

В.Ю. Пестушко, Г.Ш. Уварова

# ГЕОГРАФІЯ

# 7



УДК 911(075.3)  
ББК 26.8я721  
П28

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки України  
(Наказ МОН України від 20.07.2015 № 777)*

**Видано за рахунок державних коштів.  
Продаж заборонено**

**Пестушко В.Ю.**

П28 Географія : підруч. для 7-го кл. загальноосвіт.  
навч. закл. / В.Ю. Пестушко, Г.Ш. Уварова. — Київ :  
Генеза, 2015. — 272 с.

ISBN 978-966-11-0620-7.

Підручник складено за новою програмою з географії для 7-х класів загальноосвітніх навчальних закладів. У доступній і надзвичайно цікавій формі підручник розкриває природні умови й ресурси материків та океанів як об'єктів регіональної географії.

Підручник яскраво ілюстрований, містить багато картограм, діаграм, графіків, а також словник основних географічних термінів і понять і словник географічних назв.

**УДК 911(075.3)  
ББК 26.8я721**

ISBN 978-966-11-0620-7

© Пестушко В.Ю.,  
Уварова Г.Ш., 2015  
© Видавництво «Генеза»,  
оригінал-макет, 2015

## Юні друзі!

Як швидко плине час! Здається, лише вчора ви зробили перші кроки до пізнання нашої Землі. А сьогодні перед вами ще більший і дивовижніший світ географії – *географії материків та океанів*. Проте перш ніж поринути в нього, дізнаймося, які є джерела знань про материки й океани як об'єкти регіональної фізичної географії. У першому розділі підручника розглянемо деякі загальні географічні закономірності планети Земля: форму й розміри Землі, найголовніші рухи нашої планети, виникнення океанічних западин й великих ділянок суходолу.

Наступний розділ розкриває велич і красу материків тропічних широт – Африки, Південної Америки, Австралії, льодового континенту – Антарктиди й материків Північної півкулі – Північної Америки та Євразії.

Майже три чверті Землі вкрито водою. Це – Світовий океан. Ви вивчатимете його частинами – окремими океанами, кожний з яких має свої особливості. Зрозуміти їх і водночас усвідомити єдність Океану вам допоможе третій розділ підручника.

У заключному розділі підручника йдеться про глобальні екологічні проблеми людства, що виникли внаслідок розвитку земної цивілізації, а також про способи подолання їх.

Для зручності користування підручник поділено на розділи, теми й параграфи. Кожний з параграфів містить закінчену інформацію про географічні об'єкти, процеси та явища. Про що йтиметься в параграфі, ви дізнаєтеся з рубрики «ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ». Наприкінці параграфів ви знайдете рубрику «ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!». Вона містить запитання і завдання різного рівня складності.

Терміни, що розкривають зміст основних географічних понять, виділено у підручнику *особливим шрифтом*. Після кожного такого незрозумілого на перший погляд слова наведено його пояснення. Перелік цих ключових для кожної теми слів ви знайдете також у СЛОВНИКУ в Додатках.

Рубрика «НОТАТКИ ДО ТЕМИ» містить різноманітні факти, які розширяють ваші знання з географії. А рубрика «МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ» дасть змогу набути практичних навичок проведення географічних досліджень, розв'язування географічних задач.

Повторити й закріпити навчальний матеріал, перевірити, чи добре ви засвоїли нові знання, допоможуть вам рубрики: «ПІДСУМУЙМО» і «ПЕРЕВІРИМО СЕБЕ». Завдання на перевірку знань і вмінь, наведені в рубриці, складаються з п'яти тестів. Перше і друге завдання з однією правильною відповіддю оцінюється одним балом кожне. Третє завдання на визначення відповідності оцінюється чотирма балами (за кожен правильно визначену пару – по одному балу). Четверте і п'яте завдання оцінюється по три бали кожне. У цих тестах вам потрібно обрати три правильні відповіді із семи, кожна з яких оцінюється одним балом. За всі правильно виконані завдання ви можете отримати максимально 12 балів. А спеціальна рубрика «ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ» підкаже, де шукати нову чи просто цікаву інформацію для поглиблення знань і розвитку навичок самостійної роботи.

Отож зичимо вам цікавої та корисної мандрівки сторінками нашого підручника!

Автори

# ВСТУП



## § 1. МАТЕРИКИ ТА ОКЕАНИ ЯК ОБ'ЄКТИ ВИВЧЕННЯ РЕГІОНАЛЬНОЇ ГЕОГРАФІЇ

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- ▶ Про материки та океани як об'єкти вивчення регіональної географії, їх розподіл.
- ▶ Які є джерела знань про материки й океани.

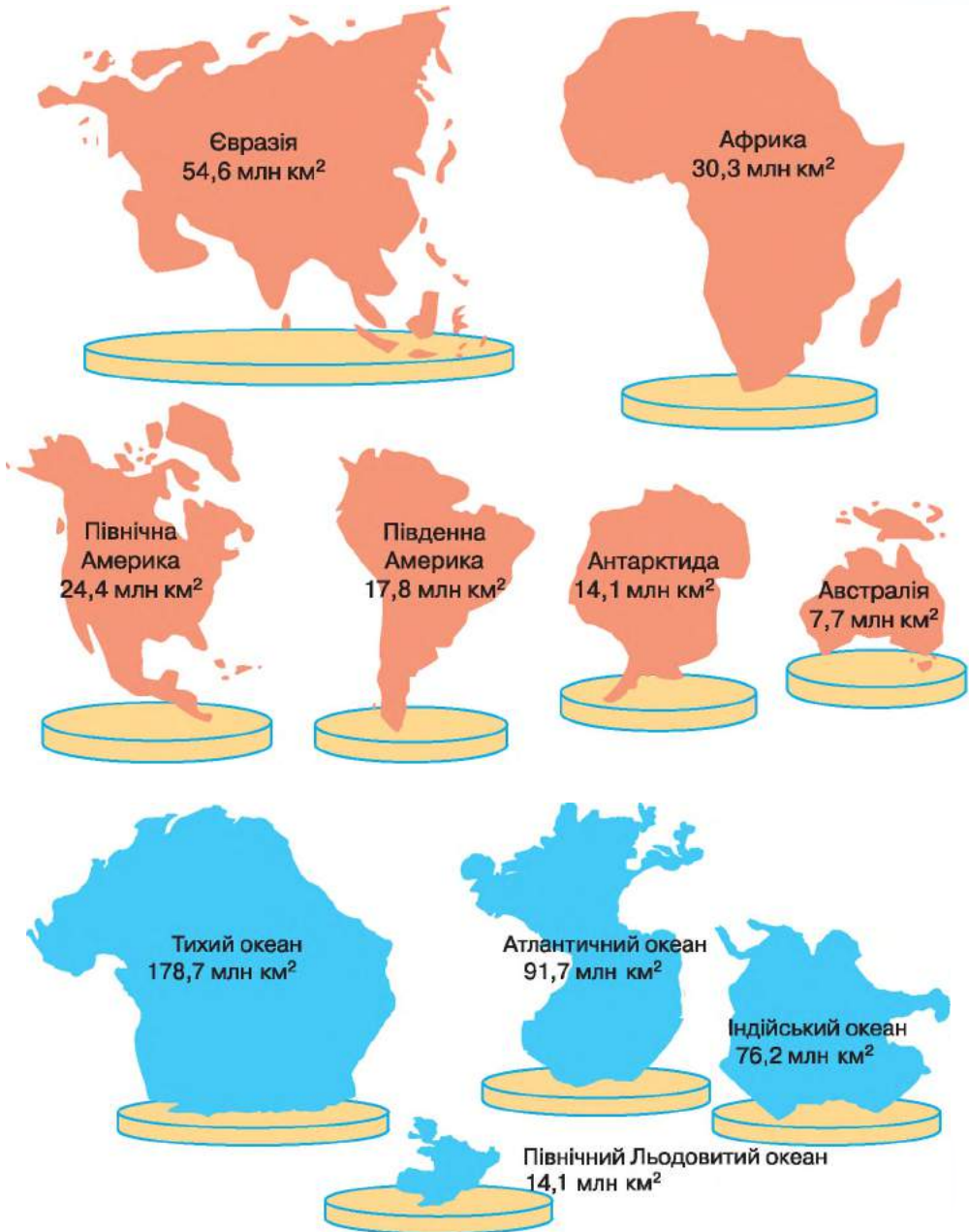
▶ **Про материки та океани як об'єкти вивчення регіональної географії, їх розподіл.** У 6-му класі ви дізналися про цікавий і різноманітний світ географічної оболонки та її складові – літосферу, атмосферу, гідросферу й біосферу. Досліджувати географічну оболонку та її складові є головним завданням фізичної географії. Ця так звана природна гілка географії поділяється на загальну й регіональну. Загальна фізична географія, яку ви опановували в 6-му класі, вивчає процеси, явища та об'єкти природи, характерні для всієї земної кулі. Натомість *регіональна географія* розглядає природу Землі за окремими територіями, або регіонами, – материками, океанами, частинами світу, країнами.

Материки та океани є найбільшими регіонами нашої цілісної планети. Вони мають спільне походження, історію розвитку. Їх об'єднують також однакові джерела надходження енергії та речовини. Водночас ці значні за розмірами частини земної кулі є різними природними регіонами. Материки – це насамперед великі ділянки суходолу, так звана «тверда Земля», океани ж – величезні водні простори. У материків поверхня утворена материковою земною корою, в океанів – океанічною земною корою, що прихована товщею води й утворює океанічне дно. Це визначило різні особливості їхнього дослідження в географічній науці.

Отже, *материк* – велика ділянка суходолу, утворена земною корою переважно материкового типу. Більша частина материка лежить вище рівня Світового океану. Розрізняють шість материків: *Євразія, Африка, Північна Америка, Південна Америка, Австралія* і *Антарктида* (мал. 1). Пізнаючи Землю, мореплавці й мандрівники називали відкриті нові землі *частинами світу*. І дотепер збереглися історичні назви шести частин світу: *Європа, Азія, Америка, Африка, Австралія та Океанія, Антарктида*.

**Океан** – велика частина водного простору Світового океану, дно якого утворене переважно океанічною земною корою. Вам відомі з 6-го класу чотири океани: Тихий, Атлантичний, Індійський, Північний Льодовитий. Багато вчених виокремлюють і п'ятий океан, називаючи його Південним.

Материків та океанів мають неоднакову площу, яка нерідко сягає десятків мільйонів квадратних кілометрів (мал. 1).



Мал. 1. Площі материків із прилеглими островами та площі океанів

## МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

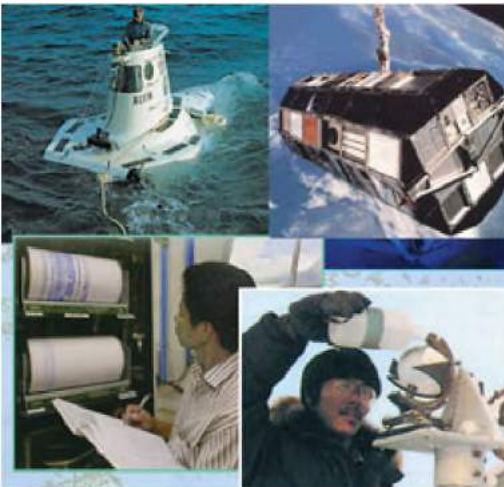
Відшукайте на карті всі материки й океани та порівняйте їхні розміри, користуючись малюнком 1. Який з материків найбільший і найменший? Який з океанів найбільший і найменший? Які материки розташовані переважно в Північній, а які – у Південній півкулях?

За положенням відносно екватора материки поділяють на групу північних і групу південних материків. Більша частина материків розташована в Північній півкулі, де на них припадає майже 67 % площі поверхні всього суходолу і 39 % площі поверхні півкулі. Більша частина океанів розташована в Південній півкулі, де на них припадає майже 68 % площі поверхні всього Світового океану і понад 80 % площі поверхні півкулі. Материки та океани за своїм положенням розташовані так, що суходолу на зворотному боці земної кулі майже завжди відповідає поверхня океану. Усі материки чи частини світу, крім Антарктиди, групуються попарно – Північна і Південна Америка; Європа і Африка; Азія та Австралія.

Поділ географічної оболонки на материки й океани є основним рівнем просторової побудови земної кулі. Ці великі суходільні й водні частини Землі є об'єктами вивчення регіональної географії. Оскільки географія материків і океанів належить до фізичної географії, то вона насамперед вивчає природні умови та ресурси материків і океанів. Ці ресурси активно використовують і суттєво змінюють люди у процесі своєї життєдіяльності. Тому на уроках географії материків і океанів ви ознайомитеся також з проблемами використання природних ресурсів, з населенням і його господарською діяльністю у різних куточках Землі.

Розпочинаючи вивчати материки та океани, потрібно пам'ятати, що характеристика будь-якого регіону дається за певним планом (див. Додаток 1). План забезпечує більш глибоке розкриття і розуміння причинно-наслідкових зв'язків між компонентами природи материків або океанів, спрямовує як на виявлення їхніх загальних рис, так і своєрідності й унікальності кожного регіону.

► **Які є джерела знань про материки й океани.** Для пізнання природи материків і океанів науковці застосовують усі відомі вам з курсу географії 6-го класу методи дослідження. Це насамперед спостереження та *вимірювання*, завдяки яким збирають *первинну географічну інформацію* про особливості материків і океанів. Прямі спостереження та певні вимірювання здійснюють під час експедицій і перебування безпосередньо на



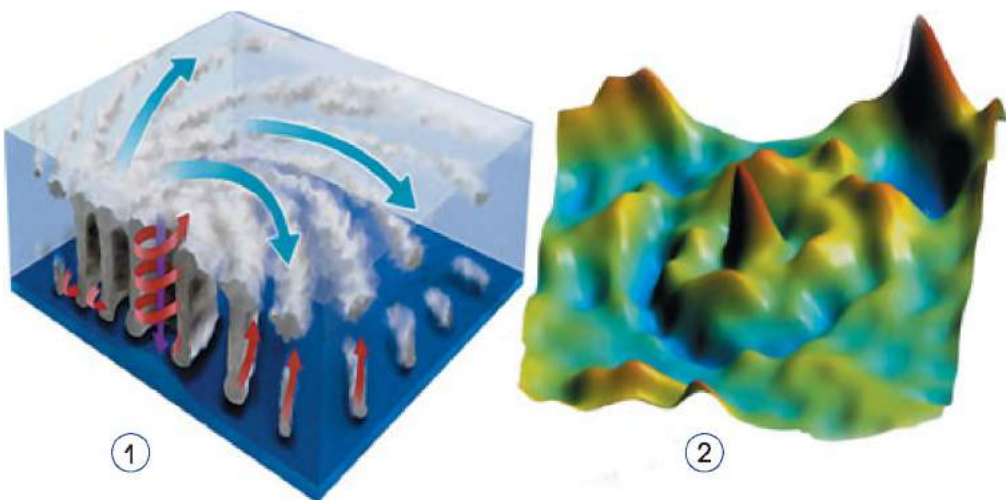
Мал. 2. Збір географічної інформації

досліджуваному об'єкті, наприклад на науковій станції в Антарктиді. Часто їх проводять з науково-дослідницьких кораблів або навіть з рейсових суден, з орбіт космічних станцій та геофізичних ракет, зі штучних супутників Землі та з літаків-лабораторій (мал. 2). За отриманою первинною географічною інформацією створюють макети або моделі форм рельєфу, річок із греблею і водосховищем, інших природних об'єктів, розробляють різноманітні карти.

У географії існують також методи здобуття *вторинної географічної інформації*. Це зумовлено тим, що багато географічних об'єктів бувають недоступні для прямого спостереження або мають дуже великі розміри, як-от увесь материк чи океан. Тоді вчені-дослідники вдаються до використання даних, які вже добуто й певним чином упорядковано. Джерелами вторинної інформації для них є географічні карти, *аналізуючи* які, можна *порівнювати* об'єкти, *створювати образ* (модель) певного явища чи конкретної території (мал. 3). Упорядковану географічну інформацію дають і *таблиці*, у яких поєднано багатовимірні характеристики території. Прикладом такої таблиці є вже відома вам вітрова шкала Бофорта. Джерелами вторинної географічної інформації є також *графіки, діаграми, профілі*. У 6-му класі ви користувалися такими джерелами: графіками зміни добової та річної температури, розою вітрів, кліматичними діаграмами, профілями рельєфу, – з яких отримували географічну інформацію.

Важливим способом здобуття вторинної інформації в географії залишаються також *описи*, особливо коли це стосується характеристик природи окремих материків, країн, океанів, морів і островів. Описи найбільших регіонів Землі – материків та океанів – ви можете знайти в географічних хрестоматіях, науково-популярній літературі, енциклопедіях, довідниках. Опис здійснюється також за допомогою різноманітних відеозасобів – кіно й телебачення.

Комплексну географічну інформацію можна отримати в музеях, зокрема природничих і краєзнавчих.



Мал. 3. Комп'ютерні моделі урагану (1) і метеоритного кратера (2)

Новим джерелом вторинної географічної інформації є *ГІС* – *географічна інформаційна система*, призначена для збирання, зберігання, обробки, доступу, відображення і розповсюдження просторових даних.

На уроках географії у 7-му класі ви також проведете своєрідні дослідження материків і океанів, користуючись вторинними методами здобуття інформації.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Можливості новітніх технологій для географічного пізнання Землі.** Нині значну популярність серед користувачів Інтернету має програма «Google Планета Земля» (англ. «Google Earth»), за допомогою якої можна здійснити подорожі всією планетою, отримати різноманітні супутникові знімки та карти рельєфу, атмосферних вихорів, ландшафтів у будь-якому куточку материка й навіть на дні океану. Для демонстрації зображення використовується тривимірна модель земної кулі з урахуванням абсолютної висоти місцевості. Користувачі можуть створювати свої зображення і накладати їх на супутникові, а потім обмінюватися ними з іншими користувачами. Ця унікальна програма дає змогу переглядати, наприклад, моделі пам'яників архітектури. З 2015 р. планується увести такий режим роботи програми, який дасть змогу переглядати супутникові карти в реальному часі.

### ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

#### ЧИ ЗНАЮ

1. Які материки і частини світу є на Землі?
2. Які джерела географічної інформації є у вашому домі?

#### ЧИ РОЗУМІЮ

3. Що спільне й відмінне в материків та океанів?
4. Чим відрізняється первинна географічна інформація від вторинної?

#### ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. Чому материки та океани виступають об'єктами вивчення регіональної географії?
6. Чому вторинних джерел інформації в географії набагато більше, ніж первинних?

#### ЧИ ВМІЮ

7. Використавши метод спостереження, зберіть первинну географічну інформацію про один з природних об'єктів у вашій місцевості. Дані запишіть у зошит.
8. Складіть перелік 5–10 джерел вторинної географічної інформації, які є у вашій шкільній бібліотеці та вдома.





## § 2. КАРТИ МАТЕРИКІВ ТА ОКЕАНІВ

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

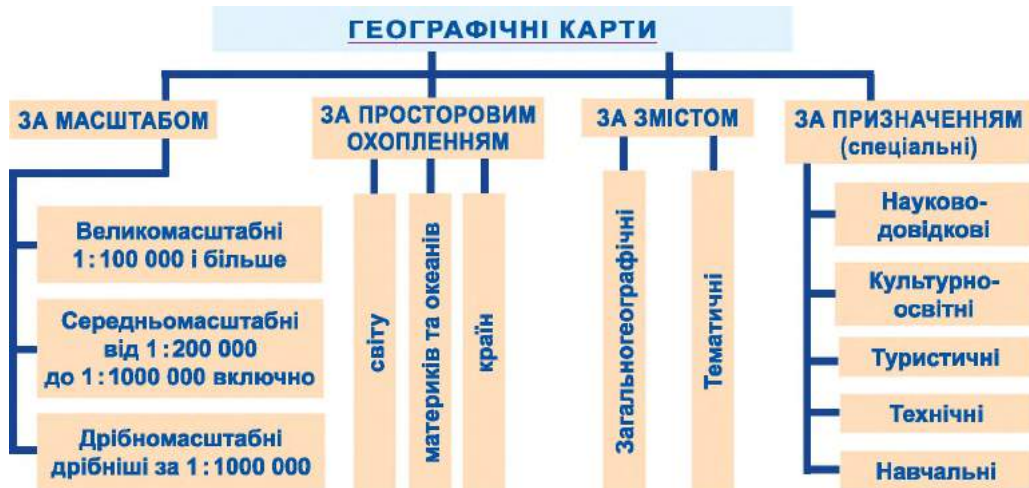
- Про класифікацію карт материків та океанів.
- Особливості роботи з картами материків та океанів.

► **Про класифікацію карт материків та океанів.** У сучасній науці географічні карти розглядають як особливі просторові моделі земної кулі загалом чи окремих її ділянок. На картах у зменшеному вигляді показують образно-знакові зображення земної поверхні на площині з обов'язковим урахуванням кулястої форми Землі. Існує безліч різноманітних географічних карт, які об'єднуються в певні групи за різними ознаками. Як ви вже знаєте з географії 6-го класу, географічні карти розрізняють за масштабом і відповідно за просторовим охопленням, за змістом і за призначенням (мал. 4).

За масштабом розрізняють карти *великомасштабні, середньомасштабні та дрібномасштабні*.

Група карт за просторовим охопленням включає *карти світу, материків та окремих океанів, країн чи їхніх частин*. Наприклад, за картою світу ви зможете з'ясувати особливості розташування материків і океанів, визначити поширення основних форм рельєфу та ін.

За змістом карти поділяють на *загальногеографічні та тематичні*. На загальногеографічних картах показано, як природні (рельєф, річки, озера тощо), так і соціально-економічні (населені пункти, транспортні шляхи, державні кордони тощо) об'єкти. До загальногеографічних карт належать, наприклад, топографічні карти, оскільки вони відображають не тільки форми рельєфу, води суходолу, лісові ділянки, а й часто показують



Мал. 4. Класифікація карт





Мал. 5. Фрагмент топографічної карти

розміщення штучних об'єктів (канали, дороги, окремі споруди тощо), що накладаються на природний комплекс (мал. 5). Комплексні карти, які найчастіше вміщують у навчальні географічні атласи, також можна вважати загальногеографічними. На них показують разом декілька взаємопов'язаних явищ, але кожне за допомогою умовних знаків. Загальногеографічні карти бувають *топографічні* (зазвичай великомасштабні), *оглядово-топографічні* (середньомасштабні) й *оглядові* (дрібномасштабні).

Тематичні карти присвячені окремій темі й, наприклад, можуть містити відомості про будову земної кори, корисні копалини, клімат, погоду, розміщення населення та про різні види діяльності – промисловість, сільське господарство, банківську справу, охорону здоров'я. Так, на тектонічних картах показують будову певних ділянок земної кори. Такими картами користуються не тільки геологи, а й географи, будівельники. На ґрунтових картах показують поширення різних типів ґрунтів, а на карті рослинності – географічне поширення основних типів рослинності. Ці карти будуть корисні для ґрунтознавців, ботаніків, землеробів. Існує багато тематичних карт, які відображають різні особливості населення, наприклад його густоту, склад за віком та статтю або етнографічні особливості тощо. Карті населення використовують у багатьох сферах життя людини.

Тематичні карти розрізняються також залежно від тих умовних знаків, які на них переважають. Так, на окремих картах широко використовують різні лінії, що з'єднують точки з однаковою величиною якогось елемента. До таких карт можна віднести карту розподілу температури повітря, на якій використовують ізотерми. На багатьох тематичних картах для позначення кількісних показників використовують різні кольори або один колір різної насиченості. Такі позначення прямо відповідають кількісному показнику певного явища, наприклад кількості опадів, густоти населення, народжуваності тощо.

За призначенням географічні карти (їх часто називають *спеціальні*) також бувають різні. Кожна з карт за призначенням має свого користувача. Вам уже відомі навчальні карти. Можливо, доводилося користуватися разом з рідними й туристичними картами чи картами автомобільних шляхів України. Багато таких карт містять довідкову інформацію. Серед спеціальних карт цікавими є, наприклад, навігаційні карти, якими користуються в мореплавстві, чи карти районів небезпечних явищ, що будуть корисними для працівників установ з надзвичайних ситуацій. А, наприклад, епідеміологічну карту обов'язково використовують медики.



## НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Нововведення картографії.** На сучасному етапі розвитку суспільства широко застосовують метод зйомки місцевості з космосу, суть якого полягає у складанні різних карт за даними зйомок з космосу. Цей спосіб є надзвичайно ефективним, особливо для тих територій, які є важкодоступними, або коли потрібно скласти карту на певну дату і час (наприклад, синоптичну карту), або слід закартографувати об'єкт чи явище, розташоване на значній висоті, чи таке, що відрізняється швидкими змінами. «Космічні» карти відрізняються точністю.

► **Особливості роботи з картами материків та океанів.** У 6-му класі ви вже багато працювали з географічними картами. За допомогою карт ви можете визначати географічні координати об'єктів, напрямки руху, наприклад океанічних течій, вимірювати відстані за допомогою градусної сітки й масштабу, описувати гори й річки. Вивчаючи географію материків та океанів, ви ознайомитеся з різними видами карт, які вміщені у вашому атласі та підручнику, та оволодієте різними прийомами роботи з ними. Карты допоможуть вам побачити і зрозуміти, як побудовані материки та океани, як і де розташовані гори й рівнини та який зв'язок їх з будовою земної кори, які показники клімату певних територій. Карты допоможуть вам не тільки пізнати географічну дійсність, виявити взаємозв'язки між природними компонентами, а й визначитися, де знаходяться ті чи інші географічні об'єкти материків та океанів.

Так, за загальногеографічними картами ви дізнаєтеся про особливості географічного положення, конфігурацію океанів і материків, взаємне їх розташування. Використавши умовні знаки цих карт, можна визначити абсолютну висоту об'єктів, глибину морів.

Під час вивчення материків та океанів вашими постійними помічниками будуть тематичні карти атласу: карти будови земної кори, кліматичних поясів і типів клімату, ґрунтів, рослинності, тваринного світу, природних зон та ін. Розпочинати роботу з ними слід з ознайомлення з легендою карти, у якій уміщені умовні позначення. Особливу увагу необхідно звертати на ті умовні знаки, які відображають об'єкт чи явище вашого аналізу.

У роботі з картами важливим прийомом є порівняння сусідніх територій за певними показниками, наприклад температурою повітря чи атмосферними опадами. Для використання цього прийому в роботі з картою потрібно встановити межі територій, що порівнюються, визначити їхнє географічне положення, а потім шукати на карті потрібну інформацію про відповідний показник.



У 7-му класі ви, користуючись картами, також будете описувати той чи інший об'єкт, явище. Для цього вам потрібно навчитися використовувати одночасно декілька карт, зіставляючи їх. За допомогою прийому зіставлення карт ви зможете розкрити взаємозв'язки між компонентами природи якогось материка чи океану та сформулювати висновки про його найважливіші географічні особливості.



### **МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Проаналізуйте географічні карти вашого атласу і розділіть їх на групи за змістом. Яких карт – загальногеографічних чи тематичних – в атласі більше?



### **ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!**

#### **ЧИ ЗНАЮ**

1. Що таке географічна карта?
2. Як поділяють карти за різними ознаками?

#### **ЧИ РОЗУМІЮ**

3. Чим відрізняються тематичні карти від загальногеографічних?
4. Які тематичні карти атласу необхідно використати для складання комплексної характеристики природи материка?

#### **ЧИ ПОЯСНЮЮ**

5. Чому прийом зіставлення різних тематичних карт допомагає виявити зв'язки між природними компонентами та явищами?
6. Чому географічні карти класифікують за призначенням?

#### **ЧИ ВМІЮ**

7. Використавши карту світу, знайдіть протилежно розташовані материки та океани.
8. Розгляньте карту будови земної кори й фізичну карту світу і визначте, про які компоненти природи материків та океанів ви можете дізнатися із цих карт.

## ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДИ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ



### Тема 1

## Форма і рухи Землі

Розумно впорядкована планета. Так характеризують нашу Землю. Вона впродовж мільярдів років своєї геологічної історії постійно змінювалася, перш ніж стати тією планетою, на якій ми тепер живемо. Усі зміни на планеті не є випадковими, адже земна куля, як і весь Всесвіт, формувалася і продовжує формуватися за певними законами, яким підпорядковані всі її оболонки. У результаті розвитку наша планета обрала певне положення у просторі, почала рухатися навколо своєї осі й навколо Сонця, набула кулястої форми і відповідних розмірів.



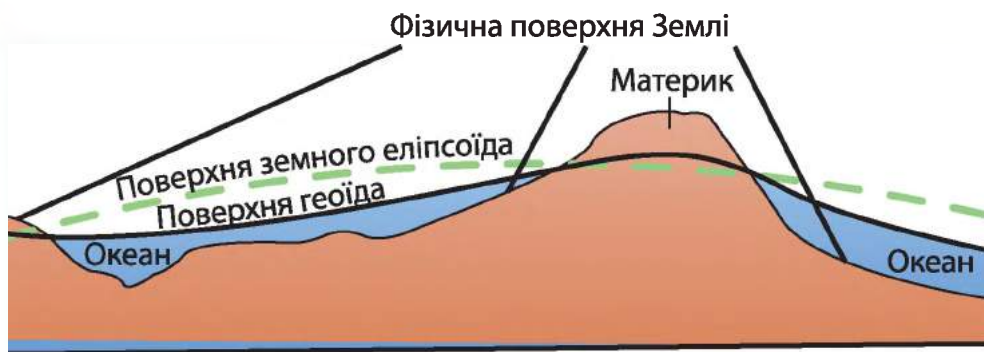
### § 3. КУЛЯСТА ФОРМА ЗЕМЛІ ТА ЇЇ ГЕОГРАФІЧНІ НАСЛІДКИ

#### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- Про форму і розміри Землі.
- Про наслідки кулястості Землі.

► **Про форму і розміри Землі.** У тому, що Земля куляста, тепер ніхто не сумнівається. Уявлення людей про форму й розміри Землі змінювалися з розширенням їхнього світогляду і з розвитком науки. Думку про кулястість нашої планети вперше висловив Піфагор (VI ст. до н. е.). Перші докази кулястості Землі належать Арістотелю (IV ст. до н. е.), а обчислив її розміри у II ст. до н. е. Ератосфен. На зламі XVII–XVIII ст. Ньютон довів, що Земля не ідеальна куля, а дещо сплюснена біля полюсів. Причина відхилення форми планети від кулі – обертання Землі навколо своєї осі. Саме це зумовило нерівномірний розподіл земної маси (біля екватора вона більша, а на полюсах – менша) і сприяло формуванню геометрично неправильної форми, яку назвали *геоїд*. Поверхня земного геоїду збігається з рівнем океану в спокійному стані (мал. 6). Оскільки геоїд за формою наближається до кулі, Землю називають земною кулею.





Мал. 6. Форма Землі

## НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Уявний експеримент І. Ньютона.** Англійський учений на уявному експерименті вперше показав те, що форма Землі має відрізнятися від кулі. Потрібно прокопати дві шахти: від полюса до центру Землі і від екватора до центру Землі. Ці шахти заливаються водою. Якщо Земля має форму кулі, то глибина шахт однакова. Проте на воду в екваторіальній шахті діє відцентрова сила обертання планети, тим часом на воду в полярній шахті – не діє. Тому для вирівнювання води у сполучених резервуарах обох шахт потрібно, щоб екваторіальна шахта була довшою. Це є підтвердженням того, що наша планета не ідеальна куля.

### Таблиця

#### Розміри Землі

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Площа поверхні земної кулі   | 510,1 млн км <sup>2</sup>                |
| Об'єм земної кулі            | 1,083 x 10 <sup>12</sup> км <sup>3</sup> |
| Маса земної кулі             | 5,98 x 10 <sup>24</sup> кг               |
| Радіус екваторіальний, км    | 6378,2                                   |
| Радіус полярний, км          | 6356,9                                   |
| Радіус рівновеликої кулі, км | 6371,2                                   |
| Полярне сплюснення           | 21,3 км, або 1:298,3                     |
| Довжина екватора             | 40075,696 км                             |
| Довжина меридіана            | 20 004 км                                |

Доказами кулястості можуть бути кругла тінь від Землі на Місяці, яку видно під час затемнень (саме цим доказом скористався й Арістотель); поступове зникнення кораблів за обрій у відкритому океані чи морі; збільшення видимого горизонту, якщо підніматися вгору; сучасні космічні дослідження.

Учені вважають, що наша планета серед планет земної групи має оптимальні розміри (див. табл.), які визначають силу земного тяжіння, величину географічної оболонки й просторові масштаби тих процесів, що відбуваються на материках і в океанах. Завдяки своїй масі Земля утримує біля себе потужну повітряну оболонку – атмосферу.

► **Про наслідки кулястості землі.** Куляста форма Землі має велике значення. Насамперед завдяки такій формі на Землі простежується єдність усіх оболонок і зменшення сонячної енергії зі збільшенням географічної широти. Крім того, щораз поверхня Землі ділиться на освітлену та неосвітлену Сонцем частини.

На освітленому боці сонячна енергія надходить до земної поверхні, а на затемненому – витрачається через випромінювання. Це впливає на температуру повітря, особливості погоди вночі та вдень.

Форма земної кулі визначає кут падіння сонячних променів до її поверхні. Падаючи на кулясту поверхню в один і той самий момент у різних місцях по широті, сонячні промені дотикаються до неї під різними кутами. Цим пояснюється різне нагрівання планети на різних широтах. Її куляста форма зумовлює зональний розподіл тепла та існування теплових поясів на ній. Від цього залежать особливості кліматів та їхній зональний характер. Отже, зональність на Землі зумовлена її кулястою формою.

Така форма планети впливає також на основні напрямки переміщення повітря в атмосфері та течій в океанах.

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

Здійсніть уявну подорож зі своїми однокласниками. Вийшовши з однієї точки, що розташована на 45-й паралелі, і рухаючись з однаковою швидкістю по одному й тому самому меридіану, нехай одна група учнів вирушить до Північного полюса, а друга – до екватора. Чи одночасно ви досягнете своєї мети? Якщо ні, то чому і хто з вас прийде раніше?



### **ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!**

#### ЧИ ЗНАЮ

1. Як змінювалися погляди людини на форму Землі?
2. Яку назву має форма Землі?

#### ЧИ РОЗУМІЮ

3. Чим відрізняється геоїд від кулі?
4. Чим підтверджується куляста форма Землі?

#### ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. Чому радіуси Землі неоднакові?
6. Чому Земля сплющена біля полюсів?

#### ЧИ ВМІЮ

7. Порівняйте зображення земної кулі, еліпсоїда та геоїда, скориставшись мал. 6 і зробіть висновки про відмінності між ними.
8. Обчисліть різницю між екваторіальним і полярним радіусами Землі (див. табл.). Яке полярне сплющення на нашій планеті?



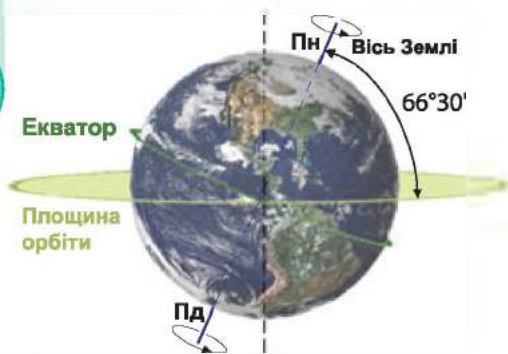
## § 4. РУХИ ЗЕМЛІ, ЇХНІ НАСЛІДКИ

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- ▶ Про добове обертання Землі.
- ▶ Як рухається Земля навколо Сонця.

▶ **Про добове обертання Землі.** Земля як космічне тіло здійснює кілька видів рухів, найголовнішими серед яких є обертання навколо своєї осі (мал. 7) та навколо Сонця. Навколо уявної осі Земля обертається із заходу на схід проти годинникової стрілки. Період обертання становить майже 24 години. Цей проміжок часу називають *добою*.

Осьове обертання Землі має велике значення, оскільки завдяки йому змінюється день і ніч, відбуваються припливи і відпливи, відхиляються тіла, що рухаються горизонтально над земною поверхнею, наприклад літаки. Зі зміною дня і ночі пов'язані добові ритми в живій і неживій природі: добовий хід температури повітря і ґрунту, денний і нічний бриз, добова активність людини, тварин, рослин та ін.



Мал. 7. Обертання Землі навколо своєї осі

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Видовищний дослід, що підтверджує обертання Землі навколо осі.** Близько 160 років тому французький фізик і астроном Леон Фуко підвісив маятник до стелі в паризькому Пантеоні (усипальниця видатних людей Франції). Якщо дивитися на маятник певний час, видно, як площина його коливання зміщується, що неможливо з погляду фізики. Це насправді свідчить, що зміщується підлога будівлі, де встановлено маятник, а отже, і вся земна куля. Таким чином маятник Фуко (як його називають нині) унаочнив факт обертання Землі навколо власної осі. Український аналог маятника Фуко з'явився нещодавно в Києві. Він встановлений у бібліотеці Національного технічного університету «Київський політехнічний інститут».

▶ **Як рухається Земля навколо Сонця.** Одночасно з обертанням навколо своєї осі Земля рухається й навколо Сонця по орбіті, яка за формою нагадує еліпс. Земля проходить увесь шлях орбітою за 365 днів 6 год 9 хв 3,6 с. Цей період називають *роком*. Відстань між Землею і Сонцем протягом року змінюється: найближче до світила наша планета перебуває 4 січня, а найдаліше – 6 липня.

Доказом того, що Земля дійсно рухається навколо Сонця, є насамперед безперервна зміна його положення на небі. Основним наслідком орбіталь-



ного руху є зміна пір року й пов'язана із цим річна ритмічність. Нахил осі Землі до площини орбіти та її рух навколо Сонця зумовлюють також нерівномірність тривалості дня і ночі протягом року на різних широтах.

21 березня і 23 вересня, коли день дорівнює ночі на всій планеті, Сонце у полудень перебуває в зеніті над екватором і рівномірно освітлює обидві півкулі. Ці дні називають **днями рівнодення** (див. табл.).

22 червня, у день **літнього сонцестояння**, сонячні промені падають прямовисно на широті  $23^{\circ}27'$  пн. ш. Паралель, проведена через цю широту, називається Північним тропіком. 22 червня у Північній півкулі найдовший день і найкоротша ніч року і настає астрономічне літо, хоча календарне літо настає на 22 доби раніше – 1 червня. На широті  $66^{\circ}33'$  пн. ш. у цей день Сонце взагалі не заходить за горизонт, і там панує полярний день, а в Південній півкулі на такій самій широті – полярна ніч, оскільки світло не з'являється там над горизонтом. Паралелі, проведені через широту  $66^{\circ}33'$  у Північній і Південній півкулях, називаються відповідно Північним і Південним полярними колами.

У день **зимового сонцестояння** – 22 грудня – сонячні промені в полудень падають прямовисно на Південний тропік ( $23^{\circ}27'$  пд. ш.). У Північній півкулі розпочинається зима, а в Південній – астрономічне літо. На Південному полярному колі в цей час стоїть полярний день, а на Північному, навпаки, полярна ніч.

Лінії тропіків і полярних кіл є умовними межами **поясів освітленості** Землі Сонцем (мал. 8).

Таблиця

|                  | 22.06                       | 23.09                       | 22.12                       | 21.03                       |
|------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Північна півкуля | початок астрономічного літа | початок астрономічної осені | початок астрономічної зими  | початок астрономічної весни |
| Південна півкуля | початок астрономічної зими  | початок астрономічної весни | початок астрономічного літа | початок астрономічної осені |



Мал. 8. Пояси освітленості Землі

## МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

Користуючись мал. 8, назвіть пояси освітленості та визначте, у яких з них Сонце буває в зеніті, а в яких – ні. Чи може бути Сонце в зеніті у вашому населеному пункті? Коли настають астрономічні пори року в вашій місцевості? Уявіть, що Земля не обертається навколо Сонця. Які наслідки цього?



## ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

### ЧИ ЗНАЮ

1. Які докази осьового обертання Землі?
2. Які наслідки орбітального руху Землі ви спостерігаєте у вашій місцевості?

### ЧИ РОЗУМІЮ

3. Чим відрізняється осьове обертання Землі від її орбітального руху?
4. Чим відрізняються пояси освітленості?

### ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. Чому Земля сплющена біля полюсів?
6. Чому Сонце буває в зеніті не на всіх широтах?

### ЧИ ВМІЮ

7. Проаналізуйте рух Землі навколо Сонця, використавши малюнок в атласі. Які головні наслідки такого руху?
8. Обчисліть висоту Сонця у вашому населеному пункті 21 березня, 22 червня, 23 вересня та 22 грудня. Про що свідчать отримані дані?



## ПІДСУМУЙМО

### Вступ. Форма і руху Землі

- ▶ Материків та океанів – найбільші регіони Землі.
- ▶ Існує шість материків, шість частин світу і чотири океани.
- ▶ Геоїд – це куляста форма Землі, дещо сплюснута біля полюсів.
- ▶ Завдяки кулястій формі Землі сформувалися основні природні особливості материків і океанів.
- ▶ Обертання Землі навколо своєї осі спричинило зміну дня і ночі й добові ритми у природі та житті людини.
- ▶ Наслідками руху Землі навколо Сонця є зміна пір року, нерівномірність тривалості дня і ночі на різних широтах, зональний розподіл сонячної енергії.
- ▶ Основними положеннями Землі щодо Сонця упродовж року є дні сонцестояння та рівнодення.
- ▶ Основними джерелами інформації для вивчення материків і океанів є географічні карти, графіки, діаграми, профілі, хрестоматії, енциклопедії, довідники, ГІС.
- ▶ Карти материків і океанів класифікують за просторовим охопленням, масштабом, змістом і за призначенням.



## ПЕРЕВІРИМО СЕБЕ

підсумковий контроль знань та вмінь

### Форма і рухи Землі

- Оберіть частину світу, що розташована переважно в Західній півкулі:  
**A** Америка  
**Б** Африка  
**В** Австралія  
**Г** Азія
- Зазначте доказ кулястості Землі:  
**A** форма Землі  
**Б** зміна пір року  
**В** зміна кута падіння сонячних променів упродовж року  
**Г** збільшення дальності видимого горизонту з висотою
- Визначте відповідність між астрономічними порами року та датами настання їх в Південній півкулі:  

|                |                     |
|----------------|---------------------|
| <b>1</b> зима  | <b>A</b> 23 вересня |
| <b>2</b> весна | <b>Б</b> 1 січня    |
| <b>3</b> літо  | <b>В</b> 22 грудня  |
| <b>4</b> осінь | <b>Г</b> 21 березня |
|                | <b>Д</b> 22 червня  |
- Оберіть наслідки обертання Землі навколо своєї осі:  

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| <b>1</b> зміна пір року                | <b>5</b> куляста форма Землі          |
| <b>2</b> зміна дня і ночі              | <b>6</b> денний і нічний бриз         |
| <b>3</b> річна активність тварин       | <b>7</b> сучасні космічні дослідження |
| <b>4</b> існування поясів освітленості |                                       |
- Зазначте ті широти, на яких Сонце може перебувати в зеніті:  

|                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| <b>1</b> 0°            | <b>5</b> 25°30' пн. ш. |
| <b>2</b> 50°30' пн. ш. | <b>6</b> 20°30' пн. ш. |
| <b>3</b> 23°27' пд. ш. | <b>7</b> 90° пн. ш.    |
| <b>4</b> 66°33' пд. ш. |                        |

### ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

[k.wikipedia.org/wiki/Фігура\\_Землі](http://k.wikipedia.org/wiki/Фігура_Землі)

[uk.wikipedia.org/wiki/Материк](http://uk.wikipedia.org/wiki/Материк)

[uk.wikipedia.org/wiki/Океан](http://uk.wikipedia.org/wiki/Океан)

Детская энциклопедия. Земля и Вселенная. — М.: Nota Bene, 1994.



## Тема 2

### Материки та океани – великі природні комплекси географічної оболонки

Материки та океани належать до найбільших природних комплексів географічної оболонки, що утворилися в результаті тривалої геологічної історії. Маючи свої неповторні природні особливості, материки та океани тісно взаємодіють між собою і розвиваються за певними закономірностями. Географічні закономірності виявляються передусім у формуванні й розвитку рельєфу і клімату материків та океанів. Ці великі природні комплекси поділяються на менші зональні комплекси – географічні пояси і природні зони. Останнім часом на формування і розвиток компонентів природи материків та океанів дуже впливає людина, яку іноді порівнюють із могутньою геологічною силою.

#### § 5. ПОХОДЖЕННЯ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІЧНИХ ЗАПАДИН. ГЕОЛОГІЧНІ ЕРИ ТА ЕПОХИ ГОРОТВОРЕННЯ

##### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- ▶ Як виникли океанічні западини й великі ділянки суходолу.
- ▶ Про геологічні ери та епохи горотворення.

▶ **Як виникли океанічні западини й великі ділянки суходолу.** Формування поверхні Землі розпочалося близько 4,8 млрд років тому. Існує кілька наукових припущень (гіпотез), які намагаються пояснити походження материків та океанічних западин. Проте це питання залишається до кінця не з'ясованим і дотепер.

До ХХ ст. існувало припущення, що Земля упродовж усієї історії свого розвитку не зазнавала істотних змін, а на її поверхні завжди існувало шість материків. Це наукове припущення увійшло в науку під назвою «теорія фіксизму», що в перекладі з французької означає «закріплений». Прихильники цієї теорії визнавали лише вертикальні рухи окремих ділянок Землі.

На самому початку ХХ ст. з'являється гіпотеза про постійне переміщення материків та океанів, що увійшла в науку під назвою теорія «мобілізму» (з латинської означає «рухомий»). Одним з її прихильників був А. Вегенер, який у 1912 р. обґрунтував свою гіпотезу дрейфу материків, згідно з якою гранітні плити материків ніби плавають на базальтовій в'язкій масі. Пізніше виникла так звана теорія руху літосферних плит, про яку ви вже дізналися на уроках географії в 6-му класі.

Прихильники останніх двох теорій вважають, що кілька сот мільйонів років тому на Землі існував єдиний масив суходолу – материк Пангея,



Мал. 9. Зіткнення материкових літосферних плит

оточений океаном Панталасса. Праматерик займав приблизно однакові площі суходолу в Північній і Південній півкулях. Приблизно 200 млн років тому Пангея почала розколюватися, у результаті чого утворилися дві частини: південна – Гондвана, північна – Лавразія. Між ними виник океан Тетіс. Ще пізніше від Гондвани відокремилися Австралія з Антарктидою як єдина ділянка суходолу й виник Індійський океан. Згодом розійшлися Африка й Південна Америка. Так почав формуватися Атлантичний океан. Близько 65–70 млн років тому Антарктида відійшла від Австралії і зайняла своє сучасне положення в районі Південного полюса. У цей самий час Лавразія розділилася на Північну Америку та Євразію. Тоді ж завершилося остаточне формування Атлантичного океану та виник Північний Льодовитий океан. Так утворилися сучасні материки й океани.

Отже, сучасне розташування материків і океанів є результатом горизонтального переміщення літосферних плит, що тривають сотні мільйонів років. Літосферні плити рухаються по горизонталі відносно одна одної і зіштовхуються (мал. 9, 10). Межі літосферних плит проходять на материках – по гірських системах, а в океанах – по серединно-океанічних хребтах.

Переміщення літосферних плит продовжується, тому обриси материків і океанів будуть змінюватися і в майбутньому. Переконливим доказом єдності в минулому материків є подібні гірські породи та схожі обриси берегової лінії на різних материках.

Материки та океани, маючи різні властивості, постійно перебувають у тісному взаємозв'язку, впливають на природні процеси один одного.



Мал. 10. Зіткнення океанічної та материкової літосферних плит

► **Про геологічні ери та епохи горотворення.** Утворення нашої планети і початковий етап її розвитку тривалістю приблизно 1,2 млрд років відносять до догеологічної історії. Геологічна історія Землі веде свій відлік з докембрію – найдавнішого і найтривалішого етапу розвитку Землі (див. табл.). Його вік (3,5–3,8 млрд років) визначений за абсолютним віком найдавніших гірських порід, що знайдені науковцями в земній корі. У докембрії розпочався розвиток біосфери, сформувалися осередки найдавніших ділянок суходолу – давні платформи і з'явилися перші гори. З докембрійською вулканічною діяльністю пов'язані значні поклади різноманітних рудних корисних копалин на Землі: залізних, марганцевих, мідних та інших руд.

Другий етап геологічної історії Землі охоплює останні 570 млн років. Він відрізняється швидким розвитком біосфери (відбувається вихід рослин на суходіл, з'являються скелетні тварини), а нова ера позначилася появою людини та розвитком людського суспільства. Зміни в біосфері суттєво вплинули на склад атмосферного повітря, сприяли утворенню осадових гірських порід та корисних копалин органогенного походження.

Для зручності всю геологічну історію Землі поділено на п'ять відтинків часу – ери. У докембрії розрізняють дві ери – *архейську* (з грец. – «давня») і *протерозойську* («раннє життя»).

Останні 570 млн років тривали *палеозойська* («давнє життя»), *мезозойська* («середнє життя») і *кайнозойська* («нове життя») ери.

Кожній з ер відповідають певні періоди горотворення та інші важливі події на материках (див. табл.).

Таблиця

### Геологічна історія Землі

| Ера<br>(млн років)                      | Періоди<br>горотворення                         | Найважливіші<br>події   |
|---|---|---|
| Кайнозойська<br>70<br><i>нова</i>       | Альпійський<br>(Альпи, Карпати)                 | Формуються обриси сучасних материків і океанів. Потужне материкове зледеніння. Панування квіткових рослин, ссавців. Поява людини  |
| Мезозойська<br>70–185<br><i>середня</i> | Мезозойський<br>(гори Північно-Східного Сибіру) | Материк Пангея розколюється на кілька окремих частин, утворюються западини Атлантичного, Індійського океанів. Розвиток динозаврів, поява ссавців, хвойних рослин                |
| Палеозойська<br>185–570<br><i>давня</i> | Герцинський<br>(Урал, Південні Аппалачі)        | Існує єдиний материк Пангея, що об'єднує всі сучасні материки. Посилюються кліматичні відмінності між екваторіальними і приполярними широтами. Вихід рослин і тварин на суходіл |
|   | Каледонський<br>(Скандинавські гори)            |   |
| Докембрії                               | Протерозойська<br>570–2700<br><i>рання</i>      | Формування материкової земної кори та давніх платформ, поява перших гір на суходолі. Поширення примітивних морських тварин  |
|   | Архейська<br>2700–3800<br><i>дуже давня</i>     | Архейський<br>(давні платформи)   |

## МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проаналізуйте дані таблиці «Геологічна історія Землі» (с. 22). Виявіть особливості розвитку Землі в останні 570 млн років. Які події цього етапу розвитку нашої планети є, на вашу думку, найголовнішими? Назвіть основні періоди горотворення.

## НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Гранітні і базальтові маси в Землі – причина утворення материків і океанів.** Ряд сучасних учених вважають, що утворення материків та океанів зумовлено рухами земної кори, які спричинені розшаруванням великих мас гірських порід у Землі. Скупчені гранітні маси відокремлювались і легші спливали на поверхню планети. Охолоджуючись, вони утворювали виступи різної величини і форми. Одночасно відокремлювались базальтові маси і важчі опускались, утворюючи заглиблення, різні за величиною і формою. Так з'являлися значні нерівності на поверхні Землі. Одні з них (виступи) – це материки, інші (заглибини) – океани.

## ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

### ЧИ ЗНАЮ

1. Які існують етапи в геологічній історії Землі?
2. Які існують гіпотези про походження сучасних материків та океанів?

### ЧИ РОЗУМІЮ

3. Чим відрізняються перший і другий етапи розвитку Землі?
4. Як можна довести єдність материків у минулому?

### ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. Чому теорія фіксистизму не розкриває повною мірою виникнення сучасних материків та океанів?
6. Чому обриси материків та океанів, їхні розміри й надалі змінюватимуться?

### ЧИ ВМІЮ

7. Користуючись картою «Тектонічна карта світу», визначте сучасні літосферні плити та напрямки їхнього переміщення.
8. За малюнками 9, 10 визначте, які форми рельєфу материків і ділянки океанів утворюються під час зіткнення літосферних плит.



## § 6. ЗАКОНОМІРНОСТІ ПОШИРЕННЯ ОСНОВНИХ ФОРМ РЕЛЬЄФУ НА МАТЕРИКАХ І В ОКЕАНАХ

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- Як формувався рельєф материків.
- Який існує зв'язок будови земної кори з рельєфом материків.
- Які форми рельєфу приховані під товщею океанічної води.

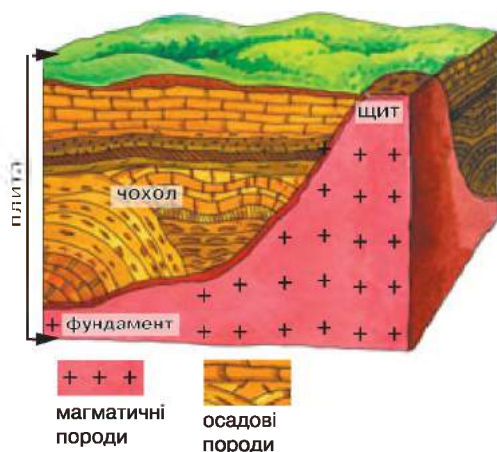
► **Як формувався рельєф материків.** Він формувався упродовж тривалого геологічного часу. В архей та протерозой почали утворюватися окремі дещо підвищені ділянки суходолу на стійких малорухомих осередках майбутніх материків, які називають *платформами* (з франц. – «плоска форма»).

Найбільшими докембрійськими платформами є Північноамериканська, Східноєвропейська, Сибірська, Китайська, Південноамериканська, Африканська, Аравійська, Індостанська, Австралійська та Антарктична.

Докембрійські платформи складаються з двох ярусів (мал. 11). Нижній називають *фундаментом*. Він утворений магматичними й метаморфічними гірськими породами. Верхній ярус платформи складається з осадових порід, що ніби чохол вкривають зверху фундамент, тому й називається він осадовим *чохлом*.

Подекуди міцні породи фундаменту виходять з-під пухких порід чохла на поверхню. Такі ділянки називають *щитами*, а ділянки, вкриті чохлом, – *плитами*. (Не плутайте з літосферною плитою!).

Набагато точніше вчені відновили події, що відбувалися на Землі, зокрема на первинних материках, за останні 570 млн років. У цей час до докембрійських платформ поступово приєднувалися нові ділянки, що утворювалися в рухомих ділянках земної кори – *областях складчастості*. У цих областях переважно внаслідок зіткнення літосферних плит, осадові породи яких



Мал. 11. Будова платформи

зминалися в складки, відбувалися горотворчі процеси. Близько 500 млн років тому були закладені й так звані молоді платформи. Вони відрізняються від давніх платформ більш молодим складчастим фундаментом, який «похований» під дуже потужним шаром осадових порід.

Стійкі платформи й рухомі області складчастостей є великими тектонічними структурами Землі, на яких сформувалися основні форми рельєфу – рівнини і гори.



## МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

Користуючись картою «Тектонічна карта світу» (див. форзац підручника) і таблицею (с. 22), визначте ті ділянки материків, які були охоплені горотворенням у палеозойську, мезозойську та кайнозойську ери, позначте їх на контурній карті. Спрогнозуйте, де можливе виникнення нових гір.

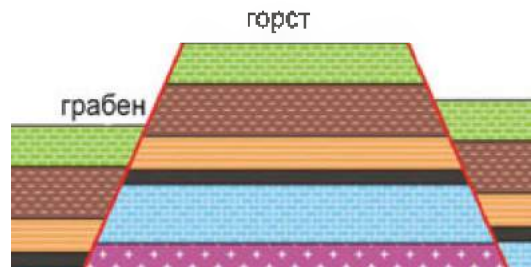
► **Який існує зв'язок будови земної кори з рельєфом материків.** На давніх і молодих платформах материків переважають рівнини та їхні частини – низовини, височини, плато, плоскогір'я. Так, на Східноєвропейській платформі утворилася Східноєвропейська рівнина, на Південноамериканській лежать Амазонська низовина та Бразильське плоскогір'я. Такі пари платформ і рівнин ви знайдете на кожному материку, що свідчить про певну закономірність у їхньому розташуванні.

В областях складчастостей простягаються гори різного віку. Там, де складки гірських порід добре проглядаються, існують молоді складчасті гори. Вони почали формуватися в останні 25 млн років, тобто в середині кайнозойської ери. Складчасті гори зазвичай високі. Вони цілими пасмами тягнуться, наприклад, уздовж узбережжя Тихого океану (Анди, Кордильєри) та півдня Євразії (Альпи, Карпати, Кавказькі гори, Гімалаї).

Поступово складчасті гори руйнуються і під час подальших рухів земної кори розбиваються на окремі брили. При цьому ділянки земної поверхні по розломах зміщуються вертикально. Дещо піднята ділянка утворює *горст*, а опущена – *грабен* (мал. 12). Такі процеси спричиняють формування *складчасто-брилових* гір. Наприклад, у палеозойську еру виникли Аппалачі, Уральські, Скандинавські гори. Нині це складчасто-брилові гори, бо утворилися вони давно й зазнали руйнувань з наступним підняттям і оновленням. Про давній вік цих гір свідчать їхні вершини, що переважно невисокі, часто згладжені, вирівняні чи заокруглені.

На материках бувають гори вулканічного походження, складені лавою і твердими продуктами виверження згаслих вулканів. Вулканічні гори також є молодими. Прикладом вулканічних гір є Вулканічний хребет Українських Карпат.

