс Дрейк, 1578 р.*

РОБОТА З КАРТОЮ



1. Береги яких материків слугують межами океану?
2. У яких півкулях лежить Тихий океан відносно екватора та нульового меридіана?
3. Якими протоками Тихий океан сполучений з іншими океанами?
4. На які улоговини і підняття розділяють ложе океану?

Мал. 303. Будова дна Тихого океану

**РЕЛЬЄФ ДНА.** Будову і рельєф дна Тихого океану визначає *Тихоокеанська літосферна плита*. Одночасно з іншими плитами, вона здійснює горизонтальні рухи, що супроводжуються виверженнями вулканів, наземними і підводними землетрусами, цунамі.

Підводна окраїна материків у Тихому океані має вузький шельф і крутий материковий схил. У перехідній зоні лежать улоговини окраїнних морів, острівні дуги й глубоководні жолоби. Острівні дуги утворені дугоподібними підводними хребтами, окремі вершини яких здіймаються над водою (*Курильські, Японські острови*). У Тихому океані найбільше глубоководних жолобів. Найглибші з них — *Маріанський* (11 022 м) і *Філіппінський* (10 265 м). Ложе океану розташоване на глибинах 4000–6000 м і займає більшу частину площі Тихого океану. Океанічна земна кора там дуже тонка. Рельєф ложа — поєднання улоговин і підводних гірських хребтів, які їх розділяють (мал. 304). Наприклад, *Північно-Західну й Північно-Східну улоговини* розділяє *Північно-Західний хребет*.



Мал. 304. Профіль дна Тихого океану вздовж 30° пн. ш.

Улоговини є гігантськими зниженнями дна і мають здебільшого горбисту поверхню. Утворення підводних хребтів пов'язане з вулканічною діяльністю. У місцях розходження літосферних плит із застиглої лави утворилися величезні серединно-океанічні хребти — *Південнотихоокеанське* і *Східнотихоокеанське підняття*. Іноді їх вершини здіймаються над рівнем океану у вигляді вулканічних островів. Довкола океану розташовані сейсмічні зони *Тихоокеанського вогняного кільця*.

**КЛІМАТ.** Тихий океан розташований в усіх кліматичних поясах, крім арктичного. Його більша частина припадає на жаркі екваторіальний, субекваторіальні і тропічні пояси обох півкуль. Тому він є велетенським нагромаджувачем тепла і найтеплішим океаном серед інших.

Тихий океан, не зважаючи на його назву, найбільш неспокійний на планеті. У широтах з тропічним кліматом протягом року дмуть пасати. А біля берегів Центральної Америки зароджуються **тропічні циклони** — жорстокі вітри великої руйнівної сили. Вони рухаються на північний захід. Для помірного клімату обох півкуль характерними є постійні потужні західні вітри. Особливо сильними вони бувають у 40-60-х широтах Південної півкулі.

**ВОДНІ МАСИ.** Особливості клімату позначаються на властивостях водних мас. Велика протяжність Тихого океану з півночі на південь зумовлює зміни середньорічних температур води від +28 °С на екваторі до –1 °С на півночі та півдні. Біля берегів Антарктиди океан замерзає. Айсберги досягають 40-х широт.

Солоність поверхневих вод також змінюється від екватора до полюсів. Екваторіальні водні маси Тихого океану мають середню для Світового океану солоність — 35 ‰. У північній частині океану солоність знижується до 32 ‰.

**ТЕЧІЇ.** У Тихому океані поверхневі течії утворюють два великі замкнуті кругообіги води.

У Північній півкулі північно-східний пасат зумовлює теплу *Північну Пасатну течію*. Перетнувши океан, вона розгалужується на два потоки. Один її потік повертає на північ і дає початок потужній теплій *течії Куросіо*, яка помітно отеплює клімат уздовж Японських островів. Далі на північ Куросіо змінюється теплою *Північнотихоокеанською течією*. Під дією західних вітрів і відхиляючої сили обертання Землі вона спрямовується на схід. Притік теплих вод до берегів Північної Америки спричиняє відтік звідти холодних вод. Вони утворюють холодну *Каліфорнійську течію*, яка зустрічається з теплою *Північною Пасатною*. Так замикається кругообіг поверхневих вод у північній частині Тихого океану.



**Світ у просторі й часі**

**Хто попереджає про цунамі**

У Тихому океані на Гавайських островах діє міжнародний центр попередження про цунамі. Його спеціалісти отримують дані про час, координати і силу підземних поштовхів у будь-якій точці океану протягом 3 хв від їх початку. Спеціальні хвилеміри, розміщені на буях, заміряють висоту, довжину, швидкість і напрямок цунамі. Повідомлення по радіо дають можливість урятувати людей.



Поверхневий буй для попередження про цунамі



**Світ у просторі й часі**

**Морські гіганти**

В океанах, як і на суходолі, є тварини-гіганти. Сині кити, завдовжки більш як 30 м і масою до 160 тонн, — найбільші тварини земної кулі. Гігантські кальмари можуть досягати 18 м і важити 1000 кг. Трапляються 15-метрові китові акули. Молюск тридакна має мушлю завдовжки 1,5 м і важить 300 кг. Електричні скати бувають масою до 200 кг.



Мал. 305. Синій кит

У Південній півкулі постійні вітри так само зумовлюють течії, які утворюють великий кругообіг води, але вже проти годинникової стрілки (*Південна Пасатна* → *Східноавстралійська* → *Західних Вітрів* → *Перуанська*).

**ЖИТТЯ В ОКЕАНІ І ЙОГО РЕСУРСИ.**

У Тихому океані органічний світ надзвичайно різноманітний. Видів тварин там у кілька разів більше, ніж в інших океанах. Тільки там поширені морський котик (*мал. 307*), сивуч, морський бобер калан. На островах вони збираються у великій кількості. В океані живуть сині кити (*мал. 305*), китові акули, електричні скати (*мал. 306*), кальмари, у північній частині поширений камчатський краб (*мал. 308*).

Тихий океан багатий на різні природні ресурси. Основним багатством є риба. Там щороку виловлюють мільйони тонн тріски, хека, минтая, оселедця, камбали, палтуса, анчоуса, тунця. Ведеться промисел молюсків: устриць, мідій, морських гребінців, кальмарів, восьминогів. Виловлюють також ракоподібних: креветок, крабів, омарів, лангустів. Не менш важливі й водорості. Найбільшим попитом користується ламінарія, відома як морська капуста. У Японії її вирощують на спеціальних морських фермах. Водорості вживають у їжу, з них виготовляють медичні препарати, використовують як корм і добрива в сільському господарстві.



Мал. 306. Скат



Мал. 307. Морський котик



Мал. 308. Камчатський краб

З шельфу видобувають нафту, природний газ, кам'яне вугілля, золото, олово та інші корисні копалини. Енергію припливів і відпливів, течій і хвиль людина поки що використовує мало. У Японії, наприклад, сотні маяків працюють на електроенергії, одержаній від морських хвиль. Через Тихий океан проходять транспортні шляхи. Вони вдвічі довші, ніж, наприклад, атлантичні.

**ПРОБЛЕМА ЗАБРУДНЕННЯ ВОД.** Унаслідок господарської діяльності людини води океану забруднюються. Спричиняють забруднення видобування корисних копалин (особливо нафти); плавання суден; річки, які несуть добрива, змиті з полів; стоки підприємств і побутові стічні води. Дуже небезпечним є забруднення води внаслідок випробувань ядерної зброї і захоронення у водах океану радіоактивних відходів.

Донедавна Тихий океан справлявся з цією проблемою. Проте у XXI ст. шкідливих речовин, що потрапляють у нього, стало так багато, що природа вже не може впоратися з їх переробкою. Найбільш забрудненими є прибережні води Азії і Північної Америки. Води, шкідливі для людини і тварин, течії розносять по всьому океану. Сміття у водних просторах подекуди так багато, що з нього течії утворили цілі острови (мал. 309). Очищують воду за допомогою спеціальних суден-сміттєловлювачів, які збирають сміття і плаваючу нафту з поверхні.

Варто пам'ятати, океан і суходіл — нерозривне ціле. Не зумівши зберегти океан, навряд чи люди зможуть зберегти суходіл.



Мал. 309. Острови зі сміття посеред океану

### ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- Тихий океан — найбільший і найглибший океан нашої планети.
- Тихоокеанська літосферна плита та її рухи обумовлюють найбільшу глибину і підвищену сейсмічну активність Тихого океану.
- Тихий океан — найтепліший океан Землі, тому що більша частина його площі припадає на жаркі екваторіальний, субекваторіальні і тропічні пояси обох півкуль.
- Течії у Тихому океані утворюють два замкнуті кола циркуляції води.

### ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Користуючись картою, назвіть найбільші моря Тихого океану.
2. Які особливості перехідної зони дна Тихого океану?
3. Який рельєф має ложе океану?
4. Як змінюються властивості водних мас із віддаленням від екватора?
5. Назвіть течії, що формують кругообіг води в південній частині океану. У якому напрямку здійснюється циркуляція води?
6. Чому Тихий океан потребує охорони? Унаслідок чого океанічні води забруднюються?

7\*. Поміркуйте, чому в Тихому океані багато островів коралового походження.

### ПОПРАЦЬОУТЕ В ГРУПІ

На берегах Тихого океану розташовано більш як 50 країн. Користуючись політичною картою світу, назвіть країни та великі порти узбереж:

група 1 — азіатського;

група 2 — північноамериканського;

група 3 — південноамериканського.

### ПРАКТИЧНА РОБОТА 12

Тема: **Позначення на контурній карті географічних об'єктів та течій Тихого океану**

1. Підпишіть на контурній карті назви: а) морів — Берингове, Охотське, Японське, Південнокитайське, Філіппінське; б) протоку — Берингова, Магелланова; в) каналу — Панамський; г) глибоководних жолобів — Маріанський, Філіппінський; д) островів — Нова Зеландія, Нова Гвінея, Маріанські, Гавайські, Японські, Філіппінські, Великі Зондські.
2. Позначте стрілками відповідного кольору течії і підпишіть їх назви: а) теплі — Північна Пасатна, Південна Пасатна, Куросіо; б) холодні — Західних Вітрів, Каліфорнійська, Перуанська (Гумбольдта), Північнотихоокеанська, Східноавстралійська.

## § 57. ОСТРОВИ В ТИХОМУ ОКЕАНІ



- Пригадайте, які бувають острови за походженням.
- Покажіть на карті великі острови, що лежать у Тихому океані.

Для Тихого океану характерне скупчення островів у його центральній і південно-західній частинах. Цей острівний світ із понад 7 тис. островів називають **Океанією**. Вони, ніби бджолині рої, розсипалися на водній поверхні океану. Деякі острови розташовані групами, неподалік один від одного, утворюючи **архіпелаги**. Хоча Океанія і є найбільшим на Землі скупченням островів, проте для суходолу серед вод океану природа відвела скромне місце. Загальна площа усіх островів становить лише 1,3 млн км<sup>2</sup>. Острови розкидані між субтропічними широтами Північної та помірними широтами Південної півкулі.

**ОСТРОВИ ТА ЇХ ПОХОДЖЕННЯ.** Ви вже знаєте, що за походженням розрізняють материкові, вулканічні та коралові острови (мал. 310).

**Материкові острови** колись були частинами материка, що відокремилися від нього внаслідок опускання ділянок суходолу нижче рівня моря. Ці острови розташовані на шельфі. Наприклад, ще кілька десятків тисяч років тому найбільший острів Океанії *Нова Гвінея* був з'єднаний з Австралією 150-кілометровою перемичкою. Її опускання лише на 30 м призвело до утворення *Торресової протоки*.