Сучасний зовнішній вигляд гір залежить також і від новітніх тектонічних рухів, що відбувалися впродовж останніх двадцяти мільйонів років, і від дії зовнішніх чинників. Залежно від утворення та віку гір, а також гірських порід, з яких вони складені, материкові гори різняться своїм рельєфом. Так, *високогірний тип рельєфу* притаманний переважно молодим складчастим горам. Для нього характерні круті схили, гострі вершини, вкриті льодовиком, глибокі міжгірні улоговини. *Середньогірний рельєф* можуть мати як



Мал. 12. Розріз грабена і горсту

молоді, так і складчасто-брилові гори. Часто їхня незначна висота (до 2000 м) зумовлена складом гірських порід, які руйнуються водою, вітром. Їхні міжгірні западини неглибокі. Середньогірний рельєф відрізняє, наприклад, Українські Карпати від Південних Карпат. *Низькогірний рельєф* переважає у давніх складчасто-брилових горах. Його характерними рисами є переважно м'які обриси схилів і плоскі вершини. Таким є, наприклад, рельєф Уральських гір.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Чому гори не ростуть безмежно.** За підрахунками вчених, швидкість росту гір становить від 1 мм до 1 см на рік. Тому проходять десятки мільйонів років до того, як на материк сформуються гори. Проте якби гори весь час росли, то лише за 1 млн років вони досягли б позначки 10 км. Цього не відбувається, оскільки в горотворчий процес постійно втручаються зовнішні процеси, які намагаються згладити, вирівняти земну поверхню, зокрема діяльність води, вітру, коливання температури повітря.

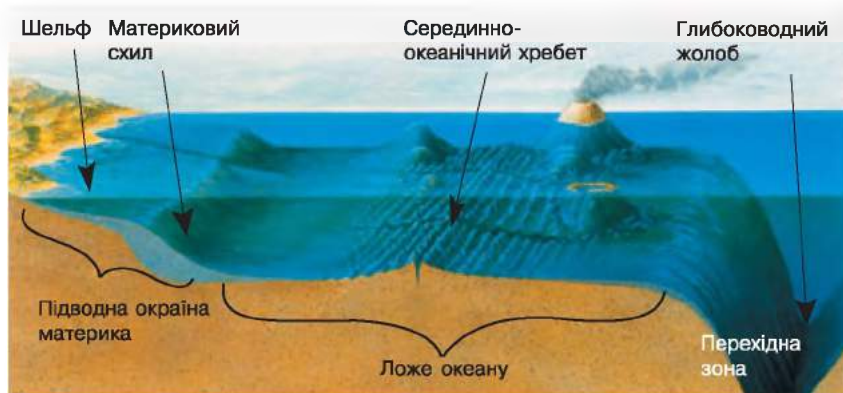
► **Які форми рельєфу приховані під товщею океанічної води.** Рівнини і гори суходолу часто продовжуються на підводній окраїні материка. Так називається прибережна ділянка дна океану, що включає в себе *материкову обмілину (шельф)* і *материковий схил*. Підводна окраїна материка має материковий тип земної кори і простягається до глибини 3000–4000 м. Вона межує з ложем океану, що має океанічний тип земної кори (мал. 13). У межах океанічної земної кори також існують платформи, які називають океанічними. Це стійкі ділянки ложа океанів. У рельєфі їм відповідають глибоководні рівнини, серед яких є велетенські улоговини.

Часто підводну окраїну материка й ложе океану розділяє *перехідна зона*, розташована в місцях зіткнення літосферних плит. Вона відрізняється значною рухливістю та великою швидкістю вертикальних рухів. Ця зона має перехідний (від материкової до океанічної) тип земної кори і складний рельєф. До неї зазвичай входять улоговина окраїнного моря, підводний хребет і глибоководний жолоб. Підводні хребти часто такі потужні, що їхні вершини підносяться над поверхнею води у вигляді островів (Алеутські, Курильські, Японські тощо).

Гірські споруди утворюються і в місцях розходження літосферних плит. При цьому в земній корі виникають велетенські, завглибшки кілька кілометрів розколини дна – *рифти*. Через них з надр Землі піднімається речовина мантиї, що нагромаджується і застигає. Так утворюються *серединно-океанічні хребти*.

За своїми масштабами серединно-океанічні хребти можна порівняти з наймогутнішими гірськими спорудами суходолу. Хребти пов'язані між собою в єдину гірську систему, яка тягнеться через усі океани приблизно на 70 тис. км і досягає подекуди завширшки понад 800 км. Окремі вершини підносяться над океанічним дном на кілька тисяч метрів.

Є два види серединно-океанічних хребтів: одні розходяться швидко, а інші – повільно. Хребти, що повільно розходяться, як-от Серединно-Ат-



Мал. 13. Рельєф Світового океану

лантичний, формують нову океанічну кору зі швидкістю 2–5 см на рік. Їх розсікають глибокі розломи (рифтові долини) завширшки 10–20 км, що сходяться до центру. Хребти, що швидко розходяться, у тому числі Східно-Тихоокеанське підняття, розростаються зі швидкістю 10–20 см на рік, не утворюючи рифтових долин.

### ПРАКТИЧНА РОБОТА № 1

Аналіз тектонічної та фізичної карт світу: встановлення зв'язків між тектонічною будовою і формами рельєфу.

### **ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!**

#### ЧИ ЗНАЮ

1. Що таке платформа й область складчастості?
2. Які існують основні форми рельєфу на материках?

#### ЧИ РОЗУМІЮ

3. Чим розрізняються давні й молоді платформи?
4. Чим відрізняються рельєф материків і океанів?

#### ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. Чому в основі кожного материка лежить платформа?
6. Чому гірські споруди в океанах мають велетенські розміри?

#### ЧИ ВМІЮ

7. Користуючись картою «Тектонічна карта світу» та фізичною картою світу, назвіть гори на материках, які розташовані на межі літосферних плит і за їхніми межами, позначте їх на контурній карті штриховкою.
8. Позначте на контурній карті серединно-океанічні хребти.



## § 7. ЧИННИКИ ФОРМУВАННЯ КЛІМАТУ

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

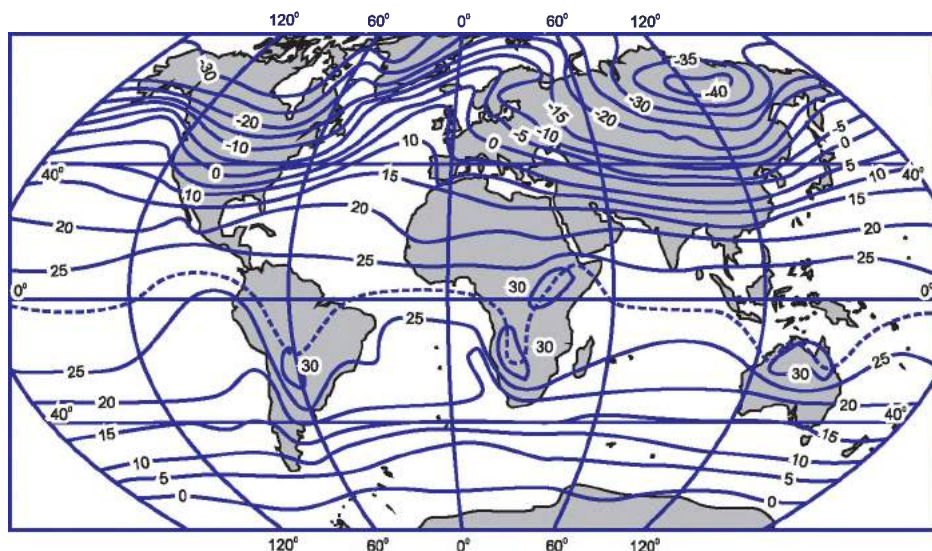
- Про вплив сонячної енергії і підстильної поверхні на формування клімату.
- Про повітряні маси та їхню циркуляцію.

► **Про вплив сонячної енергії і підстильної поверхні на формування клімату.** З географії 6-го класу ви знаєте, що клімат нашої планети надзвичайно різноманітний і визначається насамперед кількістю сонячного випромінювання, розподіл якого пов'язаний із формою Землі та її рухами навколо своєї осі та Сонця. Унаслідок цього кількість сонячної енергії загалом зменшується від екватора до полюсів, що і визначає зниження температури повітря в такому самому напрямку (мал. 14, 15).

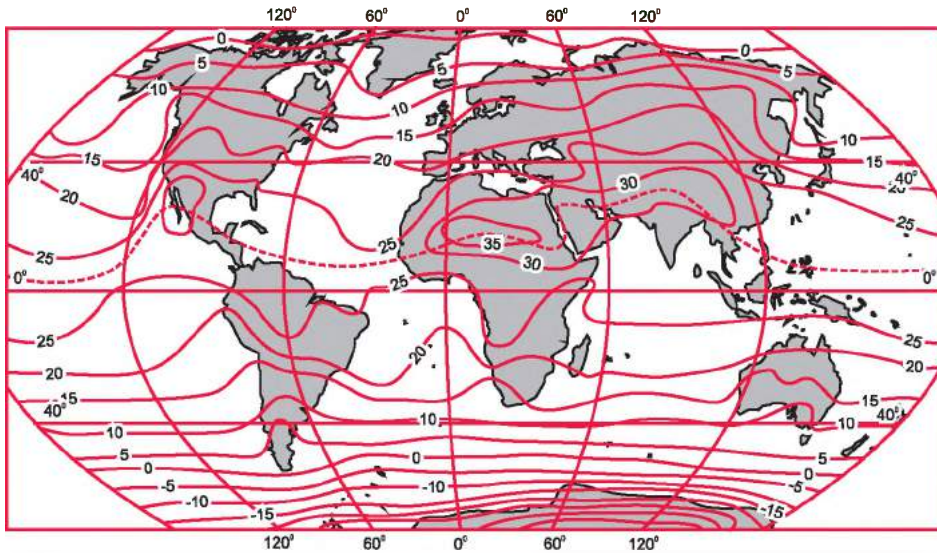
Надзвичайно важливим чинником формування клімату є так звана *підстильна земна поверхня*. Залежно від кольору і прозорості земна поверхня по-різному поглинає сонячні промені й віддає накопичене тепло, а тому по-різному нагрівається і випаровує вологу.

Через це різні підстильні поверхні материків (поверхня вкритої льодом і снігом Антарктиди, чи поверхня Африки з кам'янистими й піщаними пустелями, чи розорані ділянки степів Європи) будуть мати різні кліматичні умови (і температурні, і за кількістю атмосферних опадів).

Особливу роль у формуванні клімату має й водна поверхня океанів. У поверхневому шарі океанічної води накопичується основна маса тепла, що надходить до Землі від Сонця. Увібравши її, океани поступово віддають теплову енергію атмосфері, формуючи температуру приземних шарів



Мал. 14. Розподіл середніх температур січня на земній кулі



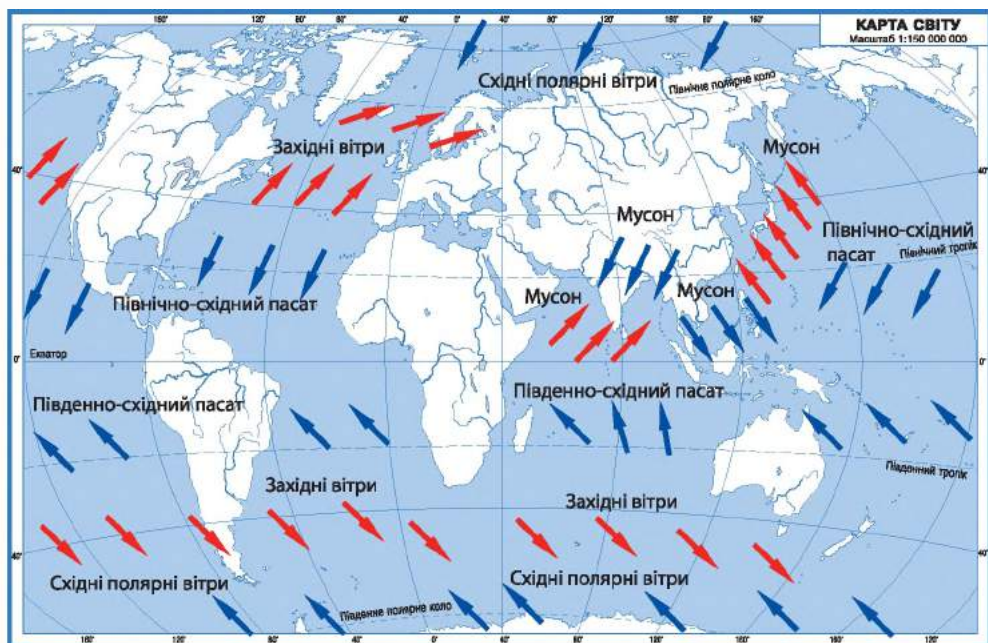
Мал. 15. Розподіл середніх температур липня на земній кулі

повітря. Середньорічна температура поверхневих вод в океанах зазвичай вища за температуру повітря. Причому різниця збільшується від екватора до полюсів: в екваторіальних широтах температура повітря і поверхневих вод океанів майже однакова, у полярних – температура поверхневих вод океану вища, ніж температура приземних шарів повітря. Це означає, що обігрівальна роль океанів у високих широтах більша, ніж у низьких.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Океан – регулятор температури повітря на Землі.** Якби на Землі не було океанів і клімат залежав лише від сонячного випромінювання, то на екваторі середня річна температура дорівнювала б  $+33\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а навколо полюсів  $-32\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Але завдяки водній поверхні океанів сонячна енергія розподіляється по всій поверхні Землі більш рівномірно, а середньорічна температура на екваторі близько  $+26\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а на Північному полюсі  $-16\text{ }^{\circ}\text{C}$  взимку і  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  влітку. Ще контрастнішими були б температурні коливання повітря між літніми і зимовими місяцями. Так, середня температура січня в помірних широтах України знизилася б на  $35\text{--}40\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Це призвело б до того, що територія нашої країни та й інших регіонів Східної Європи перетворилася б на безплідну полярну пустелю.

► **Про повітряні маси та їхню циркуляцію.** Важливим чинником формування клімату є також *повітряні маси* – великі об’єми повітря тропосфери з певними властивостями: температурою, вологістю, запиленістю. Цих властивостей повітряна маса набуває від більш-менш однорідної підстильної поверхні, над якою вона утримується тривалий час. Повітряні маси мають значні розміри. За температурою розрізняють теплі й холодні повітряні маси, а за вмістом водяної пари – сухі (континентальні, утворюються над великими ділянками суходолу) й вологі (морські, утворюються над морями й океанами).



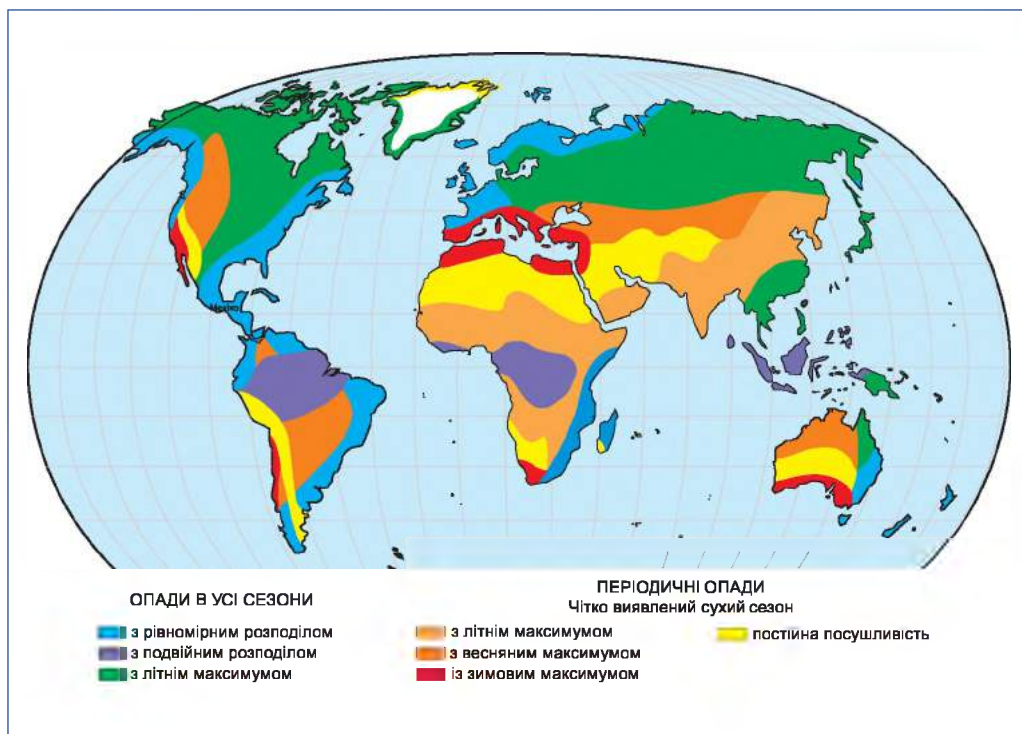
Мал. 16. Рух повітряних мас

Залежно від широти місцевості розрізняють екваторіальну, тропічні, помірні, полярні (арктичну та антарктичну) повітряні маси. *Полярні повітряні маси* формуються у високих полярних широтах і відрізняються низькими температурами, малим вмістом водяної пари в повітрі, значною прозорістю. *Помірні повітряні маси* утворюються в помірних широтах обох півкуль. Вони можуть бути морськими й континентальними. Їхня температура й вологість змінюються протягом року за сезонами. *Тропічні повітряні маси* формуються в тропічних широтах як у Північній, так і в Південній півкулях.

Морське тропічне повітря має досить високу температуру і є вологим, континентальне – гаряче й сухе, а місцями значно запилене. *Екваторіальна повітряна маса* формується поблизу екватора над океаном і суходолом і відрізняється значним умістом водяної пари та високою температурою.

Повітряні маси постійно переміщуються як у вертикальному, так і в горизонтальному напрямках з областей з високим атмосферним тиском до областей з низьким атмосферним тиском. Унаслідок таких переміщень повітряних мас утворюються *постійні вітри*, які часто порівнюють з велетенськими повітряними течіями (мал. 16). Серед них *пасасти*, які переміщуються постійно від тропічних до екваторіальних широт з північного сходу на південний захід та з південного сходу на північний захід. У помірних широтах великі маси повітря, так звані *західні вітри*, постійно переміщуються із заходу на схід. Поблизу полюсів виникають східні полярні вітри, які рухаються у бік помірних широт.

До вітрів, які змінюють свій напрямок, належать *мусони* (слово «мусон» перекладається з арабської мови як сезон). Ця назва не є ви-



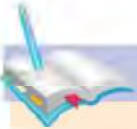
Мал. 17. Сезонність випадання опадів

падковою, адже мусон змінює свій напрям двічі на рік: узимку дме із суходолу на океан, а влітку, навпаки, з океану на суходіл, що пов'язано з температурою та атмосферним тиском над суходолом і океаном в холодну і теплу пору року. Мусонні вітри найчастіше спостерігають на східних узбережжях материків, над Індійським океаном та західних узбережжях Тихого й Атлантичного океанів.

Рухаючись, великі маси повітря втрачають запаси вологи й тепла або поповнюються ними і, таким чином, змінюють свої властивості. Постійне переміщення повітряних мас визначає загальну циркуляцію атмосферного повітря, кількість атмосферних опадів і режим випадання їх на материках і над океанами (мал. 17).

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проаналізуйте кліматичну карту світу і мал. 16, 17 і визначте, у якому напрямку переміщуються повітряні маси в екваторіальних, тропічних, помірних і полярних широтах. Визначте, які вітри сприяють формуванню опадів, а які – ні.



## ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

### ЧИ ЗНАЮ

1. Які основні чинники формування клімату?
2. Які постійні вітри виникають в атмосфері?

### ЧИ РОЗУМІЮ

3. Чим відрізняються між собою повітряні маси?
4. Чим схожа і чим відрізняється циркуляція повітряних мас у полярних і тропічних широтах?

### ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. Чому океани є важливим чинником формування клімату?
6. Чому повітряні маси є головним чинником утворення і розподілу опадів?

### ЧИ ВМІЮ

7. За мал. 14, 15 визначте, як змінюється температура повітря на Землі в січні і липні.
8. Позначте на контурній карті райони поширення пасатів, західних вітрів і мусонів.



## § 8. ВОДНІ МАСИ, ЇХНІ ВЛАСТИВОСТІ, ЗАКОНОМІРНОСТІ ПЕРЕМІЩЕННЯ

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

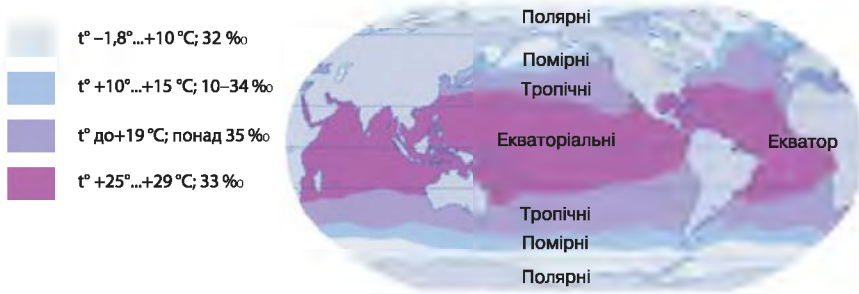
- Що таке водні маси.
- Куди прямують водні маси.

► **Що таке водні маси.** На перший погляд, вода в океані скрізь однакова. Але це не так. На різних географічних широтах морська вода має свої температуру і солоність. *Великі об'єми води, що відрізняються температурою і солоністю, називаються водними масами.* Розрізняють екваторіальні, тропічні, помірні і полярні водні маси (мал. 18). Назви водних мас та їхні властивості зумовлені тим районом океану, де вони утворилися. Наприклад, *екваторіальні водні маси* сформувалися в екваторіальних широтах і тому дуже теплі (+25...+29 °С). Теплими є і *тропічні водні маси*, температура яких становить пересічно +19 °С. Проте порівняно з екваторіальними тропічні води солоніші.

Солоність зумовлена передусім співвідношенням опадів і випаровування. Крім того, вона залежить від морських течій, притоку прісних річкових вод і частково від утворення і танення криги. Як відомо, солоність вимірюють у *промиле – тисячних частках* (‰). Біля екватора солоність становить близько 33 ‰, а в тропічних водах – понад 35 ‰. Пояснюється це меншою кількістю атмосферних опадів, що розбавляють солону морську воду.

Температури і солоність *помірних водних мас* більш мінливі у просторі й часі. Так, середньорічна температура поверхневих вод помірною поясу коливається від 10 °С до 15 °С. У Південній півкулі вона знижується навіть до 0 °С. Солоність помірних водних мас зменшується від 34 ‰ до 10 ‰.





Мал. 18. Типи водних мас

**Полярні водні маси**, що формуються в субполярних і полярних поясах, найхолодніші. Температура їх подекуди дорівнює  $-1,8^{\circ}\text{C}$ . Солоність води нижча, ніж середня для Світового океану, що становить 35 ‰.

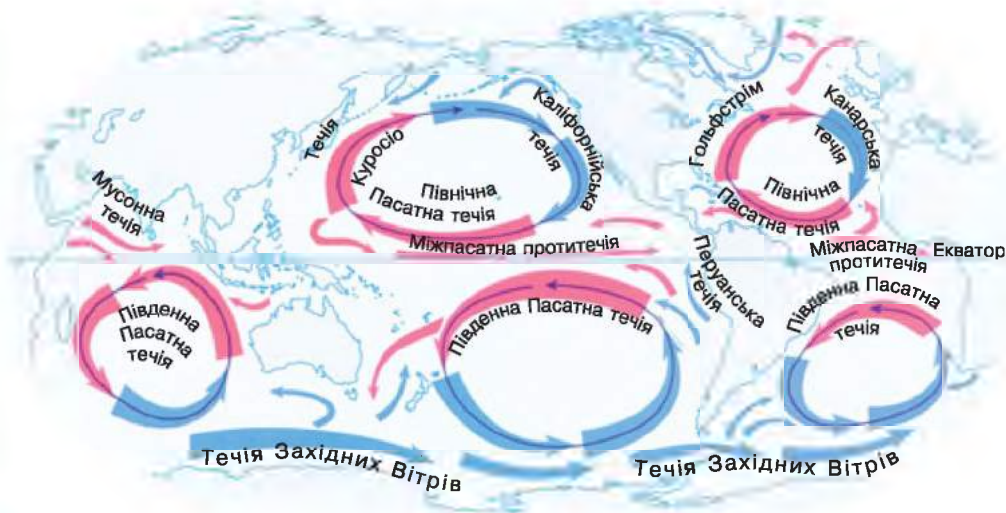
► **Куди прямують водні маси.** Причин, які змушують водні маси впродовж багатьох сотень років рухатися одними й тими самими маршрутами, багато. Проте головна з них – вітер. Ось чому напрямок найбільших морських течій майже збігається з головними повітряними течіями планети (мал. 19, 20). Прикладом є дві паралельні течії приекваторіальних широт, що перетинають Світовий океан зі сходу на захід. У Північній півкулі це Північна Пасатна, а в Південній – Південна Пасатна течії. Назви їх не випадкові. Саме пасати переважають у цих широтах і спричиняють рух водних мас зі сходу на захід. Морські течії помірного поясу формуються завдяки західним потокам повітря. Про це нагадає й назва найпотужнішої течії Світового океану – Течія Західних Вітрів.

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

За картами атласу знайдіть течії, у назвах яких відображено особливості циркуляції атмосфери.

| Широти    | Атмосферний тиск | Циркуляція повітряних мас | Циркуляція водних мас |
|-----------|------------------|---------------------------|-----------------------|
| 90° пн.ш. | високий          | пн.-сх. вітри             |                       |
| 60° пн.ш. | низький          | зах. перенесення          |                       |
| 30° пн.ш. | високий          | пн.-сх. пасат             |                       |
| 0°        | низький          | зах. перенесення          |                       |
| 30° пд.ш. | високий          | пд.-сх. пасат             |                       |
| 60° пд.ш. | низький          | зах. перенесення          |                       |
| 90° пд.ш. | високий          | пд.-сх. вітри             |                       |

Мал. 19. Циркуляція повітряних і водних мас



Мал. 20. Течії Світового океану

Серед морських течій розрізняють теплі й холодні. На карті теплі течії позначено червоним кольором, холодні – синім (мал. 20). Теплими є течії, води яких тепліші від навколишніх. Холодні течії мають холодніші від навколишніх водні маси. До теплих течій зазвичай належать ті, що рухаються з екваторіального (тропічного) поясу до високих широт. Навпаки, течії, що прямують з високих широт у напрямку до екватора, здебільшого холодні.

Свою температуру морські течії зберігають протягом певного часу, та поступово вона змінюється під впливом навколишніх вод. Тому різниця між теплими і холодними течіями іноді становить лише кілька градусів.

### ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

#### ЧИ ЗНАЮ

1. Які водні маси розрізняють у Світовому океані?
2. Які головні властивості водних мас?

#### ЧИ РОЗУМІЮ

3. Як змінюються властивості водних мас із широтою?
4. Який існує зв'язок між циркуляцією атмосфери і поверхневих вод океану?

#### ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. Чому у Світовому океані є різні водні маси?
6. Чому океанічні течії бувають теплими і холодними?

#### ЧИ ВМІЮ

7. Позначте на контурній карті течії, пов'язані з переміщенням повітряних мас.
8. За картами атласу та мал. 18 проаналізуйте зміни водних мас у Світовому океані вздовж 180-го меридіана, поясніть ці зміни.



## КЛІМАТИЧНІ ПОЯСИ І ТИПИ КЛІМАТУ ЗЕМЛІ: ЕКВАТОРІАЛЬНИЙ, СУБЕКВАТОРІАЛЬНИЙ І ТРОПІЧНІ ТИПИ КЛІМАТУ

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- За якими показниками визначають типи клімату.
- Про різноманітність типів клімату низьких широт.

► **За якими показниками визначають типи клімату.** Унаслідок сукупної дії багатьох чинників на Землі існує багато типів клімату, основні з яких ви знаєте з географії 6-го класу. Головними показниками типу клімату є середні температури найтеплішого й найхолоднішого місяців року, річна амплітуда коливання температури, річна кількість опадів і режим їх випадання. Типи клімату за цими показниками варто визначати, користуючись кліматичними діаграмами та кліматичними картами. З діаграми можна дізнатися, якою є щомісячна середня температура повітря протягом року. Зміну температури повітря позначено на діаграмі лінією. Стовпчиками на кліматодіаграмі показано кількість опадів для кожного місяця року, а річну суму опадів підписано на діаграмі цифрами. Аналізуючи хід температури можна визначити, у який місяць року вона була найвищою і найнижчою, яка річна амплітуда коливання температури. Для визначення типу клімату важливим показником є режим випадання опадів, який легко встановити за діаграмою, звернувши увагу на ті місяці року, у яких стовпчики опадів найвищі.

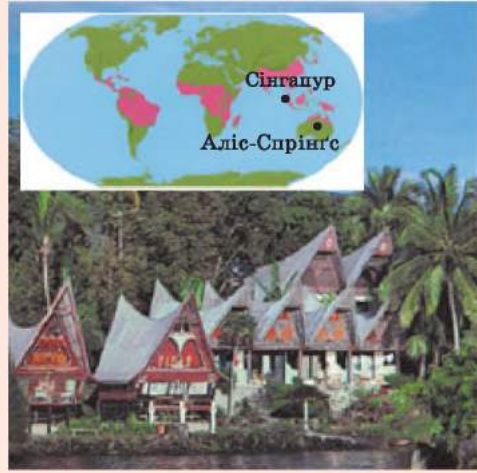
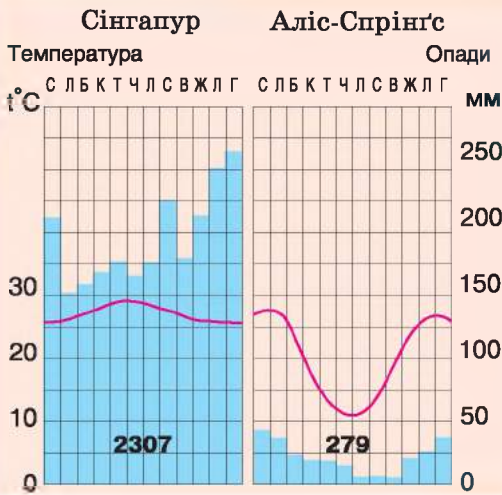
Щоб з'ясувати закономірності поширення кліматичних поясів і типів клімату, слід скористатися тематичною картою атласу «Кліматичні пояси та області світу».

► **Про різноманітність типів клімату низьких широт.** У низьких широтах розташована частина земної кулі між двома тропіками, що майже збігається з жарким тепловим поясом і характеризується високими температурами протягом року. Це дійсно найбільш «прогріті» широти земної кулі (мал. 21). За картою кліматичних поясів і областей видно, що тут простягаються екваторіальний, субекваторіальні й тропічні кліматичні пояси Землі. *Екваторіальний тип клімату* формується під впливом екваторіальної повітряної маси. Вона визначає панування тут упродовж року жаркої і вологої погоди, а отже, і таких самих властивостей клімату.

*Субекваторіальний тип клімату* формують дві повітряні маси – екваторіальна й тропічна, унаслідок чого існує два сезони року: *вологий і сухий*. У субекваторіальних поясах обох півкуль улітку панує екваторіальне повітря, яке на півроку приносить із собою жарку й вологу погоду. Узимку сюди з півночі надходить тропічне повітря, з яким пов'язана суха і жарка погода.

У тропічних кліматичних поясах Землі формується кілька типів клімату (див. карту атласу). Це пов'язано з розташуванням території у внутрішніх частинах материків чи на їхніх окраїнах. Так, *континентальний тропічний тип клімату* завдяки впливу тропічної повітряної маси є дуже жарким і сухим. Тут упродовж року переважає високий атмосферний тиск і суха, безхмарна погода. Цей тип клімату часто називають *пустельним*,





Мал. 21. Кліматодіаграми клімату низьких широт

бо такі кліматичні умови стали причиною виникнення тут найбільших пустель світу. **Тропічний вологий тип** клімату характерний для східних узбереж материків і формується внаслідок дії мусонів. **Тропічний клімат західних берегів** континентів формується внаслідок дії пасатів над холодними океанічними течіями. Він відрізняється незначними амплітудами коливання річної температури, малою кількістю опадів, але високою відносною вологістю повітря (80–90 %).

Охарактеризовані типи клімату притаманні насамперед південним материкам, що розташовані переважно в тропічних широтах між двома тропіками. Це – Африка, Південна Америка, Австралія.

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проаналізуйте кліматичну карту світу і мал. 16, 17 і визначте особливості переміщення повітряних мас в екваторіальних і тропічних широтах. З якими повітряними масами пов'язані рясні опади в екваторіальному кліматичному поясі і їхня незначна кількість у тропічному кліматичному поясі?

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Екстремальний клімат для людини.** Кліматичні умови на територіях з континентальним тропічним кліматом є екстремальними для життя людини. Ця екстремальність пов'язана, головним чином, з переважанням протягом більшої частини року сонячної, ясної, сухої і надмірно спекотної погоди. Навіть середні температури літніх місяців перевищують +25...30 °С, а денні в тіні можуть досягати +40...50 °С. На температуру повітря відчутно впливає сильне прогрівання підстильної поверхні влітку – до +70...80 °С. Сприйняття людиною цих кліматичних умов як екстремальних посилюється ще й недостатнім водозабезпеченням.



**ЧИ ЗНАЮ**

1. За якими показниками визначають типи клімату?
2. Скільки типів клімату існує в екваторіальному кліматичному поясі?

**ЧИ РОЗУМІЮ**

3. Чим відрізняється субекваторіальний тип клімату від екваторіального?
4. Чим відрізняється тропічний клімат західних і східних берегів материків?

**ЧИ ПОЯСНЮЮ**

5. Чому в екваторіальному кліматичному поясі впродовж року переважає однотипна погода – жарка і з рясними опадами?
6. Чому континентальний тропічний тип клімату часто називають пустельним?

**ЧИ ВМІЮ**

7. На контурних картах позначте штриховкою чи кольоровими олівцями кліматичні пояси низьких широт і підпишіть їхні назви.
8. Розшифруйте кліматодіаграми на с. 36 підручника і вкажіть типи клімату в зазначених пунктах.

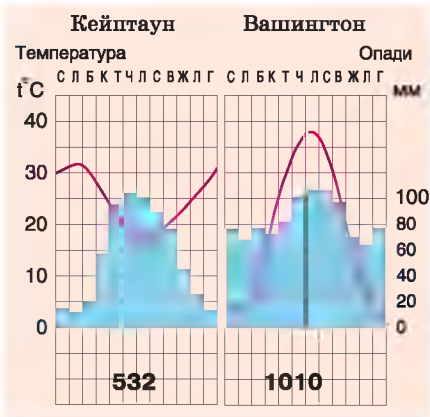


**§ 10. КЛІМАТИЧНІ ПОЯСИ І ТИПИ КЛІМАТУ ЗЕМЛІ: КЛІМАТ СЕРЕДНІХ І ВИСОКИХ ШИРОТ**

**ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ**

- Про різноманітність типів клімату середніх широт.
- Про різноманітність типів клімату високих широт.

► **Про різноманітність типів клімату середніх широт.** Типи клімату середніх широт спостерігаються між тропіком і Полярним колом обох півкуль. Головною особливістю температурних умов цієї території є їхня зміна за сезонами від додатних до від’ємних величин (мал. 22). За картою кліматичних поясів і областей видно, що в середніх широтах простягаються субтропічні та помірні кліматичні пояси. Типи клімату в цих поясах також змінюються залежно від розміщення території. У субтропічному поясі у внутрішніх частинах материків формується **континентальний субтропічний тип** клімату зі спекотним літом (інколи тем-



Мал. 22. Кліматодіаграми клімату середніх широт

пература піднімається до  $+30^{\circ}\text{C}$  і вище) і нестійкою зимою із частими опадами й навіть снігопадами. **Субтропічний клімат східних берегів** материків має риси мусонного клімату: з вологим літом і сухим холодним зимовим сезоном. **Субтропічний клімат західних берегів** материків називається **середземноморським**. Для нього характерна відносно тепла й волога зима та жарке і сухе літо.

Типи клімату помірних кліматичних поясів також суттєво відрізняються залежно від розташування території. Так, у Північній півкулі завдяки великій протяжності Євразії та Північної Америки переважають **континентальні типи клімату**. У Південній півкулі, де майже немає суходолу і формується значна кількість опадів, панує **океанічний (вологий) тип клімату**. Загалом же в помірних широтах взаємодіють між собою різні повітряні маси – помірні континентальні й помірні морські, помірні і тропічні, помірні та арктичні. Тому типи погод у цьому кліматичному поясі найрізноманітніші, що зумовлюють й різні типи клімату.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Аномальна спека в європейському Середземномор'ї скоро стане звичайним явищем.** Так вважають учені, наголошуючи, що для європейських країн аномально спекотне літо стає звичайною справою. Причиною цього, на їхню думку, є посилення впливу на клімат особливо Південної Європи тропічного сухого повітря. Нині спекотних днів у середньому три, а через 10 років їх стане 14, до 2060–2090 років може сягати 40.

На східних окраїнах материків у помірному поясі формується **мусонний тип клімату**. Для нього характерне щорічне чергування двох сезонів – теплового вологого й холодного сухого. На вологий з рясними дощами літній сезон припадає в десятки разів більше опадів, ніж на сухий. Наприклад, на Тихоокеанському узбережжі Росії і Північно-Східного Китаю влітку подекуди випадає до 95 % річної кількості опадів. Середня липнева температура перевищує  $+20^{\circ}\text{C}$ , а взимку – опускається нижче  $-20^{\circ}\text{C}$ . Такі кліматичні умови пов'язані з особливостями нагрівання суходолу та води влітку і взимку. Улітку суходіл тепліший, а море – холодніше, тому повітряні маси переміщуються з моря на суходіл. Узимку всі процеси відбуваються у зворотному напрямку.

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

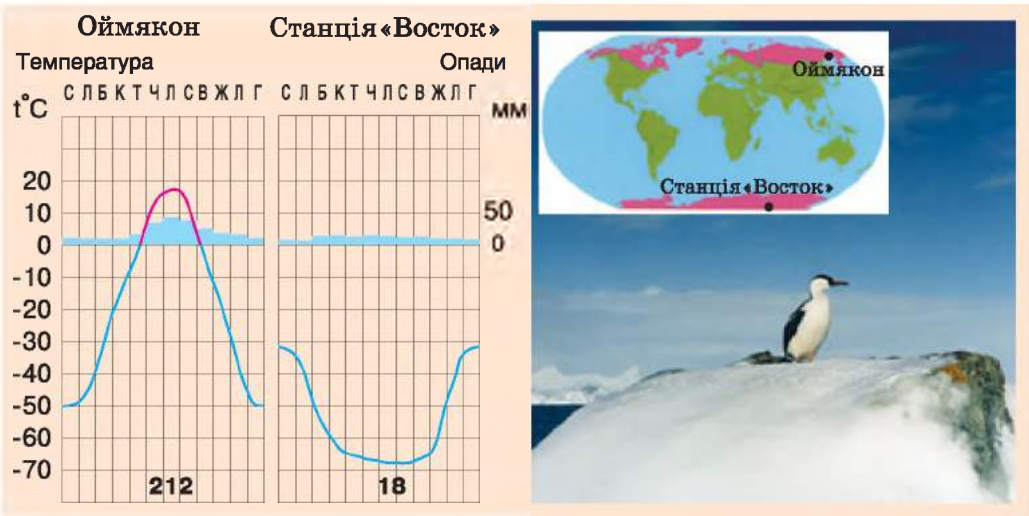
Проаналізуйте кліматичну карту світу і мал. 16, 17 та визначте особливості переміщення повітряних мас у помірних широтах. Поясніть, чому в субтропічному і помірному кліматичних поясах Північної півкулі кількість опадів різна у внутрішніх частинах материків, на західних і східних узбережжях.



► **Про різноманітність типів клімату високих широт.** У високих широтах розташовані субарктичний і субантарктичний перехідні кліматичні пояси, а також арктичний і антарктичний пояси. Кліматичні умови цих територій вирізняються насамперед низькими температурами (мал. 23). **Континентальний субарктичний тип клімату** формується переважно в Північній півкулі. Для нього характерні значні амплітуди річної температури (понад  $50^{\circ}$ ) і незначна кількість опадів. Тут сформувався полюс холоду Північної півкулі в Оймяконській котловині ( $-70^{\circ}\text{C}$ ). **Океанічний субполярний тип клімату** характерний для обох півкуль. Він характеризується незначним коливанням температури протягом року. Тут опади випадають цілий рік.

**Океанічний арктичний тип клімату** формується в полярних областях Північної півкулі над арктичною кригою. Середні температури в центрі Арктики становлять  $-40^{\circ}\text{C}$ , опадів випадає мало, хоча відносна вологість висока – майже 100%. У Південній півкулі над Антарктидою формується **континентальний антарктичний тип клімату** з найсуворішими кліматичними умовами на Землі. Тут температура впродовж року від'ємна, а взимку може знижуватися майже до  $-90^{\circ}\text{C}$ . Інша особливість цього клімату – стічні вітри, які дмуть із центральної, найхолоднішої частини Антарктиди до узбережжя і досягають часто ураганної сили. Подібний тип клімату в арктичному кліматичному поясі спостерігається на великих островах і архіпелагах, наприклад на острові Гренландія.

Помірні типи клімату найбільш характерні для так званих північних материків – Північної Америки та Євразії, які мають великі розміри території. Крім того, південні та північні країни цих материків відрізняються відповідно субтропічними та субарктичними типами клімату. Єдиним материком, на якому переважає тип клімату високих широт, є Антарктида.



Мал. 23. Кліматодіаграми клімату високих широт

**ЧИ ЗНАЮ**

1. Які кліматичні пояси простягаються в середніх широтах?
2. Які типи клімату переважають у високих широтах?

**ЧИ РОЗУМІЮ**

3. Чим відрізняється клімат субтропічного кліматичного поясу і субекваторіального?
4. Чим відрізняються кліматичні умови в Антарктиді та в Арктиці?

**ЧИ ПОЯСНЮЮ**

5. Чому типи клімату Києва і Парижа, які знаходяться в одному кліматичному поясі, суттєво відрізняються?
6. Чому в Євразії та Північній Америці переважають континентальні типи клімату?

**ЧИ ВМІЮ**

7. На контурних картах позначте штриховкою чи кольоровими олівцями кліматичні пояси середніх і високих широт і підпишіть їхні назви.
8. Розшифруйте кліматодіаграми на с. 39 підручника і знайдіть відмінності в кліматі пунктів у різних півкулях.



## § 11. ПРИРОДНІ КОМПЛЕКСИ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- Про географічні пояси.
- Про широтну зональність і вертикальну поясність на материках.

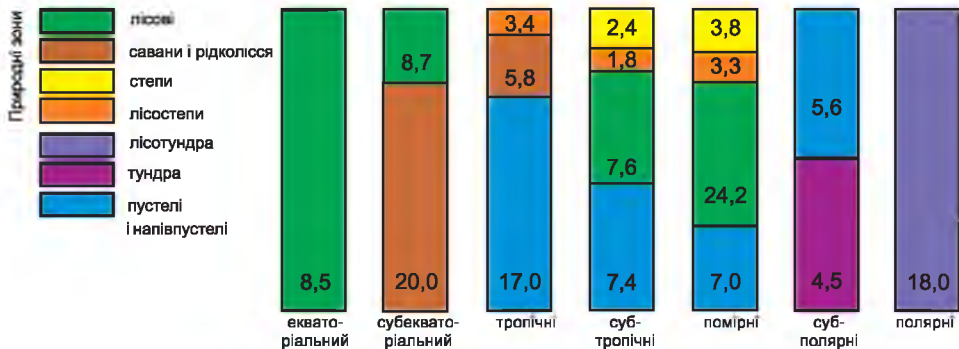
► **Про географічні пояси.** Кліматичні пояси Землі є підставою для виділення *географічних поясів – найбільших зональних природних комплексів географічної оболонки*. Географічні пояси виділяють переважно за кількістю сонячної енергії і характером переміщення повітряних мас. Незважаючи на певну їхню однорідність, усередині пояси розділяють на берегові та внутрішні (континентальні) сектори. Вони мають різне зволоження і різний ступінь континентальності клімату, відрізняються режимом випадання опадів, сезонними ритмами, різним набором і напрямком простягання природних зон. Для кожного географічного поясу на материках характерний свій набір природних зон (мал. 24).



### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проаналізуйте карту географічних поясів і природних зон (на форзаці підручника) і визначте: а) скільки географічних поясів перетинає кожний материк і океан; б) материк і океан, який перетинає найбільша й найменша кількість географічних поясів; в) який географічний пояс і на якому материкі охоплює найбільшу площу.



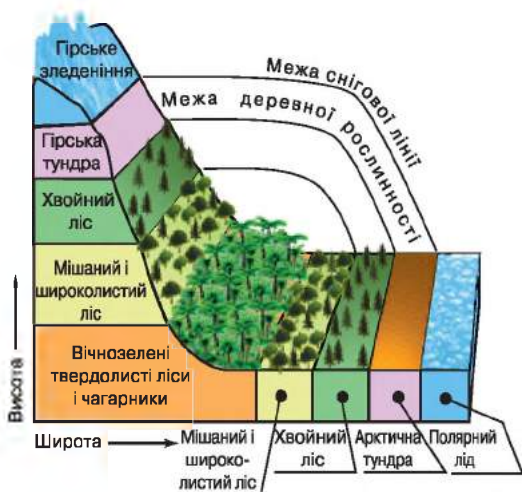


Мал. 24. Географічні пояси і природні зони (млн км<sup>2</sup>)

### ► Про широтну зональність і вертикальну поясність на материках.

Природні зони меншою мірою, ніж пояси, мають широтну орієнтацію. Причина полягає в тому, що на формування природних зон, крім температурних умов, значно впливають ще й умови зволоження території. У різних географічних поясах повторюються такі самі чи подібні природні зони. Наприклад, лісові зони є в екваторіальному, субекваторіальному, тропічному, субтропічному й помірному поясах. У кількох поясах поширені також зони напівпустель і пустель, степу, лісостепу та саван і рідколісся. Учені пов'язують це з повторенням однакових співвідношень тепла й вологи на різних материках. Це явище назвали *природною зональністю*. Природну зональність на рівнинах називають *горизонтальною*, або *широтною*. У горах зміну природних комплексів з висотою називають *вертикальною поясністю*. Кількість вертикальних поясів залежить від географічного положення гірської системи та від її висоти (мал. 25).

Кожна природна зона – це своєрідний природний комплекс, який відрізняється своїми зональними особливостями природних компонентів: типом клімату, ґрунтів, рослинності й тваринного світу, ландшафтами. Так, у зоні тайги, мішаних та екваторіальних лісів переважають лісові ландшафти, а, наприклад, у зоні лісостепу – степові й лісові ландшафти. Загалом найвиразнішими компонентами, за якими можна впізнати природну зону, є рослинність і тваринний світ. Наприклад, в екваторіальному лісі ростуть велетенські ліани, завдовжки понад 200 м, а також рафлезія, квітка якої в діаметрі сягає 1 м. Тут мешкають і гігантські метелики з розмахом крил до 30 см, кобри завдовжки до 5 м, а найбільша з існуючих нині змій – анаконда – сягає завдовжки 11 м! Екваторіальні вологі ліси можна впізнати також за багатоярусною рослинністю, а мішані – за поєднанням хвойних і листяних порід дерев.



Мал. 25. Природна зональність

Лісові зони помірного поясу мають значне поширення в межах північних материків. Це зони тайги, мішаних лісів і широколистих лісів. Їхній рослинний світ багатий, проте менш різноманітний за видами дерев, ніж в екваторіальних лісах. Він представлений як хвойними, так і листяними породами дерев. Природні зони помірного поясу найбільше змінені людиною у процесі господарської діяльності.

У саванах і рідколіссях трав'яна рослинність чергується з окремими групами дерев, такими як акації, евкаліпти, баобаби. Безлісі природні зони є і в помірному поясі. Це – степи і тундра, які охоплюють значні простори на двох материках – у Євразії та в Північній Америці.

Розріджена пригнічена рослинність – це особливість зони пустель майже на всіх материках і в більшості географічних поясів. Особливими умовами відрізняються арктичні та антарктичні пустелі, які майже повністю вкриті льодом. На перший погляд така пустеля здається взагалі безжиттєвою.

Детально з особливостями природних зон ви ознайомитеся, вивчаючи материки.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Місцеві «імена» природних комплексів.** Незважаючи на те, що однотипні ландшафти в природних зонах материків схожі, вони часто мають свої регіональні назви. Так, в Євразії степові ландшафти називаються степом, на півдні Південної Америки – пампоу, в Північній Америці – прерією; гірські сухі південноамериканські степи, що розташовані на висоті 3000–4000 м, – пуною. Навіть у межах одного материка однотипні ландшафти можуть мати різну назву. Наприклад, різні африканські пустельні комплекси називають хамадоу, серіром, ергом.

### ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

#### ЧИ ЗНАЮ

1. Які зональні природні комплекси існують на материках?
2. Який материк перетинає найбільша кількість географічних поясів?

#### ЧИ РОЗУМІЮ

3. Чим відрізняються між собою географічні пояси і природні зони?
4. Чим відрізняються лісові природні комплекси помірного й екваторіального географічних поясів?

#### ЧИ ПОЯСНЮ

5. Чому в межах географічних поясів виділяють природні зони?
6. Чим зумовлений різний набір природних зон в екваторіальному й помірному географічних поясах?

#### ЧИ ВМІЮ

7. Користуючись картою «Географічні пояси і природні зони», визначте, які природні зони й ландшафти займають найбільшу площу на материках.
8. За картою з'ясуйте, у яких поясах і природних зонах розташована територія України і ваш населений пункт.



## ПІДСУМУЙМО

### Материків та океанів – великі природні комплекси географічної оболонки



- ▶ Рельєф материків та океанів формувався впродовж тривалого геологічного часу.
- ▶ Основними відтинками геологічного часу є ери.
- ▶ Платформам у рельєфі материків відповідають рівнини, областям складчастості – гори.
- ▶ Головними чинниками формування клімату материків є сонячна енергія, характер підстильної поверхні, переміщення повітряних мас.
- ▶ На кожному материкі, залежно від розташування у кліматичних поясах, переважають свої типи клімату.
- ▶ Географічні пояси – найбільші зональні природні комплекси материків.
- ▶ Географічні пояси поділяють на природні зони.
- ▶ Природні зони відрізняються переважанням певних ландшафтів, що пояснюється співвідношенням тепла і вологи.



### ПЕРЕВІРИМО СЕБЕ

*підсумковий контроль знань та вмінь*

### Материків та океанів – великі природні комплекси географічної оболонки

1. Зазначте складчасті гори на материкі Євразія:  
А Анди      Б Гімалаї      В Скандинавські      Г Уральські
2. Оберіть тип клімату, який формується на східних узбережжях материків у різних кліматичних поясах:  
А континентальний      В середземноморський  
Б мусонний      Г екваторіальний
3. Визначте відповідність між формою рельєфу й тектонічною структурою:  

|                             |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| 1 Східноєвропейська рівнина | А Кайнозойська область складчастості |
| 2 Карпати                   | Б Палеозойська область складчастості |
| 3 Західносибірська рівнина  | В Мезозойська область складчастості  |
| 4 Аппалачі                  | Г Давня платформа                    |
|                             | Д Молода платформа                   |
4. Оберіть характерні риси високогірного рельєфу:  

|                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| 1 глибокі міжгірні улоговини   | 5 гострі вершини    |
| 2 неглибокі міжгірні улоговини | 6 вершини згладжені |
| 3 пологі схили                 | 7 немає льодовиків  |
| 4 круті схили                  |                     |
5. Оберіть природні зони, які поширені в помірному географічному поясі Північної півкулі:  

|                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| 1 тайга                 | 5 мішані ліси                  |
| 2 тундра                | 6 савани і рідколісся          |
| 3 перемінно-вологі ліси | 7 твердолисті ліси й чагарники |
| 4 лісостеп              |                                |



# РОЗДІЛ 2

## МАТЕРИКИ ТРОПІЧНИХ ШИРОТ

### Тема 1

#### Африка

Приблизно 1 млн років тому внутрішні сили Землі остаточно порушили сухопутний зв'язок між Європою і розташованим на південь від неї величезним масивом суходолу. Так утворився материк Африка. У перекладі з латинської мови «африкус» означає «безморозний», «той, що не знає холоду». Справді, для більшої частини материка поділ на зиму й літо є умовним. Проте для Африки характерні також і значні природні контрасти. Наприклад, на екваторі можна натрапити в горах на вічні сніги. Найбільшу жарку пустелю земної кулі перетинає найдовша у світі річка. В одних місцях континенту роками не випадає жодної краплини дощу, в інших – щодня бувають зливи. Ось така вона, Африка, незвичайна й досі загадкова.



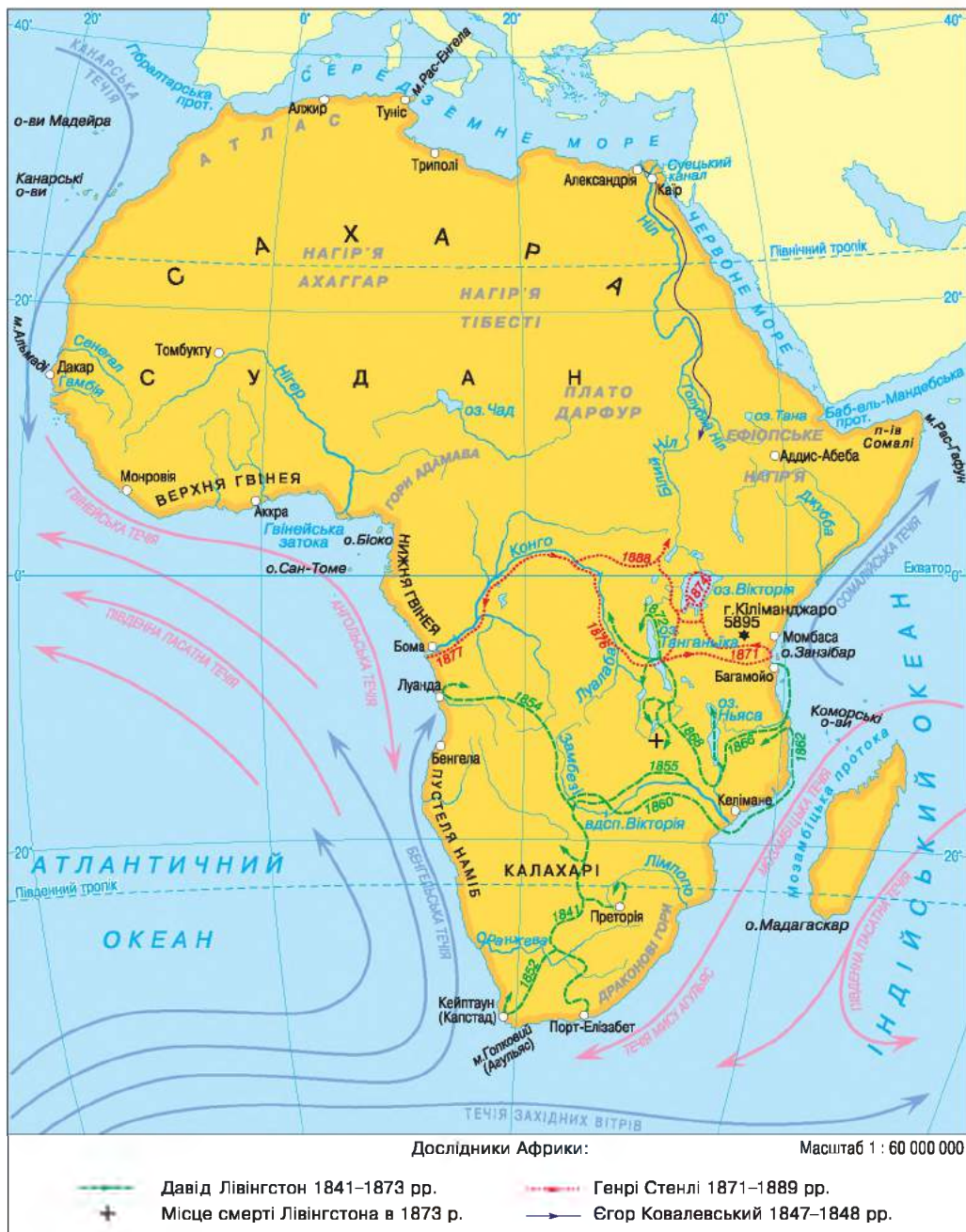
#### § 12. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ, ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОСВОЄННЯ, ТЕКТОНІЧНА БУДОВА, РЕЛЬЄФ, КОРИСНІ КОПАЛИНИ

##### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- ▶ Про географічне положення Африки.
- ▶ Особливості дослідження й освоєння материка.
- ▶ Як формувалася рельєф Африки і корисні копалини материка.

▶ **Про географічне положення Африки.** Географічне положення материка, тобто розташування на земній кулі, визначає його природні умови. А природа безпосередньо впливає на особливості розселення людей, характер господарства.

Африка перебуває водночас в усіх чотирьох півкулях планети: Північній, Південній, Західній і Східній (мал. 26). Крайньою північною точкою материка є мис *Рас-Енгела*, крайньою південною – мис *Голковий (Агульяс)*. Північна і південна частини Африки віддалені від екватора приблизно однаково, оскільки він перетинає материк майже посередині. Ось чому природа Африки на північ від екватора ніби повторює природу материка на південь від нього, наче віддзеркалює її. Північна частина Африки помітно



Мал. 26. Географічне положення та дослідження Африки

ширша, ніж південна. Крайня західна точка материка – мис *Альмаді*, східна – мис *Рас-Гафун*.

Африку з усіх боків омивають океани та їхні моря: із заходу й південного заходу – Атлантичний океан, з півночі – Середземне море, зі сходу і півдня –



Індійський океан, а з північного сходу – Червоне море. Берегова лінія материка слабо розчленована. Єдина велика затока – *Гвінейська*; є тільки один великий острів – *Мадагаскар*, відокремлений від материка *Мозамбіцькою протокою*, та один великий півострів – *Сомалі*.

Від Європи Африку відокремлює Середземне море і Гібралтарська протока, а від Азії – Червоне море і Суецький канал, найвузжча частина якого становить 120 м, а також *Аденська затока* і *Баб-ель-Мандебська протока*. На природу Африки істотно впливають морські течії.

► **Особливості дослідження та освоєння материка.** Незважаючи на близькість Африки до Європи, європейські народи ще наприкінці XVI ст. не мали достатніх уявлень про материк. Важкодоступність берегів, відсутність затишних бухт, небезпечні порожисті річки, величезні пустелі й непрохідні заболочені ліси перешкоджали проникненню в глиб континенту. Перші уявлення про обриси Африки європейці дістали 1498 року завдяки плаванню португальця Васко да Гама, який обігнув материк з півдня і, перетнувши Індійський океан, досяг берегів Індії.

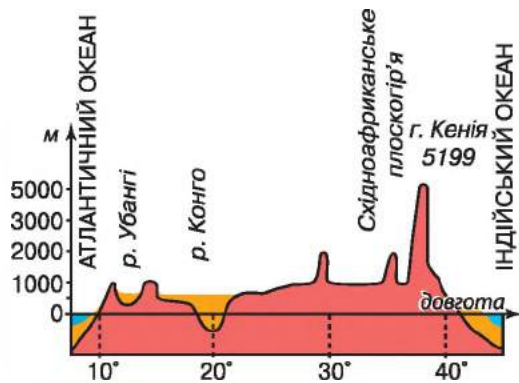
Успішно здолати всі перешкоди й проникнути у внутрішні райони Африки вдалося англійському дослідникові Давіду Лівінгстону. Понад тридцять років (1841–1873) він досліджував Південну й Центральну Африку, перетнув материк від Індійського до Атлантичного океану. Лівінгстон уперше дослідив раніше невідомі річки та озера внутрішніх районів материка. Усі свої маршрути він досить точно наніс на карту.

Розширив і поглибив знання про Центральну Африку також англійський дослідник Генрі Стенлі, який очолював велику англо-американську експедицію. Вона обстежила кілька великих озер континенту, річку Конго та верхів'я Нілу.

У 1847–1848 роках Північно-Східну Африку досліджував наш співвітчизник, мандрівник і дипломат Єгор Петрович Ковалевський.

► **Як формувався рельєф Африки і корисні копалини материка.** В Африці переважають рівнини. Великі гірські масиви охоплюють лише п'яту частину території материка. Це зумовлено тим, що в основі материка залягає давня *Африкано-Аравійська платформа*. Визначено, що потужність її осадового чохла в окремих місцях становить 7000 метрів. Складчасті споруди, що колись були на її місці, під впливом зовнішніх сил зруйнувалися, утворивши високі рівнини. Вони простягаються на сотні кілометрів. Таким є нагір'я Ті-бесті.

На півночі та заході материка платформа частіше зазнавала опускань, утворюючи величезні западини. Вони часто затоплювалися морем. Нині тут переважають висоти до 1000 м, і тому всю цю частину материка називають Низькою Африкою.



Мал. 27. Профіль рельєфу материка



Мал. 28. Кіліманджаро

Південну і східну частину материка, де середні висоти перевищують 1000 м, називають Високою Африкою. Тут платформа піднімалася, унаслідок чого із часом утворилися Ефіопське нагір'я та Східноафриканське плоскогір'я (мал. 27). Водночас окремі блоки платформи на сході Африки опускалися, через що виникла ціла система глибоких розломів у земній корі, що утворили *Великий Африканський розлом*. Тут відбувалися виливи магми та виверження вулканів. Деякі з них уже згасли, наприклад найвища вершина Африки – гора *Кіліманджаро*, висота якої становить 5895 м (мал. 28).

У Високій Африці трапляються як поодинокі вершини, так і великі гірські масиви на краях платформи. Через значну висоту їх називають горами. Такими є, наприклад, *Драконові гори*. Їхні схили нагадують велетенські сходи, що спускаються до внутрішніх районів материка, а до узбережжя Індійського океану гори часто уриваються стрімкими схилами. Також стрімкі схили мають давні *Капські гори*, що простягаються вздовж південного краю Африки.

На півночі Африки розташовані молоді *Атлаські гори (Атлас)*. Вони виникли в кайнозої на стику двох літосферних плит. Північні хребти Атлаських гір є продовженням поясу молодих гір Європи, від яких вони відокремилися під час утворення Гібралтарської протоки.

Під дією вітру й текучих вод в Африці утворилися численні дрібні форми земної поверхні. На значній території Африки господарює вітер, який утворює так звані еолові форми рельєфу (названі ім'ям володаря вітрів бога Еола з давньогрецьких міфів). Це піщані горби, бархани, дюни, окремі з яких охоплюють величезні площі й сягають висоти хмарочосів.

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

За картою «Тектонічна карта світу» і профілем поверхні материка (мал. 27) визначте, де переважають давні, а де – молоді гори, визначте вік гірських споруд Африки. Спрогнозуйте, чи можливе утворення нових гір на материкау.



Геологічна будова визначає не лише рельєф материка, а й поширення корисних копалин. Переважання на континенті давніх магматичних порід спричинило багатство його надр на руди різних металів. Вони утворилися в товщах застиглої лави в розколинах давнього фундаменту платформи. Запаси окремих рудних корисних копалин на материку мають світове значення, наприклад залізних, алюмінієвих, марганцевих руд у Західній Африці, уранових, мідних руд і золота – у Південній.

Родовища нерудних корисних копалин утворилися під час накопичення осадових порід і поширені переважно в Низькій Африці. Так, на півночі континенту виявлено нафту, природний газ, фосфорити. В улоговинах трапляються родовища кам'яного вугілля. У Західній і Південній Африці знайдено всесвітньо відомі поклади алмазів.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Знамениті алмази Африки.** Кулінан – найбільший зі знайдених алмазів масою 3106 каратів (621 г). Був знайдений у Південній Африці в 1905 році й названий ім'ям президента алмазодобувної компанії. Його розкололи на 105 частин. Найбільший уламок (Кулінан-I) названо «Велика Зірка Африки» (або «Зірка Африки»), він важить 530 каратів, огранований в Амстердамі в 1908 році. Прикрашає скіпетр англійського короля Едуарда VII, що зберігається в скарбниці лондонського Тауера. Кулінан-VI (64 карати) знаходиться також в Тауері – у короні королеви Марії (закріплений так, що його можна витягати й носити окремо як брошку). У королівській короні Англії також знаходиться Кулінан-II. Загальна маса всіх отриманих з алмазу діамантів – 1064 карати.

### ПРАКТИЧНА РОБОТА № 2



Визначення географічних координат крайніх точок і протяжності материка з півночі на південь та із заходу на схід. Користуючись фізичною картою, визначте географічну широту і довготу крайніх точок материка. Обчисліть протяжність Африки в градусах і кілометрах уздовж обраних вами паралелі й меридіана.

### ПРАКТИЧНА РОБОТА № 3 (початок)

Позначення на контурній карті назв основних географічних об'єктів материка

Позначте на контурній карті миси: Рас-Енгела, Агульяс, Альмаді, Рас-Гафун; моря: Середземне, Червоне; затоки: Гвінейську, Аденську; протоки: Мозамбіцьку, Гібралтарську, Баб-ель-Мандебську; острів Мадагаскар; півострів Сомалі; гори: Атлас, Драконові, Капські; вулкан Кіліманджаро; нагір'я: Ефіопське, Тібесті; Східноафриканське плоскогір'я.





**ЧИ ЗНАЮ**

1. Які найважливіші особливості географічного положення Африки?
2. Хто досліджував внутрішні частини Африканського материка?

**ЧИ РОЗУМІЮ**

3. Чим відрізняється Низька та Висока Африка?
4. Чим характеризується поширення корисних копалин в Африці?

**ЧИ ПОЯСНЮЮ**

5. Чому на сході Африки поширені вулканічні форми рельєфу?
6. Чому на значній території Африки переважають еолові форми рельєфу?

**ЧИ ВМІЮ**

7. Накресліть схематичний профіль поверхні Африки по 30° пд. ш. і підпишіть на ньому основні форми рельєфу.
8. Позначте на контурній карті штриховкою основні райони зосередження рудних і нерудних корисних копалин на материках.



**§ 13. ЗАГАЛЬНІ РИСИ КЛІМАТУ**

**ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ**

- Чому Африка – найжаркіший континент світу.
- Як переміщуються над материком повітряні маси.

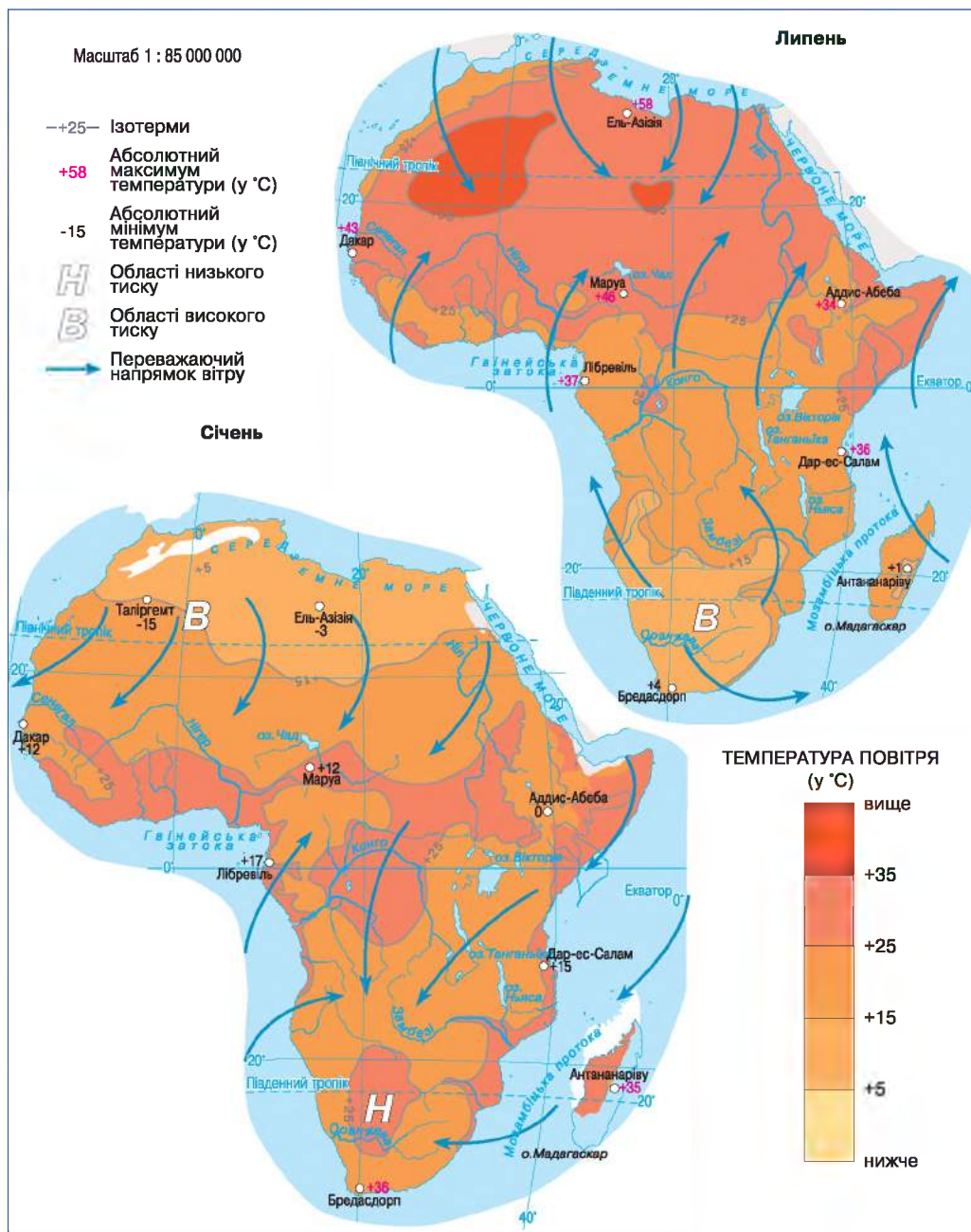
► **Чому Африка – найжаркіший континент світу.** Розташування Африки по обидва боки від екватора, а також більшої частини материка в тропічних широтах зумовлює особливості її клімату. Для материка характерна велика річна кількість сонячної енергії.

Великий кут падіння сонячних променів упродовж усього року зумовлює постійно високі температури на материках (мал. 29, 30). Тут є області, де температура повітря інколи перевищує +50 °С. На материках майже немає холодних зим. Навіть на крайньому півдні та крайній півночі середня температура зимових місяців перевищує +10° С, а в екваторіальних областях протягом року вона сягає близько +25...26 °С. Істотне коливання температури за сезонами спостерігається тільки у Високій Африці, в горах Атлас і особливо на вулканічних вершинах, наприклад на Кіліманджаро.



Мал. 29. Зміна положення Сонця над материком





Мал. 30. Температура повітря, тиск і напрямки вітрів на материку

## НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Чи давно існує Сахара.** Існує думка, що на півночі Африки в межах Сахари сучасний дуже спекотний клімат триває близько 10 тис. років. Пояснюють це, крім природних чинників, впливом діяльності людини. Імовірно, випас великої рогатої худоби протягом 7 тис. років на території пустелі та в її межах закріпив ці умови, і клімат Сахари за останні 2 тис. років майже не змінився. Значне відхилення умов від нормальних спостерігали з XVI по XVII ст., коли в Європі тривав так званий Малий льодовиковий період. У цей час значно збільшилася кількість опадів уздовж тропічного кордону, у самій пустелі і, можливо, в її північних районах. У XIX ст. кліматичні умови повернулися до тих, які схожі на нинішні.

► **Як переміщуються над материком повітряні маси.** На більшій частині материка переважає пасатне переміщення повітряних мас, що значно впливає на розподіл опадів (мал. 30). Як ви вже знаєте, *пасати* – це такі потужні вітри, що не змінюють свого напрямку протягом року. У Північній Африці пасати дмуть з Аравійського півострова, тобто з північного сходу на південний захід, і тому несуть сухе повітря. Головним наслідком цього є мала кількість опадів на північному сході материка.

Пасати Південної Африки дмуть з Індійського океану, переміщуючись з південного сходу на північний захід. Тому вони несуть вологе повітря на материк. Максимальна річна кількість опадів, зафіксована в Африці, становить 10 470 мм (знайдіть це місце на карті; мал. 31).

Над Африкою панують екваторіальні й тропічні повітряні маси. (Пригадайте, чим відрізняються властивості цих повітряних мас.)

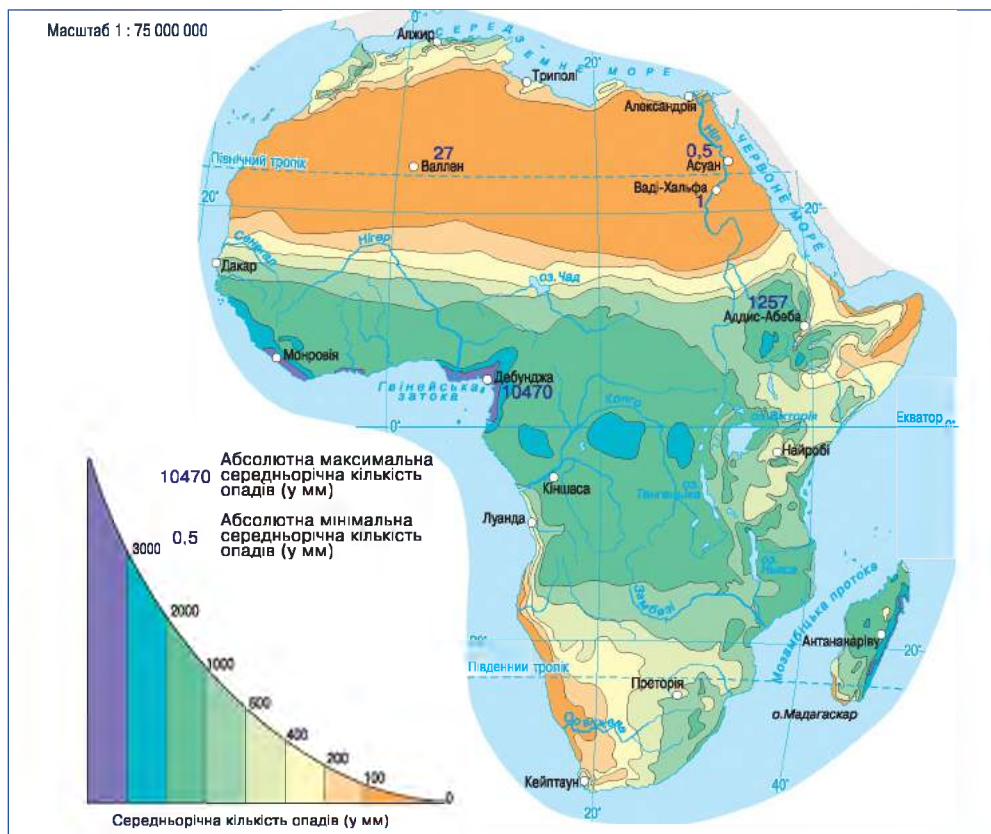
Пояси високого й низького атмосферного тиску, а разом з ними і повітряні маси переміщуються за сезонами: улітку – на північ, узимку – на південь. У червні Сонце перебуває в зеніті над Північним тропіком, тому в субекваторіальний пояс Північної півкулі зміщується вологе екваторіальне повітря. Водночас у субекваторіальному поясі Південної півкулі панує жарка й суха тропічна повітряна маса. У грудні, коли Сонце в зеніті над Південним тропіком, усе відбувається навпаки.

У субтропічних поясах улітку переважає тропічна повітряна маса, узимку – помірна. Холодної пори року сюди переміщується вологе повітря з Атлантичного океану, що сприяє утворенню опадів. Тому в цих поясах літо жарке й сухе, а зима порівняно тепла й волога.

Морські течії відіграють помітну роль у формуванні клімату узбережжя Африки. Так, унаслідок впливу холодної Бенгельської течії, що прямує вздовж південно-західного узбережжя материка, посилюється сухість тропічної пустелі Наміб. Теплі Гвінейська і Мозамбіцька течії, навпаки, сприяють збільшенню кількості опадів біля берегів Африки.

## МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

За картою (мал. 31) простежте, як змінюється кількість опадів уздовж 20° сх. д. Назвіть райони Африки з найбільшою і найменшою кількістю опадів.



Мал. 31. Розподіл опадів на материк

## ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

### ЧИ ЗНАЮ

1. Які температури повітря переважають на материк?
2. Які повітряні маси панують над Африкою?

### ЧИ РОЗУМІЮ

3. Як відбувається пасатна циркуляція повітряних мас?
4. Як на формування клімату Африки впливає розподіл атмосферного тиску за сезонами?

### ЧИ ПОЯСНЮ

5. Чому Африка – найжаркіший материк?
6. Чому на західному, тропічному узбережжі континенту утворилася пустеля?

### ЧИ ВМІЮ

7. На контурній карті Африки позначте напрямки переміщення пасатів.
8. Побудуйте графік зміни кількості опадів з півночі на південь материка уздовж меридіана міста Кейптаун (мал. 31 та карта атласу).



## § 14. КЛІМАТИЧНІ ПОЯСИ І ТИПИ КЛІМАТУ

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- Переважаючі типи клімату Африки.
- Особливості клімату північної і південної окраїн материка.

► **Переважаючі типи клімату Африки.** Африку майже посередині перетинає екватор, тому в її північній та південній частинах кліматичні пояси, за винятком екваторіального, повторюються (мал. 32). Є два субекваторіальні, два тропічні й два субтропічні пояси.

**Екваторіальний пояс** охоплює вузьку прибережну смугу вздовж Гвінейської затоки і западину Конго. У цьому поясі впродовж року переважають теплі й вологі екваторіальні повітряні маси, тому тут один тип клімату – *екваторіальний*. Температура впродовж року тут висока й сягає  $+26\dots 28\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Сумарна річна кількість опадів становить понад 2000 мм, і розподіляються вони рівномірно протягом року.

**Субекваторіальні кліматичні пояси** з характерним для них *субекваторіальним типом клімату* розташовані обабіч екваторіального поясу, приблизно до широти  $15\text{--}20^{\circ}$ . Тут упродовж року спостерігається також висока температура ( $+25\dots 28\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), але чітко простежується чергування літнього вологого й зимового сухого періодів. Це пов'язано зі зміною типів повітряних мас за сезонами. Улітку тут панує екваторіальна волога повітряна маса, узимку – суха тропічна.

**Тропічні пояси** охоплюють найбільшу площу на материках. Протягом року тут переважає континентальна тропічна повітряна маса. Під її впливом у Сахарі, а також у Південній Африці формується область *тропічного континентального, або пустельного, типу клімату* (мал. 33).

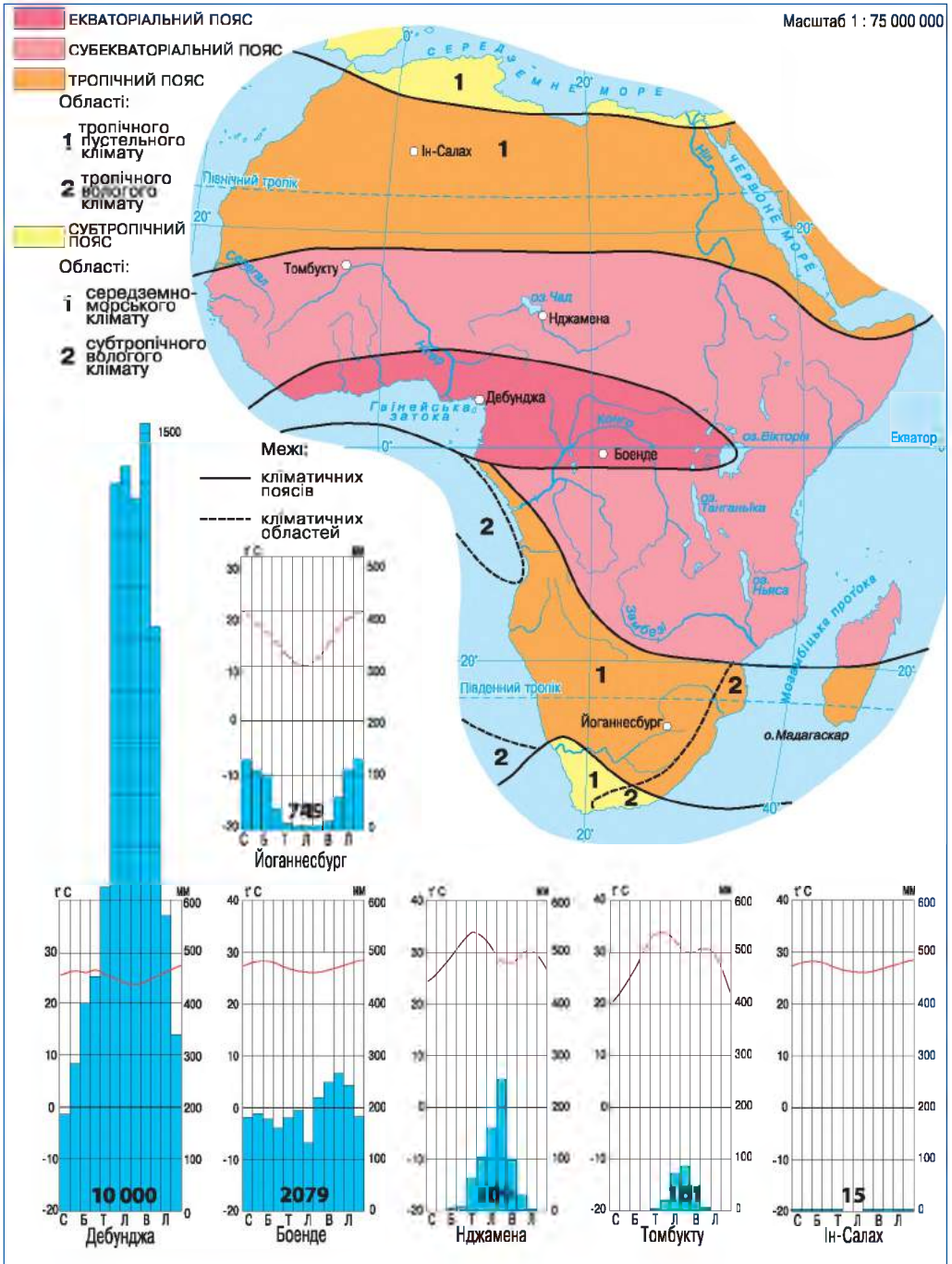
Сахара розташована в зоні низхідних рухів повітря і посушливих пасатів Північної півкулі. Цим зумовлена здебільшого незначна кількість опадів і низька відносна вологість повітря. Небо тут переважно безхмарне, але колір його майже ніколи не буває прозоро-блакитним, оскільки в повітрі зависає найдрібніший пил. Оподи вкрай нерегулярні. Буває, що протягом кількох років не випадає жодної краплини дощу. Висока денна й низька нічна температури повітря в поєднанні з великою його сухістю, а також пилові бурі негативно впливають на людину, яка перебуває в пустелі.

У південно-східній частині Африки формується область *тропічного вологого типу клімату* з великою кількістю опадів протягом року, що пояснюється дією вологого пасату.

► **Особливості клімату північної і південної окраїн материка.** Крайні північ і південь Африки розташовані в *субтропічних кліматичних поясах*. Середня річна температура тут становить близько  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$  тепла, але вона помітно коливається за сезонами. Залежно від розподілу опадів у субтропічних поясах виділяють дві кліматичні області. На півночі та південному заході Африки переважає область *середземноморського типу клімату* (характерна для узбережжя Середземного моря, тому й така назва). Оподи в цій місцевості випадають переважно взимку, літо, навпаки, сухе. На



південному сході материка панує область *субтропічного вологого клімату* з рівномірним зволоженням. Через вплив пасатів опади тут розподіляють-ся досить рівномірно впродовж року.



Мал. 32. Кліматичні пояси і області Африки



Мал. 33. За умов тропічного континентального типу клімату сформувалися найбільші пустелі Африки

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Клімат високих плато.** Високі плато внутрішніх областей субтропічної частини континенту (з висотами понад 1000 м) за кліматичними умовами належать до типу континентальних субтропічних, але опадів буває 200–400 мм, тобто більше, ніж зазвичай випадає у цій кліматичній області. Завдяки високому положенню внутрішніх областей над рівнем моря температура тут також нижча, ніж у субтропічних областях Північної Африки. Подекуди тут можливі навіть зимові снігопади на висотах понад 1000 м. У прибережних горах на висотах від 1500 до 2000 м сніг іноді лежить з березня по вересень. Місцями сюди зрідка можуть проникати холодні повітряні маси, що супроводжуються хурделицями (у червні 1902 року снігова буря пронеслася по території від узбережжя до 23° південної широти).

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

На основі аналізу картосхем (мал. 30, 31, 32) з'ясуйте особливості клімату двох населених пунктів Африки (на власний вибір) і заповніть у зошиті таблицю. (Порівняння робіть за такими показниками: переважаючі повітряні маси, середня температура повітря липня і січня, річна амплітуда коливання температури повітря, яка річна кількість опадів і коли вони випадають, назва кліматичного поясу і типу клімату.)



### ПРАКТИЧНА РОБОТА № 4

Визначення типів клімату Африки за кліматичними діаграмами.



**ЧИ ЗНАЮ**

1. Який кліматичний пояс займає найбільшу площу на материку?
2. У якому кліматичному поясі знаходяться північна і південна країни Африки?

**ЧИ РОЗУМІЮ**

3. Чим відрізняються кліматичні умови субекваторіального кліматичного поясу за сезонами?
4. Як формується в Африці пустельний тип клімату?

**ЧИ ПОЯСНЮЮ**

5. Чому на південному сході материка клімат тропічний вологий, а на північному сході – тропічний пустельний?
6. Чому на високих плато Африки формується континентальний субтропічний клімат?

**ЧИ ВМІЮ**

7. Позначте межі кліматичних поясів Африки на контурній карті.
8. Визначте відповідність між типами клімату, що зашифровані на кліматодіаграмах (мал. 32), і кліматичними поясами Африки.



## § 15. ВОДИ СУХОДОЛУ. ВИКОРИСТАННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- ▶ Які головні річкові басейни Африки.
- ▶ Про унікальність африканських озер.
- ▶ Як використовуються водні ресурси материка.

▶ **Які головні річкові басейни Африки.** Більша частина території Африки розподіляється між басейнами двох океанів. Близько 1/3 площі материка належить нині до басейну внутрішнього стоку (мал. 34).

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

За малюнком 34 визначте, до басейнів яких океанів належать річки й озера Африки. З'ясуйте, у якій частині материка – північній чи південній – більшість річок належать до басейну внутрішнього стоку і поясніть чому.

Густота річкової мережі неоднакова, що зумовлено кліматом (співвідношенням опадів і випаровування), рельєфом і складом гірських порід. Майже всі річки Африки живляться переважно дощовими водами. Тому водність річок зменшується від екватора до тропіків. У тропічному



поясі часто трапляються сухі річища – *ваді* (на карті показані пунктирною лінією). Вони зрідка наповнюються водою, яка на короткий час перетворює їх на бурхливі каламутні потоки.

**Ніл** – найдовша річка Африки й одна з найдовших у світі. Її довжина становить 6671 км. Ніл бере початок з річки Кагера, що на Східноафриканському плоскогір'ї, протікає через кілька озер і витікає з них під назвою Білий Ніл. Біля міста Хартум Білий Ніл приймає води бурхливого Голубого Нілу, який бере початок з озера Тана на Ефіопському нагір'ї. Після злиття Білого й Голубого Нілу водний потік стає дуже широким і називається Нілом (мал. 35). У верхів'ях Ніл утворює багато озер, порогів і водоспадів. Протікаючи рівниною, річка розгалужується на безліч рукавів і проток, які заболочують долину. Вийшовши з боліт, Ніл потрапляє у зелений коридор вузьких лісових смуг, що тягнуться вздовж берегів. Вони різко виділяються на жовтому тлі піщаних пустель.

Більшу частину свого шляху Ніл тече безводною пустелею. Проте незважаючи на це, річка завжди повноводна, особливо влітку й восени. Після того як вода спадає, на полях залишається шар родючого мулу. Удобрена ним земля дає щедрі врожаї. Впадаючи в Середземне море, Ніл утворює велику дельту. Долина Нілу – одна з найдавніших колисок людства, тут зародилося сільське господарство, виникли могутні держави зі своєю культурою.



Мал. 34. Річкові басейни Африки



Мал. 35. Долина Нілу

**Конго (Заір)** – друга за довжиною річка Африки (4320 км), найповноводніша у Східній півкулі. На своєму довгому шляху Конго приймає численні притоки, які збирають води з північної та південної частин материка. Праві притоки живлять Конго переважно з березня до листопада, ліві – з вересня до березня. Це пов'язано з дощовими сезонами в субекваторіальних поясах у різних півкулях. Саме тому Конго повноводна протягом року.

До найбільших річок Африки належать також **Нігер**, **Замбезі** зі всесвітньо відомим водоспадом **Вікторія** (мал. 36) і річка **Оранжева**.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Замбезі – водна дорога.** Річка часто перетинається порогами, перекастами, мілинами й водоспадами, тому ніколи не відігравала роль транспортної артерії. Проте близько 1620 км з 2574 км її протяжності доступні для навігації невеликими суднами. До того ж на невеликих відстанях люди подекуди користуються каное. Це набагато зручніше, ніж пересуватися прибережними дорогами, які часто бувають у жахливому стані через щорічне затоплення повеннями. Тому до багатьох з малих поселень по берегах Замбезі можна дістатися тільки по воді.

**Про унікальність африканських озер.** Вони дійсно унікальні, хоча й мають різне походження. Значна кількість озер утворилася по лінії Великого Африканського розлому. Такими є, наприклад, озера **Ньяса** і **Танганьїка**. У цих озер витягнуті улоговини зі стрімкими берегами і значною глибиною.

Озеро **Танганьїка** має високі та стрімкі береги. Це типове рифтове озеро за глибиною (1470 м) поступається лише Байкалу і є найдовшим прісноводним озером на Землі.

На континенті є озера, що виникли у прогинах давнього фундаменту платформи. Вони порівняно неглибокі, наприклад озеро **Вікторія**. Це найбільше в Африці й друге за площею (68 тис. км<sup>2</sup>) прісноводне озеро світу. На відміну від озера Танганьїка, береги цієї мілководної водойми переважно низькі, порізані затоками.



Мал. 36. Водоспад Вікторія на річці Замбезі



У районах вулканічної діяльності трапляються озера, що з'явилися внаслідок підгачування гірських долин лавовими потоками. До таких водой належить озеро **Тана**. Воно невелике за площею, але глибоке.

Залишком давнього моря є озеро **Чад**. У нього впадали великі в минулому річки Центральної Сахари. Тепер воно живиться тільки двома річками, головна з них – Шарі. Коли на Шарі повінь, Чад майже втричі збільшує свою площу. Жодна річка не витікає з озера, проте воно прісноводне. Сіль звідси виноситься підземними водами в сусідні улоговини.

Значна частина Екваторіальної Африки охоплена болотами. Їхнє утворення пов'язане з великою кількістю опадів і рівнинним характером земної поверхні. На високих гірських вершинах, навіть на екваторі, лежать багаторічні сніги й льодовики.

У Низькій Африці є великі запаси підземних вод. Величезні артезіанські басейни виявлено в Сахарі та пустельних районах Південної Африки. У надрах найжаркішої Лівійської пустелі міститься найбільше у світі прісне підземне джерело води (Аль-Куфра). Там, де підземні води виходять на поверхню, утворюються оазиси.

► **Як використовуються водні ресурси материка.** Води річок та озер, підземні води материка мають велике господарське значення, адже їх широко використовують для зрошення (мал. 37). На річках, що багаті на гідроенергію, збудовано гідроелектростанції. На частку Африки припадає майже 1/5 усіх запасів гідроенергії земної кулі. Особливо значні запаси «білого вугілля» (так називають енергію річок) у басейні Конго з його багатоводними й порожистими притоками. У багатьох районах Африки триває значне гідробудівництво: створюють водосховища, зрошувальні канали. Усе це має й негативні наслідки, зокрема призводить до підтоплення земель, штучного поділу окремих річок на ізольовані мілководні ділянки, спричинює різні хвороби в людей. Подекуди велике господарське значення має рибальство.



*Мал. 37. Зрошення ланів у Лівійській пустелі. Дошувальне устаткування рухається по колу, а повний оберт робить за 3–4 дні*



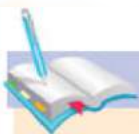
Нестача води на більшості території Африки призводить до справжнього «водного голоду», від якого страждають сотні мільйонів африканців. Роль прісної води на материк особливо важлива, адже великі за площею території належать до посушливих і напівпосушливих.



### **ПРАКТИЧНА РОБОТА № 3 (продовження)**

**Позначення на контурній карті назв основних географічних об'єктів Африки**

Позначте на контурній карті річки: Ніл, Конго, Нігер, Замбезі, Оранжева; озера: Вікторія, Танганьїка, Ньяса, Чад; водоспад Вікторія.



### **ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!**

#### **ЧИ ЗНАЮ**

1. Які річки Африки належать до басейну Атлантичного океану?
2. Які за походженням озера поширені на материк?

#### **ЧИ РОЗУМІЮ**

3. Чим характеризується живлення африканських річок?
4. Як рельєф материка впливає на використання річок людиною?

#### **ЧИ ПОЯСНЮЮ**

5. Чому річка Конго повноводна протягом усього року?
6. Чому на сході Африки утворилися дуже глибокі озера?

#### **ЧИ ВМІЮ**

7. На контурній карті позначте межі річкових басейнів Африки.
8. Користуючись інтернет-сайтами, присвяченими Африці, підберіть інформацію про способи вирішення водної проблеми на материк.



## **§ 16. ПРИРОДНІ ЗОНИ. ВОЛОГІ ЕКВАТОРІАЛЬНІ ЛІСИ, ПЕРЕМІННО-ВОЛОГІ ЛІСИ, САВАНИ ТА РІДКОЛІССЯ**

### **ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ**

- ▶ Про особливості поширення природних зон.
- ▶ Як виглядають африканські глеї та перемінно-вологі ліси.
- ▶ Про ландшафти саван і рідколісся.

▶ **Про особливості поширення природних зон.** Горизонтальна зональність – основна закономірність поширення природних зон Африки. Рівнинний характер рельєфу материка та його географічне положення

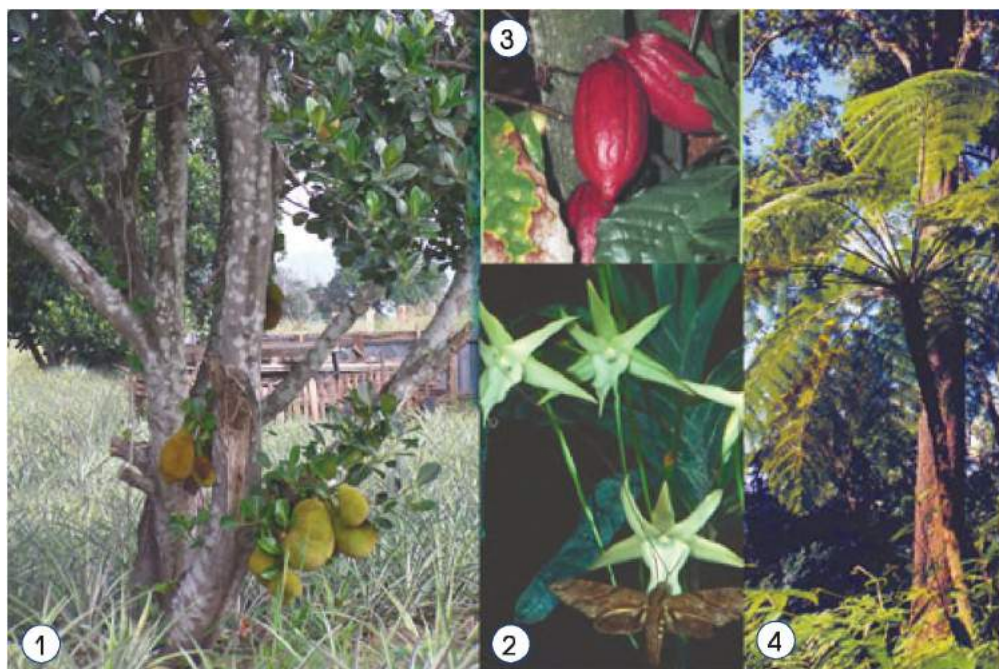
зумовлюють особливо чіткий прояв тут горизонтальної зональності. Зонально розподіляються окремі природні компоненти – рослинність, ґрунти, тваринний світ. Від екватора природну зону вологих екваторіальних лісів послідовно змінюють зони перемінно-вологих лісів, саван і рідколісся, пустель і напівпустель, вічнозелених твердолистих лісів і чагарників, які повторюються в обох півкулях. (Знайдіть їх на карті форзаца.)

Північна частина Африки ширша й рівнинніша за південну, тому тут природні зони простягаються майже вздовж паралелей. У значно вужчій південній частині материка вони наближаються до меридіонального напрямку. Особливо це помітно на окраїнах материка, де вплив океанів найвідчутніший

► **Як виглядають африканські гілеї та перемінно-вологі ліси.** *Вологі екваторіальні ліси*, або *гілеї*, Африки формуються на червоно-жовтих фералітних ґрунтах і ростуть кількома ярусами (мал. 38). Ландшафти гілеї відрізняються багатством і різноманітністю видів рослин, яких налічують



Мал. 38. Яруси екваторіального лісу



Мал. 39. Хлібне дерево (1), орхідеї (2), дерево какао (3), деревоподібна папороть (4)

близько 25 000 видів. Над зеленим морем дерев (а їх понад тисячу видів), наче велетенські колони, підносяться сейби. Ці дерева першого ярусу заввишки 60–80 м мають додаткові корені – дошкоподібні підпорки.

У другому ярусі переважають фікуси і різні види пальм заввишки 20–40 м. Третій ярус складається з дерев заввишки 10–15 м, серед яких багато цінних порід з міцною деревиною – ебенове (чорне), червоне, сандалове. Ростуть різні види пальм, зокрема олійна, з плодів якої виробляють пальмову олію, каучуконоси. Залізне дерево таке важке, що тоне у воді. Ростуть у гіллі хлібне, кавове, мускатне дерева й дерево какао. У найнижчому ярусі розмістилися невибагливі до світла деревоподібні папороті, різноманітні чагарники. Найменші просвіти між стовбурами дерев заповнені повзучими та виткими ліанами. І з-поміж них – ліаноподібна пальма ротанг, довжина стебла якої сягає понад 300 м. Гірлянди ліан і стовбури дерев рясно вкриті квітучими орхідеями (мал. 39).

Тварини гіллі пристосувалися до життя на деревах, крони яких ховають безліч птахів, кажанів. Особливо багато мавп – мартишок, павіанів, шимпанзе. В окремих віддалених районах мешкає найбільша з людиноподібних мавп – горила (мал. 40). Мешканцями наземного ярусу є слони, носороги, китицевухі свині, з хижаків – леопарди. Кількох метрів завдовжки досягають пітони, у пухкому ґрунті й лісовій підстилці оселяються різні ящірки та землерийки.

В усіх ярусах лісу поширені комахи: москіти, комарі, мурахи. Вони дуже докучають людині. Великої шкоди завдає муха цеце, укусу якої спричинює у людини небезпечну сонну хворобу, а для великої рогатої худоби є смертельним.

*Перемінно-вологі ліси* з'являються в субекваторіальному поясі. Тут на червоних латеритних ґрунтах ростуть дерева, що скидають листя в сухий сезон. Але періоди скидання листя в різних рослин не збігаються, тому ліс ніколи не буває зовсім оголений.

► **Про ландшафти саван і рідколісся.** Савани й рідколісся – це безкраї трав'яні простори з поодинокими деревами і чагарниками, що сформувалися



Мал. 40. Горили (1) і пітон (2) – мешканці гіллі



1



2

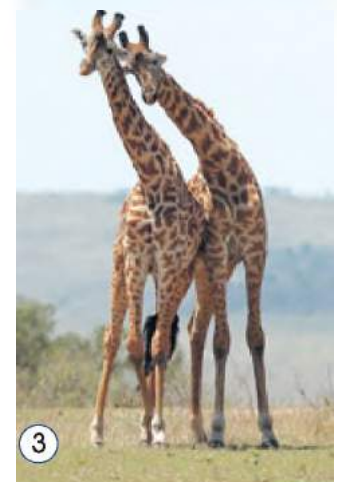
Мал. 41. Рослини і тварини саван: зонтикоподібна акація (1) і баобаб (2), жирафи (3) і зебри (4)

за умов субекваторіального клімату. У рослинному покриві саван переважають так звані слонові трави. Вони утворюють високі густі зарості, що підіймаються до 2–3 м. У вологих місцях вони можуть сягати 5 м. Іноді через такі трав'яні хащі без вирубки пробратися зовсім неможливо. Ці злаки є улюбленою стравою слонів, звідки і з'явилася узагальнена назва слонових трав. Густий трав'яний покрив не встигає розкластися за сухий сезон, тому в ґрунті накопичується перегній, забарвлюючи ґрунт у червоно-бурий колір.

Для саван характерні також поодинокі дерева – баобаби й акації з плоскою кроною-зонтиком (мал. 41). Часто можна побачити розкидані по савані великі дерева – паркії, квіти яких схожі на мімозу. Мавпи дуже люблять плоди паркії, як і плоди баобаба, тому місцеві жителі називають їх однаково – «хлібом мавп».

Савана має два кольори – яскраво-зелений під час сезону дощів і бурожовтий під час сухого сезону, коли дерева скидають листя, а трави вигорають під пекучим сонцем. Напередодні сезону дощів савана часто спалахує, як порошок. Значна частина сучасних саван з'явилася на місці лісів, що зникли через господарську діяльність людини.

Густі соковиті трави саван дають притулок та їжу величезній кількості різноманітних тварин (мал. 41). Численними стадами блукають тут антилопи, газелі, буйволи, зебри. Біля водойм трапляються жирафи, носороги, слони, бегемоти. Багато в савані хижаків. Це лев, гепард – найпрудкіший серед тварин, а також шакали й гієни. У річках і озерах мешкають крокодили. Дуже багато плазунів.



3



4



Мал. 42. Птах-секретар на ловах

У савані безліч птахів. Найбільший з них – африканський страус – втратив здатність літати. Довгоногий птах-секретар (мал. 42) полює на плазунів, зокрема на змій. Надзвичайно численні чаплі, пелікани, фламінго, марабу. Біля водойм вони утворюють величезні пташині колонії.

У савані можна натрапити на термітники. Це багатометрові міцні земляні споруди термітів – комах, що живляться деревиною.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**«Обличчя» саван.** У суху пору року в саванах переважають пасати, які подекуди нерідко приносять червоний пил із Сахари. Такі сухі вітри (мають назву *харматан*) зумовлюють різке зниження відносної вологості (нижче 20 %). Тому в сухий період савани Африки подекуди дуже нагадують пустелю: трави висихають, дерева втрачають листя, невеликі річки пересихають, добові коливання температури стають більші, середній максимум температури може досягати 38 °С; небо затягається димною пеленою від величезних трав'яних пожеж. Наприкінці посушливого періоду часто виникають грозові шквали. Деревя й кущі в саванах пристосовуються до зменшення випаровування: на зиму скидають листя, поширені сукулентні форми, значно розвинені колючі кущі, особливо на окраїнах саван.

### ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

#### ЧИ ЗНАЮ

1. Які природні зони поширені в субекваторіальному кліматичному поясі Африки?
2. Які зональні особливості перемінно-вологих лісів?

#### ЧИ РОЗУМІЮ

3. За яких умов формуються вологі екваторіальні ліси і савани та рідколісся?
4. Яка з природних зон – савани чи вологі екваторіальні ліси – сприятливіша для життя людини?

#### ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. Чому в Африці переважає горизонтальна зональність у розподілі природних зон?
6. Чому в саванах не ростуть вічнозелені ліси?

#### ЧИ ВМІЮ

7. Позначте на контурній карті межі вологих екваторіальних лісів і саван та рідколісся в межах Африки.
8. Підберіть інформацію про унікальність (неповторність) видів рослин і тварин вологих екваторіальних лісів Африки, використавши додаткові джерела інформації.





## ПУСТЕЛІ І НАПІВПУСТЕЛІ. ВІЧНОЗЕЛЕНІ ТВЕРДОЛИСТІ ЛІСИ І ЧАГАРНИКИ. ВЕРТИКАЛЬНА ПОЯСНІСТЬ

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- Які зональні особливості пустель і напівпустель, вічнозелених твердолистих лісів і чагарників Африки?
- Про вертикальну поясність гір Африки.

► **Які зональні особливості пустель і напівпустель, вічнозелених твердолистих лісів і чагарників.** Ці природні зони розташовані в тропічних і субтропічних поясах. Найбільшу площу *пустелі* та *напівпустелі* охоплюють у Північній Африці. Тут протягом року переважає сухе тропічне повітря. Річна кількість опадів менша 100 мм. Буває річна норма випадає за кілька годин, а потім упродовж багатьох років опадів зовсім немає.

За умов тропічного пустельного клімату, коли температура вночі становить менше +10 °С, а вдень перевищує +50 °С у тіні, гірські породи швидко руйнуються, перетворюючись на каміння і пісок. Формуються різні типи пустель. Більша частина Сахари (мал. 43) і Наміб – це кам'янисті пустелі. Крім них, на материку є глинясті та піщані пустелі й напівпустелі, наприклад Калахарі. Пустельні тропічні ґрунти в умовах сухості й майже відсутності рослинного покриву слабозвинуті й часто засолені. Вони містять дуже мало органічних речовин, у таких ґрунтах майже немає перегною.

Рослинність пустель і напівпустель бідна й дуже розріджена, проте окремі рослини добре пристосувалися до суворих умов існування. Це верблюжа колючка, алое, молочаї, дикі кавуни, полини тощо. Деякі рослини з'являються тільки після дощу, швидко ростуть, цвітуть, а потім засихають. Своєрідною рослиною пустелі Наміб є вельвічія, яка живе близько 100 років.



Мал. 43. Пустеля Сахара



Біля джерел і в долинах річок, там, де близько до поверхні піднімаються підземні води, розвивається багата рослинність – пальми, різні чагарники. Тут селяться люди. Такі місця називають *оазисами* (мал. 44). Найбільший оазис у світі – долина Нілу.



Мал. 44. Оазис

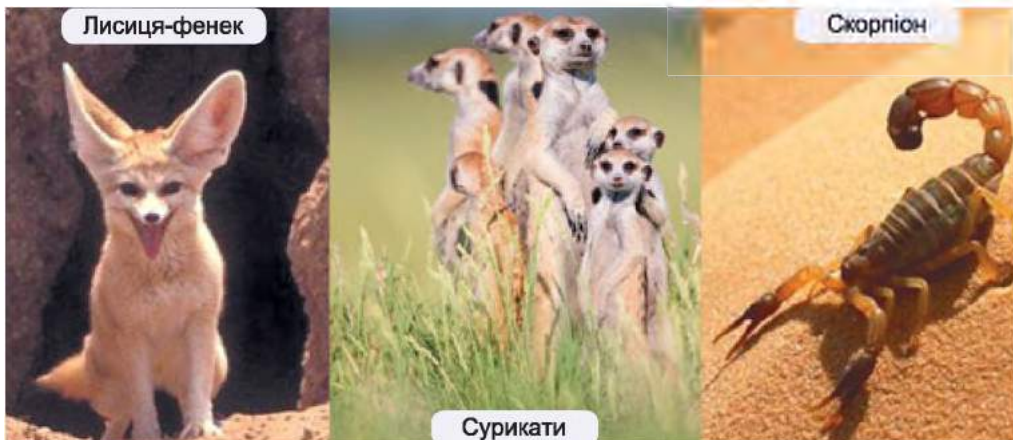
та змії можуть довго витримувати без води, ховаючись у норах. У пустелях багато птахів: страуси, дрохви, жайворонки. Небезпечні для людини укуси місцевих отруйних тварин – скорпіона та фаланги.

**Вічнозелені твердолисті ліси й чагарники** лежать на півночі та північному заході материка, де формуються на коричневих ґрунтах. Рослини добре пристосувалися до сухого літа: мають тверде листя й колючки, що випаровують мало вологи. Тут ростуть африканські види дуба й бука, дика маслина, сунічне дерево, карликові пальми. Найцінніші породи дерев, як-от ліванський кедр, вирубано, а на їхньому місці ростуть чагарники.

**Про вертикальну поясність гір Африки.** У горах Африки чітко простежується вертикальна поясність: з підняттям угору ліси змінюються саванами, які ще вище поступаються лукам. На вершинах гір, розташованих навіть на екваторі, лежать багаторічні сніги.

Головна рослина оазисів – фінікова пальма. Смачні й поживні плоди пальми споживають, із соку виготовляють напої, деревину використовують для будівництва, а листям дерев укривають дахи помешкань. З кожного дерева щорічно збирають близько 100 кг плодів. На Африку припадає 40 % світового виробництва фініків.

До життя в пустелях і напівпустелях пристосувалися і тварини (мал. 45). Так, антилопи й газелі долають сотні кілометрів у пошуках води. Хижаки – гієна, шакал, лисиця-фенек, гепард – вологу дістають з їжею. Черепахи, ящірки



Мал. 45. Мешканці пустель і напівпустель

**НОТАТКИ ДО ТЕМИ**

**Сяюча гора.** Піднімаючися схилами Кіліманджаро, можна потрапити практично в усі природні зони Північної півкулі і побачити як лісові, так і пустельні ландшафти. Придатні для землеробства ділянки біля підніжжя гори змінюються вологим екваторіальним лісом, який потім переходить у заливні альпійські луки, вище змінюються високогірними мохами й лишайниками. А завершує всі ці ландшафти білосніжна шапка снігу, який лежить на вершині Кіліманджаро ось уже більше як 11 000 років. І саме завдяки прикрашеній снігом вершині гірський масив й отримав свою назву Кіліманджаро, що в перекладі з мови суахілі означає «сяюча гора».

**МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Проаналізуйте зміну вертикальних поясів Кіліманджаро, користуючись «нотатками до теми» і додатковими джерелами інформації. Які вертикальні пояси і чому займають більшу площу на схилах гори?

**ПРАКТИЧНА РОБОТА № 3 (продовження)**

**Позначення на контурній карті назв основних географічних об'єктів Африки**

Позначте на контурній карті пустелі: Сахара, Наміб.

**ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!****ЧИ ЗНАЮ**

1. У якому географічному поясі поширені пустелі Африки?
2. Які особливості африканських субтропічних ландшафтів?

**ЧИ РОЗУМІЮ**

3. Чим відрізняються Сахара й Наміб?
4. Для чого і де на материку створюються оазиси?

**ЧИ ПОЯСНЮЮ**

5. Чому на материку поширені кам'яністі пустелі?
6. Чому на вершині Кіліманджаро існує сніговий пояс?

**ЧИ ВМІЮ**

7. Позначте на контурній карті межі пустель і напівпустель, вічнозелених твердолистяних лісів і чагарників, райони поширення вертикальної поясності.
8. Складіть невеличкий опис пустелі Сахари, використавши такі слова: велика, розпечена, кам'яниста, суха, верблюда, колючка, молочаї.



## § 18. СТИХІЙНІ ЯВИЩА ПРИРОДИ. ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ. ОБ'ЄКТИ ПРИРОДНОЇ СПАДЩИНИ

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- ▶ Які стихійні явища бувають в Африці.
- ▶ Про наслідки господарювання людини на континенті.
- ▶ Про національні природні парки Африки як об'єкти природної спадщини людства.

▶ **Які стихійні явища бувають в Африці.** На Африканському континенті дуже небезпечними для людини є різноманітні явища природи, зокрема тривалі **пиллові бурі**. Залежно від районів формування й напрямку переміщення пиллові бурі в Африці називають самумом і сирокко. Пиллові бурі здебільшого поширюються в Сахарі. Ці сильні вітри піднімають із земної поверхні велику кількість пилу та піску і видувають верхній шар ґрунту, що незакріплений рослинністю, значно погіршуючи видимість. Пиллові бурі можуть охоплювати значні простори розміром 600 км на 2500 км.

Підраховано, що кожного літа із Сахари тільки в Атлантичний океан вноситься від 60 до 2000 млн тонн пилу і піску. Ось чому вважають, що Сахара є найпотужнішим джерелом пилу на Землі. Наслідки пилкових бур інколи відчують на собі й мешканці Європи.

Інші небезпечні кліматичні явища в Африці – **зливи в екваторіальних лісах і засухи в саванах**. Зливові дощі, що є щоденними гостями екваторіальних лісів, завдають багато лиха мешканцям гілеї, руйнуючи все на своєму шляху. Засухи можуть тривати по кілька років. А щорічно їхній подих відчутний починаючи з лютого, коли від нестерпної спеки пересихають джерела й колодязі не поповнюються водою. Люди впадають у відчай. У пошуках води вони годинами блукають по розпеченій землі, риють землю на місці сухих річищ.

Часто Східна Африка опиняється під нападом сарани, яку тут називають коврою диявола, чуючи, що літає, та ін. Мов темна хмара, скупчення комах швидко поширюється вгору і вшир інколи до кількох десятків кілометрів. У середньому в повітрі перебуває близько 50 млн комах на квадратний метр! Великі скупчення налічують до 50 млрд комах, кожна з яких з'їдає 2 г рослинної їжі за день. Можна уявити, що стається з посівами після нападу такої численної орди. На місці плантації залишається мертва пустеля, що загрожує голодом місцевому населенню. Є в Африці й інші небезпечні для людини комахи.



Мал. 46. Вирубка лісу в зоні гілеї

▶ **Про наслідки господарювання людини на континенті.** Нині в природних зонах Африки дуже гостро постали **екологічні проблеми**, що пов'язано насамперед з господарською діяльністю людини. Ці проблеми мають зональне

поширення, тобто в кожній природній зоні вони різні. Так, у зоні вологих екваторіальних лісів Африки вплив людини на природу проявляється здебільшого через часткову вирубку лісу. У гірських районах важкі стовбури зрубаних дерев, скочуючися схилами, дуже ушкоджують ґрунтовий покрив, посилюючи його руйнування – *ерозію ґрунту* (мал. 46).