**Вулканічні острови** — це надводні вершини найбільших підводних вулканів, підніжжя яких лежать на великих глибинах (до 5 км). Ці острови невеликі, скелясті, увінчані конусами згаслих або діючих вулканів. Вони розташовані здебільшого групами. Наприклад, *Гавайські острови* — це 24 острови, що простяглися на 2500 км. Вони цілком утворені потужними виливами лави підводних і наземних вивержень вулканів мільйони років тому.

**Коралові острови** утворені морськими організмами — кораловими поліпами, які мають вапнякові скелети. Поліпи дуже вибагливі до середовища існування: живуть тільки у теплих водах (не нижче +20 °С) на невеликій глибині (30–50 м), де достатньо кисню і світла. Прикріплюючись до дна, вони живляться планктоном та ростуть вгору і вшир. Скупчення коралових скелетів утворює **риффи** — видовжені смуги або **атоли** — невеликі острови кільцеподібної форми (мал. 311). Фундаментом для коралів зазвичай слугує вершина підводного вулкана. Усі коралові споруди рідко підносяться вище 5 м над рів-



Материкові



Вулканічні



Коралові

Мал. 310. Типи островів





Острів



Атол



Риф

Мал. 311. Коралові утворення в океані

нем океану, тому коралові острови низькі й ледь помітні серед водних просторів. Ось чому легенди розповідають, що жителі Океанії витягнули свої острови з океанічного дна.

**ПРИРОДНІ УМОВИ.** Географічне положення Океанії серед величезного водного простору, малі розміри островів та віддаленість від материків зумовили надзвичайну своєрідність їх природи. Кажуть, Океанія — це володіння океану. І справді, на рельєфі, кліматі, рослинності і тваринному світі островів позначився океанічний вплив.



### Рекорди світу

Навітряні схили високих вулканів на Гавайських островах – одне з найвологіших місць на Землі: там випадає 12 500 мм опадів за рік.



### Світ у просторі й часі

#### Булки з дерева

Хлібне дерево, що росте на островах, має великі плоди, які містять крохмаль і цукор. Хліб, випечений з них, приємний на смак і багатий на вітаміни. З волокон цього дерева виготовляють грубі тканини і мотузки.



Мал. 312. Плоди хлібного дерева

**Рельєф** вулканічних островів — гористий, коралових — низовинний. На великих материкових островах гори поєднуються з рівнинами. **Клімат** теплий і м'який, оскільки більшість островів лежить в екваторіальних і тропічних широтах, у помірному — тільки Нова Зеландія. Середньорічна температура повітря висока (+25 °С). Проте спеку пом'якшують вологі вітри з океану. Вони ж зумовлюють рясні дощі, тому кількість опадів велика — понад 4000 мм на рік. В Океанії зароджуються тропічні тайфуни (урагани), які призводять до великих руйнувань. Проте, незважаючи на ці небезпечні стихійні явища, на островах ніколи не буває ні холодно, ні жарко. Тому клімат Океанії вважають найбільш комфортним на Землі.

**Рослинність** островів різноманітна. Через нерівномірне зволоження (або багато, або мало опадів) поширені як вічнозелені вологі ліси, так і сухі савани. У лісах ростуть кокосова і сагова пальми, динне і хлібне (мал. 312) дерева, фікуси, орхідеї. Серед дикорослих рослин багато корисних — з цінною деревиною (заліз-



Мал. 313. Кокосові пальми

не та сандалове дерева); із соковитими плодами (папая, манго, банани); таких, що дають прянощі (імбир, мускатний горіх, перець). Коралові острови з бідними ґрунтами, що залягають тонким шаром на коралових вапняках, мають бідну трав'яну рослинність. Їх окрасою є тільки гаї кокосових пальм (мал. 313). Цікаво, що острови заселялися рослинами за допомогою вітру, течій і навіть птахів, які переносили їх пилок і насіння. В Океанії, як і в Австралії, багато ендеміків.

**Тваринний світ** островів бідний. Серед наземних тварин майже немає ссавців (крім мишей і щурів). Зате багато



Мал. 314. Гатерія – ендемік Нової Зеландії (єдиний вид першоящерів, які існували на Землі мільйони років тому)

### Світ у просторі й часі



#### Королева пальм

Кокосову пальму справедливо називають хлібом Океанії. З її квітів отримують цукор і пальмове вино. Проте ці пальмові блага не можуть зрівнятися з плодами. Восьмикілограмовий молодий горіх уміщує півлітра кокосового молока — рідини, що добре втамовує спрагу. Дозрілий горіх має замість молока білу м'якоть — копру. Подрібною копрою — кокосовою стружкою — посипають різні солодощі. З неї виготовляють кокосову олію. Нині з олії навчилися виготовляти пальне — з'явилися автобуси з «кокосовими двигунами».



Мал. 315. Кокоси



Мал. 316. Безкрилий птах ківі



Мал. 317.  
Райський птах



Мал. 318. Каги

птахів: райських (мал. 317), голубів, папуг, сміттєвих курей. Відсутність хижаків привела до появи птахів без крил — ківі і кагу (мал. 316 і 318). На островах немає й отруйних змій. Є плазуни — гекони, ігуани, ящірки, гатерії (мал. 314). У поширенні тварин велику роль відіграла людина. Завезені нею собаки, коти, свині розплодилися і згодом здичавіли.

**ЗАСЕЛЕННЯ ОСТРОВІВ І ЖИТТЯ ЛЮДЕЙ.** Люди заселили острови Тихого океану багато тисячоліть тому. Нині в Океанії живуть близько 12 млн осіб. Корінне населення Нової Гвінеї і прилеглих островів — папуаси, які належать до австралоїдної раси. Наш співвітчизник, видатний учений-мандрівник Микола Миклуха-Маклай, у 1870-х роках досліджував життя і культуру тубільців Нової Гвінеї та інших островів.

Населення займається здебільшого тропічним землеробством: вирощує кокосові пальми, банани, ананаси, цукрову тростину. Життя і побут острів'ян традиційно пов'язані з промислом в океані — виловом риби, черепах, трепангів.

### ! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- У центральній і південно-західній частинах Тихого океану зосереджена велика кількість островів різного походження (Океанія).
- Особливістю природи Океанії є переважання островів вулканічного і коралового походження, теплий вологий клімат, вічнозелені вологі ліси та савани з різноманітною рослинністю і порівняно бідним тваринним світом.

### ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Які типи островів за походженням поширені в Тихому океані?
2. У якій частині Тихого океану розташовані материкові острови?
3. Наведіть приклади архіпелагів, розташованих у Тихому океані?
4. Як виникають атоли та коралові рифи?
5. Чому клімат Океанії вважається комфортним?
6. Які рослини поширені на островах?

### ШУКАЙТЕ В ІНТЕРНЕТІ

Один із віддалених островів Океанії має назву, що перекладається з полінезійської як «Око, що дивиться у небо». Знайдіть його на карті за координатами 26° пд. ш., 110° зх. д. і дізнайтеся, як він називається. Довідайтеся з Інтернету про те, яке походження має острів, хто його населяє та що за гігантські статуї на ньому знайдено.



## АТЛАНТИЧНИЙ ОКЕАН

Площа океану — 91,7 млн км<sup>2</sup>

Середня глибина — 3600 м

Максимальна глибина — 8742 м

### § 58. АТЛАНТИЧНИЙ ОКЕАН



- Пригадайте, береги яких материків омиваються водами Атлантичного океану.
- Які відомі мореплавці торували простори Атлантичного океану?

**ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ.** Атлантичний океан — другий за площею океан планети. Як і Тихий, він простягається від субарктичних широт до Антарктиди (на 16 000 км). Його особливістю є вузька, але сильно видовжена з півночі на південь форма. На півночі й на півдні він має широке сполучення з холодними полярними водами. Межі з Індійським і Тихим океанами проведено умовно — від мисів на південних краях Африки і Південної Америки по меридіанах до Антарктиди (мал. 321). За глибиною Атлантичний океан є другим після Тихого. Максимальну глибину виявлено в *глибоководному жолобі Пуерто-Рико* (8742 м).

Серед морів Атлантичного океану багато внутрішніх — *Балтійське, Середземне, Чорне, Азовське*. Є й окраїнні — *Північне, Карибське*. Більшість островів розташовані поблизу суходолу і мають материкове походження (*Велика Британія, Великі Антильські*). Вулканічними є *Канарські острови, Ісландія*, кораловими — *Бермудські острови*.

**РЕЛЬЄФ ДНА.** За зразками донних порід геологи встановили, що Атлантичний океан — наймолодший на Землі. Майже посеред океану з півночі на

#### Подорож у слово



Назву *Атлантичному океану* дали стародавні греки за ім'ям міфічного *титана Атланта* (Атласа), який нібито стояв на краю Землі і тримав на плечах небозвід. У різний час океан називали *Море за Геракловими стовпами, Західний океан, Море мороку*.

#### Світ у просторі й часі



#### Бермудський трикутник

Якщо ви почуєте про «Диявольський трикутник», «Кладовище Атлантики», «Чаклунське море»; якщо дізнаєтеся, що в Атлантиці безслідно зникають судна, раптово щезають за ясної тихої погоди літаки; якщо йтиметься про дію потойбічних сил, викривлення часу, ефект гігантського лазера, прибульців-інопланетян або мешканців підводної Атлантиди, то можна не сумніватися, що героєм цього «вселенського детективу» є Бермудський трикутник — район в Атлантичному океані. І це лише незначна частина припущень учених. Достеменно ж відомо, що в XVI ст. іспанський мореплавець Хуан Бермудес відкрив групу коралових островів, які пізніше було названо за його іменем.



### Світ у просторі й часі

#### Куди зникла Атлантида

У стародавніх легендах, яким понад 3 тис. років, розповідається про Атлантиду — острів-материк, що нібито існував в Атлантичному океані. Давньогрецький філософ Платон писав про суходіл, розташований за Середземним морем, що його зненацька поглинуло море. Уже в наші дні багато дослідників намагалися відшукати затонулу Атлантиду. Одні шукали її на заході Африки, інші — в Егейському морі або в Індійському океані. Проте пошуки виявилися марними. Досі вчені розмірковують над тим, чи була Атлантида, і якщо була, то де саме.



### Світ у просторі й часі

#### Міжнародний льодовий патруль

Щовесни Лабрадорська течія приносить із Гренландії сотні великих айсбергів, які є загрозою для суден. Після загибелі внаслідок зіткнення з айсбергом у 1912 р. найбільшого на той час пароплава «Титанік» було створено Міжнародний льодовий патруль. Ця служба постійно стежить за переміщенням айсбергів і попереджає судна про небезпеку.

південь тягнуться серединно-океанічні хребти — *Північноатлантичний* і *Південноатлантичний*. Вони утворюють єдиний підводний гірський ланцюг завдовжки 17000 км, вершини якого сягають до 4000 м. Окремі вершини здіймаються вище рівня океану, утворюючи вулканічні острови. Хребти розчленовані розломами земної кори — рифтовими долинами. У цьому місці проходять межі літосферних плит, рухи яких супроводжуються виверженнями вулканів і землетрусами. Виливи магми у рифтовій зоні нарощують краї плит. Внаслідок цього дно Атлантичного океану розширюється зі швидкістю 2 см на рік.

Обабіч серединно-океанічних хребтів лежить ложе океану завглибшки 4000–6000 м. На ньому височать сотні підводних гір вулканічного походження. Порівняно з Тихим, Атлантичний океан має ширший шельф.

**КЛІМАТ.** Кліматичні умови Атлантичного океану дуже різноманітні. Це зумовлено його розміщенням в усіх кліматичних поясах земної кулі. Північні та південні райони океану, що розташовані в полярних і субполярних широтах, мають суворий клімат з мінусовими температурами протягом більшої

частини року. При цьому південні райони холодніші за північні, оскільки Антарктида є більш потужним охолоджувачем, ніж Арктика.

У помірних широтах на формування клімату впливають західні вітри, які зумовлюють велику кількість штормів (особливо взимку). У тропічних широтах панують пасати. Там спостерігаються найвищі температури повітря над океаном (+30 °С) і найменша кількість опадів. На північ від екватора, біля берегів Африки, виникають тропічні циклони, які іноді перетворюються на урагани. Вони переміщуються до Карибського моря, де набувають максимальної сили. В екваторіальних широтах випадає найбільше опадів — понад 2000 мм на рік.

**ВОДНІ МАСИ.** Середні температури поверхневих вод в Атлантичному океані значно нижчі, ніж у Тихому. Найтепліші води (+26 °С) — в екваторіальних і тропічних широтах. Далі на північ і південь температура води знижується.

Найбільша солоність вод (37,5 ‰) спостерігається в тропічних широтах, де значне випаровування з поверхні й мала кількість опадів. У прибережних водах

Антарктиди вона знижується до 33 ‰ через опріснення внаслідок танення криги. Найменшу солоність вод (18 ‰) мають ті райони океану, куди впадають прісні води великих річок. Наприклад, Амазонка, впадаючи в Атлантичний океан, так опріснює його, що навіть за кілька кілометрів від берега воду можна пити. Особливістю Атлантичного океану є численні айсберги.

**ТЕЧІЇ.** Течії в Атлантичному океані, як і в Тихому, утворюють два кругообіги води. На відміну від Тихого океану, вони спрямовані не в широтному, а в меридіанному напрямку. Відома вам тепла *течія Гольфстрім* переносить тропічні теплі води на північ. На 40° пн. ш. вона повертає на північний схід й отримує назву *Північноатлантична течія*. Обидві течії не тільки обігривають північну частину Атлантики, а й значно пом'якшують клімат на півночі Європи. Над ними формуються тепліші й вологіші повітряні маси, тому часто виникають хмари, опади, циклони. Західні вітри переносять їх далі — у Європу.

З Північного Льодовитого океану в Атлантичний прямує холодна *Лабрадорська течія*, яка значно знижує температуру повітря в прилеглих районах.

**ОРГАНІЧНИЙ СВІТ.** Видовий склад рослин і тварин в Атлантичному океані бідніший, ніж у Тихому. Це пояснюється геологічною молодістю океану. В Атлантиці поширені різні види водоростей — червоні, зелені, бурі (серед яких і саргасові).

Найбільше різноманіття тварин — в екваторіальних і тропічних водах. Там є акули (*мал. 319*), летючі риби (*мал. 320*), меч-риби, морські черепахи. Серед коралових рифів живуть баракуда, спиноріг, риба-метелик, риба-ангел. Тільки в Саргасовому морі нерестяться вугри,



Мал. 320. Летюча риба

### Світ у просторі й часі



#### Подорож Гольфстрімом

У 1969 р. швейцарський дослідник глибин Жак Пікар здійснив незвичайну мандрівку. У підводному апараті на глибині 200 м він проплив у потоці Гольфстріму зі швидкістю близько 10 км/год. За 30 діб дивовижного плавання акванавт подолав 6000 км.



Мал. 319. Біла акула — один із найбільших хижаків на Землі

### Подорож у слово



**Саргасове море** одне з найзагадковіших морів світу. Свою назву воно отримало за скупчення у поверхневих водах бурих водоростей саргасів. У 1492 р. Христофор Колумб у своєму щоденнику записав: «Стільки трави, що здається, все море кишить нею». Водорості, вкриті повітряними пухирцями, його морякам видалися схожими на сорт винограду сарга. Тому назва Саргасове море дослівно означає **Виноградне море**. Цікаво, що воно не має берегів, а його межі визначають океанічні течії.

які припливають туди з річок Європи і Північної Америки. Із ссавців є кити, тюлені. На узбережжях материків і островів — безліч птахів (чайки, кайри), які живляться рибою.

**ПРИРОДНІ РЕСУРСИ Й ОХОРОНА ПРИРОДИ.** З корисних копалин у межах шельфу є поклади нафти і природного газу. Їх розробляють у *Північному морі, Мексиканській і Гвінейській затоках*. Підводні родовища вугілля розробляють Велика Британія і Канада. На шельфі поблизу Південної Африки відкрито родовища алмазів. Їх видобувають на спеціально обгороджених і осушених ділянках. Енергетичні ресурси Атлантичного океану мало освоєні. Біля узбережжя Франції працює електростанція, що використовує енергію припливів.

Через Атлантичний океан пролягають найживавіші морські шляхи, якими курсують сотні пасажирських і вантажних суден. На узбережжях материків виникли найбільші порти світу. Острови є чудовими місцями для відпочинку й туризму.

Проте, у зв'язку з господарською діяльністю людини, природа океану потребує охорони. Дуже забрудненими є й морські шляхи, якими транспортують нафту. Акваторія там вкрита багатокілометровими нафтовими плямами. Нафта, що легша за морську воду, розливається по її поверхні тонкою плівкою. Плівка не пропускає повітря. Це призводить до загибелі морських мешканців, що потрапили в зону її поширення. У забруднених прибережних водах розвиваються віруси

## РОБОТА З КАРТОЮ

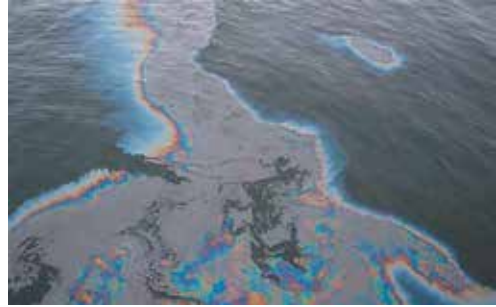
1. Використайте умовні позначення і з'ясуйте, промисел яких видів риб та інших біоресурсів відбувається в Атлантичному океані.
2. Які материки сполучені між собою головними морськими шляхами?
3. Назвіть морські порти, з яких судна мають вихід у Атлантичний океан.
4. Де розташовані райони найбільшого забруднення океану.



Мал. 321. Атлантичний океан

хвороб. Через це численні пляжі морів можуть бути небезпечними для купання (мал. 322).

Із забрудненням води борються у різний спосіб. У багатьох країнах заборонено скидати в океан неочищені води з промислових підприємств і суден. Запобігати необхідно й забрудненню під час розроблення природних ресурсів морського дна та аваріям суден, що перевозять нафту й інші речовини.



Мал. 322. Нафтова пляма на поверхні води

### ! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- Атлантичний океан простягається від субарктичних широт до Антарктиди, він вузький і має видовжену форму.
- З півночі на південь Атлантичний океан перетинають серединно-океанічні хребти і величезна рифтова зона.

### 📖 ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. У яких півкулях розташований Атлантичний океан?
  2. Які протоки сполучають Атлантичний океан із Тихим?
  3. Наведіть приклади материкових островів.
  4. Назвіть найбільші затоки Атлантичного океану.
  5. Який напрямок простягання мають серединно-океанічні хребти?
  6. Назвіть улоговини, на які серединно-океанічні хребти розділяють ложе океану.
  7. Назвіть типових мешканців Атлантичного океану.
  8. Чому посеред Атлантичного океану виникли серединно-океанічні хребти?
  9. Чому води Атлантики поблизу узбережжя Антарктиди мають меншу солоність?
  10. Назвіть теплі течії північної частини Атлантики. Як вони впливають на формування клімату Європи?
- 
- 11\*. Поміркуйте, чому Північну Атлантику називають «кухнею погоди» Європи.

### 🌐 ГЕОГРАФІЧНА ЗАДАЧА

Користуючись тематичною картою, визначте: які літосферні плити утворюють дно Атлантичного океану; у якому напрямку і з якою швидкістю вони рухаються; які форми рельєфу утворюються на дні внаслідок цих рухів.

### 📝 ПРАКТИЧНА РОБОТА 12 | (Продовження. Початок див. на с. 238)

Тема: **Позначення на контурній карті географічних об'єктів та течій Атлантичного океану**

1. Підпишіть на контурній карті назви: а) морів — Балтійське, Середземне, Чорне, Азовське, Північне, Карибське; б) заток — Мексиканська, Біскайська, Гвінейська; в) островів — Ісландія, Бермудські; г) підводних хребтів — Північноатлантичний, Південноатлантичний; д) глибоководного жолоба — Пуерто-Рико.
2. Позначте відповідними кольорами течії та підпишіть їх назви: а) теплі — Гольфстрім, Північноатлантична, Бразильська; б) холодні — Лабрадорська, Канарська, Бенгельська.



## ІНДІЙСЬКИЙ ОКЕАН

Площа океану — 76,2 млн км<sup>2</sup>

Середня глибина — 3700 м

Максимальна глибина — 7729 м



### § 59. ІНДІЙСЬКИЙ ОКЕАН



- Пригадайте, хто з мореплавців-європейців уперше перетнув Індійський океан.
- Які вітри називають мусонами?



#### Подорож у слово

**Індійським** океан нарекли за назвою великої, казково багатой країни *Індії*, береги якої він омиває. А сама Індія дістала таку назву від річки *Інд*, що протікає «країною індів».



#### Рекорди світу

**Найбільшою затокою** у світі є Бенгальська. На її площі 2,2 млн км<sup>2</sup> могли б розміститися найбільші країни Європи: Україна, Франція, Іспанія, Швеція.

**ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ.** Індійський океан, на відміну від Тихого й Атлантичного, лежить переважно в Південній півкулі. Він широко сполучається з Тихим і Атлантичним океанами, але не має зв'язку з Північним Льодовитим — доступ до нього заступає Євразія. Індійський океан є третім за площею на Землі.

На півночі берегова лінія океану розчленована *Бенгальською* і *Перською затоками*, *Аравійським* і *Червоним морями*, що глибоко вдаються в суходіл. Острови порівняно мало. Найбільші з них — *Мадагаскар* і *Шрі-Ланка* — мають материкове походження. Є також вулканічні та коралові острови.

**РЕЛЬЄФ ДНА.** Індійський океан лежить у межах трьох літосферних плит: *Африканської*, *Індо-Австралійської* й *Антарктичної* (мал. 323). На межі цих плит виникли серединно-океанічні хребти: *Аравійсько-Індійський*, *Західноіндійський*, *Австрало-Антарктичний*. Вони трьома гілками розходяться від центра. Для хребтів характерними є глибинні розломи, тому в цих районах часто відбуваються землетруси й виверження вулканів. Розломи земної кори продовжуються в Червоному морі й далі на суходолі. Між підводними хребтами на дні лежать улоговини — горбисті рівнини. На відміну від Тихого, в Індійському океані мало глибоководних жолобів. Максимальну глибину виявлено в *Зондському жолобі* (7729 м).

Підводні окраїни материків, що оточують Індійський океан, тягнуться вузькою (до 100 км) смугою шельфу й обриваються вниз крутим материковим схилом.