Значний вплив людини на природу відчувається в зоні африканських саван. Так, у багатьох районах саван з метою розвитку землеробства ще й досі застосовують вогняно-підсічну систему господарювання. Через таке господарювання спалюється природна рослинність, зменшується родючість ґрунтів. Унаслідок збільшення поголів'я худоби перевантажуються й виснажуються пасовища, *руйнується ґрунтово-рослинний покрив*. Усе це призводить до розширення зони пустель (мал. 47). *Спустелення земель* на Африканському континенті набуло нині катастрофічних темпів і перетворилося на стихійне лихо. Сахара неухильно наступає на савани, подекуди зі швидкістю 1 км на рік.

Дуже бідна рослинність Сахари на околицях пустелі знищується через надмірне випасання худоби. Перевипас худоби, пожежі та катастрофічні посухи, які іноді тривають близько п'яти років, порушили нестійку рівновагу в природних комплексах, через що й почалося швидке спустелення.

У зоні пустель і напівпустель основні екологічні проблеми пов'язані зі зрошенням земель. Штучне перезволоження на величезних просторах призводить до *засолення ґрунтів*.

У зоні вічнозелених лісів і чагарників, яку людина заселила й освоїла давно, *знищено багато лісів*, а на їхньому місці влаштовано сільськогосподарські угіддя, приміром убогі пасовища для дрібної рогатої худоби чи плантації для вирощування сільськогосподарських культур (мал. 48).

► **Про національні природні парки Африки як об'єкти природної спадщини людства.** З метою збереження органічного світу на материку створено національні парки. Це природоохоронні території, де поряд з науковою діяльністю дозволено обмежений туризм. До відомих національних парків Африки належать *Серенгети, Нгоронгоро, парк Кіліманджаро, Амбоселі, Королеви Єлизавети, водоспад Вікторія*. Ці унікальні природні комплекси перебувають під охороною не тільки тієї держави, на території якої розміщені, а й усього людства, оскільки їх занесено до списку Світової природної спадщини ЮНЕСКО.



Мал. 47. Наступ дюни на пальмову плантацію



Мал. 48. Плантація ананасів



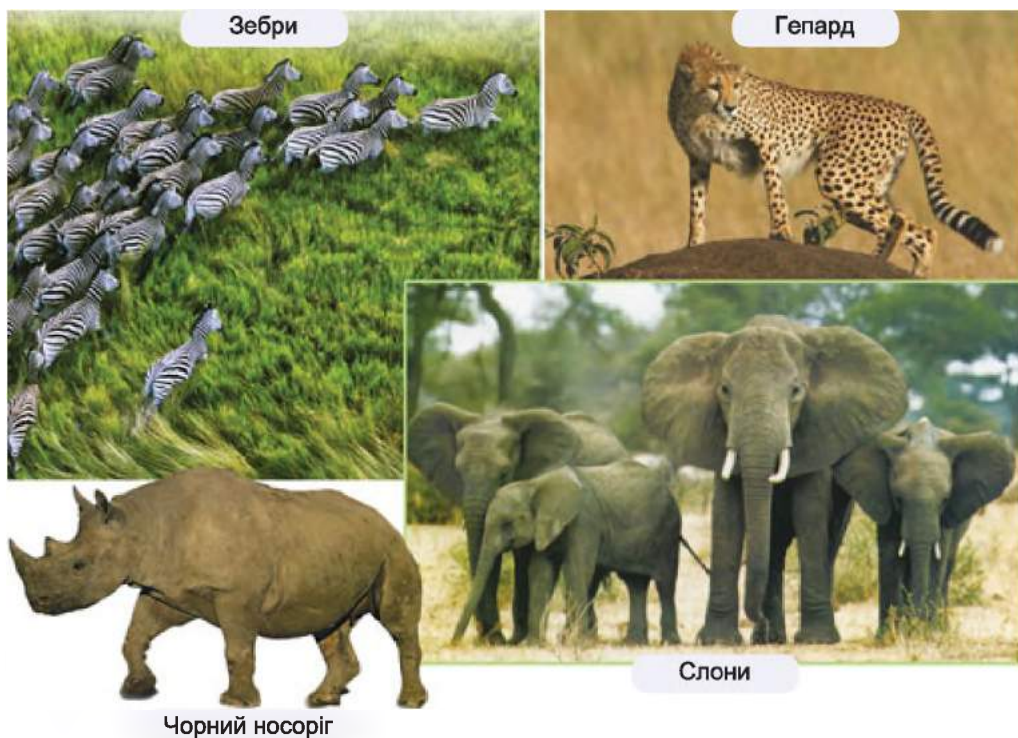
Мал. 49. Нічні лемури Аїе-Аїе

Найбільш рідкісні тварини острова Мадагаскар – це нічні лемури Аїе-Аїе, у природі залишилося всього 20 особин цього унікального виду (мал. 49). Варто зазначити, що всі види лемурів знаходяться під загрозою зникнення.

Серенгеті є одним з найстаріших нині парків на континенті. Він був заснований 1951 року й охоплює площу 15 тис. км<sup>2</sup>. Надзвичайну цікавість викликає щорічна міграція сюди численних табунів копитних, зокрема зебр і антилоп гну.

Національний парк Нгоронгоро розташований у велетенському кратері згаслого вулкана, діаметр якого 20 км. Краї кратера перебувають на висоті близько 2500 м над рівнем моря, а дно – на 600 м нижче його країв. Тому в кратері утворилося особливе середовище. Велика кількість видів тварин народжується, живе і вмирає саме тут.

Одним з найвражаючих видовищ національного парку Амбоселі є стадо із 600–700 слонів та ендемічні чорні носороги, які перебувають на



Мал. 50. Ці тварини перебувають під охороною в національних парках Африки

межі вимирання (мал. 50). Усі національні парки є природною спадщиною, яку потрібно старанно захищати й зберігати для майбутніх поколінь.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Зникаючі види.** Хоч як це сумно, але на сьогоднішній день рідкісні тварини Африки – це представники родини великих кішок – гепарди і леви. Шкоду великим кішкам завдає діяльність людини, через що історична популяція цих звірів скоротилася в кілька разів. Африканський саванний слон також переживає нелегкі часи. Представників цього виду налічують близько 700 тисяч, але його все одно занесено до Червоної книги, адже він потребує захисту.

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

Користуючись текстом параграфа і додатковими джерелами інформації, проаналізуйте зміни природних зон Африки. Дані запишіть у таблицю.

| Назва природної зони | Причини змін | Наслідки змін | Способи усунення екологічних проблем |
|----------------------|--------------|---------------|--------------------------------------|
|                      |              |               |                                      |

### ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

#### ЧИ ЗНАЮ

1. Які стихійні явища виникають на материк найчастіше?
2. Які природоохоронні території поширені в Африці?

#### ЧИ РОЗУМІЮ

3. Як охороняють дику природу в Африці?
4. Чим відрізняються екологічні проблеми вологих екваторіальних лісів і саван та рідколісся?

#### ЧИ ПОЯСНЮ

5. Чому в Африці відбувається інтенсивне спустелення саван і рідколісся?
6. Чому екологічні проблеми на материк потребують обов'язкового вирішення?

#### ЧИ ВМІЮ

7. Позначте на контурній карті національні природні парки, які згадуються в параграфі.
8. Складіть список 10 національних парків Африки, занесених до Світової природної спадщини ЮНЕСКО, використавши атласи та інші джерела інформації.



## § 19. НАСЕЛЕННЯ АФРИКИ

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- Які народи населяють Африканський континент.
- Про особливості формування і розміщення населення.

► **Які народи населяють Африканський континент.** Африка – континент, на якому знайдено сліди життєдіяльності найдавнішої людини планети. Тому материк вважають батьківщиною людства. В Африці живуть народи всіх трьох головних рас.

Представники європеїдної раси – *араби, бербери й туареги* – населяють північ материка. Вони мають смагляву шкіру, вузький ніс й овальне обличчя, темне забарвлення очей і волосся. Народи Північної Африки говорять арабською і берберською мовами.

Південніше Сахари живуть народи екваторіальної раси – *негроїди*. Для негроїдів характерним є темний колір шкіри, широке плоске обличчя й товсті губи, кучеряве волосся. До негроїдів належать мешканці Східної Африки – *тутсі*, зріст яких близько 2 м. У вологих екваторіальних лісах живуть *пігмеї* (мал. 51), максимальний зріст яких 150 см, у басейні Нілу – *нілоти* з майже чорною шкірою, а на півдні Африки – *бушмени і готтентоти*, у яких жовтуватий колір шкіри і широке плескате обличчя. Ефіопське нагір'я заселяють *ефіопи*, зовні схожі на європеїдів, але колір шкіри в них коричневий із червоним відтінком.

На Мадагаскарі живуть *малагасійці*, що належать до монголоїдної раси. У будь-якій країні Африки живуть десятки різних народів і племен, усі вони мають свою мову, традиції, спосіб життя (мал. 51, 52).

В Африці поширені дві світові релігії: в арабських країнах Північної Африки переважає іслам, у решті країн поширене християнство. В Африці й досі існують численні місцеві релігії.

► **Про особливості формування і розміщення населення.** Чисельність населення Африки почала зростати лише в XIX ст. Нині темпи природного



Мал. 51. Пігмеї – мешканці екваторіального лісу



Мал. 52. Масаї – корінні мешканці Кенії і Танзанії



приросту населення (різниця між народжуваністю та смертністю) на материку найвищі у світі. Це зумовлено зниженням рівня смертності за умов традиційно високої народжуваності. Населення Африки стрімко збільшується щорічно і перевищує нині 1 млрд осіб. Проте в африканських країнах найменша тривалість життя. Хоча за останні 50 років середня тривалість життя на континенті зросла з 39 до 54 років.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Найсерйозніша проблема.** Африка – це регіон, у якому епідемія ВІЛ/СНІДу набула найбільших масштабів. На десятки років вона затримала економічне зростання, скоротила тривалість життя та рівень освіти в країнах материка. Наприклад, у Лесото, де в 1995 році середня тривалість життя становила 60 років, у 2010 році опустилася до 35 років. У субсахарській Африці, де тривалість життя раніше була 62 роки, тепер лише 47.

В Африці населення розміщується дуже нерівномірно. Найзаселеніші узбережжя океанів і Середземного моря, долини річок, де розташовані великі міста і промислові підприємства, розвинута торгівля. Середня густина населення Африки становить 30 осіб на 1 км<sup>2</sup>. Найвища густина населення в долині Нілу – приблизно 1000 осіб на 1 км<sup>2</sup>.

Селяни становлять 4/5 усього населення Африки.

Країни Африки неоднакові за кількістю населення. У семи з них – Судані, Танзанії, Південно-Африканській Республіці (ПАР), Демократичній Республіці Конго, Єгипті, Ефіопії та Нігерії – кількість населення найбільша.

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проаналізуйте кількість населення в різних країнах Африки, використавши додаткові джерела інформації. Поясніть причини виявлених відмінностей.

### ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

#### ЧИ ЗНАЮ

1. Які народи населяють Африку?
2. Які райони материка найбільш заселені?

#### ЧИ РОЗУМІЮ

3. Чим зумовлені високі темпи приросту населення на материку?
4. Як природні умови вплинули на формування населення Африки?

#### ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. Що означає твердження: «Я родом з Африки».
6. Чому населення розміщується на материку нерівномірно?

#### ЧИ ВМІЮ

7. Позначте на контурній карті найбільш і найменш заселені території Африки.
8. Опишіть зовнішні риси, особливості мови, традиції двох африканських народів (на власний вибір), користуючись додатковими джерелами інформації.



## § 20. ДЕРЖАВИ АФРИКИ

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- Про головні держави континенту.
- Чому Африка найбільш бідний материк світу.

► **Про головні держави континенту.** Географічну карту, на якій показано кордони держав та їхні столиці, називають політичною картою. Понад 50 років тому більшість держав Африки були колоніями могутніх європейських держав. Із 60-х років ХХ ст. африканські народи стали незалежними. Тільки дві держави, як-от: Ефіопія і Ліберія ніколи не були колоніями. Більшість молодих держав стали на шлях самостійного розвитку тільки після Другої світової війни.



*Мал. 53. Йоганнесбург – найбільше місто Південно-Африканської Республіки*

Політично Африка є наймолодшим континентом світу. Середній вік більшості держав – понад 40 років. Нині на Африканському континенті налічують 55 незалежних держав. Важливу роль в урегулюванні всіх конфліктів, що виникають на материк, відіграє ООН та створена 1963 року Організація африканської єдності (нині Африканський Союз).

Єдина розвинена держава на материк – Південно-Африканська Республіка (мал. 53). Решта держав Африки нале-



*Мал. 54. Каїр – столиця Єгипту*



*Мал. 55. Мечеть Кутубія в Марракеші, колишній столиці Марокко*

жить до країн, що розвиваються. Для них характерний загальний низький рівень розвитку господарства, що є наслідком тривалого колоніалізму.

Найрозвиненішими серед африканських держав є держави Північної Африки: Алжир, Єгипет (мал. 54), Марокко (мал. 55), Туніс (мал. 56). Усі держави регіону мають вихід до Середземного моря, що впливає на їхні торговельні відносини з європейцями. Вони є постачальниками нафти і природного газу, туристичних послуг, сільськогосподарської продукції, товарів легкої промисловості. Єгипет є однією з держав Африки, з якою Україна підписала двосторонні угоди про співробітництво, зокрема у сфері туризму, сільського господарства. Єгипетські курорти Червоного моря – одні з найулюбленіших місць відпочинку українських туристів.

У багатьох країнах Африки працюють українські посольства чи консульські представництва (відділи). Співробітництво між Україною та державами Африканського континенту відбувається не тільки на дипломатичній основі. Певне значення мають партнерські зв'язки в торгівлі, підприємницькій діяльності завдяки участі українських й африканських фірм у міжнародних ярмарках і бізнес-семінарах, виставках тощо.

Країни Африки є членами ООН.



*Мал. 56. Велика мечеть Кайруана (Туніс) – об'єкт Світової спадщини ЮНЕСКО*

## НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Держави Великої пустелі.** Більшу частину Алжиру, Тунісу і Єгипту охоплює пустеля Сахара. Тому промисловими центрами країн є здебільшого прибережні міста. Місто Алжир – один з найбільших портів північноафриканського узбережжя: тут часто можна побачити контейнерні судна та нафтові танкери.

Туніс відомий своїми стравами з кускусу – пшеничної крупи. Кускус роблять із пшениці, яку товчуть до дрібних крупинок, а потім обробляють парою, щоб вони стали легкими, мов повітряні кулі. Кускус вживають з бараниною або овочами.

Єгипет – найдавніший туристичний регіон світу. Уже 2000 років тому сюди подорожували греки й римляни, щоб помилуватися стародавніми храмами й гробницями. Щорічно в Єгипті реєструють понад 9 млн туристичних прибуттів. Іноземні гості бажають побачити такі чудеса світу, як великий Сфінкс, грандіозні піраміди фараонів тощо. Туризм є важливою статтею доходів Єгипту.

► **Чому Африка найбідніший материк світу.** Загалом про Африку можна говорити як про найбідніший континент світу. Продовольча проблема в умовах швидкого зростання кількості населення є в Африці однією з найгостріших. Особливо бідними країнами є Габон, Центральнo-Африканська Республіка (ЦАР), Чад, Нігер, Ефіопія, у яких переважає відстале сільське господарство. Вирощування лише однієї сільгоспкультури, низький рівень технічного оснащення, неконтрольоване випасання худоби призводять до ерозії ґрунтів, яка набуває катастрофічних масштабів. Бідою африканського сільського господарства є стихійні лиха: засухи, повені, хвороби рослин, стрімке поширення шкідників.

На тлі зовсім бідних країн помітні успіхи в розвитку господарства мають Замбія, Танзанія, Кенія. Попри певні успіхи окремих держав африканські держави загалом були й залишаються найбіднішими у світі.

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

Порівняйте площу, природні ресурси та види діяльності у двох державах Африки (на власний вибір), використавши додаткові джерела інформації. Яка з держав і чому, на вашу думку, має більш високий рівень розвитку?

### ПРАКТИЧНА РОБОТА № 3 (закінчення)

Позначення на контурній карті назв основних географічних об'єктів Африки

Позначте на контурній карті держави та їхні столиці: Ефіопія, Єгипет, Нігерія, Південно-Африканська Республіка (ПАР), Судан.



**ЧИ ЗНАЮ**

1. Коли сформувалася політична карта Африки?
2. Які держави за рівнем розвитку переважають на материку?

**ЧИ РОЗУМІЮ**

3. Чим зумовлений низький рівень розвитку багатьох країн континенту?
4. Які види діяльності варто розвивати в африканських державах?

**ЧИ ПОЯСНЮЮ**

5. Чому Африку вважають політично наймолодшим континентом?
6. Чи може нині змінюватися статус окремих держав Африки?

**ЧИ ВМІЮ**

7. Опишіть особливості географічного положення однієї з держав Африки, користуючися політичною картою.
8. Зазначте на контурній карті назви держав Африки, куди українці вирушають на відпочинок.



**ПІДСУМУЙМО**

**Африка**

- ▶ Африку майже посередині перетинає екватор, розташована вона переважно між двома тропіками.
- ▶ Африку відкрили європейці.
- ▶ В основі материка лежить давня платформа, тому переважає рівнинний рельєф.
- ▶ Гори Африки різні за часом утворення.
- ▶ Великий Африканський розлом – це унікальний район вулканізму.
- ▶ Африка має значні запаси корисних копалин.
- ▶ Африка – найжаркіший континент на Землі.
- ▶ На більшій частині території Африки переважає пасатна циркуляція повітряних мас.
- ▶ Утворення прибережних пустель на західному узбережжі материка – наслідок проходження холодної течії.
- ▶ Африка розташована в екваторіальному, субекваторіальних, тропічних та субтропічних кліматичних поясах.
- ▶ Більшість річок належить до басейнів Атлантичного та Індійського океанів, значна площа материка – це басейн внутрішнього стоку.
- ▶ Озера Африки численні й різноманітні за походженням.
- ▶ Проблема прісної води – одна з найголовніших на континенті.
- ▶ В Африці на рівнинах чітко простежується широтна природна зональність, у горах – вертикальна поясність.
- ▶ Екологічні проблеми на материку мають зональний характер.
- ▶ З метою збереження органічного світу створено національні парки.



- ▶ Склад населення Африки різноманітний, темпи його приросту – найвищі у світі, розподіл по території дуже нерівномірний.
- ▶ На материк переважають держави, що розвиваються.

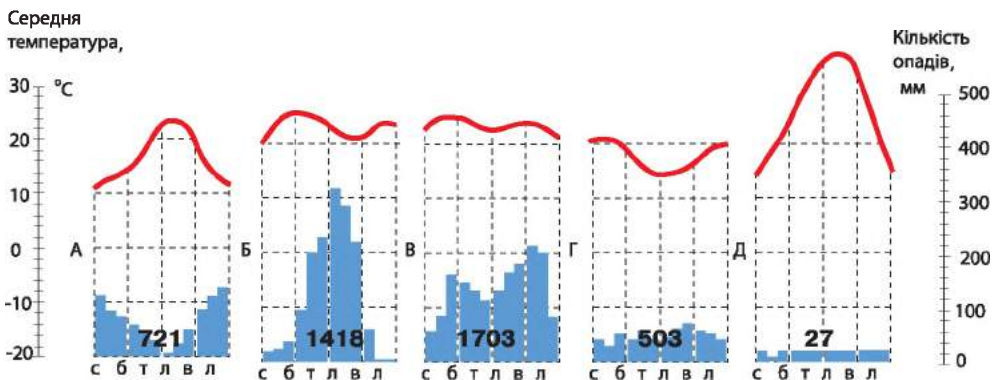


## ПЕРЕВІРИМО СЕБЕ

підсумковий контроль знань та вмінь

### Африка

1. Зазначте крайню північну точку Африки:
  - А Агульяс
  - Б Рас-Гафун
  - В Рас-Енгела
  - Г Альмаді
2. Оберіть найповноводнішу річку материка:
  - А Ніл
  - Б Конго
  - В Замбезі
  - Г Нігер
3. Знайдіть пару, з'єднавши назви типу клімату з відповідною кліматодіаграмою:
  - 1 екваторіальний
  - 2 тропічний пустельний
  - 3 середземноморський
  - 4 субекваторіальний



4. Оберіть зональні риси саван і рідколісся
 

|   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1 багаторярусність рослинного покриву</li> <li>2 поширений густий трав'яний покрив</li> <li>3 ґрунти часто засолені</li> <li>4 чітко виражені сезон дощів і сухий сезон</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>5 трапляються поодинокі дерева</li> <li>6 утворюються оазиси</li> <li>7 червоно-бурі ґрунти</li> </ol> |
|---|---|
5. Оберіть найбільш розвинуті держави Африки:
 

|   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1 ПАР</li> <li>2 Судан</li> <li>3 Єгипет</li> <li>4 Ефіопія</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>5 Туніс</li> <li>6 Чад</li> <li>7 ЦАР</li> </ol> |
|---|---|



### Південна Америка

Південна Америка – південний материк Західної півкулі, у географічному положенні та природі якого багато спільних рис із Африкою та Австралією. Проте він має свої особливості. Це найвологіший на Землі материк. Тут поряд з найбільшою низовиною світу простягся велетенський гірський ланцюг. Найвищі на Землі вулкан і водоспад, найповноводніша річка, найсухіша пустеля, найменший птах та найкровожерливіша риба – усе це також у Південній Америці. Площа Південної Америки разом із прилеглими островами становить 17,8 млн км<sup>2</sup>.



### § 21. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ. ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОСВОЄННЯ МАТЕРИКА

#### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- Чим відрізняється географічне положення Південної Америки.
- Як досліджували та освоювали материк європейці.

► **Чим відрізняється географічне положення Південної Америки.** Південна Америка своїми контурами нагадує трикутник (мал. 57). Крайньою північною точкою материка є мис *Галлінас*, а південною – мис *Фроуерд*. Найбільшої ширини він досягає у приекваторіальних широтах між крайньою східною точкою – мис *Кабу-Бранку* – та крайньою західною – мис *Паріньяс*. Материк має значну протяжність з півночі на південь – від екваторіального до помірного географічного поясу Південної півкулі.

Вплив океанів на природу внутрішніх областей Південної Америки обмежений, оскільки берегова лінія континенту слабо розчленована.

Тільки на сході трапляються невеликі півострови і затоки, найбільша з яких *Ла-Плата*. Великий архіпелаг островів на крайньому півдні материка – *Вогняна Земля* – відокремлюється від нього *Магеллановою протокою*. Північніше Вогняної Землі розташовані Фолклендські (Мальвінські) острови. Крайня південна острівна точка Південної Америки – *мис Горн* – розташована на березі найширшої у світі протоки Дрейка, якою материк відокремлюється від Антарктиди.

Північні береги материка омивають води *Карибського моря*. *Панамський перешийок* сполучає Південну Америку з Північною, які разом утворюють одну частину світу – Америку. Як і інші материки тропічних широт, Південна Америка відчуває вплив морських течій.

► **Як досліджували та освоювали материк європейці.** Першими європейцями, які 1498 року підійшли до берегів Південної Америки, були учасники третьої експедиції *Христофора Колумба*. Проте сам Колумб не підозрював, що відкрив новий материк. Здогадався про це флорентійський





Мал. 57. Географічне положення та дослідження материка



мореплавець *Америго Веспуччі*, який брав участь у кількох іспанських і португальських експедиціях (1499–1504) до берегів Південної Америки (мал. 57). У своїх щоденниках він уперше описав природу й населення відвіданих земель і дав їм назву Новий Світ. З 1507 року ці землі стали називати «країна Америго». Пізніше на честь Америго вся частина світу дістала назву Америка.

Починаючи з XVI ст. у нововідкриті землі за золотом та сріблом ринули тисячі іспанських і португальських завойовників. Саме на цьому материку вони шукали Ельдорадо – міфічну країну золота. Вогнем і мечем було знищено цивілізацію інків, що існувала на території сучасної країни Перу. Південну Америку було перетворено на колоніальні володіння. Переселенці з Європи заселяли прибережні та придатні для землеробства райони, а місцеве населення відтіснили у внутрішні та гірські райони материка.

Завойовуючи Південну Америку, її водночас і науково досліджували. Найбільший внесок у пізнання континенту зробили *Александр Гумбольдт* і *Чарльз Дарвін* (мал. 57).

Глибше вивчати окремі території материка розпочали у XX ст. Досліджували внутрішні райони Амазонської низовини, збирали відомості про її геологічну будову, клімат, рослинний і тваринний світ.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Учені-дослідники Південної Америки.** Александр Гумбольдт уперше всебічно описав окремі частини материка, перетнувши його від саван у басейні річки Оріноко до пустель західного узбережжя. Учений відкрив багато невідомих раніше видів рослин і тварин. Піднявшись на вершину Чимборасо (6310 м), склав опис висотної поясності Анд. Чарльз Дарвін на судні «Бігль» пройшов уздовж узбережжя Південної Америки, зібрав численні колекції тварин і рослин. Саме дослідження цього континенту наштовхнуло вченого на розроблення еволюційної теорії розвитку органічного світу Землі.

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

За фізичною картою атласу та малюнком 57 визначте, які течії омивають материк. Чи є подібність у характері морських течій, що омивають береги Південної Америки й Африки?

### ПРАКТИЧНА РОБОТА № 5 (початок)

Позначення на контурній карті назв географічних об'єктів Південної Америки

Позначте на контурній карті миси: Галлінас, Фроуерд, Кабу-Бранку, Паріньяс, Горн; затоку Ла-Плата; протоки: Магелланова, Дрейка; Карибське море; острови: Вогняна Земля, Фолклендські.



## ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

### ЧИ ЗНАЮ

1. У яких півкулях переважно розташована Південна Америка?
2. Які острови прилягають до материка?

### ЧИ РОЗУМІЮ

3. Чим відрізняється географічне положення Південної Америки від географічного положення Африки?
4. У чому полягає роль А. Гумбольдта в дослідженні Південної Америки?

### ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. Чому вплив океанів на природу материка незначний?
6. Чому освоєння материка супроводжувалося загарбницькими війнами?

### ЧИ ВМІЮ

7. Визначте географічні координати крайніх точок Південної Америки та протяжність материка з півночі на південь та із заходу на схід.
8. За картою Південної Америки підберіть назви географічних об'єктів, пов'язаних з історією відкриття і дослідження материка.



## § 22. ТЕКТОНІЧНІ СТРУКТУРИ, РЕЛЬЄФ, КОРИСНІ КОПАЛИНИ

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- Як «збудована» Південна Америка.
- На що багаті надра континенту.

► **Як «збудована» Південна Америка.** Континент Південна Америка складається з двох основних геологічних елементів – Південноамериканської платформи в центрі й на сході та складчастого гірського поясу Анд (див. карту на форзаці). За свою тривалу історію платформа неодноразово піднімалася й опускалася. На ділянках, які зазнали переважно опускань, накопичувалися потужні товщі осадових порід. А ті, що піднімалися, складені кристалічними породами фундаменту. Різні ділянки платформи піднімалися з різною швидкістю. При цьому земна кора спучувалася, тріскалася, на поверхню виливалася лава.

Особливості внутрішньої будови дають підстави умовно поділити материк на дві частини. На сході та в центрі розташовані великі рівнини різної висоти. На півночі та заході, повторюючи обриси узбережжя, тягнеться найдовша (9000 км) гірська система Землі – Анди (мовою інків – «мідні гори») (мал. 58).



Мал. 58. Профіль рельєфу материка

## МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

Установіть відповідність між рельєфом Південної Америки та тектонічною будовою материка, використавши профіль поверхні (мал. 58) і карту атласу «Будова земної кори». Спрогнозуйте, де можливі нові горотворчі процеси.

Великі низовини – *Амазонська, Орінокська і Ла-Платська* – розміщені в прогинах давньої Південноамериканської платформи. Вони охоплюють майже половину материка. Амазонська низовина – найбільша рівнина земної кулі. Її площа – понад 5 млн км<sup>2</sup>, що приблизно у вісім разів більше, ніж територія України. Переважно плоска низовина складена різноманітними осадовими відкладами потужністю в кілька тисяч метрів.

На сході материка виступи фундаменту платформи утворюють *Бразильське та Гвіанське плоскогір'я*, що подекуди досягають висоти 3000 м. У минулі епохи тут по розколинах виливалися на поверхню розплавлені породи, утворюючи покрив із застиглої лави. Плоскогір'я материка помережані густою сіткою численних річкових долин.

## НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Гори на платформі.** Такими своєрідними горами є Бразильське плоскогір'я, складене докембрійськими кристалічними породами, які на сході і заході виходять на поверхню (східний і західний бразильські щити), а на решті території вкриті морськими вулканічними та уламковими породами палеозою та мезозою. З давнім вулканізмом на Бразильському плоскогір'ї пов'язані родовища рудних корисних копалин. Час активної вулканічної та ерозійної діяльності на плоскогір'ї давно минув, залишивши на східній і південно-східній окраїнах плоскогір'я типові глибові гори, так звані с'єрри, які круто обриваються до Атлантичного океану. У центральній і північно-східній частині – височать столові гори – шапади. Окремі шапади, як-от національний природний парк Шапада-дус-Веадейрус, охороняються ЮНЕСКО як об'єкт Світової природної спадщини. На його території подекуди виходять на поверхню кварцеві гірські породи і спадають десятки водоспадів, висота одного з яких 120 м.

Гірська система Анд простяглася вздовж узбережжя Тихого океану кількома паралельними хребтами, розділеними високими нагір'ями. Середні



Мал. 59. Анди (1) і їхня найвища вершина – г. Аконкагуа (2)

висоти Анд становлять 3000–5000 м. Найвищою вершиною є гора Аконкагуа, висота якої 6959 м (мал. 59).

Анди – переважно молоді гори, що утворилися на заході материка внаслідок зіткнення океанічної і континентальної літосферних плит. Тут і нині відбуваються гороутворювальні процеси, що супроводжуються сильними землетрусами й вулканізмом. У результаті цих процесів утворилися вулкани Котопахі (мал. 60) та Льюльяйльяко. Льодовики Анд надають рельєфу гір різноманітних, часто примхливих, форм. Тут багато гребенів і піків, кріслоподібних заглиблень.

**► На що багаті надра континенту.** На Бразильському та Гвіанському плоскогір'ях є руди майже всіх металів. Це зумовлено складом гірських порід. Тут добувають залізну руду, руди марганцю, алюмінію, урану, золото. В Андах зосереджені значні родовища мідних, свинцевих і цинкових руд, коштовного каміння. В усьому світі відомі тутешні родовища смарагдів, розсипні родовища платини й золота, уміст яких у річному піску збільшується після кожної зливи. Навпаки, посушливий клімат на крайньому заході материка сприяв утворенню в майже сухих водоймах йоду і відомої чилійської селітри, з якої виробляють азотне добриво.

Приблизно на 1000 км тягнеться так званий олов'яний пояс Центральних Анд, де в рудах міститься багато рідкісних металів. З вулканізмом Анд пов'язані значні поклади сірки й будівельних матеріалів. В осадових відкладах у прогинах платформи й передгір'ях є поклади кам'яного вугілля, нафти, газу. Найбільші родовища нафти зосереджені в передгір'ях Анд і на узбережжі Карибського моря.



### ПРАКТИЧНА РОБОТА № 5 (продовження)

Позначення на контурній карті назв географічних об'єктів Південної Америки

Позначте на контурній карті такі основні форми рельєфу, низовини: Амазонська, Орінокська, Ла-Платська; плоскогір'я: Бразильське, Гвіанське; гори Анди, г. Аконкагуа; вулкани: Льюльяйльяко, Котопахі.



Мал. 60. Увінчаний снігом і льодом Котопахі – один з найвищих діючих вулканів на Землі (5897 м)



## ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!



### ЧИ ЗНАЮ

1. Який рельєф переважає в Південній Америці?
2. Які рівнинні форми рельєфу поширені на материку?

### ЧИ РОЗУМІЮ

3. Чим відрізняється рельєф сходу й заходу Південної Америки?
4. Що спільного й відмінного в рельєфі Південної Америки і Африки?

### ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. Чому Анди сформувалися на заході, а не на сході материка?
6. Чому материк дуже багатий на рудні корисні копалини?

### ЧИ ВМІЮ

7. Позначте на контурній карті райони найбільшого зосередження родовищ корисних копалин, використавши карту «Будова земної кори».
8. Користуючися додатковими джерелами інформації, знайдіть значення назв географічних об'єктів: Анди, Аконкагуа, Котопахі. Чи відповідають ці назви даним об'єктам?



## § 23. ЗАГАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ КЛІМАТУ. КЛІМАТИЧНІ ПОЯСИ І ТИПИ КЛІМАТУ

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- Про загальні риси клімату материка.
- Які кліматичні пояси і типи клімату існують у Південній Америці.

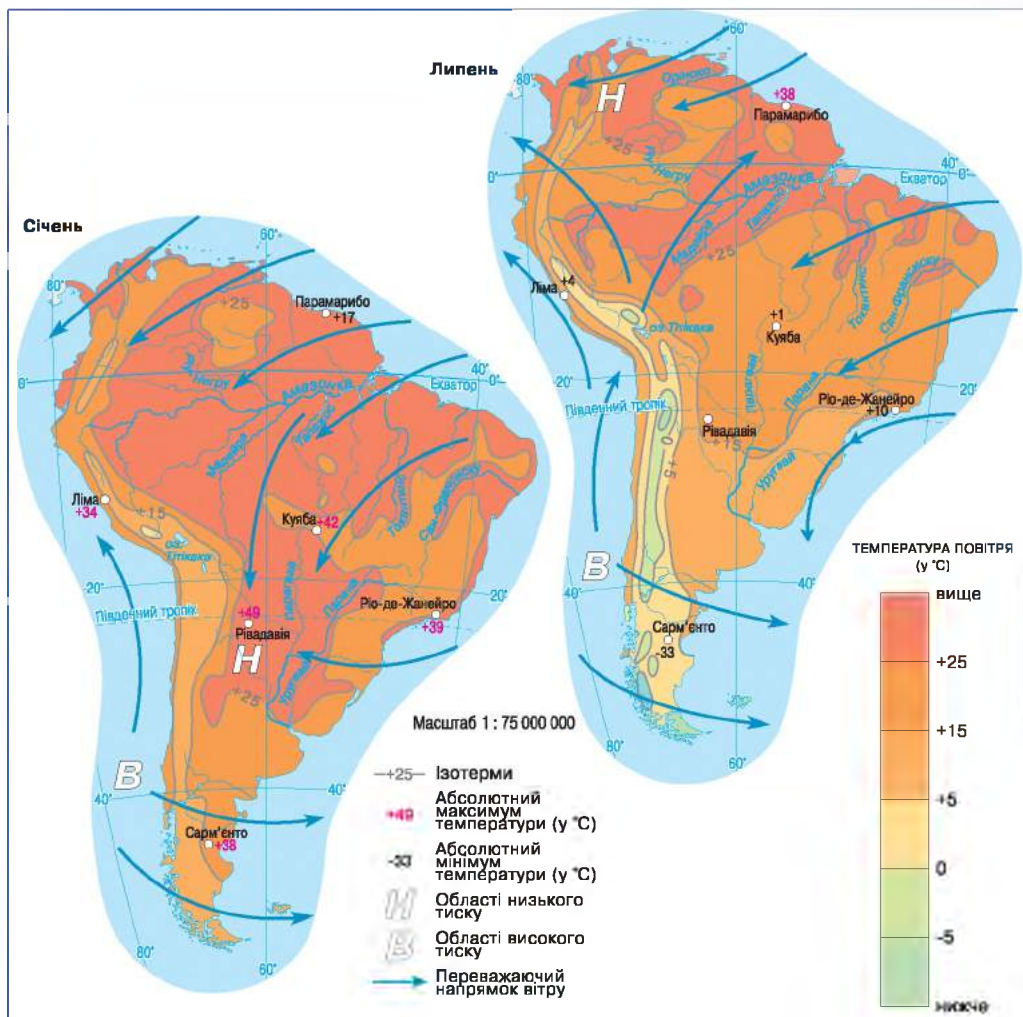
► **Про загальні риси клімату материка.** Більша частина Південної Америки розташована в екваторіальних і тропічних широтах, що зумовлює надходження значної кількості сонячної енергії протягом усього року. У липні найбільшу кількість тепла дістає північна частина материка (мал. 61). Температура повітря тут досягає  $+24\text{ }^{\circ}\text{C}$ . У цей час на півдні материка, де триває зимовий період року, середня температура становить  $+2 \dots 4\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а в окремі роки трапляються і морози. Найнижчі температури на материк спостерігаються у високогірних районах.

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

За малюнком 61 визначте середні січневі та липневі температури повітря в різних частинах материка, обчисліть річну амплітуду коливання температури повітря. Поясніть отримані результати.

Південна Америка – найвологіший материк земної кулі. Середня річна кількість опадів тут приблизно вдвічі більша, ніж на будь-якому іншому материку (мал. 62). Причина цього – пасатна циркуляція.





Мал. 61. Температура повітря, тиск і напрямки вітрів на материк

На відміну від Африки, утворенню опадів сприяють пасати обох півкуль. Вони приносять на материк теплі й вологі повітряні маси Атлантичного океану. Теплі **Бразильська та Гвіанська течії** додатково насичують повітря вологою. (Знайдіть ці течії на карті.)

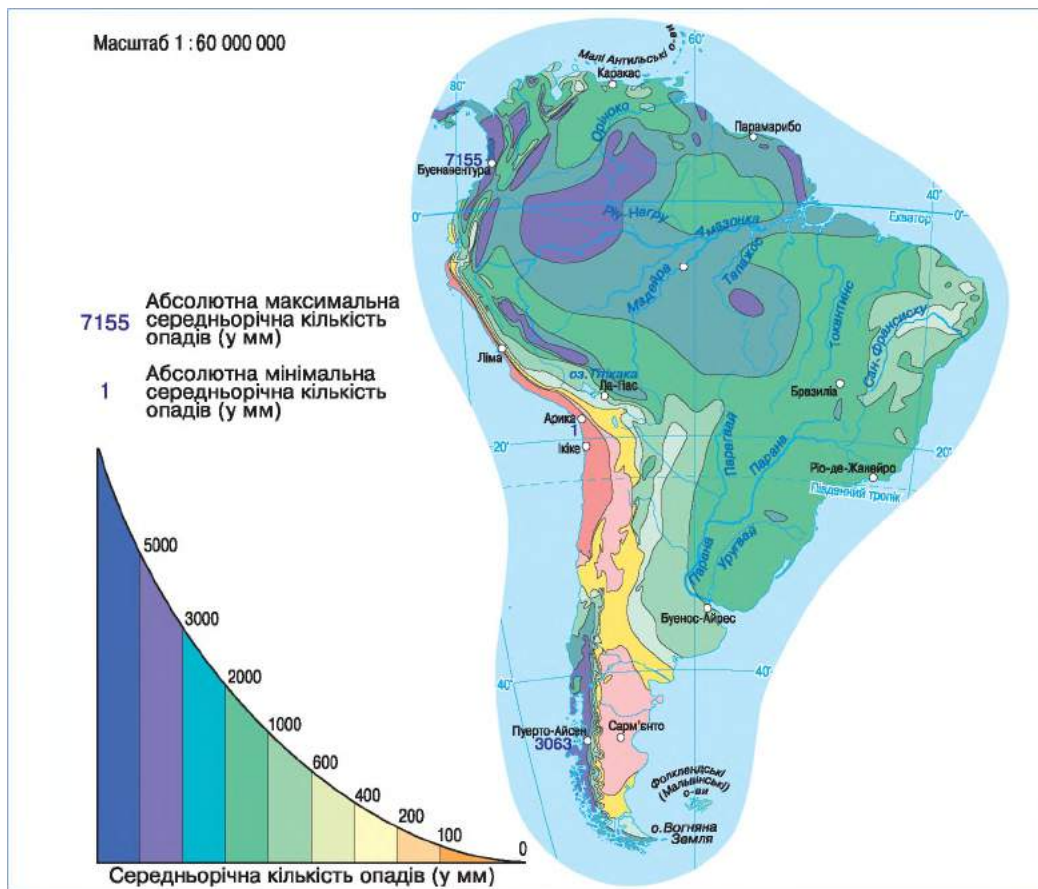
Унаслідок дії пасатів східні узбережжя Південної Америки дістають близько 2000–3000 мм опадів за рік. Навіть внутрішні рівнинні області подекуди отримують упродовж року понад 1000 мм опадів. На більшій частині західного узбережжя материка опадів незрівнянно менше – 150–200 мм за рік. Це пояснюється, зокрема, впливом потужної холодної **Перуанської течії**.

На формування клімату Південної Америки впливає також рельєф. Анди на заході заступають шлях вітрам з Тихого океану, а рівнини на сході, навпаки, дають змогу безперешкодно проникати теплим і вологим повітряним масам у глиб материка аж до Анд.

## ► Які кліматичні пояси і типи клімату існують у Південній Америці.

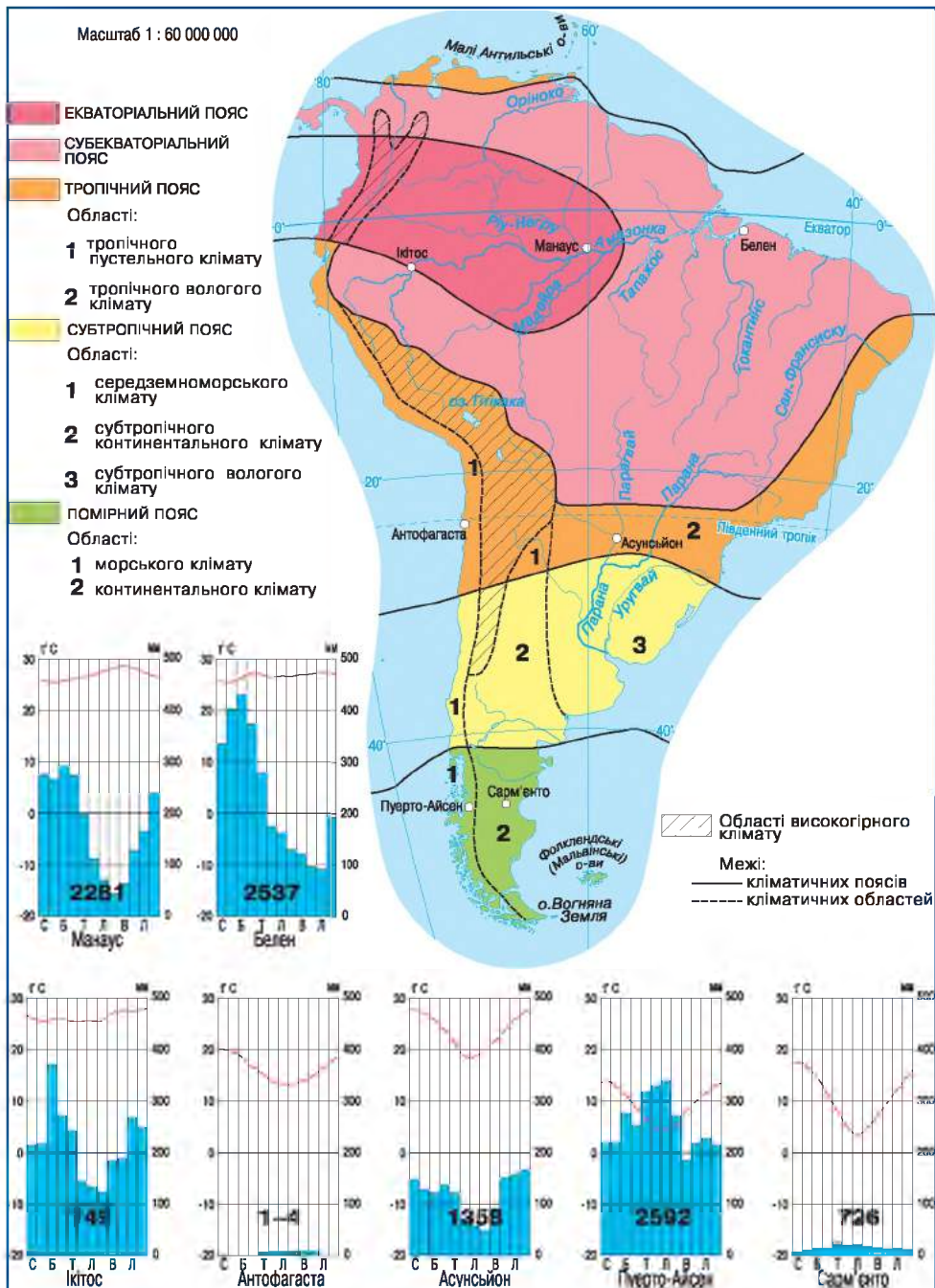
Материк перетинають екваторіальний, два субекваторіальних, тропічний, субтропічний і помірний кліматичні пояси (мал. 63). В **екваторіальному поясі** перебуває західна частина Амазонської низовини та північно-західне узбережжя Тихого океану. Клімат тут постійно жаркий і вологий. У **субекваторіальному поясі** розташовані Орінокська низовина й Гвіанське плоскогір'я, східна і південна частини Амазонської низовини, північна й центральна частини Бразильського плоскогір'я. У цьому поясі жарке вологе літо та суха, іноді дуже жарка зима. Особливо багато опадів спостерігається на східних схилах плоскогір'їв.

**Тропічний пояс** охоплює південно-східну частину Бразильського плоскогір'я, північну частину Ла-Платської низовини. Тут посилюються контрасти в температурах за сезонами, а також у кількості опадів у прибережних і внутрішніх областях. На сході Бразильського плоскогір'я клімат *тропічний вологий*, а у внутрішніх районах і на західному узбережжі материка – *тропічний пустельний*. Такий, зокрема, як у пустелі Атакама, де по кілька років поспіль не буває дощу.



Мал. 62. Розподіл опадів на материк

У субтропічному поясі також є істотні відмінності в кліматі. На сході він теплий і рівномірно вологий упродовж року, а у внутрішніх районах – сухий континентальний. На Тихоокеанському узбережжі сформувався середземноморський тип клімату.



Мал. 63. Кліматичні пояси і області Південної Америки



Південна частина Південної Америки розташована в **помірному поясі**. Клімат тут формується під впливом західного перенесення повітряних мас і характеризується чітко вираженими порами року. На заході клімат **помірний морський**. Циклони, що переміщуються на материк із заходу, приносять сюди багато опадів. Їхня кількість щорічно становить близько 3000 мм. Температура впродовж року не буває від'ємною.

На сході помірного поясу формується **сухий континентальний** тип клімату, оскільки гори Анди перешкоджають потоку вологого повітря з Тихого океану. Тому опади випадають на західних схилах гір і далі на схід повітря переміщується більш сухим. Не сприяє утворенню опадів на сході помірного поясу й холодна Фолклендська течія. Для цього типу клімату характерні різкі коливання температури. Узимку бувають морози навіть до  $-3^{\circ}\text{C}$ . Опадів значно менше: 250–300 мм.

В Андах кліматичні умови змінюються не тільки з півночі на південь, а й з висотою. Тут формується **високогірний** тип клімату.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Кліматичні рекорди материка.** За річною кількістю опадів, одним з найвологіших місць у світі є Тутунендо на заході Колумбії, де зафіксовано 11 770 мм. І саме в Південній Америці зафіксовано найсухіше місце на Землі. Це місцевість Калама, розташована в пустелі Атакама на півночі Чилі, де середньорічний рівень опадів дорівнює нулю. Атакама встановила рекорд і за тривалістю посухи протягом 400 років аж до 1971 р. За цей час там не випало жодної краплини дощу.

### ПРАКТИЧНА РОБОТА № 6

Визначення типів клімату Південної Америки за клімато-діаграмами (мал. 63).

### ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

#### ЧИ ЗНАЮ

1. Які кліматичні пояси перетинають Південну Америку?
2. Який тип клімату переважає на материку?

#### ЧИ РОЗУМІЮ

3. Який океан і чому впливає на формування клімату материка суттєвіше?
4. Чим відрізняється клімат Південної Америки та Африки?

#### ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. Чому температурні умови змінюються на континенті не суттєво?
6. Чому Південна Америка є найвологішим материком світу?

#### ЧИ ВМІЮ

7. Побудуйте графік розподілу опадів уздовж паралелі  $20^{\circ}$  пд. ш., використавши мал. 62. Позначте на контурній карті райони з найбільшою і найменшою кількістю опадів уздовж цієї паралелі.
8. За малюнком 63 визначте, який із кліматичних поясів охоплює найбільшу площу на материку.

## § 24. ВОДИ СУХОДОЛУ

## ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- ▶ Про південноамериканські річки й озера.
- ▶ Яким є сучасне зледеніння на материку.

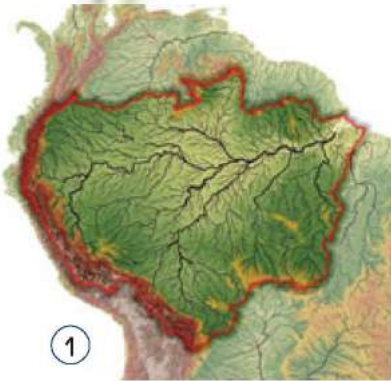
▶ **Про південноамериканські річки й озера.** На території Південної Америки сформувалися великі річкові системи Амазонки (мал. 64), Парани, Оріноко. Утворенню їх сприяли як кліматичні умови, зокрема значна кількість опадів, так і особливості рельєфу.

Розташування велетенської гірської системи на заході зумовило нерівномірність розподілу стоку між океанами. В Атлантичний океан впадає 90 % усіх річок материка. На басейн внутрішнього стоку припадає лише 5 % площі континенту.

Більшість річок Південної Америки мають винятково дощове живлення. Тому вони постійно повноводні в екваторіальних областях, де впродовж року випадає багато опадів. У річках субекваторіального та тропічного поясів, де опади випадають нерівномірно, рівень води значно змінюється за сезонами.

**Амазонка** – найбагатоводніша річка планети. Вона має найбільший у світі басейн (близько 7,2 млн км<sup>2</sup>), у якому може розміститися майже вся Австралія (мал. 64). Витоки Амазонки губляться в Андах, після їхнього злиття річка кілька тисяч кілометрів тече рівниною. Живиться Амазонка дощовими водами. У неї впадає понад 500 приток. Ліві та праві притоки розливаються влітку, але оскільки вони розташовані в субекваторіальних поясах Північної та Південної півкуль, де сезони дощів не збігаються, то Амазонка повноводна протягом року. Уявлення про величезну масу води, що несе Амазонка, дає її глибина. У нижній течії вона становить понад 100 м. Щосекунди річка скидає в Атлантичний океан у 130 разів більше води, ніж Дніпро в Чорне море. Під час повені вона розливається на 80–100 км.

**Парана** – друга за величиною річка Південної Америки, яку корінне населення називає «матір'ю моря». Каламутний слід річки помітно в Атлантиці на відстані 100–150 км від берега. За водністю Парана посідає шосте місце з-поміж найбільших річок планети. Парана прокладає свій шлях крізь міцні породи фундаменту платформи, тому для неї звичайними є пороги й водоспади. Мальовничий водоспад Ігуасу на



Мал. 64. Басейн (1) і меандри (2) Амазонки



Мал. 65. Водоспад Ігуасу

притоці з тією самою назвою спадає з висоти 72 м, розбиваючись на кілька сотень струменів і потоків (мал. 65).

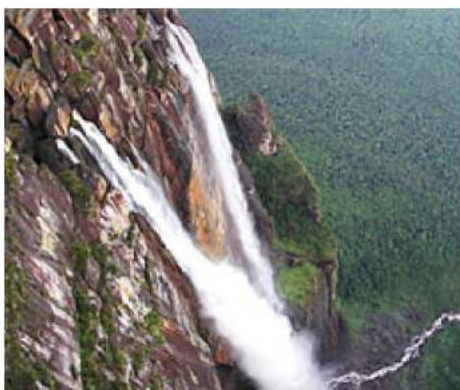
**Оріноко** бере початок на Гвіанському плоскогір'ї, тому в її долині дуже багато стрімких схилів та уступів, де утворюються водоспади. На одній з приток Оріноко утворився найвищий водоспад світу – Анхель. Його води спадають з висоти 1054 м (мал. 66). Оріноко також живиться дощовими водами, а найповноводнішою річка буває із червня до серпня.



### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

За картою Південної Америки визначте, на яких річках переважно утворюються водоспади. Виявіть і опишіть умови, які сприяють цьому.

Озера материка зосереджені переважно на півдні Анд і мають льодовикове походження. У Центральних Андах на висоті 3812 м розташоване найбільше високогірне озеро світу – **Тітікака** (мал. 67), що має тектонічне походження. Найбільше озеро Південної Америки – **Маракайбо** – виникло



Мал. 66. Анхель – найвищий водоспад світу



Мал. 67. Озеро Тітікака

в западині земної кори на півночі материка, воно є одним з найдавніших на Землі.

► **Яким є сучасне зледеніння на материку.** Незважаючи на значну висоту Анд, сучасне зледеніння не набуло тут великого поширення, адже гори розташовані переважно в екваторіальних та тропічних широтах. Снігова лінія проходить тут дуже високо – зазвичай на висоті 4500 м, а подекуди й на висоті 6500 м. Територія Південної Америки добре забезпечена підземними водами. Вони зосереджені в прогинах давньої платформи на низовинах.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Велика вода.** Так індіанці називають величезний водоспад Ігуасу, вартий уваги туристів. Маючи не дуже примітну висоту, він дивує об'ємом води. У період дощів униз «зривається» понад 6500 м<sup>3</sup> води за секунду! Підраховано, що Ігуасу складається з 270 уступів (каскадів), окремі з яких мають власні назви – «Адам і Єва», «Три Мушкетери» тощо. Водоспад сформували тверді шари базальту. Приблизно 125 млн років тому вулканічні породи розлилися у вигляді рідкої маси по великій території Парани. Вихідним пунктом для створення каскадів була зона, де гірські породи покриті тріщинами й розколинами. У середньому за рік водоспад переміщується вгору за течією річки на 1–2 м.



### ПРАКТИЧНА РОБОТА № 5 (продовження)

**Позначення на контурній карті географічних об'єктів Південної Америки**

Позначте на контурній карті річки: Амазонка, Оріноко, Парана; водоспади: Анхель та Ігуасу; озера Тітікака, Маракайбо.

### ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

#### ЧИ ЗНАЮ

1. Які води суходолу переважають у Південній Америці?
2. Які за походженням озера трапляються на материку?

#### ЧИ РОЗУМІЮ

3. Із чим пов'язана повноводність Амазонки протягом року?
4. Чим зумовлене коливання рівня води в багатьох річках Південної Америки?

#### ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. Чому більшість великих річок материка несе свої води в Атлантичний океан?
6. Чому басейн внутрішнього стоку Південної Америки значно менший, ніж Африки?

#### ЧИ ВМІЮ

7. Позначте на контурній карті вершини гір, де можливе утворення сучасного зледеніння.
8. Користуючися додатковими джерелами інформації, підберіть назви водних об'єктів, які вказують на їхні гідрологічні особливості.

## § 25. ПРИРОДНІ ЗОНИ: ВОЛОГІ ЕКВАТОРІАЛЬНІ ЛІСИ, САВАНИ ТА РІДКОЛІССЯ

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

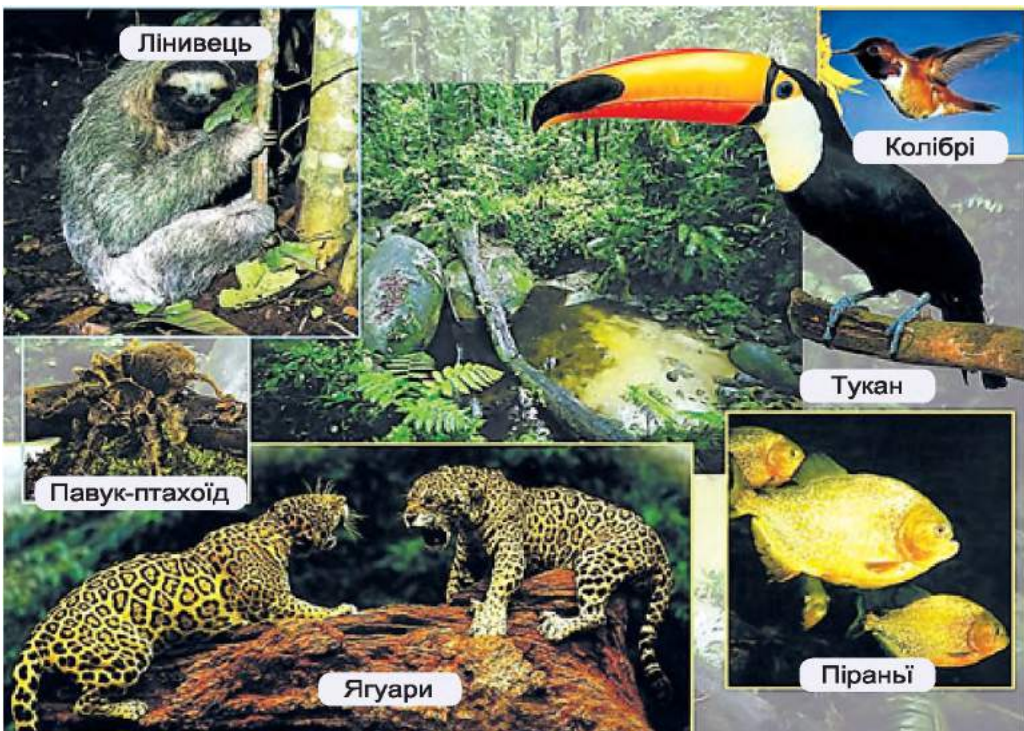
- Про південноамериканську сельву.
- Чим особливі ландшафти саван і рідколісся материка.

► **Про південноамериканську сельву.** У Південній Америці порівняно з іншими материками тропічних широт простежується найбільша кількість природних зон.

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

За картою на форзаці підручника, визначте географічні пояси й природні зони Південної Америки. Обґрунтуйте закономірності їхнього поширення.

В екваторіальному поясі, на заході Амазонської низовини, поширені вологі екваторіальні ліси (мал. 68). У Південній Америці їх називають *сельвою*, що в перекладі з іспанської мови означає «ліс». У сельві, що росте переважно на червоно-жовтих фералітних ґрунтах, налічують понад



Мал. 68. Сельва та її мешканці

40 тис. видів рослин – найбільше з-поміж усіх лісів планети. Деревя в селві утворюють до дванадцяти ярусів.

Одна з найцінніших деревних порід селви – гевея, із соку якої добувають каучук. Селва є батьківщиною какао, з плодів якого виробляють шоколад; молочного дерева, що дає солодкий сік; динного дерева, їстівні плоди якого нагадують диню. Тут росте також хінне дерево, з кори якого виробляють протималарійний препарат хінін.

Нижні яруси селви – це справжні непрохідні хащі, переплетені ліанами, стовбури яких укриті яскравими химерними квітками – орхідеями. У тихих затонах росте дивовижне латаття вікторія-регія (мал. 69), листя якої досягає 2 м у діаметрі й витримує масу до 50 кг завдяки густій міцній мережі жилок.

Тваринний світ селви багатий і дуже різноманітний (мал. 68, 70). Більшість тварин живе на деревах. Тут налічують 38 видів мавп. Трапляються



Мал. 69. Вікторія-регія – володар найбільших у світі листків

деревні жаби, які завдяки липким подушечкам на лапах вільно рухаються навіть гладенькою поверхнею листка (мал. 70). На гілках дерев зависають лінивці, що іноді все життя проводять в кроні одного дерева.

Господарями селви є два хижаки, що однаково вільно почуваються на землі, у воді й на деревах. Це дика кішка ягуар та удав анаконда – найдовша змія світу. В Амазонці та її притоках мешкає невелика риба піранья. Зграя цих риб за кілька хвилин залишає від бика тільки кістяк.

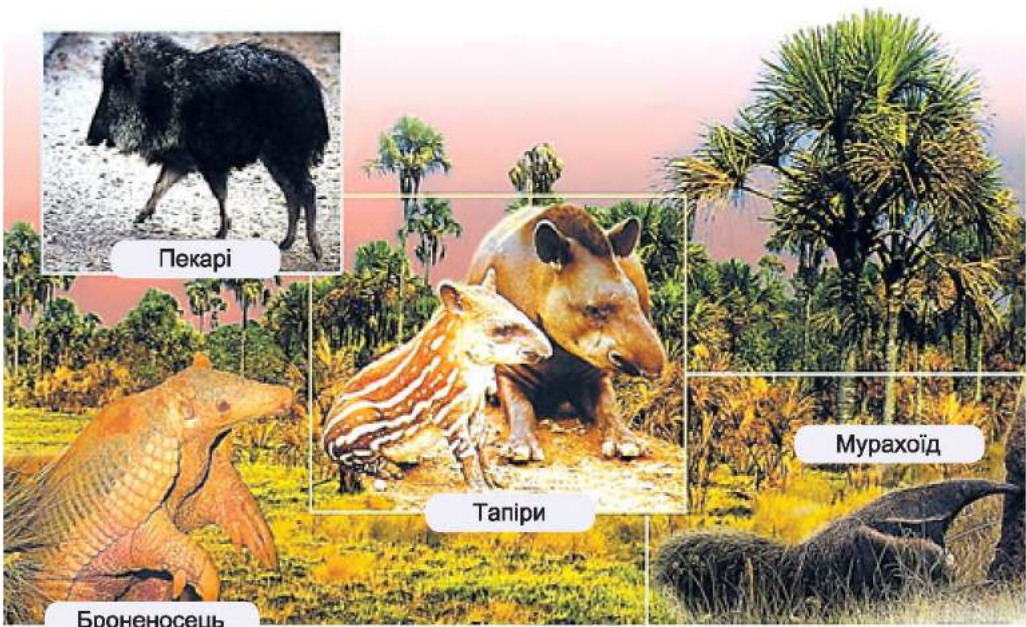


Мал. 70. Деревні жаби

Досить різноманітний світ птахів селви: від хижої гарпії завдовжки близько 1 м до найменшого птаха на земній кулі – колібрі, маса якого менша як 2 г. Значно ускладнюють життя людині в селві тисячі видів комах і павуків, більшість з яких трапляється лише тут. Саме в селві мешкають велетенські павуки-птахоїди завдовжки понад 12 см.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Амазонія – «легені» планети.** Це безмежний простір селви, побачити який повністю можна тільки з космосу. Якщо на одному гектарі нашого мішаного лісу зростає 10 різних порід дерев, то в Амазонії – близько 200. Амазонські ліси дають понад третину всього кисню, що виробляють зелені рослини Землі і який надходить в атмосферу. Ось чому селву називають «легенями» планети.



Мал. 71. Савани та їхні мешканці

► **Чим особливі ландшафти саван і рідколісся материка.** У субекваторіальному поясі на Гвіанському, Бразильському плоскогір'ях та Орінокській рівнині є сухий сезон. Тому ліси тут поступаються саванам і рідколісся на червоних і червоно-коричневих ґрунтах. Савани північної і південної частин материка дещо відмінні між собою. На півночі вони загалом нагадують африканські савани, але замість баобабів тут височать окремі пальми. Савани на півдні материка посушливіші, тому дерев тут майже немає. Трапляється дерево кебрачо з дуже щільною деревиною, що тоне у воді, але не гниє. У південних саванах ростуть чагарники та деревopodobні кактуси, стебло яких накопичує воду.

Своєрідним є також тваринний світ саван (мал. 71). На відміну від африканських, у саванах Південної Америки мало копитних. Мешкають тільки невеликі дикі свині-пекарі та тапіри, на яких полює пума. Дуже багато комах: хижих мурахів і термітів, які будують міцні споруди – термітники. У ці своєрідні башти й замки може проникнути тільки мурахоїд, який має міцні кігті та довгий клейкий язик. «Санітаром» саван Південної Америки є броненосець, який поїдає мертвих тварин.

Уразлива природа саван та саван Південної Америки зазнає постійного впливу з боку людини. Для збереження унікальних природних об'єктів і ландшафтів у цих зонах створено заповідні території і національні природні парки, які увійшли до Світової спадщини ЮНЕСКО. Серед них комплекс заповідників Центральної Амазонії та національний парк Канайма, перлиною якого є водоспад Анхель і лісові ландшафти столових гір.



**ЧИ ЗНАЮ**

1. Які географічні пояси і природні зони перетинають материк?
2. Які своєрідні риси рослин і тварин сельви та саван Південної Америки?

**ЧИ РОЗУМІЮ**

3. Чим зумовлене виникнення на материках саван різних типів?
4. Чим відрізняються південноамериканська сельва та африканська гілея?

**ЧИ ПОЯСНЮЮ**

5. Чому в Південній Америці порівняно з Африкою найбільший набір природних зон?
6. Чому екваторіальні ліси Амазонії називають «легенями» планети?

**ЧИ ВМІЮ**

7. Позначте на контурній карті національні природні парки сельви та саван Південної Америки.
8. Опишіть сельву, використавши такі слова: вологість, дощовий ліс, яруси, пальми, крони, квіти.

## § 26. ПРИРОДНІ ЗОНИ: СТЕПИ, ПУСТЕЛІ ТА НАПІВПУСТЕЛІ. ВЕРТИКАЛЬНА ПОЯСНІСТЬ АНД. СУЧАСНІ ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ

**ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ**

- ▶ Що таке пампа, берегові пустелі та напівпустелі.
- ▶ Якою є вертикальна поясність в Андах.
- ▶ Які сучасні екологічні проблеми існують на материках.

▶ **Що таке пампа, берегові пустелі та напівпустелі.** На південь від саван кількість опадів значно зменшується і з'являються *трав'янисті степи – пампа* (мал. 72), що мовою місцевих індіанців означає «рівнина». На червоних дуже родючих ґрунтах пампи поширені такі злаки, як ковила, пампасова трава, бородач, тонконіг. Унаслідок розорювання і безсистемного випасання худоби природна рослинність пампи дуже змінена. З тварин цієї зони досить рідкісними є страус нанду, пампаський і білохвостий олень, гуанако. У річках пампи мешкає нутрія – цінна хутрова тварина. Звідси вона була розселена по всьому світові.

На півдні материка в помірному поясі сформувалася не дуже характерна для таких широт природна зона напівпустель і пустель. Вона є єдиною у світі, що виходить до узбережжя океану в межах помірного поясу. За умов незначної кількості опадів (близько 200 мм за рік) на тонкому шарі сіроземних і бурих ґрунтів подекуди зростають злаки, кактуси та подушкоподібні чагарники. Тваринний світ бідний, численними є тільки гризуни та плазуни.

Берегові пустелі та напівпустелі простягаються вузькою смугою (від 5° до 28° пд. ш.) і на західному узбережжі Південної Америки. Близькість океану зумовлює тут високу вологість повітря, значну частину року береги





Мал. 72. Пампа та її мешканці

оповиті туманами, а опадів із хмар випадає мало. Трапляється, що дощів не буває по 10–20 років. Причиною цього є не лише низхідні потоки повітря, а й холодна Перуанська течія.

Найсухіша частина природної зони – берегова пустеля *Атакама* (мал. 73). На її переважно піщаній поверхні зрідка трапляються поодинокі посухостійкі рослини, зокрема кактуси. Атакама піднімається схилами Анд до 3000 м, де переходить у високогірну пустелю.

На південь від берегових пустель на західному узбережжі материка і на острові Вогняна Земля розміщені ліси помірного поясу, де з'являються хвойні дерева: чилійські кедри, кипариси та араукарії.

► **Якою є вертикальна поясність Анд.** У горах на заході материка спостерігається велика кількість вертикальних поясів (мал. 74). В еквато-



Мал. 73. Пустеля Атакама раз в 4 роки квітне



Мал. 74. Вертикальна поясність Анд

ріальному поясі Анд підніжжя гір, укриті вологими екваторіальними лісами, – це гірська сельва. Вище вона переходить у гірські ліси, де з'являються хвойні породи. Теплолюбні види поступово зникають. У високогір'ях, де панують холодні вітри, дерева утворюють криволісся, які з висотою поступаються гірським лукам. Типовою погодою тут є мряка, що часто переходить у сніг. Вище 5000 м сніг ніколи не тане, перетворюючись із часом на лід.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Перлина заповідних Анд.** Серед гірських національних парків світу, що належать до природної спадщини людства, вирізняється Уаскаран, розташований в Андах на висотах 2500–6768 м. Гірські схили в нижніх ярусах національного парку вкриті вічнозеленими лісами, ярус між 3200–3900 м представлений чагарниками, окремі з них виростають до шестиметрової висоти. Далі до снігової лінії розмістилася високогірна пустеля – пуна, вкрита переважно жорсткими травами. Тут росте 10–12-метрова рослина, яка 80–150 років не цвіте, а потім розвиває суцвіття завдовжки 6–8 м. Після визрівання плодів воно помирає. Найвище на схили піднімаються подушкоподібні рослини, якими живиться вікунья, маленька дика сестра ламі. Вона трапляється в Андах на висоті до 5500 м. Мешкає тут і очковий ведмідь, що належить до найменших серед ведмедів. У його меню переважає рослинна їжа, тому його часто називають вегетаріанцем.

► **Які сучасні екологічні проблеми існують на материку.** Природа материка значно змінена господарською діяльністю людей, що спричинило низку екологічних проблем. Так, велике занепокоєння викликає нинішній стан лісів Амазонії, оскільки щорічно площа сельви скорочується на 1%. Ліси знищують з метою розширення пасовищ для великої рогатої худоби та збільшення території під плантації бавовника, цукрової тростини, кави тощо. Значної шкоди природі завдало і спорудження Трансамазонської автомагістралі, що перетнула Амазонію із заходу на схід більш як на 5000 км (мал. 75). Зменшення площі сельви пов'язане також з видобуванням відкритих тут родовищ корисних копалин. Забруднення може стати останнім ударом, який не витримає сельва.

Савани Бразильського плоскогір'я людина перетворила на плантації цукрової тростини, рису, олійної пальми, кавового дерева, бананів, винограду. Великі площі охоплені пасовищами. Крім того, надзвичайно багате на мінеральні ресурси плоскогір'я всіяне кар'єрами, шахтами, відвалами

пустої породи. Усе це виснажило ґрунти, а подекуди перетворило колишні сільськогосподарські угіддя на безжиттєву поверхню.

Природна рослинність пампи збереглася тільки невеликими ділянками. Трав'яні простори на сході перетворено на лани пшениці, льону, кукурудзи, а на заході – на пасовища. Знищення первинної рослинності спричинило ерозію ґрунтів, зникнення багатьох тварин, що населяли колись пампу. Люди на змінила природу й гірської частини материка. У нижніх висотних поясах триває заготівля цінних порід дерев, дедалі вище в гори завозять сучасну гірничодобувну техніку.



Мал. 75. Прокладання Трансамазонської магістралі

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

Користуючись текстом підручника й додатковими джерелами інформації, складіть таблицю природних об'єктів Південної Америки, які є унікальними і включені до Світової спадщини ЮНЕСКО (кількість об'єктів до 5 обрати на свій вибір).

| Назва об'єкта | Місце розташування | Особливості | Рік включення до списку природної спадщини |
|---------------|--------------------|-------------|--|
|               |                    |             |  |

### ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

#### ЧИ ЗНАЮ

1. Де простягається зона напівпустель і пустель на материк?
2. Які види господарської діяльності людини найбільш суттєво впливають на природу Південної Америки?

#### ЧИ РОЗУМІЮ

3. Які причини формування берегових пустель Південної Америки?
4. Чим зумовлені зональні особливості південноамериканської пампи?

#### ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. Чому для Анд характерна велика кількість вертикальних поясів?
6. Чому природа Південної Америки потребує охорони?

#### ЧИ ВМІЮ

7. Позначте на контурній карті райони найбільших змін природи материка, використавши параграф і додаткові джерела інформації.
8. За картою географічних поясів і природних зон визначте райони поширення на материк зони мішаних лісів.



## § 27. НАСЕЛЕННЯ. ДЕРЖАВИ

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- Як формувалося населення Південної Америки.
- Які особливості розміщення населення на материку.
- Про держави Південної Америки.

► **Як формувалося населення Південної Америки.** Населення Південної Америки сформувалося внаслідок змішання корінних мешканців з переселенцями, що прибули сюди насамперед з Європи. Корінне населення – індіанці – належить до американської гілки монголоїдної раси (мал. 76). До приходу європейців індіанці, що населяли рівнини материка, мали родоплемінний лад. Вони ходили на полювання, рибалили, збирали їстівні рослини. В Андах і на узбережжі Тихого океану утворилися сильні індіанські держави з високим рівнем землеробства і скотарства, ремеслами, розвинутим мистецтвом і містами (мал. 77).

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Символ Імперії інків.** Мачу-Пікчу («стара вершина») – давнє місто інків, розташоване на висоті 2400 м на вершині гірського хребта в Перу (мал. 77). Це місто було створене як священний гірський притулок великим правителем інків Пачакутеком за сторіччя до завоювання його імперії, тобто приблизно в 1440 році, і функціонувало до 1532 року, коли іспанці вторглися на територію імперії, після чого місто покинули його мешканці. Місто залишалось забутим протягом століть і знову отримало всесвітню відомість у 1911 році. Відтоді Мачу-Пікчу стало важливою туристичною пам'яткою. Територію навколо міста 1981 року було проголошено історичним заповідником, який 1983 року внесено до світової спадщини ЮНЕСКО, а на початку XXI ст. визнано одним із 8 чудес світу.

Іспанці та португальці, що підкорили індіанські народи Південної Америки, завезли сюди в XVI–XIX ст. для роботи на плантаціях мільйони



Мал. 76. Індіанці племені тукано – мешканці Амазонії



Мал. 77. Мачу-Пікчу

негрів-рабів з Африки. Нащадків від шлюбів негрів та європейців називають мулатами, індіанців і негрів – самбо, європейців та індіанців – метисами.

Починаючи з XIX ст., після проголошення південноамериканськими країнами незалежності, кількість переселенців на материк з Європи та Азії збільшується. Особливо багато переселенців прибуває з Німеччини, Італії, Греції, Китаю, Японії, Росії та України. Людей, що переселилися до Південної Америки пізніше, відносять до прийшлого населення. Вони зберігають свою мову, звичаї, культуру, утворюючи в деяких країнах значні за кількістю населення групи – діаспори.

Нині на Південноамериканському континенті мешкає 388 млн осіб. Щорічний природний приріст населення становить близько 2 %.

► **Які особливості розміщення населення на материку.** Населення на материку розміщується дуже нерівномірно. На сході Південної Америки середня густина висока і становить близько 100 осіб на 1 км<sup>2</sup>. Також досить густо заселені гірські райони Андійського заходу: 50–100 осіб на 1 км<sup>2</sup>. Проте середня густина населення на континенті – усього 21 особа на 1 км<sup>2</sup>. Цей показник один з найнижчих у світі.

Останніми роками активно освоюють внутрішні райони материка, особливо Амазонську низовину. Різко зросло переміщення сільського населення в міста. Нині переважають великі міста, яких на континенті налічують понад 200. Так, досить швидко зростає кількість міського населення у Бразилії: на сьогоднішній день воно перевищує 80 %. З 30 міст-мільйонерів Латинської Америки 13 розташовані у Бразилії.

Найбільші з них Сан-Паулу – економічна столиця країни, де заробляють на життя; Ріо-де-Жанейро – культурний центр, де насолоджуються життям (мал. 78); Бразилія – адміністративна столиця держави, що дістала назву архітектурної поеми XX ст.

► **Про держави Південної Америки.** До початку XIX ст. на континенті переважали колонії, залежні від європейських держав. З 1820 року колонії почали відокремлюватися від держав-метрополій, що супроводжувалося



Мал. 78. Ріо-де-Жанейро – центр культурного життя Бразилії



війнами за незалежність. Нині на політичній карті Південної Америки розташовано 12 незалежних держав. Усі вони належать до країн, що розвиваються. Спірною територією між Великою Британією та Аргентиною є Фолклендські острови. А Гвіана ще й досі залишається заморською територією Франції.

За рівнем економічного розвитку, розмірами території та кількістю населення серед держав Південної Америки виділяють Бразилію, Аргентину, Чилі. Для них характерні порівняно високий рівень розвитку промисловості та сільського господарства. Натомість у більшості інших держав переважає монокультурний розвиток сільського господарства, а також гірничодобувні галузі промисловості. Так, більшу частину свого доходу Болівія отримує за рахунок продажу газу й олова, Венесуела та Еквадор – нафти, Колумбія – кави і квітів, Перу – риби та рибопродуктів.

У господарстві країн поряд з позитивними змінами останніх років існує й ряд проблем. Так, зросла залежність від розвинених країн світу, посилилося розшарування серед населення за рівнем доходів, збільшилася кількість бідних людей. Надзвичайно актуальна проблема влаштування людей на роботу. Стрімко зростає кількість безробітних.

Україна та держави Південної Америки підтримують тісні зв'язки. Так, документ про поглиблення відносин дружби і співробітництва з Україною підписала Бразилія. Головними для співробітництва видами діяльності між державами є аерокосмічна, металургія, енергетика. Дві держави співпрацюють з видобутку нафти і газу, у галузі науки, культури і туризму. Україна постачає в Бразилію переважно зерно.

Відносини розвиваються також між Україною та Аргентиною. До перспективних сфер співробітництва належать машинобудування, енергетика, літакобудування, обмін авіаційними та космічними технологіями, співробітництво в освіті, медицині, культурі. З Аргентини до України надходять продукти харчування, шкіра, яловичина, тютюн, олійне насіння, лікарські рослини, фарбники тощо. А з нашої держави до Аргентини везуть чорні метали, авіаційні двигуни, добрива, трактори тощо.

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

Користуючися додатковими джерелами знань, підберіть інформацію про українців, що мешкають в країнах Південної Америки. Складіть таблицю, у якій зазначте район проживання українців, чисельність українців, види їхньої діяльності.



### ПРАКТИЧНА РОБОТА № 5 (закінчення)

**Позначення на контурній карті географічних об'єктів материка**

Позначте на контурній карті держави та їхні столиці: Бразилія, Аргентина, Чилі.



**ЧИ ЗНАЮ**

1. Як формувалося населення Південної Америки?
2. Яка середня густина населення на континенті?

**ЧИ РОЗУМІЮ**

3. Чим зумовлене нерівномірне розміщення населення на материку?
4. Чим відрізняються мулати, самбо і метиси?

**ЧИ ПОЯСНЮЮ**

5. Чому постійно зростає кількість міського населення в країнах Південної Америки?
6. Чому на материку переважають країни, що розвиваються?

**ЧИ ВМІЮ**

7. Позначте на контурній карті місця з найбільшою і найменшою густиною населення на материку.
8. Позначте на контурній карті райони компактного проживання українців на материку.



**ПІДСУМУЙМО**

**Південна Америка**

- ▶ Південна Америка простягається від екваторіального до помірного поясу Південної півкулі.
- ▶ Європейці почали інтенсивно освоювати материк після подорожей Х. Колумба.
- ▶ У XIX ст. на континенті здійснювали наукові дослідження Александр Гумбольдт і Чарльз Дарвін.
- ▶ У Південній Америці переважає рівнинний рельєф, сформований на давній платформі.
- ▶ На заході та півночі Південної Америки простяглася молода за віком потужна гірська система Анд.
- ▶ Материк багатий на різноманітні корисні копалини.
- ▶ Південна Америка – найвологіший материк земної кулі, на більшій частині якого не спостерігаються великі температурні контрасти впродовж року.
- ▶ Типи клімату на рівнинах змінюються послідовно від екваторіального до помірного, у горах – з висотою.
- ▶ Більшість річок материка належить до басейну Атлантичного океану
- ▶ У Південній Америці протікає Амазонка – найбільша за площею басейну і водністю річка світу.
- ▶ На материку розташоване найбільше високогірне озеро світу – Тітікака.
- ▶ На рівнинах материка переважають ландшафти зони вологих екваторіальних лісів та саван і рідколісся, в Андах спостерігається зміна ландшафтів з висотою.
- ▶ Природа континенту дуже змінена людиною.



- ▶ Населення Південної Америки складається з корінного, прийшлого і змішаного.
- ▶ Найбільша кількість населення розміщена на сході материка.
- ▶ Держави Південної Америки належать до країн, що розвиваються.



## ПЕРЕВІРИМО СЕБЕ

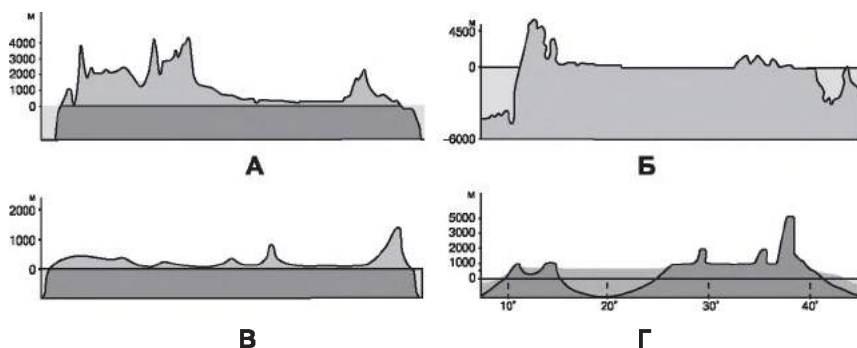
*тематичний контроль знань та вмінь*

### Південна Америка

1. Зазначте, у якому географічному поясі переважно розташована Південна Америка:

**А** помірному                      **В** тропічному  
**Б** субтропічному              **Г** субекваторіальному

2. Оберіть профіль, який відповідає особливостям рельєфу Південної Америки:



3. Визначте відповідність між природною зоною Південної Америки і назвою тварини:

|                |                                 |
|----------------|---------------------------------|
| 1 кайман       | <b>А</b> сельва                 |
| 2 страус нанду | <b>Б</b> перемінно-вологі ліси  |
| 3 деревна жаба | <b>В</b> савани і рідколісся    |
| 4 тапір        | <b>Г</b> напівпустелі й пустелі |
|                | <b>Д</b> пампа                  |

4. Оберіть найважливіші риси клімату Південної Америки:

- 1 переважає додатна температура повітря протягом року
- 2 значні контрасти температури повітря за сезонами
- 3 переважає тропічний пустельний тип клімату
- 4 панують повітряні маси з Атлантики
- 5 переважає субекваторіальний тип клімату
- 6 на сході переважає високогірний тип клімату
- 7 середня річна кількість опадів удвічі більша, ніж на інших материках

5. Зазначте особливості складу й розміщення населення Південної Америки:

- 1 висока середня густина населення
- 2 низька середня густина населення
- 3 населення розміщене рівномірно
- 4 значна кількість прийшлого населення
- 5 корінне населення – індіанці
- 6 корінне населення – аборигени
- 7 сформувалися особливі групи населення через змішення рас





## Австралія

Австралія – найвіддаленіший від інших континентів материк. Він повністю розташований в Південній півкулі. Австралія – материк, де все «навпаки»: у липні тут зима, у січні – літо. Дерева Австралії скидають не листя, а кору, ліси не дають тіні, а крізь зарості пустель доводиться пробиватися із сокирою. Малята тварин тут вилуплюються з яєць, а потім живляться материнським молоком. Австралія – найменший материк на Землі. Його площа становить 7,7 млн км<sup>2</sup>.



### § 28. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ. ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОСВОЄННЯ МАТЕРИКА. РЕЛЬЄФ І КОРИСНІ КОПАЛИНИ

#### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- ▶ Які особливості географічного положення Австралії.
- ▶ Як досліджували та освоювали материк.
- ▶ Про особливості тектонічної будови, рельєфу, корисних копалин материка.

▶ **Які особливості географічного положення Австралії.** Материк розташований у тих самих широтах, що й Південна Африка (мал. 79). Південний тропік перетинає Австралію майже посередині. Крайньою північною її точкою є мис *Йорк*, південною – мис *Південно-Східний*. Крайня західна точка материка – мис *Стіп-Пойнт*, крайня східна – мис *Байрон*.

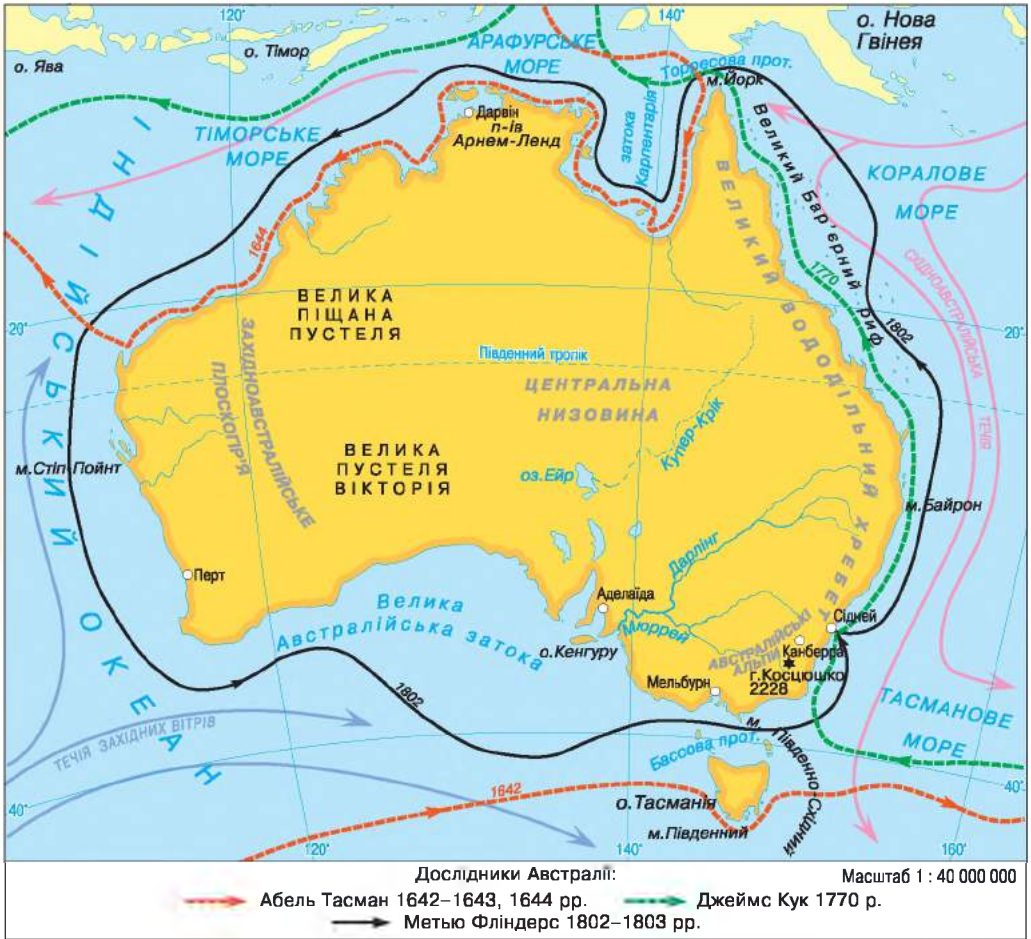
На відміну від Африки, Австралія – компактний материк: його центральні області майже однаково віддалені від океанів. Берегова лінія материка слабо порізана. Лише на півночі є кілька півостровів, один з яких Кейп-Йорк. Материк омивається морями Тихого та Індійського океанів – Кораловим, Тасмановим, Арафурським, має всього дві великі затоки: *Карпентарія* на півночі й *Велика Австралійська* на півдні. Біля південно-східних берегів Австралії є острови Тасманія та Нова Зеландія, а на півночі – острів Нова Гвінея.

Береги Австралії, як і Південної Африки, омиваються на заході холодною, а на сході – теплою течіями. Теплі води *Південної Пасатної течії* проходять уздовж північного узбережжя континенту. Холодна *Течія Західних Вітрів* омиває його південні береги.

Величезні океанічні простори відокремлюють Австралію від інших материків. Лише на півночі завдяки численним островам вона зв'язана з Азією. Віддаленість та ізолюваність зумовили незвичайність природи материка, що вразила перших європейських дослідників.

▶ **Як досліджували та освоювали материк.** Австралія через її віддалене розташування була відкрита для світу пізніше, ніж інші материки. Велику роль у дослідженні континенту відіграли європейці.





Мал. 79. Географічне положення та дослідження материка

Про існування великого невідомого Південного материка тривалий час лише здогадувалися. Ним спершу вважали Нову Гвінею. Але на початку XVII ст. іспанський мореплавець Луїс Торрес довів, що це острів. Він першим побачив північні береги нового материка. У середині XVII ст. експедиція голландця Абеля Тасмана вперше обійшла цей материк з півдня. У другій половині XVIII ст. східне узбережжя незвіданого континенту досліджував англійський мореплавець Джеймс Кук. Тільки на початку XIX ст. англієць Метью Фліндерс уперше проплив навколо материка й запропонував назвати його Австралією (з латинської мови «південний»).

Європейські переселенці почали заселяти материк з південного сходу. Тут було засновано найбільше в Австралії місто Сідней. Звідси почали освоювати землі для землеробства і під пасовища, шукати джерела питної води, розробляти родовища корисних копалин.



Мал. 80. Профіль рельєфу материка по 30° пд. ш.

### ► Про особливості тектонічної будови, рельєфу, корисних копалин материка.

Поверхня Австралії переважно рівнинна і є найнижчою з-поміж інших материків (мал. 80). Її середня абсолютна висота становить лише 215 м.

Рельєф Австралії схожий на рельєф Південної Африки. Адже в основі материка залягає також давня платформа. Це Австралійська платформа, міцний фундамент якої у західній частині піднятий. У рельєфі їй відповідає *Західноавстралійське плоскогір'я* із середніми висотами 300–400 м. Тут на багато сотень кілометрів тягнуться майже плоскі території, одноманітність яких порушується масивами-останцями (мал. 81).

Заокруглені скелясті схили під назвою Ольгас розташовані в центральній частині материка. Вони утворюють групу приблизно з 30 валунів, що лежать західніше від інших останців, – Айерс-Рок (Улуру). Ці оголені скелі піднімаються над піщаною рівниною подекуди на 540 метрів.

Центральна частина платформи за геологічною будовою є величезним прогином, укритим чохлам осадових відкладів потужністю у кілька кілометрів. Тут утворилася *Центральна низовина*.

На крайньому сході материка розташована область складчастості. Тут у герцинський період горотворення сформувався *Великий Вододільний хребет* (мал. 82). Північні й південні частини хребта істотно відрізняються між собою. На півночі гори низькі та середньовисотні, з плоскими



Мал. 81. Масиви-останці Айерс-Рок (1) і Ольгас (2)



Мал. 82. Великий Вододільний хребет



Мал. 83. Великий Бар'єрний риф

вершинами. Південна частина хребта значно вища. Тут розташовані **Австралійські Альпи** з найвищою вершиною материка – горою Косцюшко (2230 м).

На відміну від Африки та Південної Америки, в Австралії немає високих молодих гір, а тихоокеанська зона землетрусів і сучасного гороутворення розташована набагато східніше від материка, тому тут немає діючих вулканів і зледеніння. Проте тут, як і в Африці, поширені еолові форми рельєфу. На півдні Західноавстралійського плоскогір'я трапляється чимало карстових форм рельєфу: лійки, борозни, печери, що утворилися в розчинених водою вапняках. На узбережжі помітна діяльність моря.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Унікальний природний комплекс.** Це – Великий Бар'єрний риф, що тягнеться на понад 2000 км уздовж східного узбережжя материка і є найбільшим кораловим рифом у світі (мал. 83). Сучасна історія рифу налічує понад 8 тис. років, загальний вік – близько 18 млн років. Тобто нинішній Великий риф розпочав свою історію в кайнозойську еру з невеликого за розмірами шару коралів завдяки формуванню басейну Коралового моря і сприятливим для зростання рифів тогочасним кліматичним умовам. Нині Великий Бар'єрний риф вважають своєрідною формою рельєфу органічного походження на материковому шельфі. На старому фундаменті органічних решток з'являються нові пласти коралів. Рифи можуть збільшуватися в діаметрі від 1 до 3 см на рік, і ростуть вертикально від 1 до 25 см на рік. Крім того, вони ростуть лише на незначних глибинах, що зумовлено потребою в сонячному світлі.

В Австралії є значні й різноманітні поклади корисних копалин. Найбільші родовища зосереджені на Австралійській платформі. З магматичними породами фундаменту пов'язані рудні корисні копалини: залізні, алюмінієві, мідні, уранові руди. Руди металів залягають також на сході материка, у горах.

В осадовому чохлаві Австралійської платформи зосереджені нерудні корисні копалини, зокрема кам'яне й буре вугілля, нафта й газ. Вони залягають переважно в западинах і прогинах платформи на північному заході та південному сході материка. У центральних районах за умов посушливого клімату сформувалися значні поклади солі й гіпсу.

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

Користуючися картою «Будова земної кори» та профілем рельєфу материка (мал. 48), визначте зв'язок між тектонічною будовою, рельєфом і корисними копалинами. У зошиті підпишіть на профілі внизу елементи геологічної будови, а над ними – форми рельєфу. Позначте умовними значками відповідні корисні копалини. Чи відповідає рельєф тектонічній будові материка?



### ПРАКТИЧНА РОБОТА № 7 (початок)

Позначення на контурній карті назв основних географічних об'єктів Австралії

Позначте на контурній карті миси: Йорк, Південно-Східний, Стіп Пойнт, Байрон; моря: Коралове, Тасманове; затоки: Карпентарія, Велика Австралійська; острови: Тасманія, Великий Бар'єрний риф, Нова Гвінея, Нова Зеландія; півострів Кейп-Йорк; Західноавстралійське плоскогір'я; Центральна низовина; Великий Вододільний хребет (г. Косцюшко).



### ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

#### ЧИ ЗНАЮ

1. Які особливості географічного положення Австралії?
2. Які держави брали участь у дослідженні та освоєнні материка?

#### ЧИ РОЗУМІЮ

3. Чим відрізняється рельєф західної, центральної і східної частин материка?
4. Чим зумовлена наявність значної кількості нерудних корисних копалин на материк?

#### ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. Чому Австралія була відкрита пізніше за інші населені материка?
6. Чому гори сформувалися на сході материка?

#### ЧИ ВМІЮ

7. Визначте координати крайніх точок Австралії та відстань між ними, користуючися картосхемою (мал. 79).
8. Позначте на контурній карті межі географічних поясів, у яких розташований материк.





## § 29. КЛІМАТ. ВОДИ СУХОДОЛУ

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- ▶ Які загальні риси клімату материка.
- ▶ Про особливості типів клімату.
- ▶ Які води суходолу є на материк і як їх використовує населення.

▶ **Які загальні риси клімату материка.** Австралія розташована між 10-ю і 38-ю паралелями в Південній півкулі. Тому протягом усього року сюди потрапляє значна кількість сонячної енергії, а отже, майже для всього материка характерні високі температури повітря (мал. 84). Цей материк найсухіший у світі. Це спричинено тим, що над материком переважають континентальна тропічна повітряна маса й низхідні рухи повітря.

Більша частина материка розміщена в широтах, де панує пасатна циркуляція. І хоча повітряні маси рухаються з Тихого океану, вони не приносять значних опадів у внутрішні райони материка. Великий Вододільний хребет перехоплює вологу пасатів, тож рясні опади випадають тільки на навітряних схилах гір і на вузькій узбережній смузі.

Австралія зволожується вкрай нерівномірно (мал. 85). Близько 40 % материка дістає менше 250 мм опадів на рік і тільки 10 % – понад 1000 мм. Крайня посушливість клімату Австралії істотно ускладнює використання земель у господарстві.

Кожні 10–15 років в Австралії трапляються великі посухи, що тривають інколи по два-три роки. У цей період 2/3 материка дістає менше 25 мм опадів на рік. Проте справжнім стихійним лихом для Австралії є раптові зливи, що завдають величезної шкоди сільському господарству: гинуть урожаї та худоба, змивається ґрунт.

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

За малюнками 84–86 порівняйте середні температури холодного й теплого місяців року на заході та сході Австралії; визначте річну кількість опадів у прибережних і внутрішніх районах материка.

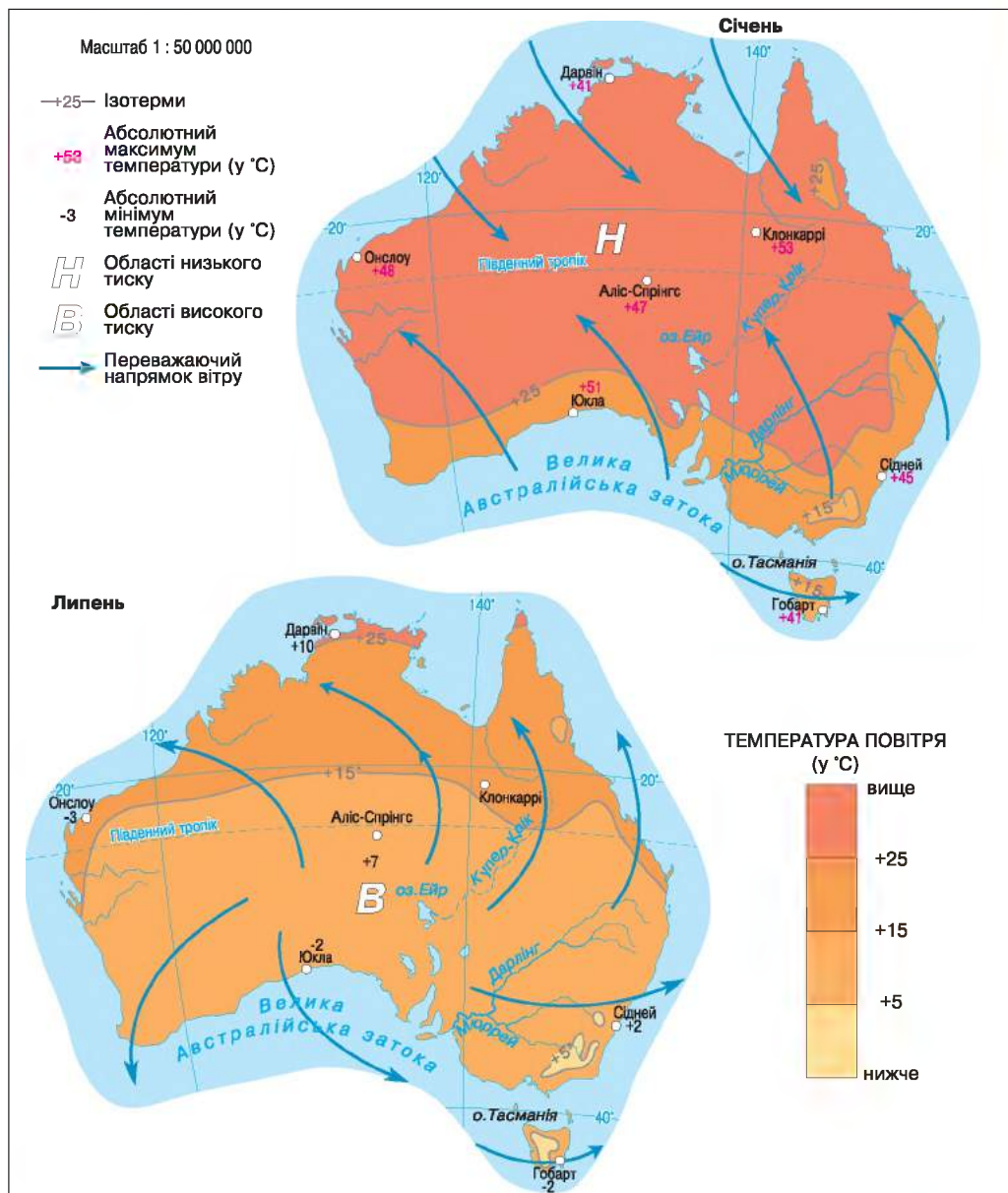
▶ **Про особливості типів клімату.** Австралію перетинають три кліматичні пояси: субекваторіальний, тропічний і субтропічний (мал. 86).

Північна частина материка перебуває у *субекваторіальному кліматичному поясі*. Тут упродовж усього року тримаються постійно високі температури (близько +25 °С) і випадає велика кількість опадів (близько 1500 мм). Чітко простежуються сезонні відмінності щодо випадання опадів – дуже вологе, з грозами та зливами літо й суха зима.

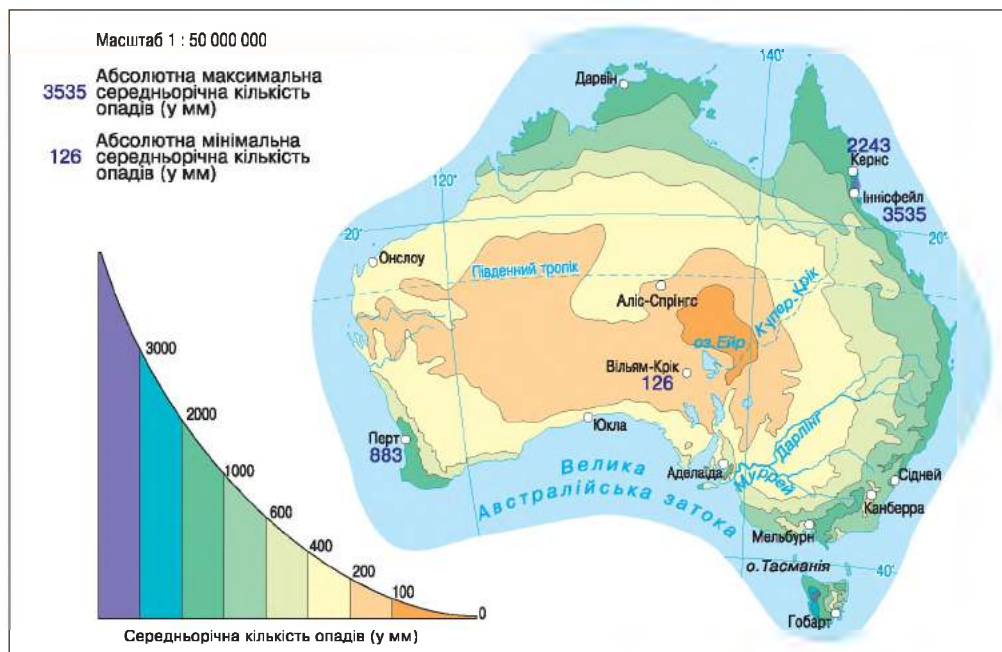
У *тропічному кліматичному поясі* на тлі загалом високих температур повітря (улітку, у січні, +30 °С, узимку, у липні, +16 °С) за характером зволоження розрізняють два типи клімату – пустельний і вологий тропічний. В областях з тропічним пустельним типом клімату випадає близько

200 мм опадів на рік. У районах тропічного вологого типу клімату на сході материка кількість опадів може бути в 10 разів більшою. Амплітуда температур, навпаки, значно більша у внутрішніх частинах материка.

**Субтропічний кліматичний пояс** охоплює південну частину материка. Температура повітря тут додатна протягом року, але кількість і режим випадання опадів значно змінюються із заходу на схід. На південному заході Австралії клімат *середземноморський*, що характеризується сухим літом і вологою зимою. Центральній частині поясу притаманний *континентальний*



Мал. 84. Температура повітря, тиск і вітри на материкау



Мал. 85. Розподіл опадів на материку

тальний субтропічний тип клімату із сухим жарким літом і порівняно холодною зимою. На південному сході панує вологий субтропічний тип клімату з рівномірними опадами впродовж року.

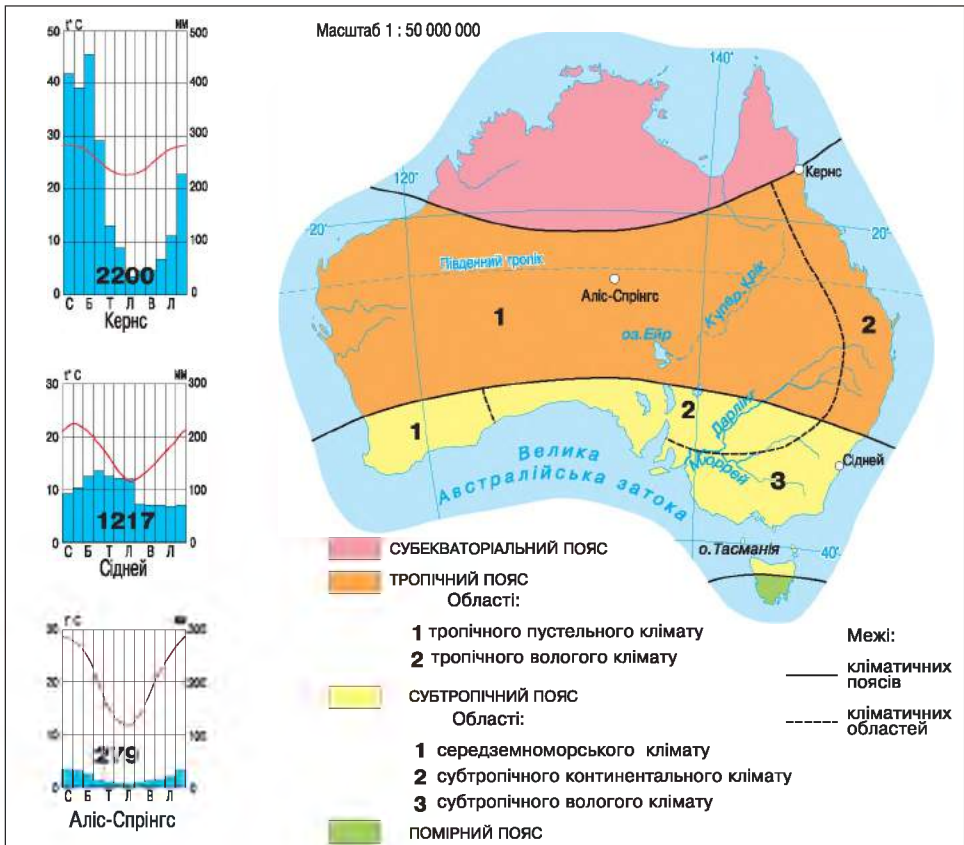
У помірному кліматичному поясі розташований лише острів Тасманія. Під впливом переважаючої помірної повітряної маси зима тут порівняно тепла, з нестійкою погодою, сильними західними вітрами і нежарким літом. На острові випадає понад 1000 мм опадів на рік.

► **Які води суходолу є на материк і як їх використовує населення.** Через сухість клімату в Австралії мало великих річок. *Муррей* з притокою *Дарлінг* – найбільші річки Австралії. Вони беруть початок на Великому Вододільному хребті й належать до басейну Індійського океану. Головне джерело їхнього живлення – дощі. Дарлінг набагато довший за Муррей, але не завжди доносить до нього свої води. Улітку він пересихає і розпадається на окремі водойми. На відміну від своєї притоки, Муррей у посушливий період поповнює води завдяки таненню снігів на вершинах Австралійських Альп, тому не пересихає. Річки басейну Муррею є важливим джерелом водопостачання для господарських цілей.

Більша частина площі материка (його внутрішні райони) не має стоку в океан. Тут переважають тимчасові водотоки – *кріки*. Протягом більшої частини року вони сухі й заповнюються водою тільки після короткочасних злив. У цей період трапляються паводки, під час яких рівень води піднімається до 10–12 м. Але вода швидко спадає, залишаючи оголене кам'янисте дно.

Озера Австралії переважно безстічні та засолені. У сухий сезон вони часто розпадаються на окремі мілководні водойми або зовсім пересихають.





Мал. 86. Кліматичні пояси

Таким є й найбільше озеро материка – *Ейр*. Воно розташоване на 12 м нижче рівня моря і збирає воду з величезної території за допомогою кріків. Улітку площа озера становить близько 15 тис. км<sup>2</sup>. Проте в інші пори року озеро пересихає і дно його вкривається кіркою солі. Отже, не випадково Ейр називають мертвим серцем Австралії (мал. 87).



Мал. 87. Озеро Ейр

Нестача поверхневих вод Австралії частково компенсується великими запасами підземних вод. У прогинах давньої платформи є численні артезіанські басейни, що охоплюють більшу частину площі материка. Найбільшим є *Великий артезіанський басейн* (площа – близько 2 млн км<sup>2</sup>), що розташований у межах Центральної низовини. Його слабосолону й теплу воду населення використовує для побутових потреб.

Водна проблема – одна з найголовніших в Австралії. На материку дбайливо ставляться до водних ресурсів. Широко застосовують повторне використання води, в окремих районах є опріснювальне устаткування.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Чому в Австралії дуже мало річок?** Загальний обсяг води, що стікає з території континенту, близько 350 км<sup>3</sup> за рік. Проте лише 10–13 % атмосферних опадів надходить у річки та інші водойми, а решта 87–90 % губиться через значне випаровування та просочування. На більшій частині материка поверхневий стік сягає 5–10 мм на рік. Він майже відсутній у районах, де поширені вапняки, і в піщаних пустелях. Тут опади або поглинаються карстовими пустотами, або швидко просочуються через водопроникні піщані гірські породи. Такого низького співвідношення опадів і стоку немає на жодному з материків.

### ПРАКТИЧНА РОБОТА № 7 (продовження)

**Позначення на контурній карті назв основних географічних об'єктів материка**

**Позначте на контурній карті річки: Муррей, Дарлінг; озеро Ейр.**

### ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

#### ЧИ ЗНАЮ

1. У яких кліматичних поясах розташована Австралія?
2. Як називаються тимчасові водотоки на материку?

#### ЧИ РОЗУМІЮ

3. Чим переважно зумовлені кліматичні умови континенту?
4. Чим схожі і чим відрізняються особливості живлення річок Австралії та Африки?

#### ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. Чому в Австралії переважає сухий і жаркий клімат?
6. Чому на материку басейн внутрішнього стоку більший, ніж басейн океанів?

#### ЧИ ВМІЮ

7. Визначте відповідність між кліматодіаграмами й кліматичними поясами, використавши мал. 86.
8. Підберіть інформацію про шляхи вирішення водної проблеми на материку.



## § 30. УНІКАЛЬНІСТЬ РОСЛИННОГО І ТВАРИННОГО СВІТУ. ПРИРОДНІ ЗОНИ. ЗМІНИ ПРИРОДИ МАТЕРИКА ЛЮДИНОЮ

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- Про унікальність рослинного і тваринного світу.
- Які ландшафти переважають у природних зонах Австралії.
- Як людина змінює природу материка.

► **Про унікальність рослинного і тваринного світу.** Більшість рослин і тварин Австралії є своєрідними представниками минулих геологічних епох. Це – *релікти*. Тут трапляються також види, яких немає більше ніде на земній кулі. Водночас ізольованість материка стала причиною порівняної бідності видового складу живих організмів.

Одна з найпоширеніших рослин Австралії – евкаліпт (мал. 88). Його називають деревом-насосом. За день він «викачує» з ґрунту й випаровує через свою крону в кілька разів більше води, ніж, наприклад, береза за тиждень. Листя евкаліптів повернуте ребром до сонця і не утворює тіні. Тому евкаліптові ліси світлі, з густим трав'яним покривом. Повітря в них насичене цілющими пахоцями, які виділяє листя.

З-поміж тварин найпоширеніші в Австралії сумчасті ссавці, як-от: кенгуру, вомбати, валабі, коала, миші, намбати та ін. (мал. 89). У велетенських кенгуру діти народжуються крихітними, завбільшки 3 см. Дбайливі мами доношують своїх малят у сумці. Кенгуру мають поганий зір, натомість у них чудовий слух. Вони чемпіони зі стрибків у довжину серед тварин: їхній результат становить понад 10 м.

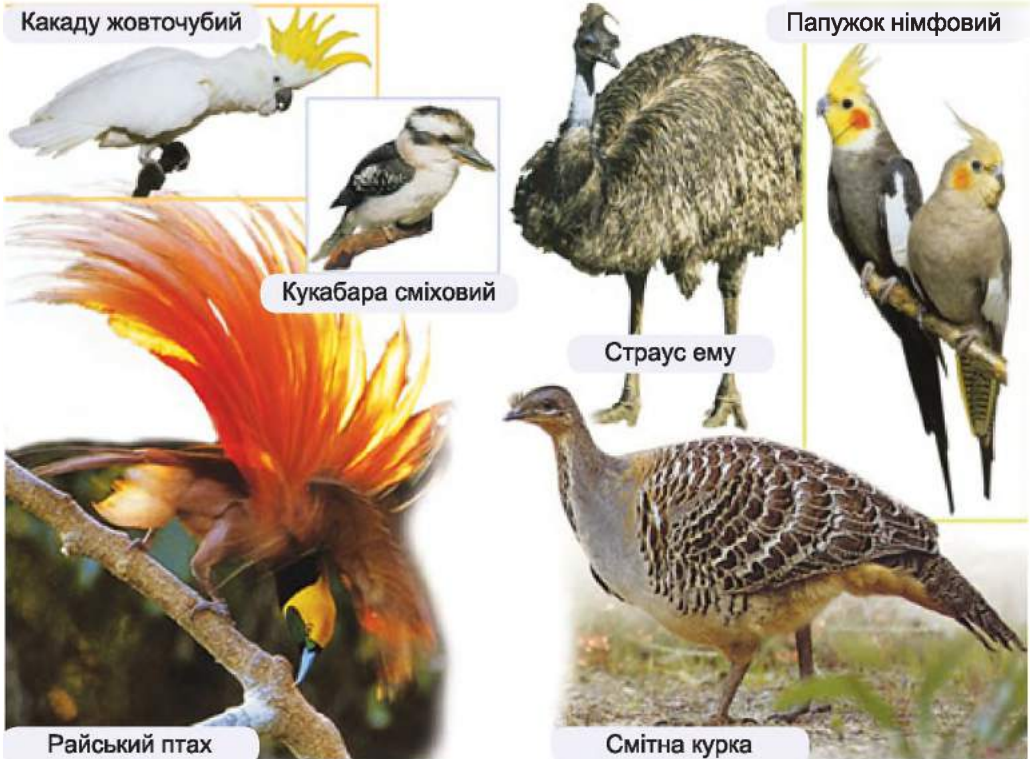


Мал. 88. Евкаліптовий ліс



Мал. 89. Сумчасті ссавці Австралії





Мал. 90. Світ птахів Австралії

Тільки в Австралії живуть яйцекладні ссавці – качконіс і єхидна. Вони відкладають яйця, а вилуплених з яєць немовлят вигодовують молоком. Цих тварин вважають примітивними ссавцями. Справжніх ссавців на материк до появи переселенців не було. Зовсім мало тут і хижаків. Лише на Тасманії зберігся сумчастий диявол (мал. 89).

Цікавим є світ птахів Австралії, що також представлений переважно ендемічними видами (мал. 90). Яскраво забарвлені папути і райські птахи вражають своєю красою. Кукабара сміховий здатний імітувати голоси різних тварин, а смітні кури споруджують із сміття справжні інкубатори. Австралійський страус ему так само, як і кенгуру, є офіційним символом Австралії (мал. 91).



Мал. 91. Кенгуру і страус ему на гербі Австралії

Європейські переселенці завезли на материк свійських тварин. Деякі з них, наприклад кролі, так розплодилися, що завдають великої шкоди пасовищам. Небезпечним хижаком Австралії є динго – дикий пес.