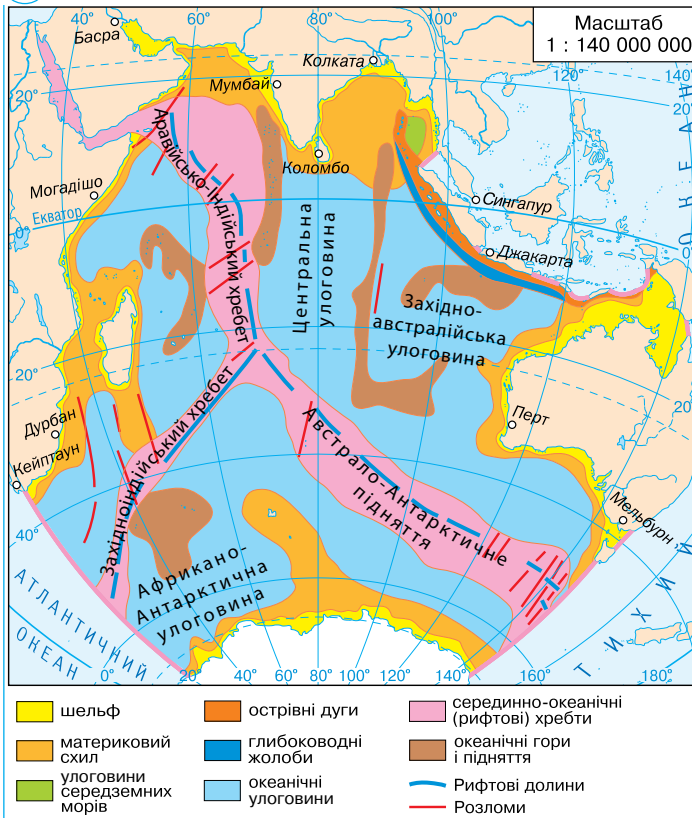
**КЛІМАТ І ВОДНІ МАСИ.** Географічне положення Індійського океану є визначальним чинником формування його клімату. Північна частина океану розташована в екваторіальних, субекваторіальних і тропічних широтах.

тах. Тому води там добре прогриваються, а моря й затоки — найтепліші у Світовому океані. Найвищі температури води спостерігаються у Червоному морі та Перській затоці — до  $+35^{\circ}\text{C}$ . У західній частині океану зароджуються тропічні циклони (урагани). Південна частина Індійського океану досить холодна через вплив Антарктиди. Біля її берегів температура поверхневих вод становить  $-1,5^{\circ}\text{C}$ . Межа плавучої криги сягає  $60^{\circ}$  пд. ш., поширені айсберги. У помірних широтах протягом року панують сильні західні вітри, що спричиняють часті шторми.

Водні маси найменш солоні (34 ‰) в екваторіальному поясі, де випадає найбільша кількість опадів (до 3000 мм на рік), які опріснюють води. У тропічному поясі опадів випадає мало, а випаровування значне, тому води там солоніші — 37 ‰. Ви вже знаєте, що найбільшу солоність має Червоне море — 42 ‰. Біля берегів Антарктиди солоність знижується через опріснення талими водами льодяного покриву.

**ТЕЧІЇ.** У північній частині океану течії тісно пов'язані з мусонами. Взимку під дією північно-східного мусону виникає потужна тепла *Мусонна течія*, яка переносить поверхневі води океану зі сходу на захід. Улітку через південно-захід-

### РОБОТА З КАРТОЮ



Мал. 323. Будова дна Індійського океану

1. Назвіть серединно-океанічні хребти. На які улоговини вони поділяють океанічну западину?
2. Яку особливість має шельф Індійського океану?
3. Зіставте будову дна Індійського океану з його фізичною картою. Яке з морів більшою своєю частиною лежить на шельфі? Які затоки й острови є в межах шельфу?
4. У яких частинах океану виявлено найглибші місця?



## Світ у просторі й часі

## Гарячі розсоли

Червоне море, маючи глибинні розломи, є зоною активної тектонічної діяльності. Його дно повільно розширюється внаслідок розходження Африканської та Індо-Австралійської літосферних плит зі швидкістю 1 см на рік. На дні моря є чимало гідротерм — виходів гарячих (понад +60 °C) вод, солоність яких сягає 300 ‰. Такі води, насичені сріблом, залізом, міддю та іншими речовинами, називають розсолами.



Мал. 324. Тунець



Мал. 325. Каракатиця



Мал. 326. Актинія

ний мусон вона слабне, натомість холодна *Сомалійська течія* різко підсилюється, і поверхневі води рухаються у зворотному напрямку — із заходу на схід. Таким чином мусони перебудовують систему поверхневих течій в океані за сезонами року: влітку рух води здійснюється за годинниковою стрілкою, а взимку — проти неї.

У південній частині Індійського океану утворюється колоподібний рух поверхневих вод проти годинникової стрілки, як і в Тихому та Атлантичному океанах у цих широтах.

**ОРГАНІЧНИЙ СВІТ.** Води Індійського океану є середовищем існування різноманітних рослин і тварин. Серед сотень видів риб поширені сардинела, скумбрія, ставрида, нототенія, окунь, тунець (мал. 324), корифена. У відкритому океані водяться різні види акул і летючі риби.

Особливо багате життя вирує у прибережних районах і на мілководді поблизу коралових рифів. Там мешкають каракатиці (мал. 325) й кальмари, лангусти і креветки, морські зірки й морські їжаки, актинії (мал. 326). Морські змії, які живляться рибою, дуже отруйні (їх отрута у 12 разів смертоносна за отруту кобри). Є гігантські черепахи та дельфіни. У помірних і приполярних широтах поблизу Антарктиди багато китів і тюленів.

**ПРИРОДНІ РЕСУРСИ.** За запасами і видобуванням нафти й газу Індійський океан посідає перше місце у Світовому океані. *Перська затока* стала «візитною карткою» морського нафтовидобування. На її шельфі розташовані одні з найбільших у світі нафтогазові родовища. Нафту й газ вивозять танкерами в різні країни. У прибережних районах видобувають олов'яну руду та фосфорити.

Країни, розташовані на північно-західному узбережжі Індійського океану в жаркому тропічному поясі, потерпають

від нестачі прісної води. Тому там навчилися опріснювати солону морську воду. Через Індійський океан пролягли численні морські шляхи світового значення. Рукотворний *Суецький канал* сполучає Червоне море із Середземним. Він скоротив шлях з Азії в Європу на 9000 км. Північне узбережжя океану — це чудові місця відпочинку. Цьому сприяють теплий клімат, піщані пляжі, мальовничі краєвиди островів, унікальний підводний світ.

**ОХОРОНА ПРИРОДИ ОКЕАНУ.** Індійський океан — це акваторія, де видобувають і якою транспортують величезну кількість нафти. Так, із *Перської затоки*, яка всяяна нафтовими вишками і платформами, щородини проходять пів десятка навантажених нафтою танкерів. Це неминуче призводить до забруднення нафтою і нафтопродуктами (бензином, мазутом) океанічних вод.

Очищення води здійснюють за допомогою спеціальних суден-сміттєвловлювачів, що збирають плаваючу нафту з поверхні. Такі заходи повинні бути більш інтенсивними і своєчасними.

### ! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- Індійський океан — третій за розмірами океан Землі, більша частина якого розташована в Південній півкулі.
- Індійський океан здебільшого лежить у межах жарких екваторіального, субекваторіального й тропічного поясів.



### ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Зіставте географічне положення Індійського океану Тихого й Атлантичного. Як впливає на природу Індійського океану його розташування?
2. Поясніть, як залежать від клімату температура і солоність поверхневих вод Індійського океану.
3. Користуючись картою, назвіть течії, що утворюють кругообіги води в Індійському океані в Північній і Південній півкулях.
4. Які мінеральні ресурси видобувають на шельфі Індійського океану? Як це пов'язано із забрудненням океанічних вод?



### ПРАКТИЧНА РОБОТА 12 (Продовження. Початок див. на с. 238, 247)

Тема: **Позначення на контурній карті географічних об'єктів та течій Індійського океану**

1. Зазначте на контурній карті назви: морів — Червоне, Аравійське; заток — Перська, Бенгальська; островів — Мадагаскар, Шрі-Ланка; підводних хребтів — Західноіндійський, Аравійсько-Індійський, Австрало-Антарктичний; Зондський глибоководний жолоб.
2. Позначте відповідними кольорами теплі і холодні течії та підпишіть їх назви: Мусонна, Мадагаскарська, Західноавстралійська, Західних Вітрів.

## ПІВНІЧНИЙ ЛЬОДОВИТИЙ ОКЕАН

Площа океану — 14,8 млн км<sup>2</sup>

Середня глибина — 1220 м

Максимальна глибина — 5527 м



### § 60. ПІВНІЧНИЙ ЛЬОДОВИТИЙ ОКЕАН



- Пригадайте, який за розмірами Північний Льодовитий океан порівняно з іншими океанами Землі.
- Які властивості мають арктичні водні маси?

**ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ.** Ви вже знаєте, що Північний Льодовитий океан найменший з океанів (мал. 327). Він займає тільки 4 % площі Світового океану. Майже зусібіч Північний Льодовитий океан оточений суходолом Євразії й Північної Америки. Головна особливість його географічного положення — розташування у високих широтах, у центрі Арктики. *Арктика* — це полярна область Землі довкола Північного полюса (що охоплює води океанів, острови і узбережжя прилеглих материків). Умовну межу Арктики проводять по *Північному полярному колу*. Таке розташування океану визначає надзвичайну суворість його природних умов.

Більшість морів Льодовитого океану — окраїнні (*Гренландське, Норвезьке, Баренцове*) і тільки одне — внутрішнє (*Біле*). Найбільша *Гудзонова затока* глибоко вдається в Північноамериканський материк. За кількістю островів Північний Льодовитий океан посідає друге місце після Тихого океану. Найбільші — *Гренландія*, що має материкове походження, та вулканічний острів *Ісландія*. Північний Льодовитий океан широко сполучається з Атлантичним океаном, а з Тихим з'єднаний вузькою *Беринговою протокою*.



#### Подорож у слово

**Північний Льодовитий** океан мав чимало назв. У давнину росіяни називали його *Студеним*, англійці — *Північним*, португальці — *Льодяним морем*. Слово *Льодовитий* означає *багатий льодами*.



#### Рекорди світу

**Найбільший острів** світу — Гренландія (площа 2,2 млн км<sup>2</sup>) — на 84 % вкритий льодяним щитом завтовшки більш як 3 км. Від країв щита в океан сповзають льодовики, що породжують айсберги.

**ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ.** Від давніх часів на узбережжі Північного Льодови-



Мал. 327. Простори Північного Льодовитого океану

того океану жили помори, які вели промисел риби і полювали на морських звірів. Вони добре знали умови плавання в полярних водах.

Наприкінці XVI ст. завдяки плаванням голландця **Віллем-ма Баренца** було складено карту частини океану. Згодом для освоєння північних морських шляхів Росія, Швеція, Норвегія почали споряджати численні експедиції. У XIX ст. норвезький дослідник **Фрїтьйоф Нансен**, дрейфуючи на судні «Фрам», зібрав відомості про природу приполярних районів океану. А його земляк **Руаль Амундсен** уперше проплив Північним Льодовитим океаном уздовж північних берегів Північної Америки. Видатним дослідником Арктики був **Отто Шмідт**, який здобув освіту в Київському університеті і став академіком Академії наук України. У 1932 р. він очолив експедицію на кораблі-криголамі «Сибіряков», учасники якої виміряли глибини океану й товщу криги, вели спостереження за погодою. Згодом вперше в історії, долаючи кригу криголамом, вдалося дістатися з Білого моря в Берингове. Цей маршрут уздовж північних берегів Євразії назвали **Північним морським шляхом**. Після експедиції О. Шмідта такі плавання стали звичною справою.

**РЕЛЬЄФ ДНА.** У Північному Льодовитому океані шельф такий великий, що займає майже половину всього дна. Місцями він простягається від берега на 1300 км. Набагато ширший, ніж в інших океанах, і материковий схил (мал. 328).

У центральній частині океану паралельно простяглися на тисячі кілометрів гірські хребти. *Серединно-океанічний хребет Гаккеля* перетинають численні поперечні розломи. Натомість *хребти Менделєєва* і *Ломоносова* більше схожі на гори суходолу. Глибоководні улоговини (до 4000 м завглибшки) мають вигляд горбистих або плоских рівнин. Північний Льодовитий океан наймілкіший. Максимальна його глибина 5527 м у *Гренландському морі*.

**КЛІМАТ.** Північний Льодовитий океан — найхолодніший з усіх океанів, що зумовлено його географічним положенням. Ви вже знаєте, що в районі Північного полюса пів року триває полярна ніч, і поверхня отримує мало сонячного тепла. Понад 80 % сонячної енергії, що надходить влітку, снігом і льодом відбиваються назад в атмосферу. Тому арктичний клімат дуже суворий. Тріскучий мороз, пронизливий вітер, сильні хуртовини — таку погоду формують холодні й сухі арктичні повітряні маси. Вони панують над усім океаном, а проникаючи на прилеглі материки, спричиняють різке зниження температури повітря.



Віллем Баренц  
(1550–1597)



Фрїтьйоф Нансен  
(1861–1930)



Отто Шмідт  
(1891—1956)

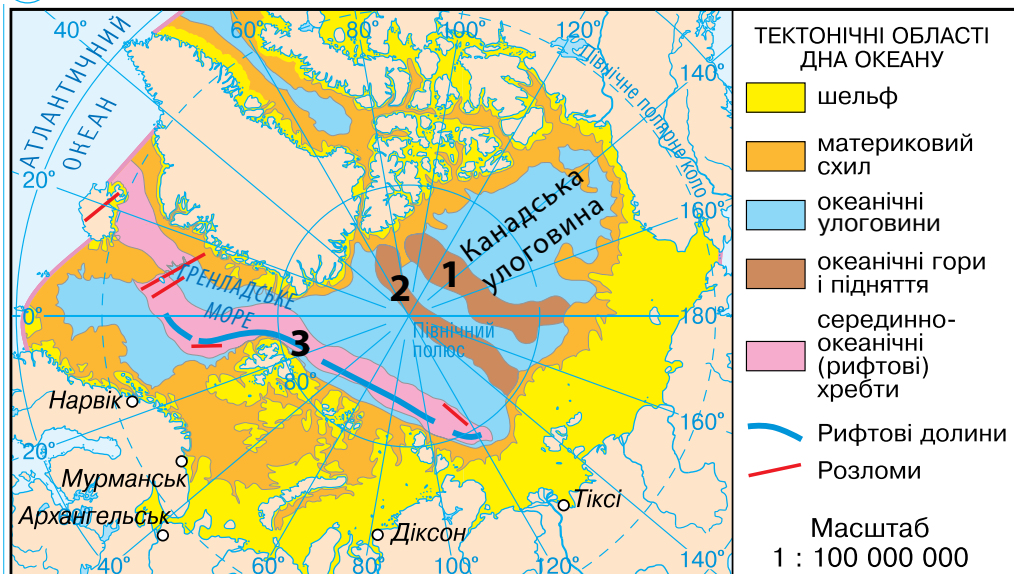
### Світ у просторі й часі



#### У снігові нетрі Арктики

Безмежна, мов чарами повіта, арктична пустеля. Скільки сягає зір — пролягли снігові буреломи. Їх гострі злами стирчать у небо, немов і там хочуть заступити людині шлях. Долаючи полярну ніч і люті морози (–60 °С), коли здавалося, що замерзає навіть Сонце, американець Роберт Пірі в 1909 р. першим досягнув Північного полюса.

## РОБОТА З КАРТОЮ



Цифрами на карті позначено:

1 — хребет Менделєєва, 2 — хребет Ломоносова, 3 — Серединно-Арктичний хребет

1. У якій частині Північного Льодовитого океану розташований Північний полюс?
2. Яким відтінком на карті зображено шельф океану?
3. Зіставте будову дна Північного Льодовитого океану з його фізичною картою. Назвіть моря, розташовані на шельфі. Які приблизно глибини вони мають?
4. Які підводні гірські хребти перетинають дно океану?
5. Де розташовані найглибші місця в океані?

Мал. 328. Будова дна Північного Льодовитого океану

Середня температура повітря взимку сягає  $-40^{\circ}\text{C}$ , а влітку становить близько  $0^{\circ}\text{C}$ . Опадів випадає дуже мало — до 200 мм на рік. Улітку бувають тривалі тумани.

Арктичні повітряні маси хоча й холодні, проте значно тепліші, ніж антарктичні. Це зумовлено отеплювальним впливом теплих течій з Атлантики. Тому взимку, як це не дивно, Північний Льодовитий океан не охолоджує, а обігріває вихолоджені материки.

**ВОДНІ МАСИ Й ТЕЧІЇ.** Унаслідок суворого клімату водні маси Північного Льодовитого океану цілорічно мають дуже низьку температуру ( $-1,5^{\circ}\text{C}$ ). Невелику солоність (32 ‰) зумовлює значний стік прісних річкових вод з прилеглих материків.



### Світ у просторі й часі

#### Рух в океані

Крига в Північному Льодовитому океані постійно дрейфує від берегів Аляски до Гренландії через Північний полюс зі швидкістю 2-4 км на добу. Якщо мандрувати на кризі, то повний оборот можна здійснити приблизно за п'ять років.

Це є причиною утворення криги, якою цілорічно скутий океан. У центрі брили льоду утворюють суцільний крижаний покрив завтовшки до 5 м, який не встигає розтанути за коротке холодне літо. Під впливом вітрів і течій крига постійно дрейфує зі сходу на захід (мал. 329). Улітку вздовж узбереж материків утворюється смуга вільної від криги води. Проте в океані постійно є айсберги, які утворюються з покривних льодовиків, що сповзають з численних арктичних островів.

Основну масу води і тепла в Північний Льодовитий океан приносить з Атлантики тепла *Північноатлантична течія*. Теплі течії віддають в атмосферу до 70 % тепла й істотно обігрівають приатлантичну частину Північного Льодовитого океану. Моря в зоні їх впливу не замерзають. Холодна *Трансарктична течія* несе свої води від берегів Аляски до Північного полюса і далі до Гренландії.

**ОРГАНІЧНИЙ СВІТ.** Через суворий клімат рослинність і тваринний світ Північного Льодовитого океану бідні. Найбільш поширені водорості, які здатні розвиватися не тільки в холодній воді, а й навіть на кризі. У теплішій приатлантичній частині океану є планктон. Там водяться риби, які мають промислове значення: морський окунь, оселедець, тріска, сайра, палтус, сайда, навага, лосось.



Мал. 331. Білий ведмідь



Мал. 329. Тороси — нагромадження крижаних брил у місцях зіткнення крижин під час дрейфу

#### Рекорди світу



**Найбільша медуза** ціанея живе в холодних водах Північного Льодовитого океану. Розмір її зонтика сягає 2 м, а довжина щупалець — 20 м.



Мал. 330. Медуза ціанея

#### Світ у просторі й часі



##### Життя на кризі

Ластоногі (моржі, тюлені, нерпи) мають пристосування для тривалого перебування в холодній воді. Їхня шкіра дуже товста і покрита коротким жорстким хутром. Іншим ефективним захистом від холоду є товстий підшкірний шар жиру. Його особливо багато в тих видів тварин, які населяють приполярні широти та розмножуються на кризі.



Майже повсюдно в океані є моржі, тюлені, кити. До тваринного світу океану належить і білий ведмідь (*мал. 33I*), значна частина життя якого проходить на кризі. Численні морські птахи — чайки, кайри, баклани.

**ПРИРОДНІ РЕСУРСИ.** Холодні води Північного Льодовитого океану малопридатні для організмів, тому його біологічні ресурси невеликі. Добувають водорості і ловлять рибу лише у приатлантичних районах. Пошуки корисних копалин в океані значно ускладнюються суворими природними умовами. Проте на шельфі біля берегів Європи й Канади розвідано родовища нафти й природного газу, на *архіпелазі Шніцберген* видобувають кам'яне вугілля.

Мореплавання в океані значно утруднюється наявністю криги. *Північний морський шлях* — це головна суднохідна магістраль Північного Льодовитого океану. Навігація триває упродовж теплого періоду року. За криголами слідує каравани суден.

Для вод Північного Льодовитого океану забруднення нафтою і нафтопродуктами є особливо небезпечним. Якщо в теплих водах інших океанів нафтові плями порівняно швидко зникають завдяки природним процесам розкладання, то в холодних полярних водах це відбувається дуже повільно — упродовж десятиліть.

### ! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- Північний Льодовитий океан — найменший і найхолодніший океан Землі, він розташований в арктичних широтах, а тому має крижаний покрив, що постійно дрейфує проти годинникової стрілки.
- Північний Льодовитий океан має найбільший з усіх океанів шельф.

### 📖 ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. У чому полягає своєрідність розташування Північного Льодовитого океану? Як це позначається на його природних умовах?
  2. Які форми рельєфу розрізняють на океанічному дні?
  3. Як Північний Льодовитий океан впливає на клімат прилеглих материків?
  4. Як мешканці океану пристосувалися до суворих природних умов?
- 
- 5\*. Під час подорожей до Північного полюса багато мандрівників намагалися «взяти кригу в союзники». Що це, на вашу думку, означає?

### 📄 ПРАКТИЧНА РОБОТА 12

Тема: **Позначення на контурній карті географічних об'єктів та течій Північного Льодовитого океану**

1. Підпишіть на контурній карті назви: а) морів — Гренландське, Норвезьке, Баренцове, Біле; б) підводних хребтів — Ломоносова, Менделєєва.
2. Позначте відповідним кольором Трансарктичну течію та підпишіть її назву.



# РОЗДІЛ VI

## ВПЛИВ ЛЮДИНИ НА ПРИРОДУ МАТЕРИКІВ ТА ОКЕАНІВ

**Тема 1.** ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ  
БАГАТСТВ МАТЕРИКІВ ТА ОКЕАНІВ

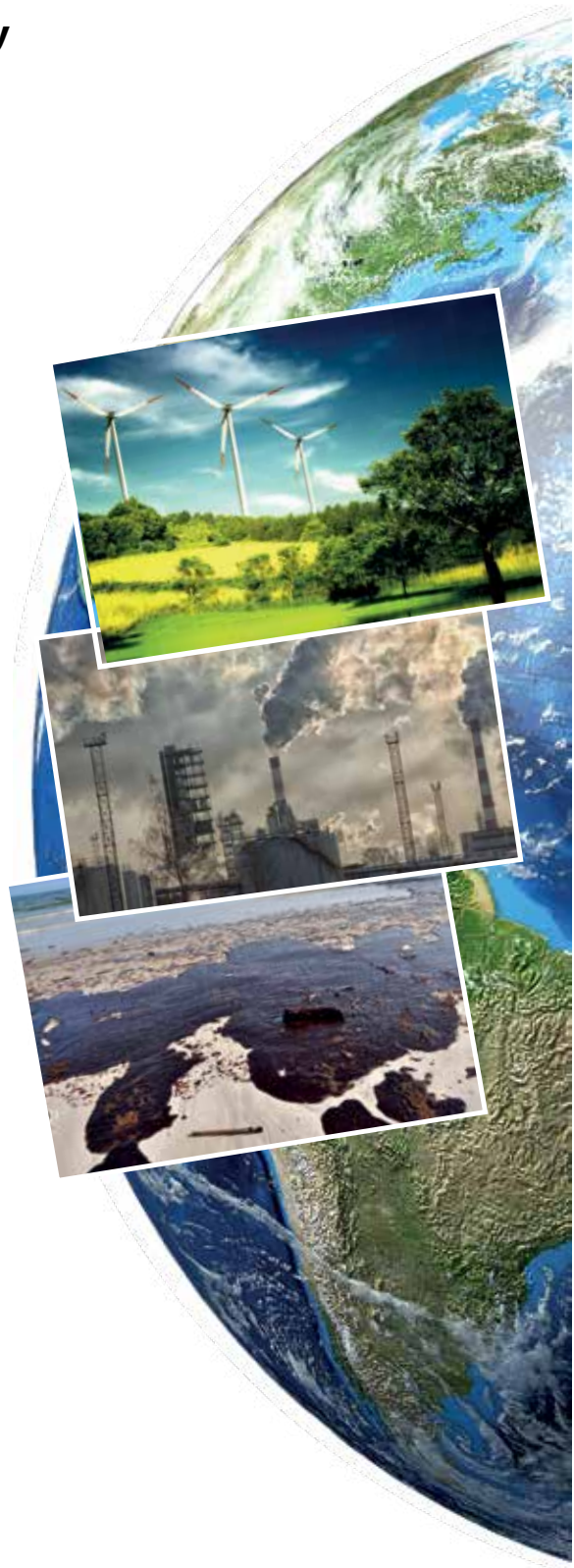
**Тема 2.** ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ  
МАТЕРИКІВ ТА ОКЕАНІВ

### Вивчаючи розділ, ви:

- **узагальните** знання про природні багатства материків і океанів та сфери їх використання;
- **дізнаєтеся** про наслідки природокористування, види забруднення навколишнього середовища та сучасні екологічні проблеми;
- **ознайомитеся** з міжнародними організаціями з охорони природи.