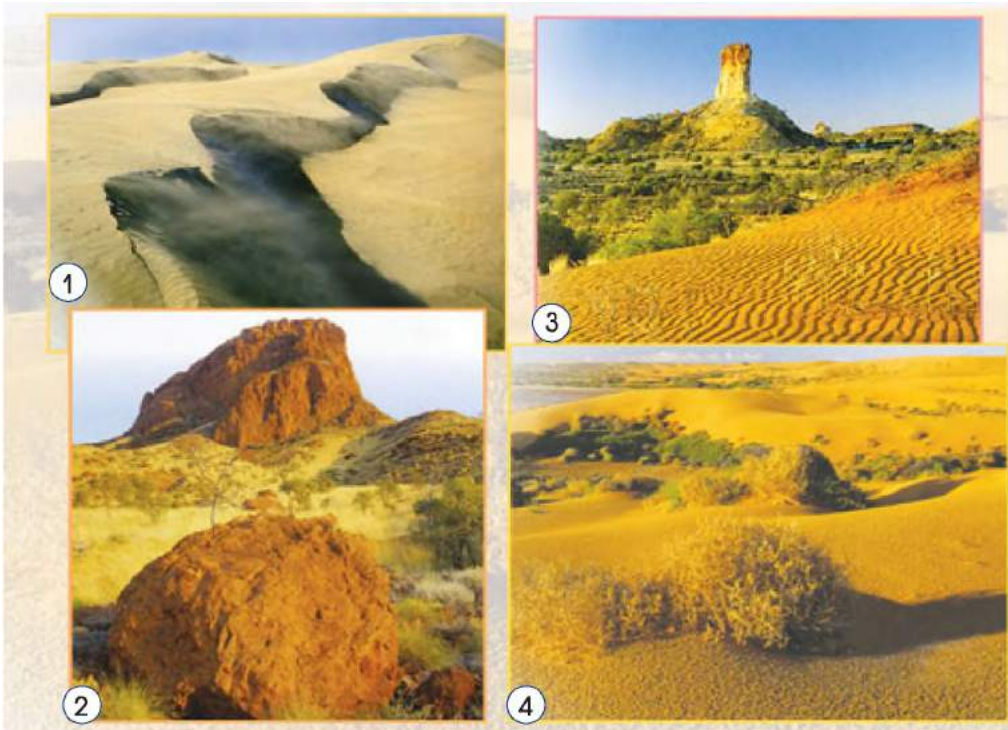
## НОТАТКИ ДО ТЕМИ

Чому фауна Австралії така незвичайна. Вона розвивалася за умов тривалої ізоляції материка. Суходільний міст, яким сумчасті потрапили на континент, із часом був зруйнований, а тварини поширилися в усіх природних зонах материка. В Африці переважають копитні, натомість в Австралії – кенгуру і валабі. Там, де в інших частинах світу живуть лемури і білки, в Австралії – кускуси, сумчасті летяги, соні. Де живе борсук, в Австралії – вомбат. Намбат, або смугастий мурахоїд, живе в евкаліптових лісах на південному заході Австралії.

## МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

Виявіть причини формування ендемічних та реліктових видів тварин і рослин, користуючися текстом параграфу, картою «Будова земної кори» і додатковими джерелами інформації.

► Які ландшафти переважають у природних зонах Австралії. Найбільшу площу в Австралії охоплює зона тропічних пустель і напівпустель зі своєрідними пустельними ландшафтами (мал. 92). Червоним серцем Австралії називають *Велику пустелю Вікторію* і *Велику Піщану* пустелю. Їхня поверхня справді має червоний колір. Такого забарвлення пустелям нада-



Мал. 92. Велика Піщана пустеля (1); пустеля Гібсона (2); пустеля Сімпсон (3); Велика пустеля Вікторія (4)



*Мал. 93. Австралійська савана*



*Мал. 94. Пляшкове дерево*

ють сполуки заліза, на які багаті їхні піски. Пустелі Австралії незвичайні. Їх упродовж року використовують як пасовища, адже часто вони вкриті колючими чагарниками з низькорослих евкالیптів і акацій. Рослини тут так тісно переплетені, що місцями утворюють важкопрохідні хащі. Причиною порівняно багатой рослинності в пустелях є близьке залягання підземних вод.

Лісові ландшафти Австралії за площею значно поступаються пустельним. Вологі тропічні вічнозелені ліси на червоно-жовтих фералітних ґрунтах тягнуться вузькою смугою у східній частині материка. Тут переважають евкالیпти з окремими масивами давніх хвойних дерев – араукарій, а також різних видів пальм, деревоподібних папоротей, бамбука.

На крайньому південному заході ростуть вічнозелені твердолисті ліси і чагарники, а на сході субтропічного поясу – мішані ліси на червоно-жовтих ґрунтах з пальмами та вічнозеленими буками.

Савани й рідколісся розташовані в трьох кліматичних поясах. Тут замість баобабів, як в Африці, переважають евкالیпти, акації, пляшкове дерево, що ростуть на червоних і коричневих ґрунтах (мал. 93, 94). Савани й рідколісся – природна зона, де живе переважна більшість тварин материка.

► **Як людина змінює природу материка.** Господарське освоєння Австралії, зокрема вирубування лісів і чагарників, випасання овець, розвиток промисловості й туризму, загрожує унікальній природі материка. Саме тому тут створено природоохоронні території. Серед них – Національний парк Косцюшко, де збережено різноманітні природні комплекси – від евкالیптових лісів до альпійських лук. Справжнім дивом є підводний парк Великого Бар'єрного рифу, де перебуває недоторканим світ коралів, національний парк Улуру-Ката (Айєрс-Рок). Їх занесено до списку Світової природної спадщини ЮНЕСКО.

Людина значно змінила північну частину Західноавстралійського плоскогір'я. Велику площу використовують під пасовища, де випасають

переважно овець та велику рогату худобу. В останні десятиріччя на цій території розробляють родовища залізних, марганцевих, уранових та алюмінієвих руд. Освоєно поклади нафти й газу.

На південному сході материка, у басейні Муррею–Дарлінгу, вода й родючі ґрунти сприяли виникненню головного сільськогосподарського району Австралії. Більшу частину земель тут використовують під посіви зернових культур, зокрема рису, а також для вирощування цитрусових, бавовнику. Проте і в цьому районі води не вистачає, тому збільшується використання підземних солонуватих вод, які опріснюють за допомогою енергії Сонця.

В Австралійських Альпах розробляють родовища олова, міді, поліметалів і золота. Добувають також кам'яне вугілля, нафту й газ. Великий Вододільний хребет – високорозвинений сільськогосподарський район. Гірські ділянки використовують під пасовища, передгір'я – під сади, виноградники, посіви зернових культур.

Господарське освоєння території призвело подекуди до розвитку несприятливих процесів. Катастрофічно поширюються зсуви, знижується водність річок, вимиваються ґрунти, збіднюється видовий склад рослинного і тваринного світу. Справжнім лихом для лісів є пожежі, що часто стаються з вини людини.



### **ПРАКТИЧНА РОБОТА № 7 (продовження)**

**Позначення на контурній карті назв основних географічних об'єктів материка**

Позначте на контурній карті Велику Піщану пустелю і Велику пустелю Вікторію



### **ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!**

#### **ЧИ ЗНАЮ**

1. Які незвичні рослини і тварини трапляються на материк?
2. Які об'єкти Австралії занесено до природної спадщини людства?

#### **ЧИ РОЗУМІЮ**

3. Чим відрізняються ендеміки й релікти?
4. Чим відрізняються пустелі Австралії від пустель Африки?

#### **ЧИ ПОЯСНЮЮ**

5. Чому в Австралії лісові ландшафти охоплюють незначну площу?
6. Чому ступінь господарського освоєння окремих районів материка неоднакова?

#### **ЧИ ВМІЮ**

7. Позначте на контурній карті межі природних зон материка, використавши карту природних зон (див. форзац).
8. Підберіть інформацію про стихійні природні явища на території Австралії, позначте на контурній карті райони їх найбільшого розповсюдження.





## § 31. НАСЕЛЕННЯ. АВСТРАЛІЯ – КРАЇНА МАТЕРИК

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- Який склад населення Австралії і як воно розміщене.
- Про країну-материк.

► **Який склад населення Австралії і як воно розміщене.** Населення Австралії налічує 23 млн осіб. Воно складається з двох груп, що істотно відрізняються своїм походженням і культурою. Більшість населення (близько 80 %) становлять англо-австралійці, які є нащадками переселенців з Великої Британії та Ірландії, вихідці з інших країн Європи та Азії. Тривалий час Австралія була заморською в'язницею Англії, основою прийшлого населення були каторжники.



Мал. 95. Абориген Австралії

Корінні мешканці – австралійські аборигени – нині налічують близько 3 % населення країни (мал. 95). Вони не тільки кочують, як їхні предки, а й ведуть осілий спосіб життя. Серед них багато самобутніх митців. Аборигени Австралії належать до австралоїдної гілки негроїдної раси. Корінні австралійці – це численні племена, що розмовляють понад 200 мовами. Державна мова Австралії – англійська.

Пересічна густина населення Австралії найнижча у світі – приблизно 3 особи на 1 км<sup>2</sup>. До того ж воно розміщене на материк у край нерівномірно. Більшість мешканців (9/10) зосереджено на південному сході, натомість у внутрішніх районах населені пункти – дуже рідкісне явище.

В Австралії переважає міське населення – майже 90 % загальної кількості жителів. За темпами збільшення частки міського населення країна посідає одне з перших місць у світі. Великими містами є Сідней (мал. 96), Мельбурн, Брісбен, Аделаїда, Канберра. Майже всі вони є портами.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Що святкують австралійці.** Австралійські свята різноманітні, охоплюють різні сфери життя і діяльності людей. Найбільше населення країни шанує національні свята, зокрема день Австралії, який припадає на 26 січня. У грудні цікавим є свято Boxing Day. У цей день прийнято дарувати подарунки людям, біднішим від себе. За традицією ці подарунки робляться в коробках, звідси і назва. А от свято День праці у різних штатах святкується в різні дні, тому воно розтягується на кілька місяців. Австралійці люблять активний відпочинок, тому багато свят присвячено спорту. Одне з них – королівська регата залишається найпопулярнішим з 1883 р.





Мал. 96. Сідней

► **Про країну-материк.** Австралія – це єдиний у світі материк, на якому знаходиться одна країна – Австралійський Союз, що є постою за величиною державою у світі. До складу Австралійського Союзу входить й острів Тасманія. У XVIII ст. країна була колонією Англії. Офіційною главою держави є британська королева, яка представлена в Австралії генерал-губернатором. Останніми роками набирає сили рух за перетворення цієї держави на республіку.

Австралійський Союз належить до розвинутих індустріально-аграрних країн. Помітний прибуток країні дає сільське господарство, особливо тваринництво, та видобуток корисних копалин. Австралія – провідний світовий виробник вовни (понад 160 млн овець). Крім того, тут виробляють баранину, яловичину, масло, сири.

У XX ст. Австралійський Союз за видобутком і переробкою корисних копалин перетворився на одну з провідних держав світу. Країна є одним з лідерів з виробництва бокситів, з яких отримують алюміній. Величезні поклади бокситів сприяли перетворенню Австралії в розвинену державу. Крім того, тут налагоджено виробництво автомобілів, одягу, хімічних речовин і товарів для дому. Значна частина населення задіяна у сфері обслуговування: працює в банках, у закладах освіти, охорони здоров'я, а останнім часом і в кіноіндустрії. Австралійський Союз підтримує торговельні зв'язки з багатьма країнами світу, у тому числі й з Україною. В Австралії проживає понад 20 тис. етнічних українців, які зосереджені переважно в Новому Південному Вельсі, у Вікторії, Південній Австралії.

**МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Користуючись додатковими джерелами інформації, зберіть дані про райони проживання українців в Австралії, позначте їх на контурній карті. Поміркуйте, якими видами діяльності можуть займатися українці в цих районах.

**ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!****ЧИ ЗНАЮ**

1. Які групи населення за походженням представлено в Австралії?
2. Яке місто є столицею Австралійського Союзу?

**ЧИ РОЗУМІЮ**

3. Чим зумовлена низька густина населення на материку?
4. Які чинники сприяють постійному зростанню в країні міського населення?

**ЧИ ПОЯСНЮЮ**

5. Чому державною мовою Австралії є англійська?
6. Чому видобуток корисних копалин і сільське господарство є важливими видами діяльності в країні?

**ЧИ ВМІЮ**

7. Позначте на контурній карті найбільші міста Австралійського Союзу.
8. З'ясуйте разом із членами вашої родини, чи є товари австралійського виробництва в наших магазинах.

**ПІДСУМУЙМО****Австралія**

- ▶ Австралія повністю розташована в південній півкулі, переважно в тропічному поясі.
- ▶ На материку переважає рівнинний рельєф, лише на сході розміщені давні середньовисотні гори.
- ▶ На материку є великі запаси руд чорних і кольорових металів.
- ▶ Австралія розташована в трьох кліматичних поясах: субекваторіальному, тропічному, субтропічному
- ▶ Поверхневі води материка надзвичайно бідні.
- ▶ Тривала ізольованість Австралії зумовила неповторність її органічного світу.
- ▶ Найбільшу площу охоплює природна зона тропічних пустель і напівпустель.
- ▶ Сучасне населення Австралії складається переважно з англо-австралійців, які є нащадками європейських переселенців.



- ▶ Густота населення материка найнижча у світі.
- ▶ Австралійський Союз – єдина держава на материку, належить до розвинутих країн світу.

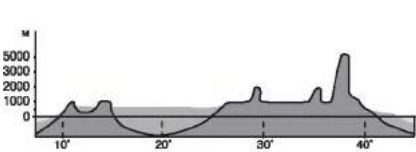


## ПЕРЕВІРИМО СЕБЕ

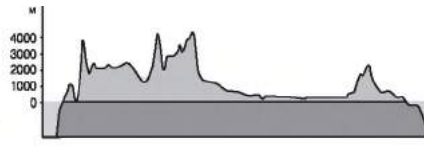
тематичний контроль знань та вмінь

### Австралія та Океанія

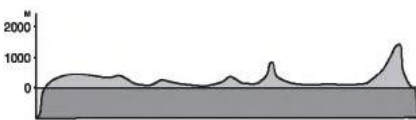
1. Зазначте, у якій півкулі щодо початкового меридіана розташована Австралія:  
**А** Північний **Б** Південний **В** Східний **Г** Західний
2. Оберіть профіль, який відображає особливості поверхні Австралії:



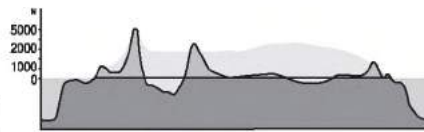
**А**



**Б**



**В**



**Г**

3. Визначте відповідність між географічними об'єктами та їхніми назвами:

- |                  |                    |
|------------------|--------------------|
| 1 Тасманія       | <b>А</b> півострів |
| 2 Муррей–Дарлінг | <b>Б</b> пустеля   |
| 3 Велика Піщана  | <b>В</b> затока    |
| 4 Арнем-Ленд     | <b>Г</b> острови   |
|                  | <b>Д</b> річки     |

4. Оберіть природні особливості Австралії:

- 1 переважає гірський рельєф
- 2 панують урагани і тайфуни
- 3 переважають пустельні ландшафти
- 4 мешкають птахи, що не літають
- 5 клімат переважно сухий
- 6 рослинний світ одноманітний
- 7 значна кількість річок і озер

5. Зазначте особливості складу і розміщення населення Австралії:

- 1 густота населення дуже висока
- 2 переважають англо-австралійці
- 3 більша частина населення зайнята в сільському господарстві
- 4 населення розміщене рівномірно
- 5 державна мова – англійська
- 6 більшість населення – аборигени
- 7 переважає міське населення



# РОЗДІЛ 3

## ПОЛЯРНИЙ МАТЕРИК ПЛАНЕТИ

### Тема 1

### Загальні відомості про Антарктиду

Приблизно 10 % поверхні суходолу займає Антарктида – материк у Південній півкулі, розташований навколо географічного Південного полюса. Антарктиду відкрили ще на початку XIX ст., проте й дотепер там перебувають науковці з багатьох країн світу, що ведуть спостереження за природою. Наукові дослідження на так званому Шостому континенті – це головне призначення науково-дослідних станцій, серед яких є й українська.

На території Антарктиди багато географічних областей, які на честь відкривачів або інших відомих людей названо Землями.

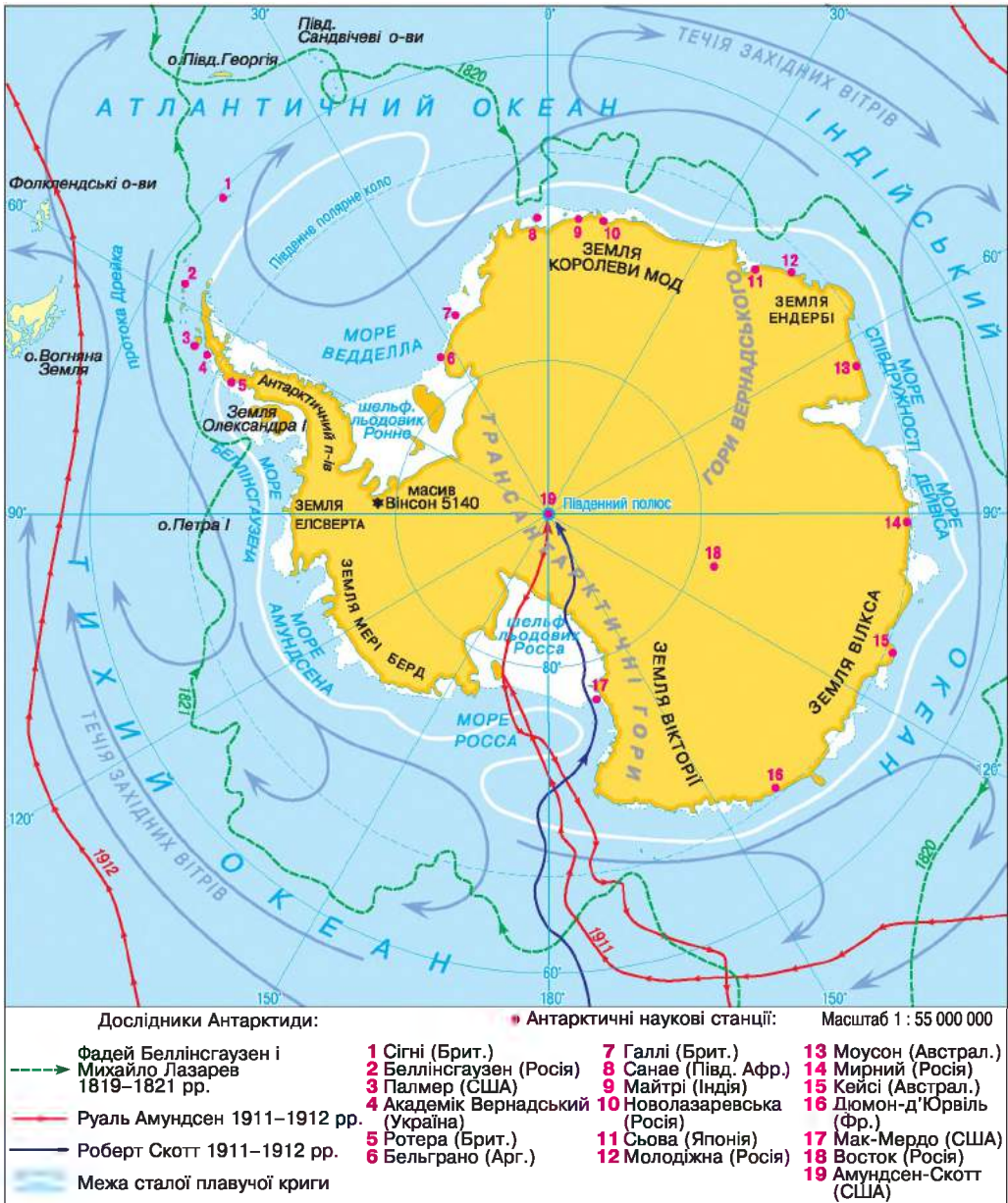
### § 32. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ І ДОСЛІДЖЕННЯ АНТАРКТИДИ

#### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- Про унікальність географічного положення Антарктиди та Антарктику.
- Як відкривали і досліджували материк.

► **Про своєрідність географічного положення Антарктиди та Антарктику.** Найпівденніший материк Землі порівняно невеликий за площею, яка становить близько 14,1 млн км<sup>2</sup> і перевершує тільки Австралію. Географічне положення Антарктиди дуже відрізняється від положення інших континентів (мал. 97). Вона майже цілком розташована за Південним полярним колом у полярних широтах. Виняток становить *Антарктичний півострів*, який сягає 63° пд. ш.

Майже в центрі материка розміщений Південний полюс, тому всі береги Антарктиди «дивляться» на північ. Вони омиваються водами Тихого, Атлантичного та Індійського океанів, з'єднаних між собою потужною холодною Течією Західних Вітрів. Водні маси південних окраїн трьох океанів дуже відрізняються від інших водних мас Світового океану. Саме тому останніми роками вчені називають їх *Південним океаном*. У материк вдаються великі моря *Ведделла* і *Росса*, Беллінсгаузена та Амундсена.



Мал. 97. Географічне положення і дослідження материка

Прибережні океанічні води та прилеглі острови разом з Антарктидою називають **Антарктикою**. Характерною особливістю льодових умов цих океанічних вод є значне поширення айсбергів (мал. 98). Відомі айсберги завдовжки 170 км і об'ємом 5 тис. км<sup>3</sup>. Вони надзвичайно небезпечні для плавання, особливо під час снігових бур і туманів. За оцінками вчених, в антарктичних водах у середньому за рік дрейфує 200 тисяч айсбергів.



*Мал. 98. Айсберги*

### **НОТАТКИ ДО ТЕМИ**

**Столоподібні льодовикові велетні.** Айсберги зі значними вертикальними стінками народжені антарктичними материковими льодовиками. Відколовшись від них, айсберг може плавати в Південному океані 6–12 років, поступово зменшуючись у розмірах унаслідок подрібнення і танення. За оцінками вчених, в антарктичних водах у середньому за рік дрейфує 200 тисяч айсбергів. Середня їхня довжина становить близько 500 м, а висота – майже 50 м! Швидкість руху цих льодових мандрівників сягає від 5 до 30 км за добу.

► **Як відкривали і досліджували материк.** Регулярні плавання в південні полярні широти почалися тільки наприкінці XVIII – на початку XIX ст. Відомий англійський мореплавець *Джеймс Кук* під час навколосвітньої подорожі в 1772–1775 роках тричі перетнув Південне полярне коло. У 1774 році він досяг  $71^{\circ}10'$  пн. ш., але, натрапивши на нездоланну кригу, повернув назад. На початку XIX ст. англійський капітан *Уільям Сміт*, судно якого під час шторму було закинута далеко на південь від мису Горн, двічі бачив невідому землю. У жовтні 1819 року він висадився на її берег.

Як ви вже знаєте, датою відкриття Антарктиди вважають 28 січня 1820 року, а першовідкривачами – російську експедицію на судах «Восток» і «Мирний», яку очолювали *Фадей Беллінсгаузен* і *Михайло Лазарев*. Експедиція довела існування Південного полярного материка, визначила його межі, описала береги, особливості антарктичного льоду та клімату Антарктиди.

Серед дослідників Антарктиди, які вперше проникли в глиб континенту, були норвежець *Руаль Амундсен* та англієць *Роберт Скотт*. 14 грудня 1911 року Р. Амундсен, а 18 січня 1912 року Р. Скотт підкорили Південний полюс (мал. 99).

Всебічно вивчати континент почали з другої половини XX ст. Для дослідження використовували спеціально обладнані судна, авіацію, санно-тракторні поїзди, метеорологічні супутники. Нині шостий материк – це материк науки, миру та міжнародного співробітництва. Тут вільно обмінюються науковою інформацією, немає кордонів, а вчені різних країн спілкуються без віз і митниць. Тут відсутнє постійне населення, але діє постійно чи сезонно 90 наукових станцій і баз, що належать майже трьом десяткам держав, які ведуть дослідження в Антарктиді. З 1996 року почала діяти українська наукова станція «Академік Вернадський» (мал. 100).

Дослідження в Антарктиді ведуть за національними й міжнародними програмами. Згідно з урядовими угодами на континенті заборонено будь-яку господарську та військову діяльність, а роботу вчених узгоджує міжнародна Наукова рада з дослідження Антарктиди.



Мал. 99. Руаль Амундсен (1). Підкорення Південного полюса (2)



Мал. 100. Українська наукова станція в Антарктиді

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

За малюнком 97 визначте країни, які найбільш активно досліджують Антарктиду. Зберіть інформацію про ці дослідження.



### ПРАКТИЧНА РОБОТА № 8 (початок)

Позначення на контурній карті географічних об'єктів материка

Позначте на контурній карті моря: Ведделла, Росса; Антарктичний півострів.



### ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

#### ЧИ ЗНАЮ

1. Яку область земної кулі називають Антарктикою?
2. Коли була відкрита Антарктида?

#### ЧИ РОЗУМІЮ

3. Чим відрізняються експедиція Р. Амундсена і Р. Скотта?
4. Які причини активного дослідження материка у XX ст.?

#### ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. Чому всі береги материка «дивляться» на північ?
6. Чому Антарктида має статус міжнародного материка?

#### ЧИ ВМІЮ

7. Позначте на контурній карті антарктичні наукові станції, що розміщені на Антарктичному півострові. Яким країнам вони належать?
8. Зберіть інформацію про роботу української антарктичної станції «Академік Вернадський».





### Природа материка

«Королева холоду», «безлюдний континент», «край Землі» – так називають Антарктиду. Поверхня материка – це велетенська льодова пустеля. Тут найнижчі температури повітря на Землі, хоча сонячного тепла в полярний день надходить більше, ніж отримує жарка Африка. Укрита Антарктида найпотужнішим на земній кулі шаром льоду, який сягає в окремих місцях понад 4000 м! Льодовий покрив материка – це понад 90% запасів світової криги, у якій міститься майже 70 % прісної води Землі. На материк не має постійного населення, проте нині цей безлюдний континент приваблює людей дедалі більше. Туризм – це одна з найголовніших ознак освоєння Антарктиди сьогодні.



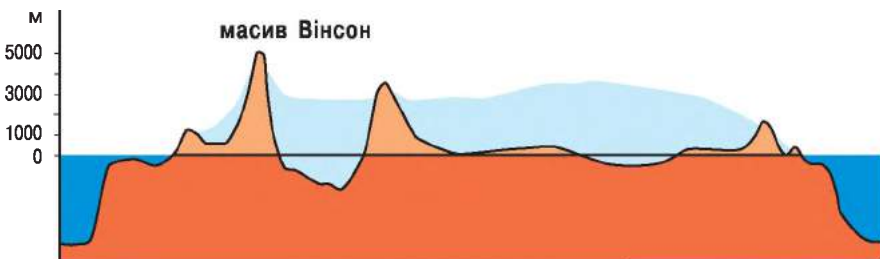
### § 33. ПРИРОДНІ ОСОБЛИВОСТІ МАТЕРИКА

#### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- Про тектонічну будову і рельєф Антарктиди.
- Наскільки суворий клімат материка.
- Чим своєрідний рослинний і тваринний світ Антарктиди.
- Про природні багатства й екологічні проблеми материка.

► **Про тектонічну будову і рельєф Антарктиди.** Антарктида, як і решта материків Південної півкулі, у своїй основі має давню платформу та області складчастості. Антарктична платформа є одним з уламків давнього материка Гондвани. (Які ще платформи входили до її складу?) Платформа, що остаточно сформувалася в палеозойську еру, пізніше зазнала тектонічних розломів. У результаті значна її частина піднялася. Складчасті області материка, переважно на Антарктичному півострові та вздовж західної окраїни платформи, належать до герцинської та альпійської областей складчастості. Вони утворені метаморфічними та вулканічними гірськими породами.

Поверхня материка складається ніби з двох поверхів: верхній – льодовиковий, нижній – корінний, сформований гірськими породами земної кори (мал. 101). Зверху материк укритий велетенським куполоподібним



Мал. 101. Профіль рельєфу материка





Мал. 102. Трансантарктичні гори

льодовиковим щитом. Середня його висота становить 2040 м, що приблизно дорівнює висоті Говерли – найвищої вершини Українських Карпат. Завдяки саме льодовику Антарктида є найвищим материком на Землі.

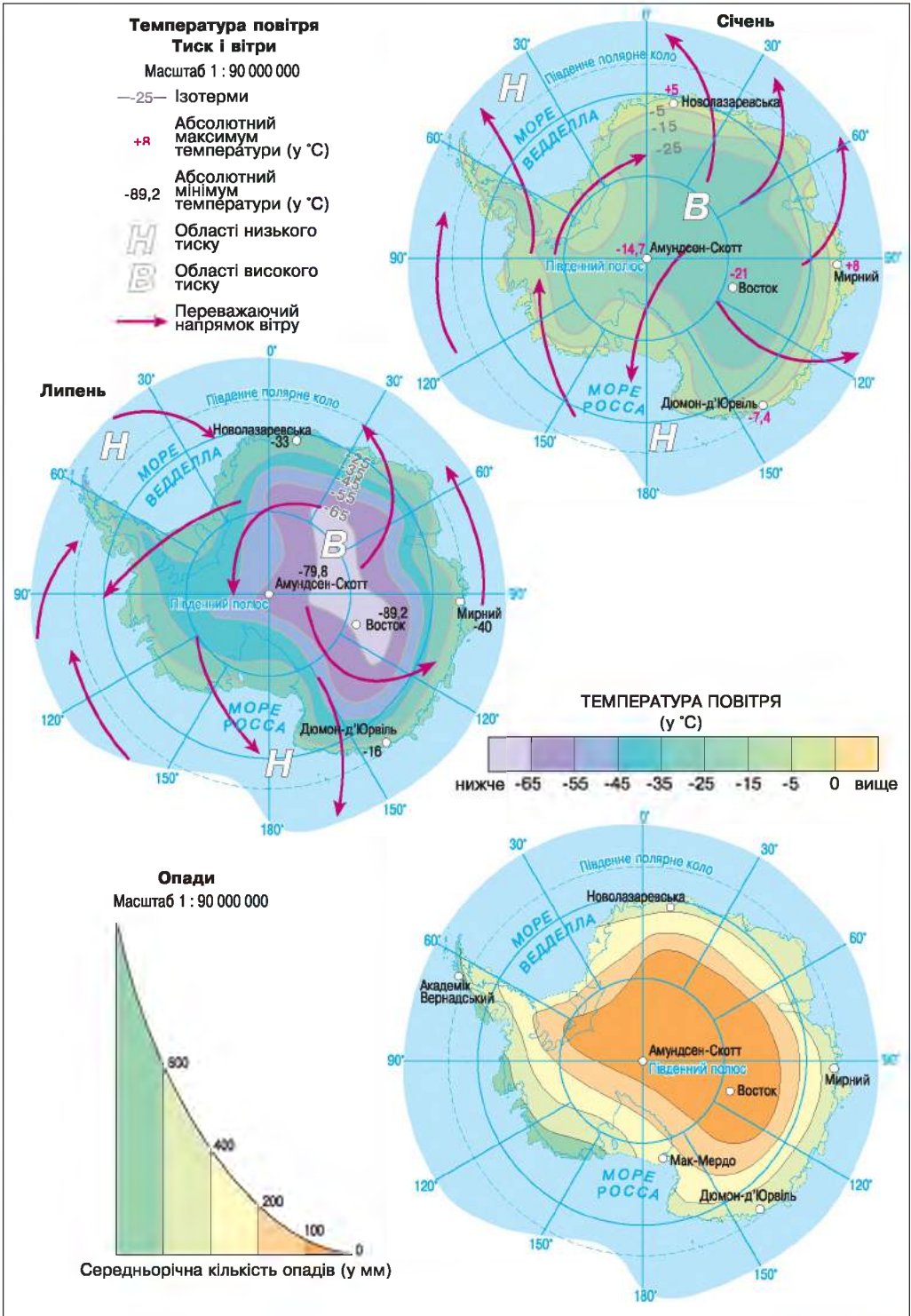
У центральній, підвищеній, частині товща льодовика перевищує 4000 м. Льодовиковий покрив материка утворився дуже давно, близько 20 млн років тому. За шарами льоду можна, ніби за часописом, вивчати історію розвитку льодяного континенту. Під крижаним щитом материка є великі рівнини, гірські хребти, западини. Середня висота підльодовикової поверхні Антарктиди становить 410 м. Значна частина підльодовикової поверхні під тиском льодовикової товщі розташована нижче рівня моря (–2341 м).

Через усю Антарктиду від моря Ведделла до моря Росса простягаються майже на 4000 км **Трансантарктичні гори** (мал. 102) – своєрідне продовження Анд Південної Америки. Вони складаються з кількох хребтів з переважаючими висотами 2000–3000 м. Найвища точка розташована в масиві Вінсон – 5140 м. Гори поділяють материк на Західну та Східну Антарктиду.

Потужний льодовиковий покрив Західної Антарктиди порушується численними хребтами. Один з них увінчаний діючим вулканом Еребус. У Східній, переважно рівнинній, Антарктиді льодовиковий щит досягає максимальної товщини. Він обривається уступом до моря, утворюючи шельфові льодовики. Спираючися нижньою частиною на антарктичний шельф, вони ніби зливаються в єдине ціле з льодовиковим щитом материка. Найбільший у світі шельфовий льодовик утворився в морі Росса. Ширина льодовика становить 800 км, довжина – 1100 км. Льодовики Антарктиди безперервно рухаються, поступово сповзаючи в океан із швидкістю близько 1 км на рік.

► **Наскільки суворий клімат материка.** На внутрішньоматериковій станції «Восток» (Росія) зареєстровано найнижчу на Землі температуру: –89,2 °С. Така вкрай низька температура пов'язана з тим, що станція віддалена від усіх океанів і розташована на значній висоті – 3488 м. Це місце на планеті вважають Полюсом холоду.

Нам, жителям помірних широт, важко уявити низькі температури в Антарктиді (мал. 103). Тільки тут гас можна різати, мов мармелад, і в ньому гасити полум'я. Сталеві вироби на морозі стають крихкими, ніби скло. Достатньо кілька хвилин подихати взимку без маски лютим антарктичним повітрям, і людина дістає запалення легенів.



Мал. 103. Температура, тиск і вітри, розподіл опадів на материкау



Основна причина винятково суворого клімату – зледеніння. Висока здатність снігу й льоду відбивати сонячну енергію та довга полярна ніч спричиняють значне охолодження материка. У внутрішніх районах Антарктиди переважає безхмарна та без опадів погода. Звідси холодне повітря безперервно стікає до країв континенту. Формуються так звані стокові вітри. Вони іноді можуть бути ураганної сили, сягаючи швидкості близько 200 км/год.

На узбережжі материка значно тепліше, ніж у центрі (мал. 103). Це пов'язано з інтенсивним вихреподібним переміщенням повітряних мас. Їхнє вторгнення супроводжується штормовими вітрами і снігопадами.

Маючи величезну кількість прісної води, що міститься в льодовиковому покриві, Антарктида є пустелею. Адже води в рідкому стані тут майже не буває: опадів випадає мало і переважно у вигляді снігу. Вологість повітря на материку подекуди нижча, ніж у найжаркіших пустелях земної кулі.

Антарктида майже повністю лежить у полярному кліматичному поясі з характерним антарктичним типом клімату. Лише північна частина Антарктичного півострова заходить у помірний пояс.

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

За малюнком 103 визначте середні липневі (зимові) та січневі (літні) температури повітря, а також кількість опадів на узбережжі та у внутрішніх районах материка.



Мал. 104. Антарктична лишанка і антарктичний айр – єдині квіткові рослини Антарктики



Мал. 105. Пінгвіни

► **Чим своєрідний рослинний і тваринний світ Антарктиди.** Антарктида розташована в зоні антарктичних пустель. Тому видовий склад рослин і тварин небагатий. Життя, як і в будь-яких інших пустелях, зосереджене переважно в оазисах Антарктиди. Проте вони не мають нічого спільного з африканськими або австралійськими оазисами. До антарктичних оазисів належать області на краях материка, де зрідка трапляються ділянки без льодовикового покриву, який улітку тут встигає трохи розтанути. Тому тільки в оазисах можна натрапити на лишайники та мохи. А в розташованих тут невеликих озерах поширені синьо-зелені водорості. На Антарктичному півострові виявлено навіть квіткові рослини (мал. 104).

Життя більшості тварин материка пов'язане з антарктичним узбережжям і океаном. Найпоширеніші тварини Антарктиди – пінгвіни. Це птахи, що не літають, але добре плавають

(мал. 105). Поряд з маленькими пінгвінами Аделі є імператорські, маса яких сягає 50 кг, а висота – понад 1 м.

Справжнім королем повітря Південної півкулі називають альбатроса, який супроводжує судна (мал. 106). Багато тут й інших птахів – буревісників, мартинів, бакланів, які на скелях влаштовують пташині базари.

У прибережних водах Антарктиди мешкають тюлені (мал. 107), морські слони й морські леопарди. В антарктичних морях багато китів, серед них і найбільші тварини світу – сині кити, завдовжки близько 33 м і масою до 150 тонн. Живляться вони переважно крилем – найдрібнішими рачками. За минулі десятиріччя через надмірний промисел кількість морських ссавців у прибережних водах материка значно скоротилася. З 1967 року вони перебувають під охороною.

► **Про природні багатства й екологічні проблеми материка.** Материк багатий на мінеральні та водні ресурси. У його надрах знайдено значні поклади залізної руди, нікелю, хрому, міді, слюди, гірського кришталю. Велика ймовірність залягання тут нафти й алмазів. В Антарктиді зосереджено 80 % запасів прісної води світу, законсервованої в льодовиках. Уже існує перший досвід транспортування антарктичних айсбергів до берегів Кувейту (країна Перської затоки).

У майбутньому ресурси Антарктиди, можливо, будуть використовуватися. А поки що, згідно з міжнародною угодою, видобуток корисних копалин на материк не ведеться. Добування корисних копалин в Антарктиді можливе лише за нових технологій, які розробляють нині окремі розвинуті країни світу (Японія, США).

Останнім часом зростає кількість туристів, що відвідують Антарктиду (мал. 108). Переважно це узбережжя Антарктичного півострова. Середня кількість туристів щороку становить 20–25 тис., що для материка Антарктида є справжнім туристичним бумом. Вони прибувають на материк морським шляхом. Такий значний за антарктичними мірками потік туристів зумовлений насиченістю узбережжя цікавими природними та історичними об'єктами часів перших досліджень й освоєння материка.

На узбережжі є стара станція Порт-Локрой – історичне місце, яке переобладнано під музей. Там навіть існує магазин сувенірів. Сюди заходять



Мал. 106. Альбатрос



Мал. 107. Тюлень Ведделла



Мал. 108. Туристи в Антарктиді

практично всі судна, що відвідують цей район Антарктиди. Бувають туристи й на українській станції «Академік Вернадський» (щорічно 4–5 тис.).

Через постійне збільшення кількості туристів на материку значно більше накопичується побутового сміття та інших відходів, що може призвести до серйозної небезпеки для існування тут унікальних тварин.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Чим цікавляться туристи в Антарктиді.** Найбільше приваблює туристів екзотика, зокрема колонії пінгвінів. Фірми, які організують такі подорожі, проводять інструктаж серед туристів щодо поведінки в Антарктиді, який зводиться до таких рекомендацій: не залишати будь-якого сміття; у жодному разі не наступати на рослини, оскільки слід на поверхні зберігатиметься 10–15 років; не наближатися до тварин, щоб їх не тривожити. Туристи в Антарктиді мають обов'язково дотримуватися цих правил.



### **ПРАКТИЧНА РОБОТА № 8 (закінчення)**

**Позначення на контурній карті географічних об'єктів материка**

Позначте на контурній карті Трансантарктичні гори, вулкан Еребус.



**ЧИ ЗНАЮ**

1. Які гори сформувалися на материку?
2. Які тварини мешкають у прибережних водах Антарктиди?

**ЧИ РОЗУМІЮ**

3. Чим відрізняється рельєф Антарктиди від рельєфу інших материків?
4. Чим відрізняються антарктичні оазиси від африканських чи австралійських?

**ЧИ ПОЯСНЮЮ**

5. Чому над материком сформувалася постійна область високого тиску і які наслідки цього?
6. Чому гори формувалися на заході Антарктиди?

**ЧИ ВМІЮ**

7. Складіть короткий путівник для тих, хто подорожує до Антарктиди.
8. Використавши додаткові джерела інформації, дослідіть, як Антарктида впливає на загальні особливості природи Землі. Проаналізуйте цей вплив у таких аспектах: а) вплив антарктичних айсбергів; б) вплив стокових вітрів; в) танення льодовиків.



**ПІДСУМУЙМО**

**Антарктида**

- ▶ Антарктида цілком розташована в південних полярних широтах. Майже в центрі материка міститься Південний полюс.
- ▶ Антарктида разом з прибережними островами й водними масами – це Антарктика.
- ▶ Характерною особливістю льодових умов океанічних вод Антарктики є значне поширення айсбергів.
- ▶ Антарктиду відкрили ще на початку XIX ст., але активно всебічно вивчати континент почали з другої половини XX ст.
- ▶ Антарктида – материк міжнародного співробітництва.
- ▶ З 1996 року в Антарктиді почала діяти українська наукова станція «Академік Вернадський».
- ▶ Рельєф Антарктиди двоярусний: верхній ярус – льодовиковий, нижній – корінний, сформований гірськими породами земної кори.
- ▶ Головні особливості клімату материка – дуже низька температура повітря та незначна кількість опадів.
- ▶ Материк майже повністю лежить у полярному кліматичному поясі з характерним антарктичним типом клімату.
- ▶ Органічний світ Антарктиди надзвичайно бідний.
- ▶ Антарктида багата на мінеральні й водні природні ресурси.





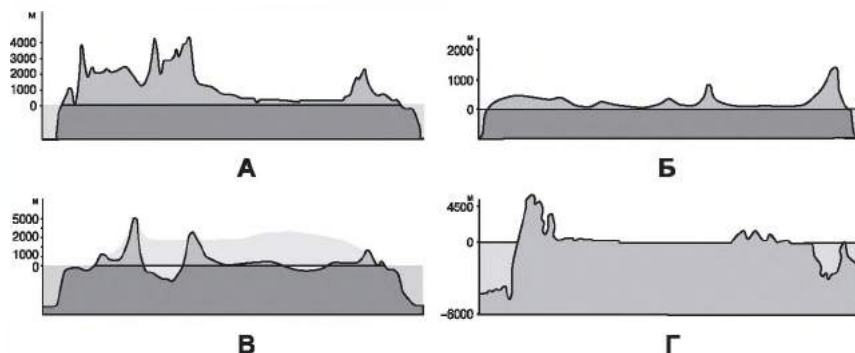
**ПЕРЕВІРИМО СЕБЕ**  
тематичний контроль знань та вмінь

**Антарктида**

1. Зазначте дату відкриття Антарктиди:

- А** 1774 р.;
- Б** 1819 р.;
- В** 1820 р.;
- Г** 1911 р.

2. Оберіть профіль, який характеризує особливості природи Антарктиди



3. Визначте відповідність між прізвищем дослідника Антарктиди і роками дослідження:

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| 1 Джеймс Кук     | <b>А</b> 1774 |
| 2 Уільям Сміт    | <b>Б</b> 1819 |
| 3 Руаль Амундсен | <b>В</b> 1912 |
| 4 Роберт Скотт   | <b>Г</b> 1820 |
|                  | <b>Д</b> 1911 |

4. Зазначте країни, які мають кілька антарктичних наукових станцій:

- 1 Росія
- 2 Україна
- 3 ПАР
- 4 Бразилія
- 5 Індія
- 6 Австралія
- 7 Аргентина

5. Зазначте тварин, які мешкають в Антарктиці:

- 1 ківі
- 2 буревісник
- 3 тюлень
- 4 мурахоїд
- 5 білий ведмідь
- 6 кит
- 7 пінгвін



# РОЗДІЛ 4



## МАТЕРИКИ ПІВНІЧНОЇ ПІВКУЛІ

### Тема 1

## Північна Америка

Географія Північної Америки так само цікава, як і географія інших континентів. Ви познайомитеся з тим, де розташований цей материк, відкриєте на карті континенту чимало імен людей, які досліджували для європейців Новий Світ. Шляхами перших поселенців пройдете неозорими рівнинами материка, здолаєте одну з найпотужніших гірських систем Землі. Ви розкриєте чергові таємниці клімату й зрозумієте, як утворилася найбільша за площею прісноводна водойма. Ви дізнаєтеся про один з найглибших гірських каньйонів та один з найкрасивіших водоспадів планети. Відкриєте для себе гейзери, які викликають подив, здивування й захоплення мільйонів відвідувачів найстарішого національного парку планети. Ви дізнаєтеся також про європейське минуле багатьох сучасних американців.



## § 34. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ. ІСТОРІЯ ВІДКРИТТЯ ТА ОСВОЄННЯ

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- Як впливає географічне положення на природу Північної Америки.
- Хто відкривав і освоював Північну Америку.

► **Як впливає географічне положення на природу Північної Америки.** За своєю площею – 20,4 млн км<sup>2</sup>, а з островами 24,4 млн км<sup>2</sup> – Північна Америка посідає третє місце серед континентів планети. На відміну від материків, які ви вже вивчали, Північна Америка повністю лежить в Північній півкулі, в усіх її географічних поясах, крім екваторіального (мал. 109).

Найпівнічніша точка континенту перебуває в арктичному поясі. Це – мис *Мерчисон*. Його географічна широта 71° 50' пн. ш. Крайня ж південна точка Північної Америки розташована в субекваторіальному поясі. Це – мис *Мар'ято*. Його географічна широта 7° 12' пн. ш. Північну окраїну материка омивають холодні води Північного Льодовитого океану. А південна окраїна цього континенту не знає ані снігу, ані криги.





Мал. 109. Географічне положення та дослідження материка

Північна Америка за формою нагадує трикутник, адже її південна частина вузка, ніж північна. Тут, на півночі, материк має найбільшу протяжність із заходу на схід – близько 6000 км. А на крайньому півдні вона становить менше 100 км. Крайня західна точка материка – мис *Принца Уельського* (168° зх. д.). Крайня східна точка материка – мис

**Сент-Чарльз**, який розташований на найбільшому в Північній Америці півострові **Лабрадор** (55° 40' зх. д.).

Більша частина материка перебуває в полярних і помірних широтах. Південну вузьку частину материка, що розміщена в тропічних широтах, називають Центральною Америкою. До її складу входять також Центрально-американські острови, або Вест-Індія: **Великі Антильські** (**Куба, Гаїті, Ямайка**) та **Малі Антильські**.

На півночі материка розташований найбільший у світі острів – **Гренландія**, на захід від нього – велика група островів, це **Канадський Арктичний архіпелаг**, що є одним з найбільших на планеті. На сході материка розташований острів **Ньюфаундленд**.

З півночі та півдня материка утворилися дві великі затоки. Одну з них, **Гудзонову**, іноді називають «льодовим мішком», оскільки вона більшу частину року вкрита кригою. Води другої – **Мексиканської затоки**, навпаки, цілорічно дуже теплі. Обидві затоки сприяють проникненню далеко в глиб континенту з півночі арктичних, а з півдня – тропічних водних і повітряних мас. Ще дві великі затоки є біля берегів Тихого океану. Це **Аляска**, що на північному заході материка, і **Каліфорнійська** – на південному заході. Крім заток, береги материка мають численні великі півострови – **Каліфорнія, Аляска** в Тихому океані, а також **Флорида** і **Юкатан**, що в Атлантичному океані. Істотно впливають на природу Північної Америки й морські течії, що омивають її береги.

Порізаність берегів Північної Америки сприяла виникненню тут численних морських портів. Особливо важливе значення для морського судноплавства має Панамський канал, який відокремлює материк від Південної Америки.

Берингова протока відділяє Північну Америку від Євразії, з народами якої тісно пов'язана історія відкриття та освоєння материка.

► **Хто відкривав і освоював Північну Америку.** Історія відкриття Америки розпочалася з плавань норманів. А активно освоювати Новий Світ європейці розпочали тільки після плавань Христофора Колумба (мал. 110).



Мал. 110. Зображення Х. Колумба на грошових банкнотах Іспанії (1), Багамських островів (2), Сан-Сальвадору (3)



Мал. 111. Вітус Беринг (1), Берингова протока (2)

Після Колумба до Америки рушили численні експедиції з різних європейських країн. Наприкінці XV ст. італієць Джон Кабот відкрив острів Ньюфаундленд. У середині XVI ст. французька експедиція досягла затоки Святого Лаврентія і увійшла в гирло річки з такою самою назвою. На узбережжі було засновано поселення, яке назвали Канадою. Англійці Джон Девіс (XVI ст.), Генрі Гудзон, Вільям Баффін (XVII ст.), Александр Маккензі (XVIII ст.), данець за походженням Вітус Беринг (мал. 111) і наш співвітчизник Олексій Чириков (XVIII ст.) та інші продовжили дослідження північної частини материка.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Український Колумб.** Навіть через 200 років після відкриття Х. Колумбом Америки вона все ще залишалася загадковою, оскільки в північні широти ніхто не заходив. Підняв цю завісу над таємничими землями «український Колумб» – наш співвітчизник Олексій Чириков, який перший в історії склав опис північно-західних берегів Америки і наніс їх на карту, яка вражала своєю точністю мореплавців багатьох наступних десятиліть.

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

Знайдіть на карті Північної Америки географічні об'єкти, що названо на честь її першовідкривачів.

### ПРАКТИЧНА РОБОТА № 9 (початок)



**Позначення на контурній карті географічних об'єктів Північної Америки**

Позначте на контурній карті миси: Мерчисон, Мар'ято, Принца Уельського, Сент-Чарльз; затоки: Гудзонова, Мексиканська, Каліфорнійська, Аляска; острови: Гренландія, Ньюфаундленд, Великі Антильські (Куба, Гаїті, Ямайка), Малі Антильські, Канадський Арктичний архіпелаг; півострови: Лабрадор, Флорида, Каліфорнія, Аляска, Юкатан.



**ЧИ ЗНАЮ**

1. Хто відкрив Північну Америку?
2. Представники яких європейських держав брали участь у відкритті Північної Америки?

**ЧИ РОЗУМІЮ**

3. Яка роль європейців у відкритті Північної Америки?
4. Чим відрізняється географічне положення Північної і Південної Америки?

**ЧИ ПОЯСНЮЮ**

5. Як порізаність берегів Північної Америки вплинула на освоєння материка?
6. Яким чином розташування материка в усіх географічних поясах вплинуло на його природні особливості?

**ЧИ ВМІЮ**

7. За додатковими джерелами підберіть інформацію про Христофора Колумба.
8. Знайдіть на карті країни Північної Америки, на грошових банкнотах яких є зображення Х. Колумба (мал.110).

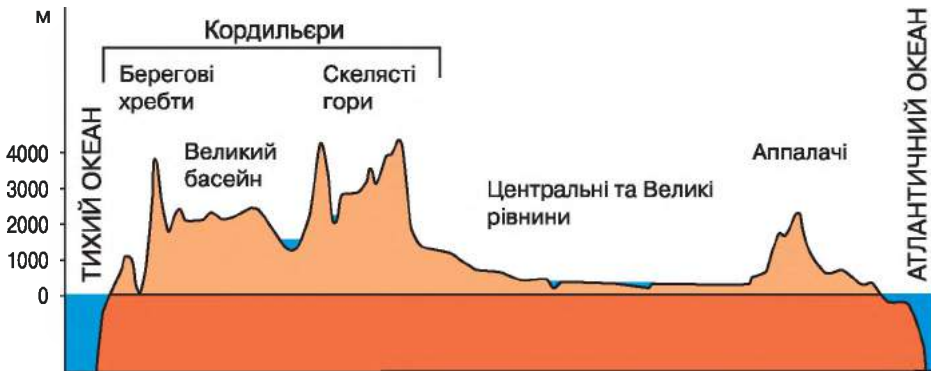


**§ 35. ТЕКТОНІЧНІ СТРУКТУРИ. РЕЛЬЄФ І КОРИСНІ КОПАЛИНИ**

**ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ**

- Як тектонічна будова вплинула на рельєф Північної Америки.
- Як корисні копалини Північної Америки пов'язані з її тектонічною будовою.

► **Як тектонічна будова вплинула на рельєф Північної Америки.** Переважно рівнинні простори центральної частини Північної Америки на сході й заході оточені гірськими хребтами, що, як і в Південній Америці, простягаються здебільшого з півночі на південь і тяжіють до узбережжя (мал. 112). Такі особливості рельєфу материка зумовлені передусім будовою земної кори його території.



Мал. 112. Профіль рельєфу материка





Мал. 113. Скелясті гори

В основі континенту лежить давня Північноамериканська платформа. Хвиляста поверхня її фундаменту сприяла формуванню різних за висотою рівнин. Так, на півночі, в області щита, утворилася *Лаврентійська височина*, а південніше, де фундамент давньої платформи поховано під потужною товщею осадових відкладів, – *Центральні та Великі рівнини*. Одна з м'яких гірських порід, що перекривають давній фундамент, – лесові породи. Вони легко розмиваються, і тому територія Центральних і Великих рівнин подекуди сильно почленована річковими долинами та ярами. Навколо Мексиканської затоки в межах молодшої платформи палеозойського віку утворилася *Примексиканська низовина*.

В області складчастості, що на сході Північної Америки, розташовані дуже згладжені й невисокі гори *Аппалачі*, які нагадують наші Карпати.

Найбільша область складчастості виникла на заході материка. Саме тут підносяться *Кордильєри* – одна з найвеличніших гірських систем земної кулі. Найвища її вершина – гора *Мак-Кінлі* сягає висоти 6194 м. Кордильєри побудовані досить складно. Це два величезні ланцюги високих хребтів, як-от Скелясті гори (мал. 113), між якими простягається третій ланцюг, утворений плоскогір'ями та нагір'ями. Між окремими хребтами Кордильєр розташовані численні улоговини, які через панівну рослинність називають парками. Широковідомий Єллоустон – перший у світі національний природний парк, який було створено ще 1872 року. Тут, зокрема, охороняють численні гейзери й гарячі мінеральні джерела (мал. 114).

Простягаючись на понад 9000 км і сягаючи завширшки 800–1600 км, гірський ланцюг Кордильєр продовжується в Південній Америці. Утворення Кордильєр, як і Анд, безпосередньо пов'язане з формуванням западини Тихого океану. Тут, на заході Америки, Тихоокеанська літосферна плита занурюється під материкову, зминаючи її у величезні складки.



Мал. 114. Гарячі джерела (1) й гейзери (2) Єллоустону

Численні розломи на дні Тихого океану продовжуються у хребтах Кордильєр (мал. 115). З ними пов'язані виверження вулканів і руйнівні землетруси, що стаються тут і донині.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**«Рана» материка.** Уздовж західного узбережжя Північної Америки по території США (штат Каліфорнія), на межі Тихоокеанської та Північноамериканської літосферних плит утворився розлом Сан-Андреас завдовжки 1300 км (мал. 110). Із цим розломом пов'язані сильні землетруси (як-от, у Сан-Франциско в 1906 р.) і великі поверхневі зсуви до 7 м.

На формування рельєфу Північної Америки значно впливали і зовнішні процеси. Багато тисяч років тому північні райони материка вкривав льодовик, що розмірами вдвічі перевищував площу Австралії. Рухаючися на південь, він вирівнював поверхню, шліфуючи навіть скелі. Він захоплював величезну кількість піску, гальки, глини, валунів і залишав їх на своєму шляху у вигляді тисячі горбів завдовжки в кілька кілометрів.

Формували рельєф Північної Америки також поверхневі води. Так, річка Колорадо створила один з найглибших у світі (до 1800 м) Великий Каньйон (мал. 116). Підземні води, розчинюючи вапняки, сприяли виникненню на материка карстових печер.

У передгір'ях Аппалачів залягають вапнякові породи, у яких утворилася найдовша у світі система карстових печер – Флінт-Мамонтова. Довжина її – понад 550 км.



Мал. 115. Розлом Сан-Андреас – свідчення безперервного руху літосферних плит



Мал. 116. Великий каньйон Колорадо

► **Як корисні копалини Північної Америки пов'язані з її тектонічною будовою.** Територія Північної Америки багата на корисні копалини, родовища яких тісно пов'язані з тектонічною будовою материка.

На півночі материка, де в межах давнього кристалічного щита неглибоко залягають магматичні й метаморфічні породи, утворилися одні з найбільших у світі поклади руд металів: заліза, нікелю, міді, урану, молібдену тощо. У потужній товщі осадових порід Центральних рівнин розташовані



Мал. 117. Нафтопровід на Алясці

родовища кам'яного вугілля, на Примексиканській низовині – значні поклади нафти й газу. Їх добувають на суходолі та з дна Мексиканської затоки.

Великі запаси кам'яного вугілля зосереджені також у міжгірних улоговинах Аппалачів. А Кордильєри багаті на корисні копалини як магматичного, так і осадового походження. Тут трапляються руди кольорових металів, родовища золота, поклади нафти та кам'яного вугілля тощо (мал. 117).

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

За картами атласу (Будова земної кори та фізична) визначте, чи пов'язані між собою Анди і Кордильєри і як саме відрізняються вони за віком і висотою.



### ПРАКТИЧНА РОБОТА № 9 (продовження)

**Позначення на контурній карті географічних об'єктів Північної Америки**

Позначте на контурній карті рівнини: Лаврентійська височина; Примексиканська низовина, Центральні і Великі рівнини; гори: Кордильєри (г. Мак-Кінлі), Скелясті, Аппалачі.





## ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!



### ЧИ ЗНАЮ

1. Які найбільші рівнини є на території Північної Америки?
2. Які найвищі гори є на території Північної Америки?

### ЧИ РОЗУМІЮ

3. Що спільного в походженні родовищ корисних копалин світового значення Лаврентійської височини і Бразильського плоскогір'я?
4. Які зовнішні сили, невідомі рівнинам Південної Америки, вплинули на формування рівнинного рельєфу Північної Америки?

### ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. Чому рельєф Північної Америки переважно рівнинний, а на заході гірський?
6. Чому на заході Африки немає суцільного гірського поясу, а в Північній Америці він є?

### ЧИ ВМІЮ

7. За фізичною картою атласу порівняйте загальні риси рельєфу Північної і Південної Америки, знайдіть спільне та відмінне.
8. Визначте за тематичними картами атласу, які групи корисних копалин (рудні чи нерудні) переважають у межах щита й плити Північноамериканської платформи, а також в областях складчастості.



## 36. ЗАГАЛЬНІ РИСИ КЛІМАТУ

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

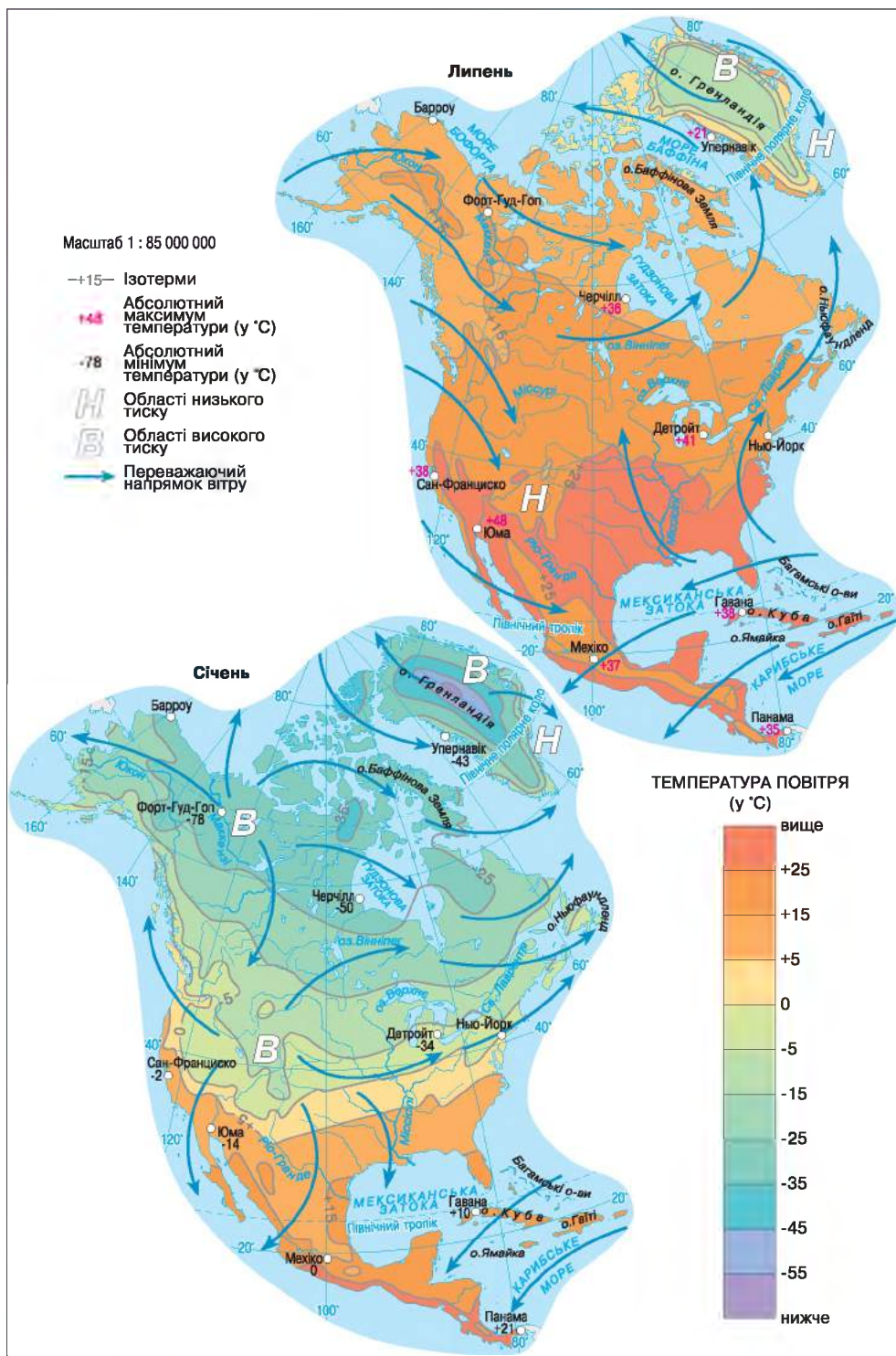
- Про температурні умови в Північній Америці.
- Про опади на материк і чинники їхнього утворення.

► **Про температурні умови в Північній Америці.** Значна протяжність Північної Америки з півночі на південь спричиняє значні відміни в нагріванні її поверхні. Улітку на півночі континенту температура повітря становить у середньому  $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ , але на півдні піднімається до  $+30\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ще більша різниця виникає взимку, коли на півдні материка середня температура утримується близько  $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а північніше полярного кола вона знижується до  $-34\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Значна різниця температур над північною та південною окраїнами материка зумовлює велику різницю атмосферного тиску і відповідний рух повітряних мас – з Північного Льодовитого океану й Мексиканської затоки в глиб континенту (мал. 118).

Узимку на Центральних рівнинах нерідко стикаються арктичні, помірні й тропічні повітряні маси. Під час їхнього проходження погода тут часто





Мал. 118. Температура, атмосферний тиск і вітри на материку

змінюється, спостерігаються різкі коливання температур. Так, на півночі рівнинної частини США траплялися випадки, коли вторгнення арктичного повітря протягом однієї лише доби спричиняло зниження температури більш як на 50 °С. Північні хвилі холоду іноді доходять навіть до узбережжя Мексиканської затоки.

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

За малюнком 118 підручника з'ясуйте, у якому напрямку знижується температура повітря на території Північної Америки. Поясніть причину такого зниження.

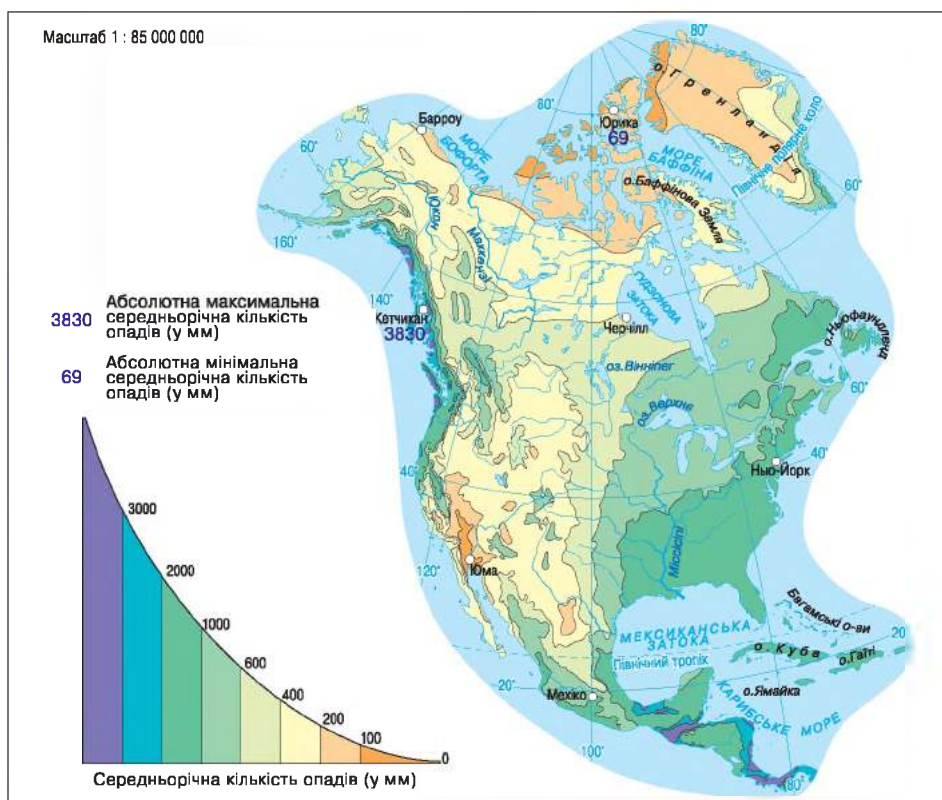
► **Про опади на материк і чинники їхнього утворення.** На континенті, на відміну від Південної Америки, переважає не пасатне, а західне перенесення повітряних мас. Однак серйозною перешкодою для нього є гірська система Кордильєр. Долаючи її, повітряні маси залишають майже всю вологу на навітряних схилах. За рік тут випадає назагал 2000–3000 мм опадів. А окремим ділянкам хребтів дістається понад 6000 мм опадів. Водночас східні схили Кордильєр, а також прилеглі ділянки Великих рівнин отримують дуже мало опадів (мал. 119).

Західне перенесення повітряних мас і розташування на сході материка гірської системи Аппалачів стали причиною того, що вплив Атлантичного океану на формування клімату Північної Америки також обмежується переважно прибережними ділянками. Найбільший вплив Атлантики відчувається на південному сході материка. Завдяки вологим пасатам тут упродовж року випадає близько 2000 мм опадів. Дуже мало опадів випадає на південному заході континенту, а також у міжгірних улоговинах Кордильєр.

На особливості клімату Тихоокеанського та Атлантичного узбережжя материка помітно впливають морські течії. Так, на Тихоокеанському узбережжі помірного поясу, яке перебуває під впливом теплої Аляскинської течії, випадає більше опадів. Крім того, тут значно тепліше, ніж на Атлантичному узбережжі, уздовж якого рухаються холодні води Лабрадорської течії. Південніше 40-ї паралелі характер течій міняється. Південний схід материка омивається теплими водами Гольфстріму, а південний захід – холодною Каліфорнійською течією. Тому субтропічне узбережжя Атлантичного океану тепліше за Тихоокеанське, і кількість опадів тут значно більша.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Снігові рекорди материка.** Північна Америка відома своїми сніговими «рекордами». Так, саме тут, у Кордильєрах, було зареєстровано рекордний снігопад, унаслідок якого випало близько 5 м снігу. Тут-таки мав місце найбільший одноденний снігопад, коли випало майже 2 м снігу. Ще один рекорд материка пов'язаний з кількістю снігу, що випав упродовж року – понад 31 м!



Мал. 119. Розподіл опадів на материку

## ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

### ЧИ ЗНАЮ

1. У якій частині Північної Америки найвищі та найнижчі температури повітря?
2. Де в Північній Америці найвологіші і найсухіші ділянки її території?

### ЧИ РОЗУМІЮ

3. Як впливають на особливості клімату узбереж Північної Америки морські течії?
4. Як впливають на клімат Північної Америки особливості рельєфу її території?

### ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. Чому в той час як у районі мису Мерчисон не обійтися без теплого одягу, на мисі Мар'ято можна ходити в шортах?
6. Чому найменше атмосферних опадів випадає у внутрішніх областях Північної Америки?

### ЧИ ВМІЮ

7. Спрогнозуйте, які зміни відбулися б у кліматі Північної Америки, якщо б Кордильєри були розташовані на сході її території.
8. Порівняйте загальні риси клімату Північної і Південної Америки, знайдіть спільне й відмінне.



## § 37. КЛІМАТИЧНІ ПОЯСИ І ТИПИ КЛІМАТУ

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- ▶ Наскільки різноманітний клімат Північної Америки.
- ▶ У яких кліматичних поясах клімат на заході і сході різний.

▶ **Наскільки різноманітний клімат Північної Америки.** У Північній Америці спостерігаються майже всі відомі на Землі типи клімату, закономірна зміна яких з півночі на південь зумовила виділення на материку різних кліматичних поясів. Видозміни клімату, що відбуваються із заходу на схід у межах одного кліматичного поясу, спричинили виділення кліматичних областей (мал. 120).

Для крайнього північного узбережжя і більшої частини Канадського Арктичного архіпелагу характерний арктичний тип клімату. Це єдиний тип клімату арктичного поясу материка, де протягом року панують холодні й сухі арктичні повітряні маси. Тому навіть улітку температура повітря зазвичай не піднімається вище  $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Узимку морози досягають  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а в Гренландії, що є одним з полюсів холоду Північної півкулі, до  $-70\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Опадів тут випадає мало. Однак переважання низьких температур сприяє формуванню тривалого снігового покриву і зледеніння.

**Субарктичний кліматичний пояс** розташований південніше від арктичного. (Знайдіть його на карті). Тут панує субарктичний тип клімату, для якого характерні значні сезонні коливання температури. Це пов'язано з надходженням сюди різних повітряних мас.

▶ **У яких кліматичних поясах клімат на заході і сході різний.** Притаманний **помірному кліматичному поясу** клімат суттєво видозмінюється в напрямку від Тихого океану до Атлантичного. Через це в межах поясу виділяють чотири кліматичні області: морського, помірно континентального, континентального та мусонного типів клімату.

Область **морського клімату** охоплює узбережжя Тихого океану та західні схили Кордильєр. Температури та кількість опадів тут мало змінюються впродовж року. Тепла зима (від  $0^{\circ}$  до  $+4\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) й нежарке літо ( $+8 \dots +16\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) супроводжуються рясними дощами. За рік випадає 2000–3000 мм опадів.

Область **помірно континентального клімату** розташована східніше. Хоча зима тут холодніша, але літо тепле. Порівняно з областю континентального клімату кількість опадів зростає – у середньому випадає близько 1000 мм за рік.

Для області **континентального клімату**, що охоплює центральну частину поясу, характерні значні сезонні відмінності. Холодна зима – від  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  на півночі до  $-6\text{ }^{\circ}\text{C}$  на півдні – змінюється по-справжньому теплим, іноді жарким літом – від  $+18\text{ }^{\circ}\text{C}$  на півночі до  $+24\text{ }^{\circ}\text{C}$  на півдні. Порівняно з попередньою областю опадів тут випадає менше – 300–600 мм за рік.



Масштаб 1 : 85 000 000

- АРКТИЧНИЙ ПОЯС
- СУБАРКТИЧНИЙ ПОЯС
- ПОМІРНИЙ ПОЯС

Області:

- 1** морського клімату
- 2** помірного континентального клімату
- 3** континентального клімату
- 4** мусонного клімату

- СУБТРОПІЧНИЙ ПОЯС

Області:

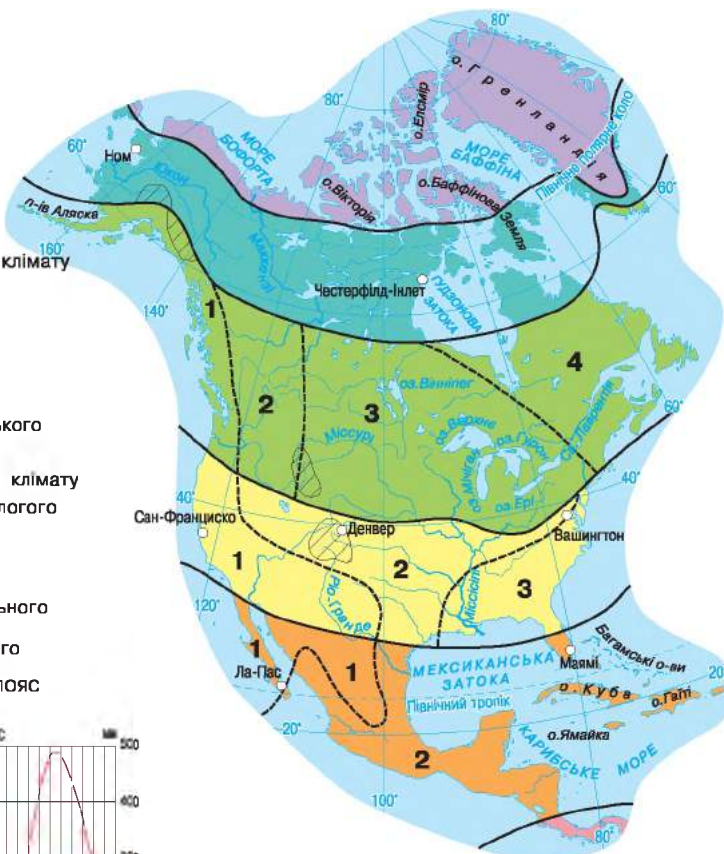
- 1** середземноморського клімату
- 2** субтропічного континентального клімату
- 3** субтропічного вологого клімату

- ТРОПІЧНИЙ ПОЯС

Області:

- 1** тропічного пустельного клімату
- 2** тропічного вологого клімату

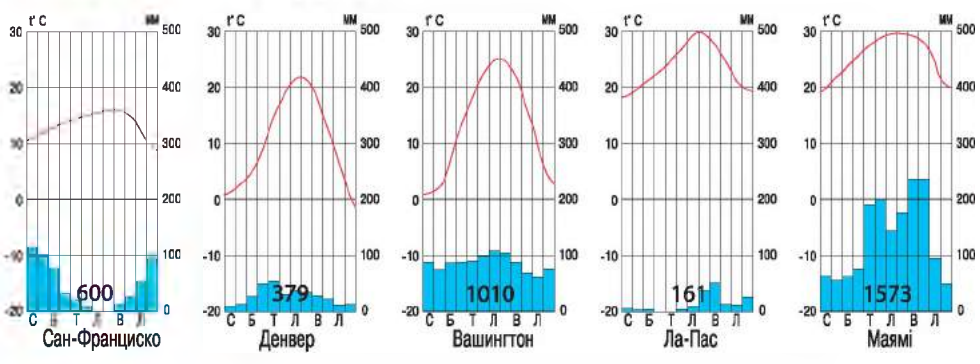
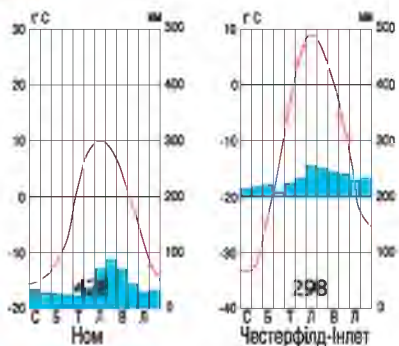
- СУБЕКВАТОРІАЛЬНИЙ ПОЯС



Області високогірного клімату

Межі:

- кліматичних поясів
- кліматичних областей



Мал. 120. Кліматичні пояси і типи клімату Північної Америки

Область *мусонного клімату*, що на крайньому сході поясу, перебуває під впливом холодної Лабрадорської течії, тому зима тут значно холодніша, ніж на крайньому заході. На півночі області температури знижуються до  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Літо нежарке ( $+18\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), дощове завдяки літнім мусонам. Річна сума опадів із просуванням до Атлантики зростає і становить від 500 до 1000 мм. Характерні густі й тривалі тумани.

У *субтропічному кліматичному поясі* розміщена південна частина материка, де взимку переважають вологі помірні повітряні маси. Тому температури тут постійно тримаються вище  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а сніг – рідкісне явище. Улітку сюди надходять тропічні повітряні маси. Зі зміною повітряних мас пов'язаний і режим випадання опадів. У субтропічному поясі, як і в Південній Америці, виділяють три кліматичні області: *середземноморського (сезонно-вологого), континентального (сухого) й вологого субтропічного типів клімату*.

*Тропічний кліматичний пояс* охоплює невелику частину континенту між Мексиканською затокою та Тихим океаном, а також півострів Флорида. Тут протягом року панує жарке тропічне повітря, тому клімат дістав назву «клімат вічного літа». Однак область *тропічного пустельного типу клімату*, що охоплює Мексиканське нагір'я та півострів Каліфорнія, дістає незначну кількість опадів протягом року. А область *вологого тропічного типу клімату*, яка охоплює узбережжя Мексиканської затоки та острови Центральної Америки, навпаки, цілорічно отримує рясні опади (мал. 120). Це пояснюється панівними вітрами в тропічних широтах.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Побут, сформований кліматом.** В області вологого тропічного типу клімату через високу вологість повітря в селах Центральної Америки майже немає меблів. Зате тут багато гамаків, які є дуже зручними в умовах тутешнього клімату, оскільки забезпечують найкращу вентиляцію тіла під час сну.

**Субекваторіальний кліматичний пояс** – крайня південна частина континенту, де панує *субекваторіальний тип клімату*. Високі температури (понад  $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) тримаються тут протягом року і майже не зазнають сезонних коливань. А опади випадають переважно влітку, коли надходять вологі екваторіальні повітряні маси.

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

За малюнком 120 та картами атласу визначте, у межах якої країни Північної Америки клімат найбільш різноманітний.

**ЧИ ЗНАЮ**

1. У яких кліматичних поясах розташована Північна Америка?
2. Якого типу клімату немає в Північній Америці?

**ЧИ РОЗУМІЮ**

3. Чим найголовніше відрізняється морський клімат від континентального?
4. У якому напрямі збільшується континентальність клімату в помірному поясі?

**ЧИ ПОЯСНЮЮ**

5. Чому клімат у межах одного кліматичного поясу може відрізнятися?
6. Чому континентальність клімату в тропічному поясі збільшується на захід?

**ЧИ ВМІЮ**

7. Позначте на контурній карті штриховкою типи клімату в межах помірною кліматичного поясу Північної Америки.
8. Відшукайте на мал. 120 кліматодіаграми, які характеризують тропічні типи клімату?

**§ 38. ВОДИ СУХОДОЛУ****ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ**

- Наскільки багата Північна Америка на річки та озера.
- Як розподілені річки на території материка.
- Де і які озера є на материку.

► **Наскільки багата Північна Америка на річки та озера.** Північна Америка багата на внутрішні води. Тут протікає одна з найбільших річок земної кулі – Міссісіпі, розташоване найбільше прісноводне озеро Землі – Верхнє. Північноамериканські льодовики поступаються площею тільки льодовикам Антарктиди. Є на континенті болота та значні запаси підземних вод. Але розподілені води на території материка дуже нерівномірно.

► **Як розподілені річки на території материка.** На великих просторах заходу, особливо в південно-західній частині континенту, річок дуже мало. Подекуди їх зовсім немає. А на південному сході річкова мережа, навпаки, густа.

За винятком басейну внутрішнього стоку, що розташований на південному заході материка, усі річки несуть свої води до трьох океанів. Більшість річок належить до басейнів Атлантичного і Північного Льодовитого океанів. Переважно це рівнинні річки, які живляться здебільшого дощовими і талими сніговими водами.

Серед річок басейну Атлантичного океану виділяється *Miccicini*, назва якої в перекладі з індіанської мови означає «велика річка». Це справді найбільша ріка Північної Америки, басейн якої охоплює шосту частину континенту, і одна з найбільших у світі.



На карті Міссісіпі разом із своїми притоками нагадує могутнє дерево, «стовбуром» якого є власне Міссісіпі, а «гілками» – Міссурі та Огайо. Міссісіпі бере початок з невеликого озера на півночі США, де несе свої води, утворюючи пороги й перекати. Тому річка тут не судноплавна. Нижче місця впадіння в Міссісіпі притоки Міссурі спостерігається величне видовище. Два могутні потоки, завширшки близько кілометра кожний, течуть, не перемішуючись, протягом 150–180 км. Порівняно чиста та світла вода Міссісіпі тече вздовж лівого берега. Поступово вона зливається з каламутними водами Міссурі, забарвлюючись у жовтуватий колір (мал. 121).

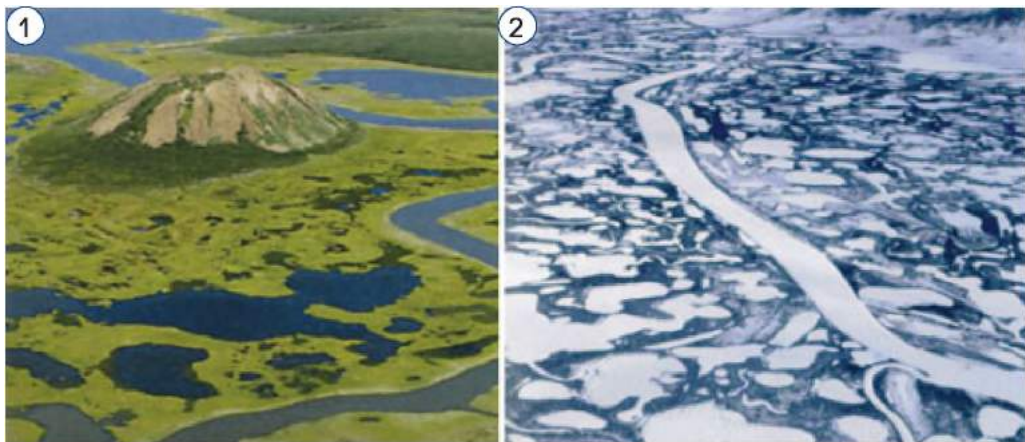


Мал. 121. Злиття двох річок

Після впадіння Огайо – найповноводнішої притоки – об'єм води в Міссісіпі зростає більш як удвічі. Ширина її в цьому місці сягає понад 2 км. Річище стає звивистим, у ньому утворюється багато островів. Упадаючи в Мексиканську затоку, Міссісіпі утворює дельту, що за розмірами перевищує площу таких центральноамериканських держав, як Сальвадор, Гаїті або Ямайка. Щорічно дельта зростає на 85–100 м, просуваючися далі в затоку. Нижня течія Міссісіпі, на відміну від верхів'їв, ніколи не замерзає.

Річки басейну Північного Льодовитого океану молоді, переважно порожисті. Тільки окремі з них мають значну довжину та є повноводними. Найбільша річка басейну – *Маккензі*, що бере початок з Великого Невільничого озера. Але й вона взимку на тривалий час замерзає (мал. 122).

Річки басейну Тихого океану беруть початок у Кордильєрах і течуть у вузьких і глибоких ущелинах. Усі вони відносно короткі й бурхливі, на півночі часто багатоводні завдяки достатнім запасам вологи у льодовиках. Але з просуванням на південь багато річок, що живляться талими сніговими



Мал. 122. Маккензі влітку (1) і взимку (2)

і дощовими водами, у літній період пересихають. Річки басейну Тихого океану мають великі запаси гідроенергії. Особливо виділяється найповноводніша з річок басейну – Колумбія, на якій збудовано кілька гідроелектростанцій. Серед великих річок також *Юкон* і *Колорадо*.

► **Де і які озера є на материку.** На континенті насамперед виділяють п'ять значних за розмірами озер – *Верхнє, Мічиган, Гурон, Ері, Онтаріо*. Вони величезними сходишками спускаються до Атлантики і віддають їй свою воду через річку Святого Лаврентія. Це – Великі озера, улоговини яких утворилися в тектонічних прогинах, а потім були поглиблені давнім льодовиком. Великі озера є важливим джерелом прісної води. Окрім того, вони ніколи повністю не замерзають, тому цілий рік придатні для судноплавства.

Усі озера з'єднані між собою відносно короткими річками. Та, що з'єднує Ері й Онтаріо, – Ніагара дала назву всесвітньо відомому *Ніагарському водоспаду* (мал. 123).

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Гуркітлива вода.** Шум води Ніагарського водоспаду можна почути на відстані 25 км, а люди, що перебувають біля водоспаду, змушені кричати, щоб почути один одного. Ось як описує водоспад американський письменник Марк Твен: «...Людський голос потопав у її страхітливому гуркоті... Ніколи я ще не чув такого виття і реву розбурханої стихії, такого шаленого герцю вітру й води. Я скулився, бо здавалося мені – на голову ринув увесь Атлантичний океан. Ніби настав кінець світу! Я нічого не бачив, тільки суцільну зливу».



Мал. 123. Ніагарський водоспад з височини пташиного польоту

Значні за площею озера розташовані й на північному заході материка. У їхньому утворенні також брав участь давній льодовик. Кілька безстічних залишкових озер є на нагір'ї Великий Басейн. У наш час, утративши стік в океан, майже всі вони стали солоними. Найбільшим серед них є *Велике Солоне озеро*.

Великі запаси води законсервовані в льодовиках Гренландії та Канадського Арктичного архіпелагу.



### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

За фізичною картою здійсніть уявну подорож через Північну Америку по широті 45°. Визначте, басейни яких річок ви перетинатимете. У які океани вони несуть свої води?



### ПРАКТИЧНА РОБОТА № 9 (продовження)

Позначення на контурній карті географічних об'єктів Північної Америки

Позначте на контурній карті річки: Міссісіпі, Маккензі, Юкон, Колорадо; водоспад: Ніагарський; озера: Великі (Верхнє, Мічиган, Гурон, Ері, Онтаріо), Велике Солоне.



### ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

#### ЧИ ЗНАЮ

1. До басейнів яких океанів належить більшість річок материка?
2. Які річки та озера є найбільшими в Північній Америці?

#### ЧИ РОЗУМІЮ

3. Унаслідок яких природних процесів утворилися найбільші озера континенту?
4. Завдяки яким природним чинникам на південному сході материка річкова мережа густа?

#### ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. На річках басейну якого океану доцільніше будувати гідроелектростанції?
6. Чому басейн внутрішнього стоку утворився саме на південному заході материка?

#### ЧИ ВМІЮ

7. За фізичною картою атласу прокладіть водний шлях Великими озерами і визначте пункти зупинок.
8. За картами атласу визначте райони материка, що є бідні на внутрішні води, і вкажіть причини такого становища.





## § 39. ПРИРОДНІ ЗОНИ. ВЕРТИКАЛЬНА ПОЯСНІСТЬ

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- Про різноманітність природних зон материка.
- Як змінюються природні зони в Кордильєрах.

► **Про різноманітність природних зон материка.** З просуванням у глиб континенту природні зони материка простягаються меридіонально (див. карту на форзаці). Причиною цього є те, що завдяки особливостям рельєфу зволоження змінюється не тільки з півночі на південь, а й із заходу на схід. В умовах суворого клімату арктичного поясу сформувались *арктичні пустелі*. Вони майже позбавлені життя. Єдина рослинність, що трапляється тут на вільних від льоду ділянках, – це плями мохів і лишайників. Життя більшості тварин пов'язане з океаном. На суходолі мешкають невеличкі гризуни – лемінги, якими живляться такі хижаки, як песець і вовк (мал. 124).

*Тундра й лісотундра*, що переважають в субарктичному поясі, отримують дещо більше тепла. Але його все ж не вистачає для випаровування навіть мізерної кількості опадів, характерної для цієї зони. Тому територія тут заболочена, цьому сприяє і відтавання влітку багаторічної мерзлоти. На тундрово-болотяних ґрунтах оселилися мохи та лишайники, поряд з якими ростуть різноманітні трави, численні низькорослі чагарнички. Трапляється карликова береза та вільха заввишки близько 5 см. Утім, цієї рослинності достатньо для харчування північному оленю (карибу), якого завезли сюди з Європи (мал. 124), а також вівцебику, що схожий водночас на бика і барана.



Мал. 124. Тварини арктичної пустелі, тундри й лісотундри

Помірний пояс найбагатший на природні зони. На півночі поясу, де зима сувора й тривала, а літо тепле й коротке, панує *тайга*. Тільки хвойні породи – ялина, ялиця, деякі види сосни й модрини – здатні вижити на перезволожених підзолистих ґрунтах в умовах багаторічної мерзлоти.

Тваринний світ тут багатший і різноманітніший, ніж тваринний світ тундри. У тайзі Північної Америки мешкають вовки, рисі, лосі, зайці, лисиці, ведмеді, олені. Поблизу водойм живуть єноти і ондатри.

На сході материка поширені *мішані й широколисті ліси*, які ростуть на дерново-підзолистих ґрунтах. У цих зонах більше тепла порівняно з тайгою. Тому поряд із хвойними породами дерев є численні представники листяних порід: дуб, бук, липа, осика, береза, каштан, тюльпанове дерево. У канадських лісах багато видів клена, його листок зображено на державному прапорі Канади як символ цієї країни.

Для тваринного світу характерні олені, бурий ведмідь, дикобраз, скунс, єдиний вид сумчастих на материк – опосум (мал. 125).

*Зона лісостепів та степів* поширюється на крайній південь помірною поясу, охоплюючи досить великі простори в самому центрі континенту. Ця природна зона отримує значну кількість тепла. А лісостеп ще й добре зволожений. Саме тут були *прерії*, де у високому й густому трав'яному покриві колись легко міг сховатися навіть вершник і паслися мільйонні стада бізонів.

Рівнинність території, сприятливий клімат і родючі чорноземоподібні ґрунти стали причиною того, що тепер майже всі прерії розорано й зайнято під лани пшениці, кукурудзи. Ділянки справжньої прерії, так само як і бізонів, можна побачити тепер тільки в заповідниках.

Далі на південь і захід субтропічного поясу вологи не вистачає дедалі відчутніше. Через це ґрунти втрачають свою родючість, на них переважають



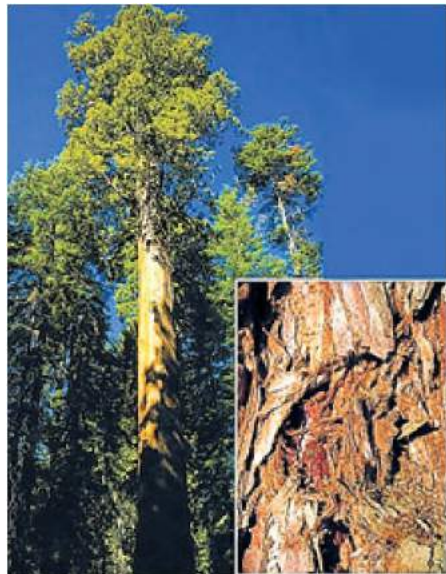
Мал. 125. Тварини й рослини зони мішаних і широколистих лісів



Мал. 126. Рослини напівпустель і пустель помірного й субтропічного поясів

низькі сухолюбні злаки й колючі чагарники. Тваринний світ лісостепів та степів небагатий. Це передусім численні гризуни, як-от: ховрахи, бабаки, полівки тощо, а також небезпечні плазуни, зокрема гадюки та гримучі змії. Багато степових птахів.

**Напівпустелі й пустелі** помірного та субтропічного поясів розташовані здебільшого на внутрішніх плоскогір'ях Кордильєр. Вони не утворюють суцільної смуги, а нагадують мозаїку. Тут поширені колючий терен, кактуси та агави (мал. 126), що ростуть на сіроземних ґрунтах. Серед тваринного світу переважають плазуни й гризуни.



Мал. 127. Вічнозелені секвої

Серед безживних пустель – сумнозвісна Долина Смерті, яка є одним з найжаркіших місць на Землі. Це розпечена сонцем піщана каліфорнійська пустеля. Опади тут трапляються не кожного року, а температура повітря влітку ніколи не опускається нижче +40 °С. Організм людини тут втрачає за годину до 1 л вологи, що небезпечно для життя.

**Зона твердолистих лісів і чагарників** простягається вузькою смугою Тихоокеанського узбережжя. Тут на коричневих ґрунтах ростуть реліктові види вічнозелених дубів, сосни, а також ліси з вічнозеленою секвою (мал. 127).

*Перемінно-вологі мішані ліси* ростуть на жовто- і червоноземних ґрунтах на сході субтропічного поясу. Крім сосни, тут трапляються пальми та вічнозелені дуби, а в пониззях – зарості магнолії, що часто перевиті ліанами. На заболочених ділянках оселився болотяний кипарис. Яскраві представники тваринного світу – алігатори та черепахи, а також безліч птахів, зокрема папуги, колібрі, сови.

На заході, крім пустель, подекуди утворилися *савани і рідколісся*, де чагарники чергуються з окремими групами дерев – акаціями та мімозами.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Як символ держави.** Природні зони та їхні типові представники відображено в державній символіці країн Північної Америки. Наприклад, тундра представлена на грошовій банкноті 50 канадських доларів із зображенням полярного пугача; тундра й лісотундра – на банкноті 5 доларів Канади; тайга – 20 доларів Канади; мішані й широколисті ліси – кленовий листок на прапорі і гербі Канади; прерія – на банкноті 1 долар Канади; тропічні пустелі – кактус опунція на державному прапорі й гербі Мексики; тропічні ліси – ананас і крокодил на гербі Ямайки; а також пума і ягуар на банкноті 5 тис. і 10 тис. колонів Коста-Рики та королівська пальма на гербі Куби і Гаїті.

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

За картою атласу визначте природні зони Північної Америки, що мають не широтне, а меридіональне простягання. Поясніть причину такого розташування цих зон.

► **Як змінюються природні зони в Кордильєрах.** Найчіткіше вертикальна поясність простежується в Кордильєрах. Як і в Андах, тут також певний набір вертикальних поясів змінюється залежно від географічного поясу, висоти хребтів та їхньої орієнтації. На крайньому північному заході Кордильєр *хвойні ліси* піднімаються майже до *поясу снігів і льодовиків*, що через низькі температури й рясні опади розташований дуже низько. На сході Кордильєр унаслідок надзвичайно суворих природних умов гірські хребти майже позбавлені рослинності.

Південніше, у Кордильєрах Канади, західні схили гір укриті вологими хвойними лісами в середньому до висоти 1500 м. Вище вони поступаються гірській тундрі, яку з просуванням на південь змінює пояс *субальпійських та альпійських лук*. На масивах внутрішнього поясу Кордильєр Канади набір поясів інший – від сухих *степів до тайги*.

У Кордильєрах США підніжжя схилів, що обернені до Тихого океану, вкриті лісами із чагарникового дуба. Вище з'являються хвойні ліси, утворені теплолюбними та пристосованими до посушливих умов породами дерев. Ділянки, що розташовані вище 3000 м, укриті альпійськими луками. На внутрішніх плато і плоскогір'ях переважають *напівпустелі та пустелі*.



## ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

### ЧИ ЗНАЮ

1. У межах яких природних зон розташована Північна Америка?
2. У яких горах материка вертикальна поясність простежується найчіткіше?

### ЧИ РОЗУМІЮ

3. Які природні умови материка вплинули на рослинний світ зони тайги й зони мішаних лісів?
4. Чим тундра материка відрізняється від лісотундри і що в них спільного?

### ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. Чому набір вертикальних поясів неоднаковий на західних і східних схилах Кордильєр?
6. Чому природні зони змінюються у двох напрямках – з півночі на південь і від західної і східної окраїн до внутрішніх областей материка?

### ЧИ ВМІЮ

7. За картами атласу доведіть неможливість існування на півостровах Флорида і Каліфорнія однакових природних зон.
8. Зобразіть схематично поширення природних зон у разі відсутності на заході Північної Америки Кордильєр.



## § 40. ЗМІНИ ПРИРОДИ МАТЕРИКА ЛЮДИНОЮ

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- Про негативні наслідки впливу людини на природу материка.
- Про найвідоміші природоохоронні території Північної Америки.

► **Про негативні наслідки впливу людини на природу материка.** Господарська діяльність населення Північної Америки значно змінила всі природні комплекси материка, спричинивши цілу низку екологічних проблем. Серед таких, зокрема, прискорена **ерозія ґрунтів**, яскравим прикладом чого є явища, що мали місце на Великих рівнинах. Посушливий клімат і засухи, що траплялися по кілька років поспіль на Великих рівнинах, були причиною низьких врожаїв сільськогосподарських культур. Тому фермери почали розорювати навіть ті землі, які легко піддавалися ерозії. Наслідки цього не примусили на себе довго чекати. Посушливі й сильні вітри здували родючий верхній шар ґрунту й розвіювали його по всьому континенту. Так виникли не бачені раніше в Північній Америці явища – штучні пилові бурі.





## НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Буря, яку спровокували люди.** 11 травня 1934 р. жителі міста Бостон, що на північному сході США, побачили, як небо над їхнім містом стало брудного жовтого кольору. Це була пилова буря – мільйони тонн дрібних частинок ґрунту, які принесли вітри з Великих рівнин за 3000 км. Навіть сонце сховалося за щільним шаром пилу. Пил проникав у будинки, у машини й механізми, припиняючи їх роботу. Самі ж Великі рівнини перетворилися на «келих пилу». Пропав урожай на ланах, пересохли колодязі й річки, гинули від спраги вівці й велика рогата худоба. Десятки тисяч людей покинули свої домівки, переселившись в інші райони.

За розрахунками швидкість ерозії на рівнинному Сході США з початку європейської колонізації зросла більш як у 10 разів. У деяких регіонах країни це призвело до втрати впродовж 200 останніх років шару ґрунту потужністю від 10 до 25 см. Особливо помітно цей негативний процес проявляється на гірських схилах Аппалачів та в їхньому східному передгір'ї. Якщо до появи європейців тут були густі ліси, що утримували ґрунт від руйнування, то тепер – розорані пагорби з рідкими фрагментами лісових масивів.

Особливо вплив людської діяльності в Північній Америці позначився там, де мешкає найбільше людей. Формування промислових районів та діяльність численних підприємств призвели до **забруднення атмосфери**. Адже в повітря щорічно надходять десятки мільйонів тонн забруднювальних речовин, сумарна щільність викидів подекуди перевищує всі допустимі норми безпеки. Спалювання вугілля в топках теплових електростанцій так само супроводжується викидом в атмосферу величезної кількості забруднювальних речовин. Проте основним забруднювачем є чадний газ, який утворюється внаслідок неповного згоряння палива особливо у двигунах автомобілів. Багато регіонів Північної Америки дуже потерпають від забруднення, гине рослинність, насамперед чутливі до чадного газу хвойні дерева.

Із забрудненням атмосфери пов'язане ще одне небезпечне явище – **кислотні дощі**. Так називають атмосферні опади, підкислені через надмірний вміст речовин, що надходять у повітря з промисловими викидами. Кислотні дощі, найінтенсивніші на північному сході США і південному сході Канади, призводять, зокрема, до **забруднення ґрунтів**, зниження їхньої родючості, а також втрати продуктивності лісів.

Важливим чинником деградації земельних ресурсів стало **опустелювання** внаслідок надмірного випасу худоби, збезлісення, інтенсивної відкачки підземних вод. Передусім ці негативні явища виникають на посушливих територіях материка.

Велика частина забруднювачів з опадами надходить до вод річок та озер. Унаслідок **забруднення внутрішніх вод** відбулося зменшення, а іноді навіть вимирання деяких видів рослин і тварин чи катастрофічне розмноження інших. Крім того, використання забруднених вод веде до великих втрат врожаю сільськогосподарських культур.



Нагальною екологічною проблемою на материку є також *зменшення водних ресурсів* – наслідок використання води в найрізноманітніших галузях господарства. Поповнення запасів води, брак яких відчувається, є проблемою, яка ще більше загострюється забрудненням водоймищ.

Проблема *виснаження мінеральних ресурсів* також є вкрай гострою в країнах Північної Америки, особливо у США і Канаді. Адже тут характерне надзвичайне марнотратство у використанні природних ресурсів і матеріалів. До того ж розробки вугілля ведуться переважно відкритим способом, унаслідок чого залишаються численні «рани Землі» – кар'єри. Натомість у місцях поширення видобутку шахтним способом нерідко із часом утворилися просадки ґрунту.

Міста, шляхи сполучення, смуги земель уздовж різноманітних трубопроводів, ліній електропередач та аеродромів займають дедалі більші площі. Таким чином, природні комплекси змішуються з антропогенними, тобто втручання людини у природу збільшується і відбувається незворотне *порушення природних комплексів* – порушення їхньої екологічної рівноваги.

► **Про найвідоміші природоохоронні території Північної Америки.** Щоб зберегти та по можливості відтворити природні багатства, країни Північної Америки розробили систему заходів, серед яких одне з перших місць посідає створення природоохоронних територій. Особливого значення серед них набули ті, що визнані важливими не лише для цього материка, а й мають загальносвітову цінність. Саме такі природні об'єкти й території потрапили до списку Світової спадщини ЮНЕСКО. Найбільша кількість таких природних об'єктів, що підлягають особливій охороні, у Північній Америці в США (13) і Канаді (9).

Найвідомішою природоохоронною територією Північної Америки, яку внесено до списку Світової спадщини ЮНЕСКО, є *Єллоустонський національний парк*, що знаходиться на території США (мал. 128). Парк розташований у Кордильєрах, всесвітню славу йому створили чудові гейзери та різноманітні тварини.



Мал. 128. Єллоустонський національний парк

Кожний відвідувач дотримується суворих правил: не можна змінювати маршрут, виходити з машини без дозволу, рвати рослини, турбувати чи годувати тварин, залишати сміття. На порушника чекає швидке покарання: на території парку працюють дві судові дільниці, кожна з яких за півгодини визначає покарання залежно від ступеня скоєного порушення.

Так само всесвітньо відомий *Національний парк «Гранд-Каньйон»* – один з найстаріших національних парків США (мал. 129). На території парку роз-



Мал. 129. Національний парк «Гранд-Каньйон»

ташований Гранд-Каньйон – Великий каньйон річки Колорадо, одне з визнаних природних чудес світу.

Не менш відомим є **Національний парк «Мамонтова печера»** у США (мал. 130), до якого входить частина знаменитої Мамонтової печери, – найдовшої серед відомих систем печер у світі, що в західних передгір'ях Аппалачів. У печері є ріки й озера, по яких туристам можна плавати в човні.

У Канаді одним з найцікавіших природних об'єктів зі списку Світової спадщини є **Провінційний парк «Динозавр»**, відомий одним з найбільших поховань скам'янілостей динозаврів у світі. Знайдено 40 видів скам'янілостей і виставлено понад 500 екземплярів у багатьох музеях світу.

Ще один відомий об'єкт Канади – **Національний парк «Вуд-Буффало»** (Лісові бізони). Це найбільший національний парк країни й один з найбільших у світі. Головна природоохоронна пам'ятка парку – стадо американських бізонів.



Мал. 130. Національний парк «Мамонтова печера»

## МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

Визначте місцезположення на карті материка національних природних парків Північної Америки: Єллоустонський національний парк –  $44^{\circ}40'$  пн. ш.,  $110^{\circ}30'$  з. д.; парк «Гранд-Каньйон» –  $36^{\circ}05'$  пн. ш.,  $113^{\circ}14'$  з. д.; парк «Мамонтова печера» –  $37^{\circ}11'$  пн. ш.,  $86^{\circ}06'$  з. д.; парк «Динозавр» –  $50^{\circ}42'$  пн. ш.,  $111^{\circ}29'$  з. д.; парк «Вуд-Буффало» –  $59^{\circ}23'$  пн. ш.,  $112^{\circ}59'$  з. д.

**ЧИ ЗНАЮ**

1. Які екологічні проблеми існують у Північній Америці?
2. Які найвідоміші на материка природоохоронні території?

**ЧИ РОЗУМІЮ**

3. Чим спричинено втрату земельних ресурсів на материка?
4. Наскільки небезпечним для материка є порушення екологічної рівноваги природних комплексів?

**ЧИ ПОЯСНЮЮ**

5. Які саме природні ресурси материка і чому значно виснажені?
6. Чому до списку Світової спадщини ЮНЕСКО внесено значну кількість природних об'єктів Північної Америки?

**ЧИ ВМІЮ**

7. Позначте на контурній карті в зошиті національні природні парки Північної Америки, місцезоположення яких ви визначили (див. Мої дослідження).
8. За додатковими джерелами (див. Джерела інформації) підготуйте інформацію про один з об'єктів Північної Америки, занесених до списку ЮНЕСКО.

**§ 41. НАСЕЛЕННЯ. ДЕРЖАВИ ПІВНІЧНОЇ АМЕРИКИ****ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ**

- Які народи населяють Північну Америку.
- Про держави материка.
- Якими є зв'язки України з державами материка.



Мал. 131. Корінні мешканці Аляски

► **Які народи населяють Північну Америку.** Коли європейці відкрили Північну Америку, вона вже була заселена різномовними індіанськими народами (мал. 131, 132). Їхні предки проникли на континент із Північно-Східної Азії щонайменше 25–30 тис. років тому через так званий Беринговий міст, що в минулому існував у районі сучасної Берингової протоки.

Доказом того, що прабадьківщиною індіанців Північної Америки була Азія, є, зокрема, численні зовнішні ознаки корінних жителів: темна шкіра із червонуватим відтінком, жорстке пряме волосся, рідкий волосяний покрив на тілі, темний колір очей, широке обличчя. Найбільше ці риси притаманні але-



Мал. 132. Піраміда індіанців майя в давньому місті Чічен-Іцу

утам і ескімосам, які живуть на узбережжі Північного Льодовитого океану та на півдні Гренландії. Вони традиційно полюють на морських тварин або випасають оленів.

Разом з тим частина індіанців Північної Америки виділяється високим зростом, «орлиним носом» і інакшим, ніж у монголоїдів, розрізом очей. Серед таких і народи, які ще на початку нашої ери створили в південних районах материка високорозвинені цивілізації (мал. 132).

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Корінні жителі материка – персонажі світової літератури.**

Життя індіанців Північної Америки змалювали знамениті письменники Фенімор Купер у творах «Останній з могікан», «Звіробій», «Слідопит» та Майн Рід – «Оцеола, вождь семинолів», «Квартеронка», «Білий вождь». Ці твори перекладено багатьма мовами і відомі в усьому світі.

Після відкриття Америки впродовж століть європейські колонізатори винищували індіанські племена. І тепер серед населення Північної Америки переважають нащадки переселенців з Європи: англійців, ірландців, французів, німців та ін. Є також українська діаспора, яка налічує близько 2 млн осіб.

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

За додатковими джерелами інформації з'ясуйте райони компактного проживання українців на материк і позначте їх на контурній карті штриховкою.

На материк проживають і десятки мільйонів представників різних народів Африки – афроамериканці. Це нащадки рабів-африканців, які були завезені на континент у XVI–XIX ст. для роботи на плантаціях.

Нині кількість населення Північної Америки становить близько 565 млн осіб і продовжує зростати передусім за рахунок Центральної Америки. Адже природний приріст її населення перевищує 12 осіб на 1000 мешканців щороку, у той час як на іншій частині материка він становить лише 7 осіб на 1000 мешканців.



*Мал. 133. Мехіко – одне з найбільших міст світу*

Саме в Центральній Америці (в окремих районах Мексики) найбільша густота населення. Інший густонаселений регіон розташований на сході континенту. Найменша кількість населення у Гренландії та на островах Канадського Арктичного архіпелагу, а також у пустельних районах Заходу материка.

У Північній Америці більшість населення – це мешканці міст. На континенті розташовані найбільші міста світу та міські агломерації – тісно пов'язані між собою угруповання міських поселень. Так, у столиці Мексики – Мехіко – та її околицях мешкає близько 21 млн осіб (мал. 133). Такого скупчення міського населення немає більше ніде на планеті.

Мехіко відоме ще одним рекордом. Це найбрудніше велике місто планети. Рівень шкідливих речовин в атмосфері мексиканської столиці більш як удвічі перевищує допустимі норми.

► **Про держави материка.** Загалом на цьому континенті 23 незалежні держави. Вони дуже різняться за розмірами, кількістю населення, рівнем економічного розвитку. Найбільша держава – Канада – за площею приблизно дорівнює Європі (мал. 134).

Найчисленніша ж за населенням держава материка – США. Вона мало поступається Канаді за площею, але значно випереджає її за кількістю населення, яке сягає 319 млн осіб.

Країни материка відрізняються культурою, мовою й рівнем економічного розвитку. Найвищий рівень економіки мають Сполучені Штати Америки, а потім Канада й Мексика. В інших країнах континенту, як-от: Гватемала, Гондурас, Нікарагуа, економіка розвинута набагато гірше. Цікавою країною є Панама, що розташована водночас на двох материках – У Північній і Південній Америці. На розвиток її господарства суттєво впливає наявність Панамського каналу, завдяки якому потужно розвивається торгівля між країнами світу.

Дуже часто до Північної Америки відносять і ті держави, що розташовані на островах Карибського басейну. Зокрема, найменшою острівною країною є Сент-Кітс і Невіс, до того ж це ще й країна з найменшою кількістю населення (52,5 тис. осіб). Усі ці острівні країни колись були європейськими колоніями, а нині більшість із них незалежні.



Мал. 134. Торонто – найбільше місто Канади. Панорама центру міста

► **Якими є зв'язки України з державами материка.** Україна підтримує активні зв'язки майже з усіма країнами Північної Америки. Найбільше ж наша держава співпрацює з Канадою та США.

Канада – перша країна, яка визнала незалежність України. Саме в Канаді проживає найчисельніша українська діаспора – 1,2 млн осіб. Місця компактного проживання наших земляків у степовій зоні, де за їхньої участі створено «хлібний кошик світу» – звідси пшениця надходить на продаж до багатьох країн.

У багатьох університетах Канади викладають українську мову і літературу. У Канаді діють українські музеї, бібліотеки, архіви, школи українознавства, установлені пам'ятники Тарасу Шевченку, князеві Володимиру, Івану Франку, Лесі Українці (мал. 135) та іншим славним українцям.

Сполучені Штати Америки є стратегічним партнером України. Цей вибір зумовлюється виключно великою роллю США у світовій економіці й політиці. Жодна важлива подія у світі не обходиться без прямої або опосередкованої участі Сполучених Штатів.



Мал. 135. Пам'ятник Лесі Українці в Торонто (Канада)



Мал. 136. Пам'ятник Т. Шевченку у Вашингтоні (США)

Сьогодні українці масово проживають у різних частинах США. При цьому майже 90 % українців живуть у містах. Українська діаспора США надзвичайно сильно організована. Тут діє мережа відомих організацій українців зарубіжжя. Сьогодні у США працюють численні українські засоби масової інформації, видавництва, музеї, архіви, церкви, школи українознавства. Низка університетів у США мають кафедри української мови, українознавства. У столиці США м. Вашингтоні відкрито пам'ятник Тарасу Шевченку (мал. 136).

Як у США, так і в Канаді багато наших земляків стали відомими вченими, політиками, державними діячами.



### **ПРАКТИЧНА РОБОТА № 9 (закінчення)**

**Позначення на контурній карті географічних об'єктів номенклатури Північної Америки**

Позначте на контурній карті держави та їхні столиці: США, Канада, Мексика.

### **ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!**

#### **ЧИ ЗНАЮ**

1. Представники якої раси переважають у сучасному населенні Північної Америки?
2. Хто є корінним населенням материка?

#### **ЧИ РОЗУМІЮ**

3. Як формувалося сучасне населення Північної Америки?
4. За якими основними показниками різняться країни Північної Америки?

#### **ЧИ ПОЯСНЮЮ**

5. Які причини нерівномірного розміщення населення на території материка?
6. Чому на континенті так багато афроамериканців і мулатів?

#### **ЧИ ВМІЮ**

7. Позначте штриховкою на контурній карті території компактного проживання корінних жителів материка Північна Америка.
8. За додатковими джерелами підготуйте інформацію про відомих українців, що живуть у Північній Америці.





## ПІДСУМУЙМО

### Північна Америка



- ▶ Північна Америка лежить майже в усіх географічних поясах Північної півкулі, а більша частина – у помірних і полярних широтах.
- ▶ Більша частина Північної Америки розташована в межах платформ, тому її рельєф переважно рівнинний. На заході материка простягаються молоді Кордильєри, а на сході – давні Аппалачі.
- ▶ Материк розташований в усіх кліматичних поясах Північної півкулі, крім екваторіального.
- ▶ Північна Америка багата на внутрішні води, які розподілені по території материка нерівномірно.
- ▶ Природні зони змінюються у двох напрямках: з півночі на південь та від західної і східної окраїн до внутрішніх районів материка.
- ▶ Населення Північної Америки – це здебільшого нащадки європейських переселенців та афроамериканці. Корінні жителі материка – індіанці, алеути та ескімоси – становлять незначну частку його населення.
- ▶ Серед 23 держав континенту найчисленніша за населенням держава – США, що має найрозвинутішу в Північній Америці економіку.
- ▶ Україна підтримує активні зв'язки майже з усіма країнами Північної Америки.



### ПЕРЕВІРИМО СЕБЕ

підсумковий контроль знань та вмінь

#### Північна Америка

- Визначте площу Північної Америки:  
А близько 15 млн км<sup>2</sup>      В близько 30 км<sup>2</sup>  
Б близько 20 млн км<sup>2</sup>      Г близько 40 млн км<sup>2</sup>
- Зазначте частину материка, де виникла найбільша область складчастості:  
А північна окраїна      В центральні області  
Б схід континенту      Г захід материка
- Знайдіть відповідність між регіоном материка і його типом клімату:  
А помірно континентальний      1 західне узбережжя  
Б мусонний      2 східне узбережжя  
В континентальний      3 центральна частина поясу  
Г морський      4 східніше області морського клімату  
Д різкоконтинентальний
- Назвіть річки басейну Тихого океану:  
1 Маккензі      3 Юкон      5 Колорадо      7 Огайо  
2 Міссурі      4 Ніагара      6 Колумбія
- Визначте типових представників північноамериканської тайги:  
1 рись      3 модрина      5 агава      7 ондатра  
2 карибу      4 секвойя      6 ялина



## Тема 2

### Євразія

Цей материк-велетень охоплює понад одну третину земної поверхні й за розмірами не поступається жодному з континентів або частин світу. Тільки він простягається через усі географічні пояси Північної півкулі й омивається водами чотирьох океанів! Тут можна побачити всі форми рельєфу, відчути вплив будь-якого клімату планети, почути про найвідоміші в історії людства виверження вулканів і найкатастрофічніші за своїми наслідками землетруси й повені, перетнути всі природні зони Північної півкулі. Саме тут, на найосвоєнішому і найгустіше заселеному материка, де проживає більша частина населення Землі, розташована й наша держава – Україна.