### Ви також **навчитесь**:

- наводити приклади раціонального і нераціонального природокористування;
- виявляти різні джерела забруднення природи;
- оцінювати природні багатства материків і океанів та наслідки використання їх людиною
- визначати способи розв'язування екологічних проблем.



## § 61. ПРИРОДНІ БАГАТСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ



- Пригадайте, на які групи поділяють корисні копалини за використанням у господарстві.

Ніколи за всю історію Землі вплив людини на природу не був таким значним, як нині. Ми викопуємо гігантські кар'єри, а з пустої породи створюємо штучні гори – терикони. Димлять тисячі труб різних підприємств, які насичують повітря отруйними речовинами. Річки несуть забруднену воду в моря й океани. Марно шукають прихистку тварини на місці зрубаних лісів. Уплив людини охопив усю земну кулю від Арктики до Антарктиди. Активно перетворюючи планету, ми провокуємо екологічні проблеми. Чи не ставлять люди під загрозу планету й існування самих себе? Чи не руйнують природну скарбницю, яка має слугувати і майбутнім поколінням? Відповіді на подібні запитання дає географія, озброюючи нас знаннями, необхідними для передбачення наслідків втручання в природу. **ПРИРОДНІ РЕСУРСИ ТА ЇХ ОСНОВНІ ВИДИ.** Без природи життя людини неможливе. Вся історія людства — це історія їх взаємодії. Природа, що оточує нас, створює **природні умови** для нашого існування. У цьому беруть участь усі її компоненти: рельєф, води, повітря, ґрунти, рослинність і тваринний світ. З природними умовами тісно пов'язані наше життя і стан здоров'я, особливості побуту і господарська діяльність. Залежно від своїх потреб людина використовує ті чи інші компоненти природи. Тоді вони стають для неї **природними ресурсами** (багатствами).

**Мінеральні ресурси** — це різноманітні за походженням корисні копалини (мал. 332). Чимало матеріалів для наших будинків, машин, побутових речей, а також сучасні блага життя пов'язані з надрами планети. Нафта, природний газ, вугілля використовуються як паливо на теплових електростанціях для виробництва електроенергії. Ці корисні копалини є сировиною і для хімічної промисловості. З них одержують пластмаси, синтетичні волокна, доб-

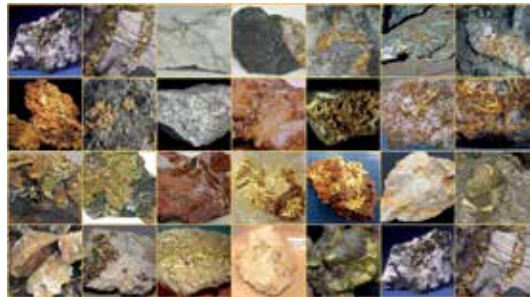
### Подорож у слово



Слово **ресурси** в перекладі з французької означає цінності, запаси, які в разі потреби можна використати.



Видобуток



Мінерали

Мал. 332. Мінеральні ресурси – це різноманітні корисні копалини

рива та іншу продукцію. Залізні й марганцеві руди — сировина для виробництва чавуну й сталі, які виплавляє чорна металургія. А з руд кольорових металів виплавляють алюміній, мідь, олово, свинець, цинк та інші метали, які використовуються у машинобудуванні. Нерудні корисні копалини (пісок, глина, щебінка, гіпс, азбест, солі тощо) знаходять застосування як будівельні матеріали і сировина для хімічної, скляної, фарфоро-фаянсової промисловості та інших. Водночас з дедалі більшими обсягами видобування мінеральних ресурсів пов'язане їх виснаження.

**Земельні ресурси** — це територія, необхідна для життя і діяльності населення. Землі, що використовуються у сільському господарстві (орні, сади, луки, пасовища), займають близько 1/3 всього суходолу. Вони забезпечують людину продуктами харчування. На інших територіях розташовані міста і села, кар'єри, промислові підприємства та шляхи.

З усіх видів природних ресурсів люди найбільше використовують воду. **Водні ресурси** — це запаси насамперед прісної води, що зосереджена в річках, озерах, водосховищах і під землею. Особливо багато води (до 70 %) йде на зрошення полів. Величезна її кількість витрачається в промисловості для охолодження турбін електростанцій, виробництва паперу й синтетичних волокон та ін. Зростають затрати води й на побутові потреби населення. Загальні запаси прісних вод на нашій планеті достатньо великі, проте розподіляються вони вкрай нерівномірно. Тому на Землі є чимало місць (посушливі *райони Африки, Австралії, Америки, Азії*), де люди потерпають від нестачі прісної води.

**Кліматичні ресурси** охоплюють сонячну енергію, енергію вітру та кількість опадів. Від їх сукупності залежить, зокрема, розвиток сільського господарства. Відповідно до клімату територій вирощують ті чи інші рослини. Там, де достатньо тепла й вологи, одержують по два-три врожаї на рік. Кліматичні умови з комфортними температурами і вологістю повітря є сприятливими для лікування й відпочинку людей.



### Світ у просторі й часі

#### Зелений ресурс

Ліс дає сировину для виготовлення паперу. Цікаво, що за рік учні лише однієї школи «спісують» цілий гай. А скільки лісу витрачають мільйони школярів, студентів і працівників різних установ?!



Мал. 333. Ліси — джерело деревини

До **біологічних ресурсів** належать рослини і тварини. Велике значення мають ліси, які дають людині деревину (мал. 333), лікарські рослини, гриби, ягоди, горіхи. Особливо важливою є деревина. Складно назвати сферу, де не використовують продукцію, виготовлену з деревини. Крім цього, ліси забезпечують атмосферу киснем і їх не даремно називають «легенями планети».

Зелені насадження виконують ґрунтозахисну і водоохоронну роль, очищують повітря міст від пилу та шкідливих газів. Нині лісами вкрито близько 1/3 поверхні суходолу. Проте площі під ними

на всіх материках невинно зменшуються. Так, екваторіальні ліси в *Африці, Південній Америці й Азії* знищено майже наполовину. Це призводить до катастрофічного зменшення кількості й зникнення видів рослин і тварин, які втрачають звичне для них середовище існування. Знищення природної рослинності у степах і саванах унаслідок надмірного випасання худоби спричинило ще одну проблему. Пустелі ніби «збунтувалися» і вийшли за свої природні межі. Ви вже знаєте, що на десятки кілометрів на південь просунулася *Сахара* в Африці — і там, де ще не так давно випасали худобу і займалися землеробством, нині панують піски.

Розрізняють вичерпні і невичерпні природні ресурси (мал. 334). З усіх ресурсів Землі **невичерпними** є тільки водні та кліматичні. До **вичерпних** належать мінеральні, земельні (грунти) та біологічні ресурси. Надмірне їх використання призводить до виснаження або повного зникнення. Земельні й біологічні ресурси (грунти, води, рослинність, тваринний світ) людина може відновити або вони самовідновлюються. А більшість мінеральних ресурсів невідновлювані. Корисні копалини не відновлюються, як, наприклад, ліс після його вирубування.

**НАСЛІДКИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ.** Використання природних ресурсів супроводжується негативними для природи і людини наслідками. Видобування мінеральних ресурсів веде до зменшення запасів корисних копалин і порушення земель кар'єрами, шахтами, відвалами породи. Надмірне використання земель призводить до розвитку ерозії, їх підтоплення і заболочення, зниження родючості ґрунтів і, як наслідок, зменшення врожайності культур. Посилений водозабір прісних вод погіршує санітарно-гігієнічні умови життя людей. Хижацьке використання біологічних ресурсів загрожує зникненням окремих видів рослин і тварин.

Усе це свідчить про **нераціональне природокористування** — нерозумне, споживацьке використання природних ресурсів. Неправильне розорювання угідь на *Великих рівнинах у США* призвело до втрати великих ділянок родючих земель. Вони перетворилися на так звані бедленди — погані землі, не придатні для землеробства. Або інший приклад: ще 40 років тому *Аральське море-озеро (Арал)* було четвертим за розмірами серед озер світу. Його поповнювали водою великі річки — *Сирдар'я* й *Амудар'я*. Після втілення в життя науково необґрунтованого проекту зрошувальної системи води річок відвели каналами на поля, де вирощували бавовник. Нині в Арал, що лежить серед пустелі, річкові води майже не доходять. Тому колись повноводне, надзвичайно рибне море стало катастрофічно мілішати й зменшуватися в розмірах.



Мал. 334. Класифікація природних ресурсів

**Подорож у слово**

Слово **раціональний** у перекладі з латинської означає *розумний, доцільний*.

на заході *Франції* люди засадили соснами піщані пасма й болота. Тепер уздовж узбережжя Атлантичного океану на місці пустищ на сотні кілометрів простягаються чудові соснові ліси. В *Ізраїлі* безводні та безплідні землі зрошуються, і тепер у пустелі вирощують фрукти та овочі. На жаль, приклади нераціонального природокористування значно численніші.

**ЗМІНИ ПРИРОДНИХ ЛАНДШАФТІВ.** З курсу географії 6 класу ви вже знаєте, що **ландшафт** (природний комплекс) — це поєднання взаємопов'язаних компонентів природи (рельєф, клімат, води, ґрунт, рослини і тварини) на певній ділянці. У *природному ландшафті* його компоненти не зазнали перетворення або змін унаслідок діяльності людини. Природними ландшафтами є, наприклад, арктичні пустелі, тундра, тайга, природу яких майже не порушено. Зміна ж хоча б одного природного компонента веде до утворення **природно-антропогенного ландшафту**. Прикладами є степи й савани Америки, Африки, Євразії, де замість природної рослинності панують сільськогосподарські культури (пшениця, кукурудза, сорго, соняшник та ін.).

**Подорож у слово**

Слово **антропос** в перекладі з грецької означає *людина*, відповідно **антропогенний ландшафт** означає *докорінно змінений або створений людиною*.

**Раціональне природокористування** передбачає таке використання ресурсів, за якого людина одержує необхідні їй природні ресурси, а природі це не завдає шкоди. Наприклад, понад 150 років тому

Отже, на нашій планеті дедалі більше виникає природно-антропогенних ландшафтів, натомість природні зникають. На людину покладається відповідальність за всі перетворення, за вплив, який вона чинить на природу.

**! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ**

- **Природні ресурси** — це компоненти природи, що їх використовує або може використати людина в господарській діяльності; їх поділяють на мінеральні, земельні, водні, кліматичні, біологічні.
- **Нераціональне природокористування** — це нерозумне, споживацьке використання природних ресурсів, яке супроводжується їх виснаженням і забрудненням.
- **Природно-антропогенний ландшафт** — це поєднання на певній ділянці природних і змінених людиною компонентів, що взаємодіють між собою.

**ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ**

1. Які розрізняють види природних ресурсів, необхідних людині?
2. Яке природокористування є раціональним?
3. Наведіть приклади зміни природних ландшафтів унаслідок господарської діяльності людини.
4. Чим природний ландшафт відрізняється від природно-антропогенного?

**ГЕОГРАФІЧНА ЗАДАЧА**

Нині на Землі живуть 7 млрд осіб. Щодня на кожного з них видобувається 3 кг вугілля, руди, будівельної та іншої сировини. Обчисліть, яка кількість мінеральних ресурсів (в тоннах) вилучається щоденно з надр для задоволення потреб людини.

## § 62. ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ І ЗАХОДИ З ЙОГО ОХОРОНИ



- Пригадайте, про які екологічні проблеми йшлося під час вивчення окремих материків і океанів.

**ВИДИ ЗАБРУДНЕННЯ.** Унаслідок господарської діяльності людини в природному середовищі нагромаджуються не властиві йому речовини. Серед них тверді відходи (сміття), хімічні сполуки (тверді, рідкі, газоподібні), радіоактивні речовини та ін., які призводять до забруднення довкілля.

Забруднення різних видів торкнулося всіх компонентів природи: повітря, яким ми дихаємо; води, яку ми п'ємо; ґрунтів, на яких вирощуємо їжу. Усе це негативно позначається на нашому здоров'ї та стані планети загалом.

**ПРОБЛЕМА ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯ.** Основними джерелами забруднення повітря є викиди промислових підприємств (металургійні, хімічні, машинобудівні заводи, фабрики, теплові електростанції) і вихлопні гази автотранспорту. Під час виробництва продукції чи згоряння пального в атмосферу викидаються пил, сажа, різні хімічні сполуки. Забруднене повітря стає загрозою для всього живого: спричиняє різні захворювання в людей, негативно позначається на рослинах і тваринах. Воно охоплює великі райони і безперешкодно надходить у різні країни залежно від напрямку вітрів. Наслідками забруднення повітря стали такі екологічні проблеми, як утворення смогу, випадання кислотних дощів, парниковий ефект та ін.

**Смог** (у перекладі з англійської — *дим, імла*) — отруйна суміш повітря, диму й пилу, що виникає у великих містах, де скупчені підприємства і транспорт (*мал. 335*). Якщо стоїть безвітряна погода, мешканці міст змушені дихати їдким отруйним туманом. Він дуже небезпечний: викликає алергічні захворювання у людей, шкодить рослинам, погіршує видимість — тоді зупиняються

### Рекорди світу



Щорічно промислові підприємства викидають в атмосферу близько 250 млн тонн пилу, 200 млн тонн сполук Карбону, понад 150 млн тонн сполук Сульфуру, 120 млн тонн золи.



Мал. 335. Смог охопив Шанхай — одне з найбільших міст Китаю



автомобілі на дорогах, не можуть літати літаки. Від смогу потерпають великі міста на всіх материках. Особливо високий рівень забруднення повітря нині в *Індії* та *Китаї*.

**Кислотні дощі** виникають внаслідок сполучення хімічних речовин, що потрапляють у повітря в результаті спалювання вугілля, нафти, природного газу на ТЕС, з атмосферною вологою. Такі дощі роз'їдають навіть кам'яні споруди, вони спричиняють забруднення ґрунтів, висихання лісів, отруєння води в озерах і ставках, що призводить до вимирання риби (мал. 336). З цієї причини, наприклад, за останні 50 років зникла форель із численних озер *Канади*, *Норвегії* і *Швеції*.



Мал. 336. Кислотні дощі дуже небезпечні



### Світ у просторі й часі

#### Забруднення сягнуло глибин

Забруднення Світового океану, крім поверхні, поширюється й на глибинні ділянки. Так, в Атлантичному океані з dna глибоководного жолоба Пуерто-Рико (8000 м!) дослідники дістали пляшки, бляшанки з-під соків і фарби, батарейки.



Мал. 337. Споруди для очищення стічних вод

Щоб запобігти забрудненню повітря та виникненню екологічних проблем, які з цим пов'язані, потрібно на промислових підприємствах встановлювати спеціальні фільтри, пиловловлювачі, впроваджувати безвідходні виробництва. Необхідно поступово переходити на більш чисті види пального (природний газ, суміш спиртів) для автотранспорту або на електромобілі.

**ПРОБЛЕМА ЗАБРУДНЕННЯ ВОДИ.** Основними джерелами забруднення води є промислові й комунальні підприємства, які скидають у річки й водойми неочищені стоки. До них додаються змиті з полів мінеральні добрива й отрутохімікати. Забруднена вода стає непридатною для пиття, купання і зрошення. Небезпечно забрудненими є чимало річок і озер на різних материках. Зокрема, «стічною каналом» Європи називають *річку Дунай*. Потребує очищення і наш *Дніпро*. Забруднену воду річки несуть у моря й океани. Там додається ще й забруднення нафтою внаслідок аварій трубопроводів і танкерів, що її транспортують. Нині сильно забруднені *Північне* і *Балтійське моря*, *Мексиканська* і *Перська затоки*.

Основними заходами боротьби із забрудненням води є очищення стоків, які надходять у водойми (мал. 337). Велике значення має впровадження сучасних

безстічних технологій у промисловому виробництві.

**ПРОБЛЕМА ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТІВ.** Майже всі шкідливі речовини, які спочатку потрапляють у повітря, згодом опиняються у ґрунтах. Окрім цього, ґрунти забруднюються і внаслідок надмірного внесення мінеральних добрив та отрутохімікатів (мал. 338). Самоочищення землі відбувається дуже повільно, тому отруйні хімічні речовини поступово нагромаджуються в ґрунті. Потім вони засвоюються рослинами, вживання яких може спричинити захворювання людей і тварин.

Щоб запобігти забрудненню ґрунтів, мінеральні добрива потрібно вносити в науково обґрунтованій кількості.

**РАЙОНИ ЕКОЛОГІЧНОГО ЛИХА.**

Райони з катастрофічним забрудненням природного середовища називають районами екологічного лиха. Забрудненою може бути невелика територія, наприклад, навколо промислового підприємства або населеного пункту. Тоді кажуть про *локальне забруднення*. У Євразії, наприклад, такими районами є *Перська затока*, 30-кілометрова зона навколо *Чорнобильської АЕС* в Україні (мал. 339).

Якщо забруднення охоплює всю планету і виявляється в будь-якій точці Землі на значній відстані від його джерела, то це *глобальне забруднення* (тобто, всепланетне, загальноземне).



Мал. 338. Забруднення ґрунтів — гостра екологічна проблема всіх обжитих людиною материків

**Світ у просторі й часі**



**Чорнобильська біда**

Унаслідок аварії на Чорнобильській АЕС радіоактивна хмара піднялася на висоту 1200 м. Підхоплена вітром, вона принесла радіоактивні опади на територію Білорусі, Росії, Польщі, Фінляндії, Швеції, Норвегії, Німеччини, Великої Британії та інших країн. Радіоактивні викиди досягли навіть Гренландії і Саудівської Аравії.



Мал. 339. Чорнобильська АЕС в Україні

### ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- Екологічні проблеми — це проблеми, що виникають у зв'язку з господарською діяльністю людини і призводять до негативних змін природних компонентів.
- Основними джерелами забруднення навколишнього середовища є транспорт, промислові, комунальні та сільськогосподарські підприємства.
- Екологічні проблеми материків і океанів пов'язані із забрудненням повітря, вод, ґрунтів і радіаційним забрудненням.



### ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Назвіть компоненти природи, на яких позначилося забруднення, спричинене господарською діяльністю людини.
  2. Які екологічні проблеми виникають внаслідок забруднення повітря? Як їх можна розв'язати?
  3. Назвіть основні джерела забруднення річок і водойм. У який спосіб можна забезпечити води від забруднення?
  4. Чим небезпечне радіоактивне забруднення?
- 
- 5\*. Поміркуйте, чому смог називають «породженням міста». Чому його не буває в сільській місцевості?



### ПОПРАЦЬОУТЕ В ГРУПІ

Нині вчені занепокоєні новими видами забруднення, які набувають дедалі більших масштабів. Використовуючи різні джерела інформації, дізнайтеся, що собою являють та яку загрозу несуть такі забруднення:

*група 1* — теплове; *група 2* — шумове; *група 3* — електромагнітне.



### ПРОВЕДІТЬ ДОСЛІДЖЕННЯ

Тема: **Шляхи розв'язання екологічних проблем**

1. Пригадайте, які екологічні проблеми виникли на різних материках і в океанах внаслідок господарської діяльності людини та забруднення нею навколишнього середовища.
2. Дослідіть, використовуючи різні джерела географічної інформації, одну з екологічних проблем (на вибір). Для цього з'ясуйте:
  - а) причини її виникнення (установіть забруднювачів — джерела надходження речовин чи особливості нераціонального природокористування або ін.);
  - б) якими є наслідки (вплив на довкілля, здоров'я людини тощо).
3. Дізнайтеся, які існують шляхи розв'язання цієї екологічної проблеми.
4. Чи має місце подібна екологічна проблема у вашій місцевості? Запропонуйте свої способи, які допомогли б їх подолати. Результати свого дослідження узагальніть у зошиті за зразком.

**Екологічна проблема і шляхи її розв'язання**

Причини забруднення	Наслідки (проблема)	Способи розв'язання

## § 63. СПОСОБИ УПЕРЕДЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ



- Пригадайте, як можна запобігти забрудненню повітря і води.
- Про які природоохоронні території ви дізналися, вивчаючи материка?

Екологічні проблеми, пов'язані з виснаженням природних ресурсів і забрудненням навколишнього середовища, потребують негайного розв'язування. Люди їх спричинили, а тепер змушені шукати вихід з «глухого екологічного кута». Для подолання цих проблем є чимало способів, які ґрунтуються на досягненнях науки і техніки.

**ВІДХОДИ — У ДОХОДИ.** Корисні копалини, як ви пам'ятаєте, належать до невідновлюваних ресурсів. Їх запаси у надрах Землі обмежені, а поповнення майже неможливе, тому що утворення триває мільйони років. Оскільки вугілля, нафта, природний газ і руди колись вичерпаються, то спеціалісти радять звернути увагу на... звалища і смітники, які дедалі більше захарашують планету. Крім того, відходи можуть бути додатковими «родовищами сировини». Уже нині дефіцитні метали видобувають з відвалів, донедавна нікому не потрібних. Так, у Мексиці на одній з копалень у відходах було «поховано» 80 тис. тонн міді. У териконах зосереджена якісна сировина для виробництва кераміки, щебінки, цементу та інших будівельних матеріалів. З побутового сміття навчилися виробляти горючий газ і добрива. Можна навести безліч прикладів, коли використання відходів дає доходи. При цьому зберігаються мільйони тонн корисних копалин. Так одночасно можна розв'язати проблеми збереження мінеральних ресурсів і очищення доквілля від забруднення.

**ЧИСТІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ.** Електроенергія є основою господарства. Вона необхідна не тільки для того, щоб горіло світло, працювали телевізор, холодильник, пральна машина й інша побутова техніка. Нині і хліб випікається, і метал виплавляється в електropечах, вода подається електронасосами, їздять електропоїзди, тобто скрізь працює електроенергія. Її виробництво з екологічно чистих джерел розв'язало б і проблему виснаження паливних корисних копалин, і забруднення повітря викидами ТЕС. Ви вже знаєте про використання таких екологічно чистих енергетичних ресурсів (тобто таких, що не дають шкідливих відходів), як енергія вітру, хвиль, припливів і відпливів. Джерелом енергії є й наше далеке світило — Сонце. Воно безкоштовно дає людям те, що вони з великими труднощами розшуковують і видобувають з надр планети. Сонце посилає на Землю енергію в 20 тис. разів більшу, ніж ми маємо від паливних ресурсів. А використовуємо нині лише 1/5000 її частку, хоча

### Світ у просторі й часі



#### Не вміємо використовувати

Щорічно у світі видобувають близько 300 млрд тонн корисних копалин. У багатьох країнах у відходи йде 90 % сировини і лише 10 % — на виробництво продукції. Тобто навіть за сучасного рівня розвитку техніки й технологій людина не навчилася повністю використовувати природні багатства.



Мал. 340. Сонячні батареї для одержання електроенергії

сонячні електростанції працюють вже в багатьох країнах світу. Нині вони стали звичними і в Україні. Вони не мають труб, що димлять і забруднюють повітря тоннами шкідливих викидів, працюють без відвалів, що утворюють гори шлаків і золи (мал. 340).

Ще одним екологічно чистим джерелом електроенергії можуть стати гарячі підземні води. Учені стверджують, що до глибини 50 км вони є майже повсюдно. Їх теплова енергія в тисячі разів перевищує енергію всіх паливних корисних копалин. Це ще одна можливість замінити в майбутньому паливні ресурси, які вичерпуються.

Хіба в таких спробах одержання енергії, нехай поки що й експериментальних, не приховується реальний спосіб розв'язування проблем? Здійснити це — справа науки і ваша, наступного покоління.



#### Рекорди світу

Якщо охолодити глибинні надра нашої планети лише на 1 °С і використати отримане тепло для електростанцій, то вони могли б давати електроенергію протягом мільйонів років.

**ЕКОНОМІЯ РЕСУРСІВ.** Велику користь у справі збереження мінеральних, лісових і водних ресурсів може дати їх заощадження. Ось повчальне порівняння: кожний міський житель в Україні щодоби витрачає в середньому 350 л води, натомість у країнах Західної Європи її в побуті використовують майже втричі менше — 120 л. Тому не забувайте вимикати воду в момент, коли, наприклад, чистите зуби або коли намилюєтеся в душі.

Економне використання води у побуті й на виробництві має стати нормою (мал. 341), адже надмірний водозабір призводить до обміління й висихання річок та озер.

**ПРИРОДООХОРОННІ ТЕРИТОРІЇ.** Для збереження і відновлення природ-



Мал. 341. Економне використання води — важливий крок до її збереження

ного середовища на різних материках створюють природоохоронні території. Це природні заповідники, національні парки, заказники, резервати. Нині їх загальна площа становить лише 3 % площі суходолу.

**Природні заповідники** — це території (або акваторії), де охороняються і вивчаються типові природні комплекси. Там забороняється будь-яка господарська діяльність. Особливе значення мають **біосферні заповідники**, які мають статус міжнародних і утворюють єдину всесвітню мережу спостереження за станом природного середовища.

**Національні природні парки** — це території, де сувора охорона природних комплексів поєднується з використанням їх для відпочинку й оздоровлення людей. Національні парки є на всіх материках. Найбільші за площею зосереджені в *Північній Америці, Африці та Австралії*.

**Заказники** — це зазвичай невеликі території (ділянки долини чи узбережжя, гай, озеро), де охорона природних комплексів поєднується з обмеженою господарською діяльністю, якщо вона не завдає шкоди об'єктам охорони. У деяких країнах створюють **резервати**, які мають таке саме значення, що й заказники.

**Пам'ятки природи** — це окремі унікальні об'єкти природи (скелі чудернацької форми, відслонення гірських порід, водоспади, джерела, віковічні дерева тощо), які потребують охорони. Кількість природоохоронних територій у світі збільшується.

**МІЖНАРОДНА СПІВПРАЦЯ У РОЗВ'ЯЗАННІ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ.** Охорона природного середовища — проблема глобальна, вона стосується всіх. Забруднені повітря і вода не зважають на державні кордони. Наприклад, отруйні гази, які викидають у повітря заводи *Великої Британії, Бельгії та Німеччини*, переважаючи вітри відносять на північ та схід і осідають на території *Норвегії, Швеції, країн Східної Європи*. У забруднення *Рейну* внесли свою частку п'ять країн Європи, розташованих у його басейні, а *Дунаю* — вісім.

Отже, нагальна потреба охорони нашого спільного дому — Землі — потребує об'єднання зусиль усіх країн, усіх континентів. Це називається **міжнародним співробітництвом**. Існують міжнародні угоди між країнами щодо раціонального використання природних ресурсів (наприклад, вилову риби), обмеження шкідливих викидів в атмосферу, взаємне повідомлення про несприятливі екологічні ситуації. До провідних міжнародних організацій належить **ЮНЕСКО — Організація Об'єднаних Націй з питань освіти, науки і культури**. У її роботі беруть участь понад 190 країн світу. Організація розробляє і координує виконання таких важливих природоохоронних програм, як «Людина і біосфера», «Вивчення Світового океану» та ін.

#### Світ у просторі й часі



##### Киотський протокол

Учасники конференції ООН, що відбулася в м. Киото (Японія), підписали протокол про обмеження і скорочення викидів в атмосферу. Згідно з цим документом усі розвинені країни світу взяли на себе зобов'язання впродовж 2008–2012 рр. зменшити принаймні на 5 %, порівняно з 1990 р., викиди газів, які спричиняють глобальне потепління клімату.



ЮНЕСКО



ВСОП



ВФДП



Грінпіс —  
міжнародна  
природоохоронна  
організація

Питаннями охорони і раціонального використання природних ресурсів опікується **Всесвітній союз охорони природи (ВСОП)**. Його діяльність підтримують 83 країни світу. Ця організація видає **Червону книгу** з переліком рідкісних і зникаючих рослин і тварин. Нині Червоні книги створено в більшості країн світу, в тому числі і в Україні. Плідно працюють **Всесвітній фонд дикої природи (ВФДП)** і **Грінпіс (Зелений світ)** — міжнародна громадська організація, яка опікується питаннями охорони навколишнього середовища.

Від стану природи залежить життя кожного з нас, і кожний землянин є відповідальним за стан довкілля. Тому збереження природи повинно стати правилом і нормою кожної людини.

### ! ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ

- Основними способами упередження екологічних проблем є: переробка відходів і впровадження безвідходних технологій; використання екологічно чистих джерел енергії; очищення забруднених вод; ощадливе використання ресурсів у побуті й на виробництві.
- Природоохоронні території — це природні заповідники, національні природні парки, заказники, резервати, пам'ятки природи.
- Новітні технології сучасності, вміння бути бережливими й економними — ключ до збереження природних ресурсів й охорони природи.

### 📖 ЗАПИТАННЯ І ЗАВДАННЯ

1. Які є способи розв'язування проблеми виснаження корисних копалин?
2. Які природоохоронні території чи об'єкти є у вашій місцевості?
3. Чому для розв'язування екологічних проблем важливе міжнародне співробітництво?
4. Назвіть міжнародні організації, що переймаються питаннями збереження навколишнього середовища.

### 🌐 ГЕОГРАФІЧНА ЗАДАЧА

З водогінного крана, який протікає, за добу втрачається 100 л води. Обчисліть, якими будуть втрати води за тиждень у багатоквартирному будинку на 600 помешкань, якщо крани протікають у кожній п'ятій квартирі.

### 🌐 ШУКАЙТЕ В ІНТЕРНЕТІ

Ознайомтеся з інтернет-ресурсом «Червона книга України» (<https://redbook-ua.org>). Які групи живих організмів потребують охорони й включені до книги? Наведіть приклади червонокнижних рослин і тварин України. Що означає занесення їх до Червоної книги?



## ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК

## А

Аборигени (тубільці) 120, 130, 132  
 Антициклон 186  
 Архіпелаг 89, 148  
 Атлас 9  
 Атол 240

## Б

Бедленди 261  
 Бризи 31

## В

Ваді 64  
 Висотна поясність 42  
 Височини 26  
 Відроджені гори 183  
 Віллі-віллі 123  
 Водні маси 38

## Г

Географічна зональність 42  
 Географічне положення 43  
 Географічний пояс 42  
 Геологічна історія 21  
 Геохронологічна таблиця 22  
 Глибоководні жолоби 28  
 Глобальне забруднення 265  
 Глобальне потепління клімату 269  
 Гори  
 – брилові 26  
 – складчасті 26  
 – складчасто-брилові 26

Горст 27  
 Грабен 27  
 Грінпіс 270

## Д

Джерела географічних знань 9  
 Джунглі 204

## Е

Ендеміки 71

## З

Заказники 269  
 Заповідники 79  
 Західні вітри 37  
 Земна кора  
 – континентальна 17  
 – океанічна 17

## К

Каньйони 159  
 Кислотні дощі 264  
 Класифікація карт 9  
 Клімат 30  
 Кліматичні області 35  
 Кліматичний пояс 34  
 – арктичний (антарктичний) 37  
 – екваторіальний 35  
 – основний 34  
 – перехідний 35  
 – помірний 36  
 – субарктичний (субантарктичний) 37  
 – субекваторіальний 36  
 – субтропічний 36  
 – тропічний 36  
 Кліматотвірні чинники 30  
 Колонія 81  
 Кріки 124

## Л

Ложе океану 28

## М

Материки 6  
 Материкова півкуля 8  
 Міжнародне співробітництво 269  
 Мусони 32

## Н

Нагір'я 27  
 Національні природні парки 269  
 Нераціональне природокористування 261  
 Низовини 26

## О

Оазиси 64  
 Область внутрішнього стоку 61  
 Область складчастості 25  
 Океани 6  
 Океанічна півкуля 8  
 Останці 120  
 Острівні дуги 28



## Острови

- вулканічні 239
- коралові 239
- материкові 239

## П

- Пампа 106
- Пам'ятки природи 269
- Пасати 32
- Підводна країна материків 27
- Плато 26
- Платформи
  - давні 24
  - молоді 24
- Плита 23
- Плоскогір'я 26
- Повітряні маси 30
- Посуха 74
- Прерії 163
- Природні зони 42
  - арктичних (антарктичних) пустель 46
  - вологих екваторіальних лісів 42
  - мішаних і широколистих лісів 45
  - пустель і напівпустель 44
  - саван і рідколісся 44
  - степів і лісостепів 45
  - тайги 45
  - тундри 45
- Природні ресурси 246
  - біологічні 260
  - вичерпні 261
  - водні 260
  - земельні 260
  - кліматичні 260
  - невідновлювані 261
  - невичерпні 261
- Природний комплекс 262
- Природні умови 259
- Природно-антропогенний комплекс 262
- Природоохоронні території 269
- Пуща 197

## Р

- Райони екологічного лиха 265
- Раціональне природокористування 262
- Резервати 259
- Релікти 126
- Рифи 239
- Рифтова долина 28
- Рівнини 26
- Рухомі пояси 25

## С

- Сейсмічні (рухомі) пояси 25
- Сельва 104
- Серединно-океанічні хребти 28
- Скреб 129
- Солоність 39
- Солончаки 198
- Спустелення 78
- Стихійні природні явища 77
- Стокові вітри 142
- Східні полярні вітри 154

## Т

- Тектонічні структури 23
- Течії 40
- Торнадо 155
- Трансформація повітряних мас 185
- Тропічні циклони 235
- Тубільці (аборигени) 130

## Ц

- Циклони 155

## Ч

- Частини світу 6
- Червона книга 270

## Ш

- Шельфові льодовики 139

## Щ

- Щит 23