#### § 42. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ. ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОСВОЄННЯ

##### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- Про унікальність географічного положення материка.
- Як досліджували та освоювали Євразію.

► **Про унікальність географічного положення материка.** За своїми розмірами – 54,6 млн км<sup>2</sup> – Євразія так відрізняється від інших материків, що деякі з них здаються на її тлі лише островами.

Якщо не враховувати острівну частину, то Євразійський континент лежить на північ від екватора. Але завдяки величезній протяжності з півночі на південь різноманітність зональних природних комплексів у Євразії найбільша серед інших материків.

Найпівнічніша точка суходолу Євразії – мис *Челюскін*, що на півострові *Таймир*. Південний край континенту – мис *Піай* на півострові *Малакка* – розташований приблизно на 8000 км південніше.

Євразія не має собі рівних і за протяжністю із заходу на схід. Відстань від розташованого на *Пиренейському* півострові мису *Рока*, який є крайньою її західною точкою (мал. 137, 138), до мису *Дежньова* на *Чукотському* півострові – крайньої східної точки материка – становить близько 16 тис. км.

Води чотирьох океанів подекуди глибоко проникають у Євразію, утворюючи багато великих морів і заток, що обмежені півостровами. Так, на заході глибоко в суходіл вдаються моря Атлантичного океану. На сході численні окраїнні



Мал. 137. Крайня західна точка материка

моря, які відокремлені від Тихого океану острівними дугами. На південному сході Євразії розташовані **Великі Зондські** і **Філіппінські острови**. Південне узбережжя материка виділяється насамперед трьома великими півостровами – **Аравійським**, **Індостаном**, **Індокитаєм**. Вони омиваються водами Чорного моря та **Перської затоки**, **Аравійського моря**, **Бенгальської затоки**.

На природу Євразії, як і на інші материки, значно впливають морські течії, що омивають її береги. На узбережжях Євразії споруджені найбільші порти світу. Звідси морські шляхи пролягають до багатьох країн світу п'ятьох континентів.



Мал. 138. Географічне положення Євразії

## НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Чому Євразія має таку назву.** Назва материка Євразія утворена від двох слів «Європа» і «Азія». Назва «Європа», за однією з версій, виникла завдяки ассирійцям, що жили на півострові Мала Азія ще до нашої ери. Вони помітили, що сонце завжди сходить з одного боку, а сідає – з іншого. Величезний суходіл, над яким сонце сідало, вони так і назвали «егеб, ігіб», тобто «захід, темрява». Видозмінена у грецькій мові, ця назва й дійшла до нас як «Європа». Назва ж «Азія» походить від «асі», або «асу», тобто «схід». Так називали давні греки землі, де регулярно з'являлося сонце.

**Як досліджували та освоювали Євразію.** Євразію здавна називають Старим Світом, і в цьому немає нічого дивного, оскільки основні відомості про материк є ще в працях давньогрецьких учених Геродота й Птолемея. Вони склали перші карти, на яких зобразили відомий на той час суходіл, що поділений Середземним і Чорним морями. Північну частину материка називали Європою, а південну – Азією. Поступово знання про Євразію розширювалися. На початку X ст. нормани освоїли північні райони Атлантики, відкрили Ісландію. В XI–XIII ст. унаслідок хрестових походів, дипломатичних і торговельних зв'язків географічні знання європейців збагатилися відомостями про країни Центральної та Східної Азії.

Ознайомлення з окремими регіонами Євразії тривало в епоху Великих географічних відкриттів (XV–XVII ст.). Тоді португальці, зокрема Васко да Гама, знайшли морський шлях в Індію через Атлантичний та Індійський океани. Не залишаються поза увагою і внутрішні райони материка. Російські землепроходці впродовж 50 років досліджували величезні простори – від Уральських гір до Тихого океану, нанесли розвідані землі на карту та описали їхню природу. Походи землепроходців завершуються відкриттям Семена Дежньова протоки, що відокремлює Азію від Північної Америки. Пізніше її назвали Беринговою на честь видатного мореплавця Вітуса Беринга.

Справжні наукові дослідження Євразії почалися у XVIII ст. Особливе значення в історії досліджень північної частини материка належить Камчатській і Великій Північній експедиціям під керівництвом Вітуса Беринга й Олексія Чирикова. Експедиції того часу детально вивчають природу внутрішніх районів Азії. Результативними були дослідження А. Гумбольдта, Ф. Літке, Д. Лаптева, П. Семєнова-Тян-Шанського, М. Пржевальського, Ф. Врангеля, В. Арсенєва, В. Обручева та ін. (мал. 138).

Історично склалося так, що материк Євразія був поділений на дві частини світу – Європу й Азію. Межа між Європою й Азією умовна і проходить, згідно з однією з найпоширеніших версій, уздовж східного схилу Уральських гір, по річках Емба, або Урал, північному узбережжю Каспійського моря, потім прямує до Азовського моря по Кумо-Маницькій западині, а далі – по Азовському і Чорному морях та протоках, що з'єднують Чорне море із Середземним (мал. 139).



Мал. 139. Умовна межа між Європою та Азією

**МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ**

За малюнком 138 визначте регіони дослідження П. Семенова-Тян-Шанського та М. Пржевальського. Які географічні об'єкти названо іменами дослідників материка Євразія?

**ПРАКТИЧНА РОБОТА № 10 (початок)**

**Позначення на контурній карті назв географічних об'єктів Євразії**

Позначте на контурній карті миси: Рока, Дежньова, Челюскін, Піай; моря: Північне, Балтійське, Середземне, Чорне, Азовське, Баренцове, Східносибірське, Жовте, Японське, Берингове, Південнокитайське, Аравійське; затоки: Біскайська, Бенгальська, Аденська, Перська; протоки: Дарданелли, Босфор, Ла-Манш, Гібралтарська, Берингова; острови: Великобританія, Ірландія, Шпіцберген, Нова Земля, Сахалін, Японські, Великі Зондські (Калімантан, Суматра, Ява), Філіппінські; півострови: Скандинавський, Піренейський, Апеннінський, Балканський, Таймир, Чукотський, Камчатка, Корея, Індокитай, Малакка, Індостан, Аравійський.

**ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!****ЧИ ЗНАЮ**

1. Який з континентів Землі є найбільшим за розмірами?
2. Чи існує кордон між Європою і Азією і як розмежовуються ці частини світу?

**ЧИ РОЗУМІЮ**

3. Які географічні чинники зумовили те, що Євразія є найрізноманітнішим за природою материком?
4. Яким чином впливають на природу Євразії моря, що омивають її береги?

**ЧИ ПОЯСНЮЮ**

5. Чому на материк Євразія сформувалось найбільше порівняно з іншими материками природних зон?
6. Чому материк Євразія був привабливим для досліджень у різні часи?

**ЧИ ВМІЮ**

7. Порівняйте географічне положення Євразії і Північної Америки, знайдіть спільні риси.
8. За картою здійсніть уявну подорож навколо Євразії, називаючи відомі вам географічні об'єкти (моря, затоки, півострови тощо).





## § 43. РЕЛЬЄФ. РОЛЬ ВНУТРІШНІХ СИЛ У ЙОГО ФОРМУВАННІ

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- ▶ Що особливого в рельєфі материка Євразія.
- ▶ Як внутрішні сили сформували рельєф материка.

▶ **Що особливого в рельєфі материка Євразія.** Рельєф Євразії дуже різноманітний, відзначається величезними контрастами. Причина цього – історія формування материка і його тектонічна будова. На відміну від інших континентів, Євразія почала формуватися навколо декількох платформ – найдавніших ділянок земної кори. У західній частині це Східноєвропейська платформа, на півночі – Сибірська, на сході – Китайська, а на півдні – Індостанська й Аравійська платформи. У рельєфі цим платформам відповідають величезні рівнинні простори, наприклад Східноєвропейська рівнина, Середньосибірське плоскогір'я, Велика Китайська рівнина.

Крім рівнин, на материк багато гірських споруд, що сформувалися в різні епохи горотворення. Найдавнішими є гірські системи протерозойської та початку палеозойської областей складчастості, що поступово об'єднали платформи в єдине ціле. Молоді гірські системи розташовані на півдні і сході материка. У Євразії розташовані і найвищі гори світу – Гімалаї.

▶ **Як внутрішні сили сформували рельєф материка.** До внутрішніх сил, що значно вплинули на рельєф материка, належать насамперед рухи літосферних плит, у результаті яких сформувалися області складчастості. Крім того, рельєф Євразії продовжує формуватися під дією сучасних вулканічних процесів і новітніх тектонічних рухів.

У байкальський, каледонський і герцинський періоди горотворення сформувалися Урал, Тянь-Шань, Алтай, Саяни, які потім протягом тривалого часу руйнувалися. Проте певна їхня частина через багато сотень мільйонів років знову була піднята тектонічними рухами на різну висоту. Так омолодилися ці давні гори.

Окремі палеозойські споруди не зазнавали подальшого складкоутворення. Вони майже цілком зруйнувалися і перетворилися на горбисту рівнину, як, наприклад, Казахський дрібносопковик. Деяка частина палеозойських складчастих споруд, а також окремі ділянки території материка значно опустилися. Поступово вони вкрилися потужною товщею осадових порід, які із часом утворили чохол молодих, палеозойського віку, платформ.

У мезозойську еру внаслідок руху літосферних плит Євразія остаточно відокремилася від Північної Америки. На сході материка, від Чукотки до Малаккського півострова, виник ряд гірських систем меридіонального простягання, зокрема Верхоянський хребет та ін.

Наприкінці мезозойської ери Євразія з півдня закінчувалася Тибетським масивом, окраїнними морями, глибоководними жолобами й вулканічними поясами. Однак згодом сталося зіткнення Індо-Австралійської та Євразійської літосферних плит. Це зіткнення сприяло утворенню в кайнозой ще двох велетенських поясів складчастості. Один із них простягається переважно в широтному напрямку від західних до східних берегів конти-



Мал. 140. Джомолунгма – найвища вершина Гімалаїв і світу



Мал. 141. Піреней – одна з найбільших гірських систем Євразії

ненту, об'єднуючи гірські споруди Європи й Азії. Саме з ним пов'язане утворення найбільших гірських систем материка, серед яких *Піреней, Альпи, Апенніни, Карпати, Кавказ, Гімалаї* (мал. 140, 141). Чимало з них продовжують рости. Упродовж останніх 1,5 млн років вершини гір подекуди піднялися на висоти, що перевищують 8 км. Нині «оселя снігу» (як перекладається із санскриту слово «гімалаї») продовжує зростати зі швидкістю близько 3 мм на рік.

Складкоутворення в цьому поясі супроводжувалося вулканічною діяльністю, яка триває й дотепер. Так, і нині мешканці середземномор'я, що милуються обрисами *Везувія*, часто відчують ще й подих діючого вулкана Етна.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Гірські назви Євразії.** Гори Євразії нерідко мають досить промовисті назви, як-от наприклад, – Альпи, Піренейські, Балканські, Гімалаї. Адже термін «alp» означає «високий, гора, скеля», а назва «руген» у перекладі означає «гора». Так само слово «реп» означає «вершина, гора», а назва «Балканські» пов'язана з «balkan» – «висока гора». Натомість назва «Гімалаї», верхівки яких завжди вкриті сніговою шапкою, перекладається як «оселя снігу».

Поряд з найвищими гірськими спорудами Євразії у прогинах земної кори утворилися й великі низовини, наприклад *Прикаспійська, Месопотамська та Індо-Гангська*.

Другий величезний пояс кайнозойської складчастості сформувався на сході материка внаслідок чергового зіткнення Тихоокеанської та Євразійської літосферних плит. Він простягається від Камчатки до Малайського архіпелагу і простежується не тільки на суходолі, а й в океані у вигляді велетенської острівної дуги. Вона входить до складу Тихоокеанського «вогняного» кільця. Тут зосереджено декілька сотень вулканічних вершин. Найвища з них – *Ключевська Сопка* (4750 м) на півострові Камчатка, де також розташований надзвичайно небезпеч-



Мал. 142. Фудзіяма

ний вулкан Шивелуч. На Японських островах знаходиться широковідомий вулкан **Фудзіяма** (мал. 142), сумну славу має вулкан Кракатау, що в групі Зондських островів. Усі вони діючі.

Сучасні риси рельєфу Євразії сформувалися за останні 20–30 млн років. Саме за цей період гірські споруди Євразії внаслідок новітніх тектонічних рухів досягли сучасної висоти. Одночасно великі ділянки земної кори опустилися, утворивши улоговини морів і величезні низовини. Рухи земної кори тривають і нині, супроводжуючися вулканічною діяльністю і землетрусами, що особливо активні в поясах кайнозойської складчастості.



### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

За картою будови земної кори (див. форзац) визначте, у якій частині Євразії переважають молоді, а в якій – давні гори.



### ПРАКТИЧНА РОБОТА № 10 (продовження)

**Позначення на контурній карті назв географічних об'єктів Євразії**

Позначте на контурній карті гори: Альпи, Піренеї, Апенніни, Карпати, Скандинавські, Уральські, Кавказ, Тянь-Шань, Гімалаї (г. Джомолунгма); рівнини: Східноєвропейська, Західносибірська, Велика Китайська; низовини: Прикаспійська, Індо-Гангська, Месопотамська; плоскогір'я: Середньосибірське, Декан; нагір'я: Тибет, Іранське; вулкани: Гекла, Везувій, Ключевська Сопка, Фудзіяма.



### **ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!**

#### ЧИ ЗНАЮ

1. Які рівнини Євразії є найбільшими?
2. Які є найбільші гірські системи материка?

#### ЧИ РОЗУМІЮ

3. У чому полягає роль внутрішніх сил у формуванні рельєфу Євразії?
4. Завдяки яким процесам сформувалися основні риси сучасного рельєфу?

#### ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. Чим пояснюються контрасти в рельєфі материка?
6. Де і чому сформувалися найбільші гірські системи материка?

#### ЧИ ВМІЮ

7. Уявіть, що «машина часу» перенесла вас у далеке минуле Землі. Назвіть і покажіть на фізичній карті основні форми рельєфу Євразії, які б ви побачили близько 3,5 млрд років тому; 0,5 млрд; 50 млн років тому.
8. За картами атласу визначте спільні за віком форми рельєфу Євразії і Північної Америки.





## § 44. РЕЛЬЄФ. РОЛЬ ЗОВНІШНІХ СИЛ У ЙОГО ФОРМУВАННІ

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- Як давнє зледеніння вплинуло на формування рельєфу Євразії.
- Про роль води і вітру у формуванні рельєфу материка.

► **Як давнє зледеніння вплинуло на формування рельєфу Євразії.** Велике значення для формування рельєфу Євразії мають зовнішні чинники. У кайнозойську еру загальне підняття суходолу і похолодання клімату Землі призвели до виникнення потужного материкового зледеніння. Центрами його в Євразії були Скандинавський півострів, Північний Урал і Таймир. Звідси льодовик просувався на південь, досягнувши на Східноєвропейській рівнині широти Дніпропетровська.

Рухаючись, льодовик істотно змінював поверхню суходолу. Немов величезний бульдозер, він вирівняв міцні скелі та згладив верхні шари пухких порід, утворюючи водночас глибокі вузькі морські затоки, безліч річкових долин й озерних улоговин тощо. Відшліфовані уламки гірських порід – валуни – виносилися із центрів зледеніння далеко на південь. Там, де льодовик танув, накопичувалися льодовикові відклади. Із суміші валунів, глини й піску утворилися велетенські горби, пасма гір і цілі рівнини. Талі води виносили значні маси піску, вирівнювали поверхню і формували плоскі піщані рівнини – полісся.



Мал. 143. Глибока й вузька затока (фіорд) у Скандинавських горах



Чергування горбів і пасом заввишки понад 100 м добре помітні в рельєфі Європи. У Карпатах давній льодовик виробив подекуди величезні заглиблення, у яких із часом утворилися надзвичайно мальовничі гірські озера. На гірському узбережжі Скандинавського півострова характерною спадщиною давнього льодовика є глибокі й вузькі затоки (фіорди), що прорізають узбережжя (мал. 143). Їхні стрімкі, складені дуже міцними породами скелясті береги підіймаються подекуди на 1,5 км угору.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Краса, подарована льодовиком.** Фіорди відомі своєю мальовничою красою. Адже скелі здіймаються прямо з води, по них струмують численні водоспади, а на висоті, віддаляючись від країв обривів, швидкі річки перетинають ліси і льодовикові озера. Тут також створено безліч оглядових майданчиків, оскільки фіорди дуже популярні серед туристів з усього світу.

Рекордсменом за своїми розмірами є найдовший і найглибший у Європі Согнефіорд – 204 кілометри завдовжки і понад 1300 метрів у глибину. За це його шанобливо називають «королем фіордів».

Так само з діяльністю льодовика пов'язане виникнення численних островків. Утім, островами вони стали пізніше, після відступу льодовика. А до того це були згладжені, оброблені льодовиком величезні валуни. Нині на затоплених рівнинах вони піднімаються на кілька метрів над поверхнею води, іноді густо зарослі лісом.

► **Про роль води і вітру у формуванні рельєфу материка.** Більшість низовинних рівнин створені наносами азійських річок. Серед таких – Велика Китайська рівнина, над якою «працювали» знамениті річки Хуанхе і Янцзи. Так само значною мірою річками (Об, Іртиш) створена і Західносибірська рівнина – одна з найбільших рівнин земної кулі.

Однак водні потоки здатні не лише вирівнювати поверхню. За участю води виникає також густа сітка ярів і балок. Наприклад, на сході Китаю річки виробили в пухких породах численні яри, глибина яких сягає 100–150 м. А подекуди завдяки поверхневим водам утворилися каньйони завглибшки 300–400 м!

У внутрішніх областях Євразії, на озерних просторах сухих і спекотних пустель, велику роль у формуванні рельєфу відіграє вітер. Він переносить пісок і утворює бархани та дюни заввишки до 150 м, шліфує гірські породи, надаючи скелям химерних форм. Так, у деяких центральних областях Азії внаслідок вітрянання виник дивовижний рельєф «еолових міст». Це форми рельєфу, що нагадують міста й дуже схожі на рукотворні споруди. Проте їхнім творцем, як підказує сама назва, є все ж вітер (мал. 144).



Мал. 144. «Еолове місто» в Каппадокії



## МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

Визначте за фізичною картою найбільші форми рельєфу Євразії, що виникли за участі зовнішніх сил.



### ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

#### ЧИ ЗНАЮ

1. Які зовнішні сили брали участь у формуванні рельєфу Євразії?
2. Які форми рельєфу Євразії виникли за участі зовнішніх сил?

#### ЧИ РОЗУМІЮ

3. Яким чином давній льодовик змінював поверхню Євразії?
4. Чим відрізняються льодовикові форми рельєфу в Євразії на її рівнинах та в гірських областях?

#### ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. Чому найбільша роль вітру у формуванні рельєфу проявляється у внутрішніх частинах Євразії?
6. Чому фіорди поширені саме на північному заході Євразії?

#### ЧИ ВМІЮ

7. Позначте на контурній карті райони поширення на материку льодовикових форм рельєфу.
8. За додатковими джерелами підготуйте інформацію про «еолові міста» Євразії.



## § 45. КОРИСНІ КОПАЛИНИ

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- Про паливні скарби Євразії.
- Наскільки материк багатий на рудні та нерудні корисні копалини.

► **Про паливні скарби Євразії.** Тектонічна будова, а також історія геологічного розвитку Євразії зумовили й багатство її корисних копалин. Євразія має найпотужніші серед інших материків запаси паливних корисних копалин. Тут зосереджена більша частина світових запасів *нафти* (мал. 145). Два найбільші нафтогазоносні басейни планети розташовані в Месопотамському прогині, що на північному сході Аравійського півострова, й на Західносибірській молодій платформі.

Басейн у Месопотамському прогині є унікальним насамперед щодо запасів нафти, а басейн у Західному Сибіру – щодо запасів *газу*. Разом ці два басейни утворюють своєрідні газоносний і нафтоносний пояси Землі, які простягаються від Карського моря до Перської затоки й перетинаються в зоні Перської затоки. Регіон Каспійського моря посідає третє за запасами нафти й газу місце після Месопотамського прогину та Західного Сибіру. Доказом цього стало відкриття в північній частині Каспійського моря уні-





Мал. 145. Видобуток нафти на Аравійському півострові й на шельфі Північного моря

кального родовища, яке за своїми запасами виявилось одним із найбільших у світі. Це найбільше нове родовище, відкрите впродовж останніх тридцяти років.

Відома також Волго-Уральська нафтогазоносна область, родовища якої утворилися в пониженнях фундаменту давньої платформи і в передгірських прогинах. Значні родовища нафти знайдено і на островах Малайського архіпелагу. У 70-х роках ХХ ст. розпочався промисловий видобуток нафти й газу на шельфі Північного моря (мал. 145).

Останнім часом у пошуках паливних корисних копалин людство дедалі впевненіше просувається в глибини Світового океану. І тепер поряд із давно відомими шельфовими родовищами на карті з'являються все нові й нові глибоководні скарбниці. Нині на материковому схилі Євразії на глибинах до 3000 м нафту і природний газ видобувають Данія, Індія, Ірландія, Іспанія, Італія, Китай, Норвегія, Росія, Велика Британія, Індонезія та ін. Серед акваторій, дно яких містить запаси дорогоцінної сировини, передусім слід згадати Баренцове, Каспійське, Норвезьке, Північне, Середземне і Південнокитайське моря, а також Бенгальську затоку Індійського океану.

#### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Родовища-гіганти та їхні володарі.** Серед нафтових родовищ вирізняють так звані гігантські і супергігантські родовища. Особливо рідко трапляються останні, до яких відносять родовища із запасами понад 5 млрд тонн. У світі їх загалом менше ніж півтора десятка, з яких більшість виявлено на території Євразії. До країн, які володіють такими дорогоцінними родовищами, належать Саудівська Аравія, Кувейт, Росія, Ірак, Казахстан і Китай.

З паливних корисних копалин здавна велике значення має і **кам'яне вугілля**. Величезні його поклади відкрито в межах Індостанської і Китайської платформ, а також у Казахстані (Карагандинський кам'яновугільний басейн) і в Сибіру (Кузнецький кам'яновугільний і Кансько-Ачинський буровугільний басейни). У передгірних і міжгірних прогинах палеозойської ери розташовані басейни Великої Британії, Рурський – у Німеччині, Верхньосілезький – у Польщі, Донецький – в Україні.

► **Наскільки материк багатий на рудні та нерудні корисні копалини.** Рудні корисні копалини Євразії пов'язані переважно з фундаментом давніх

платформ і з проявом мезозойської складчастості. Серед найбільших басейнів залізних руд – Курська магнітна аномалія в Росії, Криворізький (в Україні), Лотаринзький (у Франції) басейни, півострів Індостан і Північно-Східний Китай; марганцевих – Нікопольський басейн (в Україні). Природним музеєм інколи називають Скандинавський півострів, де поширені поклади руд заліза та міді, нікелю та кобальту тощо.

Родовища майже всіх відомих на планеті руд залягають на Уралі. Родовища руд кольорових металів світового значення залягають уздовж східної окраїни материка. Тут простягається так званий олов'яний пояс, де, крім олова, трапляються цинк, ртуть, свинець, мідь, вольфрам тощо. Надра Казахського дрібносопковика і півдня Сибіру багаті на поклади всіх відомих металів на Землі, у тому числі дорогоцінних і радіоактивних.

Багата Євразія й на *нерудні корисні копалини*. Практично безмежні запаси калійної та кухонної солі утворили тут величезні куполи. Наприклад, у розсолах Мертвого моря містяться чи не найбагатші у світі запаси калійної солі. На Іранському нагір'ї залягають найбільші на Землі родовища сірки. Унікальними є родовища самородної сірки Передкарпатського сірконосного басейну. Знайдено в Євразії й графіт, селітру, родовища різноманітних будівельних матеріалів, зокрема граніту, мармуру та ін. Широковідомі коштовні камені Південної Азії. Всесвітньо відоме й уральське коштовне каміння, як-от: смарагд, топаз, аметист, малахіт тощо.



### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

За додатковими джерелами підготуйте інформацію про одне з найбільших родовищ паливних корисних копалин Євразії.



### ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

#### ЧИ ЗНАЮ

1. За запасами яких корисних копалин Євразія посідає провідні місця у світі?
2. Які є основні родовища корисних копалин в Євразії?

#### ЧИ РОЗУМІЮ

3. Як родовища корисних копалин Євразії пов'язані з її тектонічною будовою?
4. З якими особливостями тектонічної будови пов'язані родовища рудних корисних копалин?

#### ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. Чому на материках Євразія сформувалися найбільші басейни паливних корисних копалин?
6. Чому найвищу гірську систему Сибіру – Алтай – називають Рудним?

#### ЧИ ВМІЮ

7. Позначте на контурній карті найбільші басейни паливних корисних копалин Євразії, використовуючи фізичну карту.
8. За картами атласу знайдіть подібність у закономірностях поширення рудних корисних копалин Євразії та інших материків.





## § 46. ЗАГАЛЬНІ РИСИ КЛІМАТУ

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- ▶ Яким є клімат найбільшого материка планети.
- ▶ Як і чому змінюються на материку температура повітря та кількість атмосферних опадів.

▶ **Яким є клімат найбільшого материка планети.** Клімат Євразії надзвичайно різноманітний. На півночі він дуже холодний, на півдні – надзвичайно спекотний, на західних і східних околицях материка – переважно вологий, а в центральних районах – посушливий (мал. 146). Причиною такої неоднорідності клімату Євразії є нерівномірне надходження на її поверхню сонячної радіації, що пов'язано з розташуванням цього материка в усіх географічних поясах Північної півкулі.

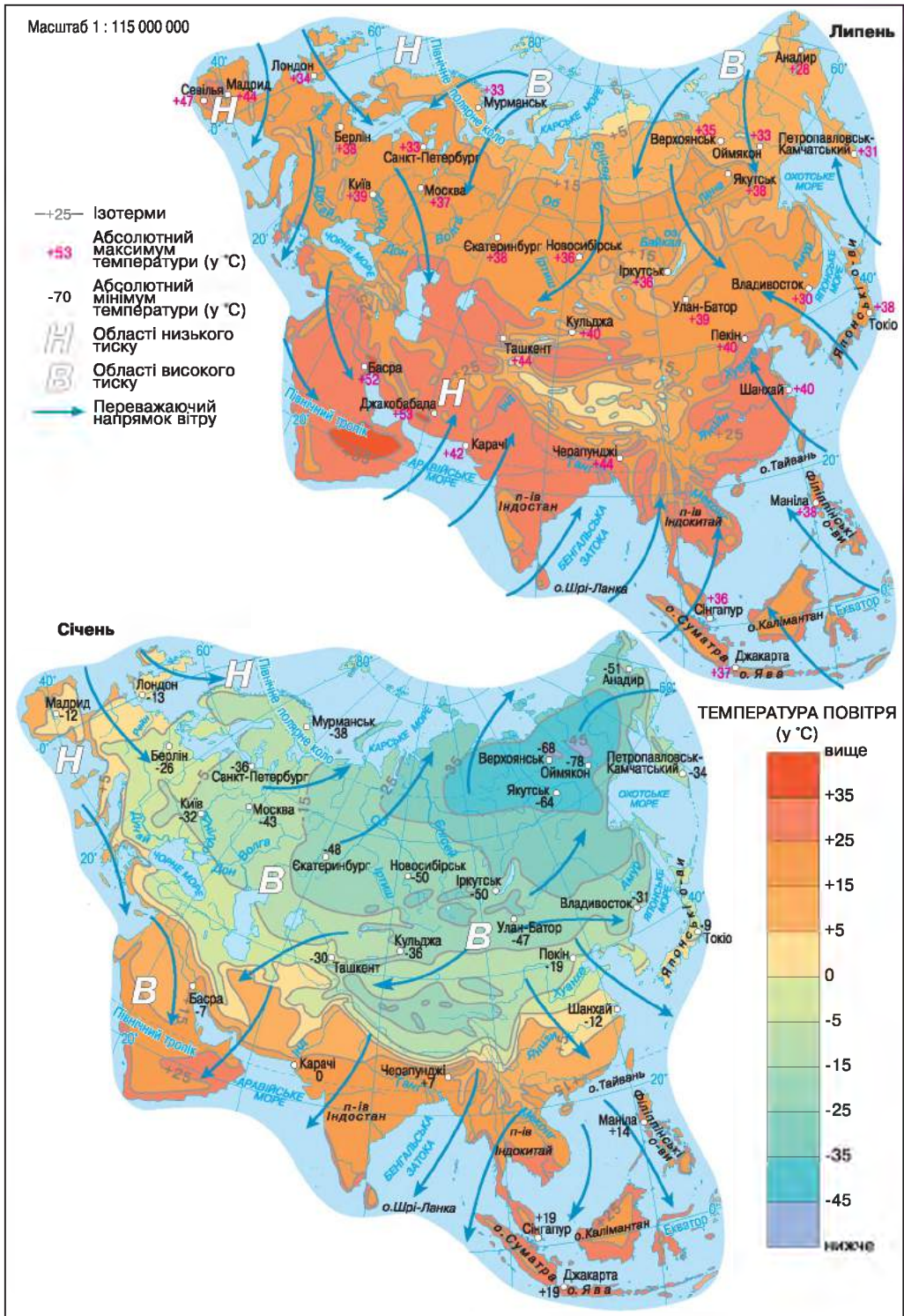
Інша причина неоднорідності клімату материка – різні типи циркуляції повітряних мас, які притаманні Євразії. На більшій частині її території панує західне перенесення. Для тропічного поясу характерні пасати, а для крайнього сходу й півдня – мусони.

▶ **Як і чому змінюються на материку температура повітря та кількість атмосферних опадів.** Узимку, коли західне перенесення повітряних мас посилюється, потужні циклони з Атлантики панують майже над усією європейською частиною території Євразії. Завдяки цьому температура повітря в північних і південних областях мало відрізняється. Отже, зональний розподіл температур порушується, тому січневі ізотерми простягаються майже вздовж меридіанів.

Із просуванням від Атлантики на схід західне перенесення слабшає, дедалі більше холоднішає. Особливо охолоджується центральна частина материка, де середні температури становлять  $-24^{\circ}\text{C}$ , а морози часто досягають і  $-40^{\circ}\text{C}$ . Унаслідок цього тут утворюється *область високого тиску – Азіатський максимум*. Звідси континентальні помірні повітряні маси розтікаються в усіх напрямках. Особливо потужні повітряні потоки рухаються до Тихого й Індійського океанів, над якими в цей час уже сформувалися області зниженого атмосферного тиску. Так виникає сухий і холодний зимовий мусон.

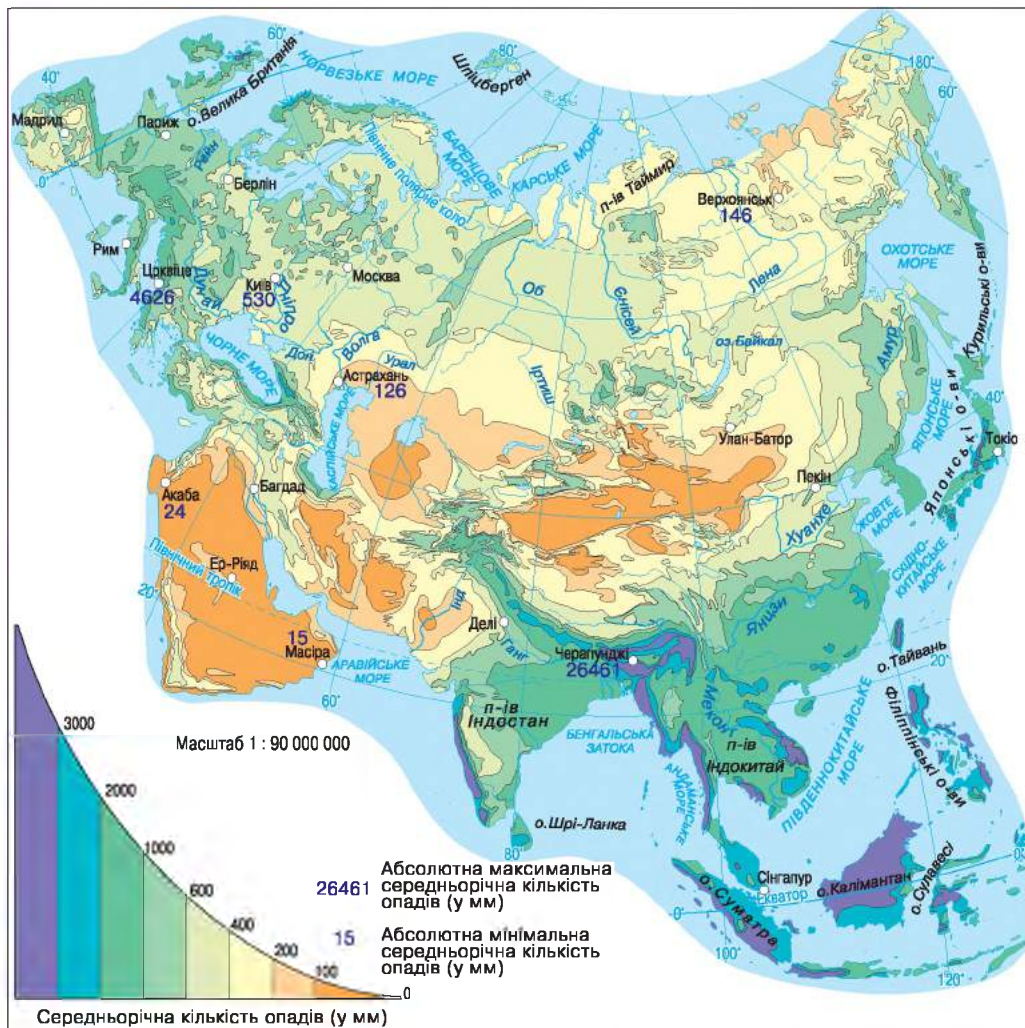
Улітку західне перенесення повітряних мас дещо слабшає. Тому помітнішим стає зональний розподіл температур, про що свідчить переважно широтне простягання липневих ізотерм. Найвищі температури в Євразії встановлюються над розпеченою Індо-Гангською низовиною, що майже з усіх боків ізольована від океану гірськими бар'єрами. Тому тут формується *область дуже низького тиску – Південноазіатський мінімум*.

На відміну від більшої частини Азії, поверхня Тихого й Індійського океанів улітку охолоджена. Тому над океанами виникають області високого тиску. Звідси повітряні маси прямують до суходолу, утворюючи потужний вологий і теплий літній мусон.



Мал. 146. Температура, тиск і вітри на материку





Мал. 147. Розподіл опадів на материку

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

Користуючись малюнком 147, визначте області Євразії, що отримують найбільшу та найменшу кількість атмосферних опадів протягом року.

Загалом річна сума атмосферних опадів у Євразії закономірно зменшується від окраїн материка до його центральних областей (мал. 147). Тут вона досягає свого мінімуму. Це пояснюється послабленням активності повітряних мас західного перенесення і мусонів, а також посиленням впливу сухих континентальних повітряних мас внутрішніх областей Євразії. Найбільше опадів випадає на навітряних гірських схилах.



**НОТАТКИ ДО ТЕМИ**

**Що тепліше – то більше риби.** Через глобальне потепління у Євразії сонячна енергія сильніше нагріває землю, оскільки сніг тоне швидше. Різниця температур між континентом і океаном стає значнішою, і вітри, що дмуть з півночі на південь, посилюються. Вони «здувають» теплі поверхневі води, на місце яких піднімається глибинна холодна вода, яка приносить на поверхню більше поживних речовин, ніж раніше. Як наслідок, кількість планктону зростає, а за ним стає більше і риби.

**ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!****ЧИ ЗНАЮ**

1. Які області атмосферного тиску впливають на формування клімату Євразії?
2. Під впливом якого з океанів – Атлантичного чи Тихого – формується клімат більшої частини Євразії?

**ЧИ РОЗУМІЮ**

3. Які причини неоднорідності клімату Євразії?
4. Яку роль відіграють у формуванні клімату материка гірські системи?

**ЧИ ПОЯСНЮЮ**

5. Чому мусони найбільше впливають на формування клімату прибережних районів Євразії?
6. Чому у внутрішніх областях Євразії спостерігаються найбільші контрасти в розподілі температури й кількості опадів?

**ЧИ ВМІЮ**

7. За картами Євразії визначте області з найнижчими температурами повітря і поясніть, чому вони спостерігаються не на крайній півночі.
8. За картами Євразії визначте області з найвищими температурами повітря і поясніть, чому вони спостерігаються не на крайньому півдні євразійського материка.

**§ 47. КЛІМАТИЧНІ ПОЯСИ. КОНТИНЕНТАЛЬНІ ТИПИ КЛІМАТУ****ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ**

- Де полюс холоду і які типи клімату в Євразії найпоширеніші.
- Які характерні ознаки пустельних типів клімату Євразії.

► **Де полюс холоду і які типи клімату в Євразії найпоширеніші.** Євразію перетинають усі кліматичні пояси Північної півкулі – від арктичного до екваторіального (мал. 148). Тому на її території сформувалися різноманітні типи клімату. Серед них переважають континентальні. Загальними показниками континентального клімату є значна амплітуда коливання річних температур і невелика кількість опадів.

## МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

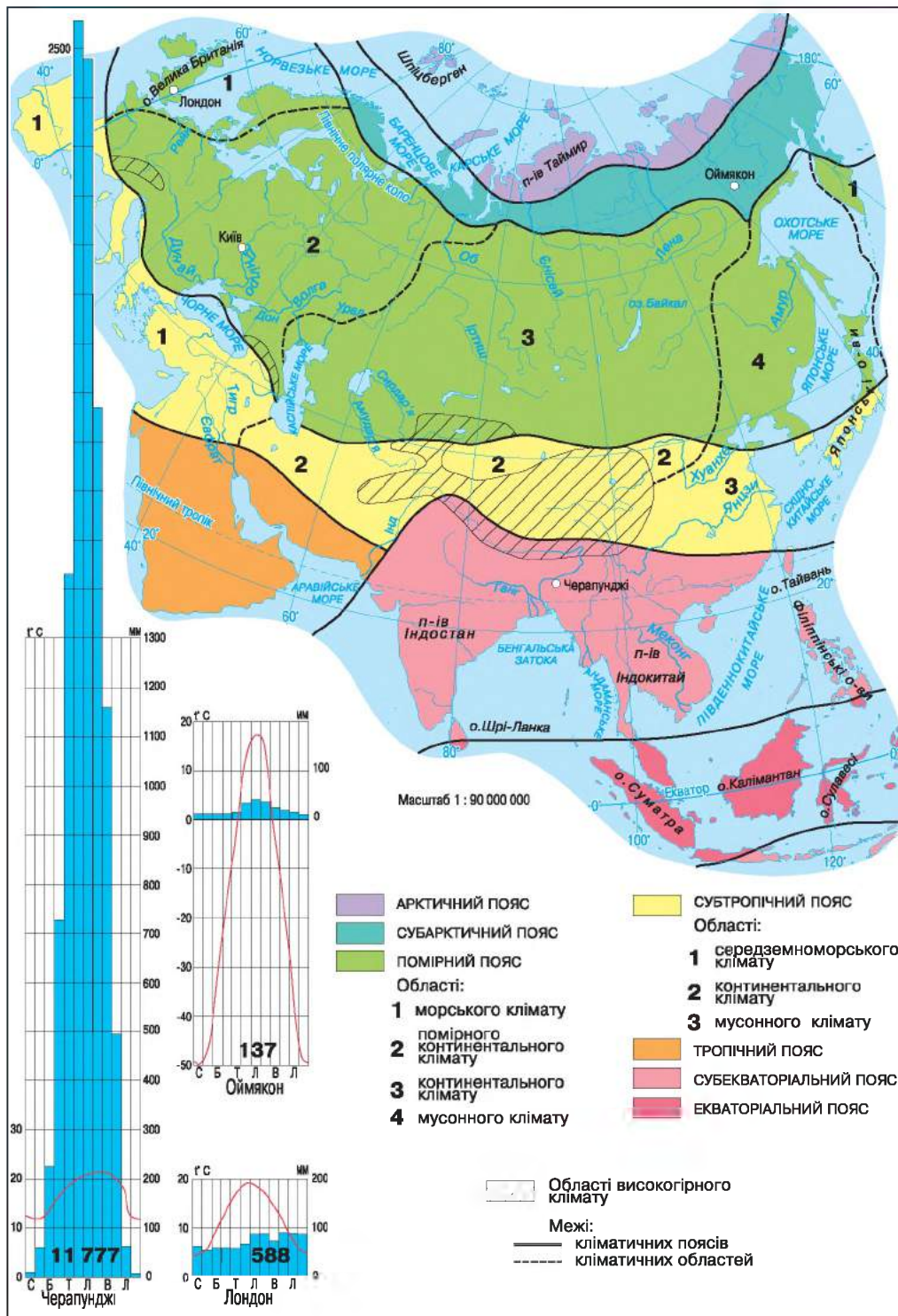
За малюнком 148 з'ясуйте, у яких кліматичних поясах розташована Євразія. У якому поясі клімат найрізноманітніший?

Для східної частини *субарктичного поясу* характерний *різко континентальний клімат*. У межах його поширення річна амплітуда температур настільки велика, що подібної немає ніде у світі. Для середньомісячних температур амплітуда становить 50–65 °С, а для екстремальних досягає 102 °С. Така величезна амплітуда зумовлена вкрай низькими зимовими температурами. Не випадково назва одного з полюсів холоду Північної півкулі – міста Оймякон – перекладається з якутської мови як «шалена холоднеча», «лютій холод». Гірські системи закривають місто від пом'якшувального впливу океанів. Це спричинює застій дуже холодного повітря у міжгірних улоговинах. Тому середні січні температури повітря опускаються тут до –50 °С, а в Оймяконській улоговині морози досягають –70 °С. Оскільки порівняно невелика кількість опадів тут випадає переважно влітку, сніговий покрив незначний і поверхня промерзає на велику глибину.

Найпоширеніші в Євразії континентальні типи клімату *помірного поясу*. З віддаленням від Атлантичного океану ступінь континентальності зростає, що проявляється у збільшенні різниці літніх і зимових температур, у зменшенні річної кількості опадів. Для більшої частини Європи, у тому числі й України, характерний *помірно континентальний тип клімату*. Йому притаманні значні відмінності в температурі за сезонами. Зима помірно холодна, часом з морозами. Літо тепле: середня температура липня +18...20 °С. Річна кількість опадів, що випадають переважно влітку, становить 500–700 мм. У Західному Сибіру переважає континентальний клімат. У внутрішніх районах Євразії, де клімат різко континентальний, узимку дуже холодно, але снігу мало. А влітку буває спека, що нагадує тропічну. Тому в Якутії визрівають навіть кавуни.

► **Які характерні ознаки пустельних типів клімату Євразії.** *Континентальний клімат*, що поширений у *субтропічному поясі* (на півночі Іранського нагір'я), майже не відрізняється від тропічного пустельного. Улітку тут, як і в субтропіках, спекотно, проте зима значно холодніша. Наприклад, у центральназіатській пустелі Такла-Макан середня температура в холодний період знижується до –8 °С і навіть нижче. Окремі області із субтропічним континентальним кліматом вирізняються винятковою сухістю.

У *тропічному поясі* континентальний тип клімату називають *пустельним*. Він поширений переважно на Аравійському півострові й подібний до клімату Сахари. Улітку, коли сонце в зеніті, пісок може розпикатися до +80 °С, а повітря в тіні нагрівається до +50 °С і вище. Узимку середні температури на рівнинах не опускаються нижче +15 °С.



Мал. 148. Кліматичні пояси та області материка



Цілодобово в пустелях Аравійського півострова дмуть пасати. Оскільки пасати зароджуються над суходолом, то більшу частину року вони сухі й гарячі. Унаслідок цього в пустелях понад 200 днів упродовж року безхмарні, а річна кількість опадів не перевищує 100 мм.

Значно поширений у Євразії *високогірний тип клімату*. Особливо незвичним є клімат найвищого у світі нагір'я – Тибету. Висота й замкнутість Тибету зумовлюють невелику кількість опадів. За умов розрідженого повітря тут трапляються різкі коливання температури протягом доби (до 37 °С). Буває так, що вдень на сонці 30-градусна спека, а неподалік у тіні – заморозки. Вночі утворюється іній і замерзають струмки.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Осередок континентальності.** У Тибеті континентальність клімату виражена особливо яскраво. Зима тут подекуди тривала, середні температури січня коливаються від –20 до –25 °С; абсолютний мінімум температури становить –55 °С. Снігу майже немає, а той, що випадає, швидко випаровується. Через відсутність снігового покриву взимку під час сильних вітрів виникають пилові бурі. Літо прохолодне, середні температури липня всього +6–7 °С. За умов розрідженого повітря відбуваються різкі (у декілька десятків градусів) коливання температури протягом доби. Наприклад, температура вдень на сонці може сягати +30 °, а поруч у тіні вона опускається нижче нуля. Уночі утворюється паморозь і замерзають струмки.

### ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

#### ЧИ ЗНАЮ

1. У яких кліматичних поясах розташована Євразія?
2. Які типи клімату переважають на євразійському материках?

#### ЧИ РОЗУМІЮ

3. У яких напрямках і чому зростає континентальність клімату Євразії?
4. Чим відрізняється помірно континентальний клімат Євразії від різко континентального?

#### ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. Чому на заході і сході субтропічного поясу Євразії різні типи клімату?
6. Чому взимку птахи, які рятуються від морозів, летять не лише на південь, а й на захід, зокрема на Британські острови?

#### ЧИ ВМІЮ

7. За картами атласу порівняйте типи клімату помірного поясу Євразії і Північної Америки, знайдіть спільні та відмінні риси.
8. За картами атласу порівняйте типи клімату тропічного поясу Євразії і Північної Америки, знайдіть спільні та відмінні риси.



## § 48. КЛІМАТИЧНІ ПОЯСИ. СЕЗОННО-ВОЛОГІ ТА ВОЛОГІ ТИПИ КЛІМАТУ

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- Що притаманно сезонно-вологим типам клімату.
- Які характерні ознаки вологих типів клімату Євразії.

► **Що притаманно сезонно-вологим типам клімату.** Вони формуються на південних околицях Європи й Азії, а також на сході материка (мал. 148). Головною особливістю сезонно-вологіх типів клімату є різка зміна зволоження впродовж року.

У південній частині *субтропічного поясу* Європи сформувався *субтропічний середземноморський клімат* (мал. 149). Він характеризується максимальними для цієї частини світу температурами впродовж усього року. Зима волога з температурою  $+8...10\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а влітку сухо й панує тропічна спека. Однак головна особливість цього типу клімату полягає у зміні сухого спекотного літа вологою теплою зимою. За рік тут випадає у середньому 400–600 мм опадів.

До сезонно-вологіх типів клімату відносять також *мусонний клімат* субтропічного поясу, що сформувався в умовах мусонної циркуляції атмосфери. Він характеризується значними відмінностями у зволоженні за сезонами. Узимку, коли сухе континентальне повітря переміщується з центральних регіонів Євразії до океану, протягом трьох-чотирьох місяців може не випасти ні краплини дощу. Улітку вітри змінюються, і потужні вологі повітряні потоки переміщуються з океану на суходіл, спричинюючи рясні дощі на узбережжі.

Завдяки впливу мусонів південь Азії – єдине місце на Землі, де межують два перехідні кліматичні пояси – субтропічний і субекваторіальний. Тропічного поясу тут немає. *Субекваторіальний пояс* перетинає півострів Індостан і частково півострів Індокитай. Тип клімату *мусонний*. Пасати Південної півкулі, проходячи над океаном, насичуються вологою. Завдяки цьому потоку екваторіального повітря влітку на території регіону випадає близько 90 % річної суми опадів. Тільки за один літній місяць їхня кількість перевищує 1000 мм. Через підвищену хмарність і втрату тепла на випаровування влітку температура повітря дещо знижується.

Окремі ділянки на півдні Євразії належать до найвологіших місць на Землі. Наприклад, у районі населеного пункту Черапунджі (Індія) пересічно щороку випадає понад 10 000 мм, а в окремі роки – понад 20 000 мм опадів.



Мал. 149. Середземноморський клімат сприятливий для облаштування маслинових гаїв



*Мусонний клімат помірного поясу* характеризується великими сезонними контрастами температур і опадів: узимку сильні морози й невелика кількість опадів, а влітку, навпаки, спекотно й велика кількість опадів (близько 3/4 річної кількості).

► **Які характерні ознаки вологих типів клімату.** Вони сформувалися в кількох кліматичних поясах Євразії: субарктичному (переважно північний захід материка), помірному (захід материка) та екваторіальному (південний схід материка). Їхньою головною особливістю є рівномірне зволоження протягом року.

*Вологий клімат субарктичного поясу* охоплює узбережжя Баренцова моря, північ Скандинавського півострова й острів Ісландію. Йому властиві порівняно м'яка зима з температурами  $-8...0$  °C і прохолодне літо з температурою не вище  $+10$  °C. Оподи (близько 500 мм) у вигляді дощу й снігу випадають рівномірно протягом року.

У *помірному поясі* сформувався *морський клімат*, що характеризується переважанням вологого атлантичного повітря протягом усього року. Взимку температура повітря тут коливається від  $0$  °C до  $+6$  °C. Погода мінлива, із частими дощами й туманами, сніговий покрив нестійкий. Літо прохолодне, середня температура  $+10$  °C. Оподів багато (до 1000 мм), розподіляються вони рівномірно протягом року. У цій області перебуває крайній захід Євразії.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Як клімат впливає на творчість митців.** Відмінність клімату двох країн Євразії відображається навіть у творчості їхніх мешканців. Так, елементом зимових пейзажів українських художників майже завжди є сніг. Тим часом на картинах англійських митців снігу не побачиш. Це можна пояснити тим, що клімат більшої частини України помірно континентальний і характеризується морозною сніжною зимою. Натомість у Великій Британії клімат морський, з м'якою зимою, під час якої сніг випадає нечасто і швидко тоне.

Для *екваторіального поясу* характерний *екваторіальний тип клімату*. Він охоплює більшість островів Малайського архіпелагу і південь півострова Малакка. Його головні особливості – високі температури й рясні (2000–3000 мм) оподи, що рівномірно випадають упродовж року. Такий клімат є несприятливим для людини.



### ПРАКТИЧНА РОБОТА № 11

Визначення типів клімату в межах помірного кліматичного поясу Євразії за допомогою кліматичних діаграм



**ЧИ ЗНАЮ**

1. Де в Євразії сформувалися сезонно-вологі типи клімату?
2. Де в Євразії сформувалися вологі типи клімату?

**ЧИ РОЗУМІЮ**

3. Чим відрізняються мусонний клімат помірного і субекваторіального поясу Євразії?
4. Завдяки сполученню яких природних чинників Черапунджі є найвологішим місцем на Землі?

**ЧИ ПОЯСНЮЮ**

5. Чому в межах субтропічного поясу Євразії сформувалися різні типи клімату?
6. Чому екваторіальний клімат Євразії є несприятливим для людини?

**ЧИ ВМІЮ**

7. За мал. 146–148 охарактеризуйте, як змінюватиметься клімат у межах помірного поясу Євразії.
8. Для жителів Аравійського півострова парасолька здебільшого є захистом від сонця, для мешканців Великої Британії вона є укриттям лише від дощу, а для в'єтнамців це захист і від сонця, і від дощу. Поясніть, які особливості клімату вплинули на таке призначення парасольки в названих регіонах Євразії.



**§ 49. ВОДИ СУХОДОЛУ**

**ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ**

- Про річки басейнів чотирьох океанів.
- Про найбільший у світі басейн внутрішнього стоку.

► **Про річки басейнів чотирьох океанів.** У Євразії течуть великі повноводні річки. Разом вони несуть більше води, ніж річки будь-якого іншого материка. Тільки Євразія надсилає свої води в усі океани Землі. Водночас на материк найбільший у світі басейн внутрішнього стоку.

У басейні Тихого океану перебуває найдовша і найбагатоводніша річка Євразії – *Янцзи*. Цей головний водний шлях Китаю починається на Тибетському нагір'ї, а через 5800 км Янцзи впадає у Східнокитайське море. На його узбережжі річка утворює велетенську дельту, що кожні 40 років збільшується на 1 км. Цьому сприяє величезна кількість напіврозчинених часток, що надають водам Янцзи жовтуватого відтінку. Подібний колір мають води ще однієї з найбільших річок материка, що так і називається – Хуанхе, тобто «жовта». Дно Хуанхе, як і Янцзи, постійно заповнюється наносами, що спричиняє паводки. Особливо частими вони бувають літньої пори, що пов'язано з літніми мусонами. Для захисту від паводків багато поколінь китайців споруджували величезні, завдовжки в тисячі кілометрів, дамби.



## НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Майже правдиві міфи.** Багатовікова боротьба китайців з повенями у басейні річки Янцзи знайшла своє відображення в одному з давніх міфів, що з'явився на сході Китаю. У ньому розповідається про людину, яка боролася з потопом багато років, споруджуючи захисні дамби. Для підкорення води вона навіть вкрала у верховного володаря чарівну землю, що сама росла. Проте герою цього міфу так і не вдалося впоратися із цією проблемою.

Величезної шкоди поселенням на узбережжі завдає *Амур*. Це одна з найбільших річок Азії, що утворилася внаслідок злиття двох витоків – Шилки і Аргуні. Довжина Амуру – 2824 км, але від витoku Аргуні вона становить 4440 км. На шляху до Охотського моря русло річки часто змінюється. Воно то звужується між гірськими схилами, то розширюється. Особливо могутнім стає Амур улітку, після мусонних дощів і тайфунів. Тоді рівень води в річці піднімається на 6–10, а інколи навіть на 15 м. На десятки кілометрів розливаються тоді каламутні темні води річки (звідси й назва: Амур означає «чорний»). Узимку річка замерзає.

*Меконг* – найбільша на півострові Індокитай річка Азії, завдовжки 4500 км. Вона починається далеко на нагір'ї Тибет і у верхній течії має безліч порогів і водоспадів, а в нижній течії утворює численні меандри. Одним з рукавів Меконг сполучається з озером Тонлесап (Сап), що є природним регулятором стоку річки. Адже влітку на річці часто трапляються повені, через що рівень води піднімається на 10–15 м. На рівнинній місцевості Меконг у цей час розливається на 1–1,5 км, тому надлишок води з річки надходить до озера, а в сухий період навпаки. Меконг впадає в Південнокитайське море, до якого його води переносять дуже багато родючого мулу. Саме мул значною мірою створив величезну дельту, яка давно освоєна і є важливим господарським районом Індокитаю. Меконг має важливе транспортне значення. Він такий глибокий у нижній течії, що навіть морські судна піднімаються на сотні кілометрів угору течією.

Річки басейну Індійського океану збирають свої води з територій, що мають переважно мусонний тип клімату. Тому влітку річки повноводні, а взимку майже пересихають. Найбільші з них *Інд*, *Ганг*, *Тигр* і *Євфрат* (мал. 150).



Мал. 150. Долина річки Євфрат



За мільйони років існування Інд і Ганг винесли з Гімалаїв, де беруть початок, величезну кількість наносів. Ці наноси й утворили низовину, що з'єднала Індостан з материком, а також створили найбільшу у світі дельту Гангу. Води річок широко використовують для зрошення й судноплавства. Під час літніх повеней річки затоплюють величезні площі сільськогосподарських угідь. Урагани, що приходять із Бенгальської затоки, спричиняють на цих ріках чи не найбільші катастрофічні паводки на Землі.

Тигр і Євфрат беруть початок на Вірменському нагір'ї. На Месопотамській низовині вони не приймають приток, їх живлять талі снігові води. Води цих річок використовують для зрошення. У нижній течії Тигр і Євфрат зливаються в єдиний могутній потік, що впадає в Перську затоку.

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

За картами атласу визначте витoki та гирла найбільших річок басейнів Тихого й Індійського океанів. З'ясуйте, на яких річках перепади висот між витокom і гирлом найбільші і як це впливає на характер течії річок.

До басейну Північного Льодовитого океану належать такі великі річки Азії, як Об, Єнісей і Лена та багато інших.

**Об** за площею басейну посідає шосте місце у світі і перше місце в Євразії (майже 3 млн км<sup>2</sup>). Вона утворюється від злиття двох річок, що беруть початок на Алтаї. Десь на півдорозі до Карського моря в Об впадає Іртиш, площа басейну якого становить понад половину площі усього Обського басейну. Довжина Обі з притокою Іртишем становить 5400 км. Більшу частину року (близько 200 днів) річка вкрита льодом. Об з Іртишем – типові рівнинні ріки з повільною спокійною течією.

**Єнісей** починається в Саянах і також прокладає собі шлях на північ до Карського моря (мал. 151). На відміну від Обі, течія Єнісею переважно бурх-



Мал. 151. Єнісей

лива й стрімка. У руслі Єнісею часто трапляються пороги, що утруднює судноплавство. Проте річка багата на гідроенергію. Не випадково на Єнісеї та його притоках збудовано одні з найбільших у світі гідроелектростанцій.

**Лена** – найдовша річка басейну Північного Льодовитого океану. Вона бере початок у хребтах Прибайкалля порівняно невеликим струмком. Проте на тривалому шляху до моря Лаптевих річка приймає понад 400 приток. У нижній течії відстань між її берегами подекуди досягає 30 км, а її дельта перевищує за площею Київську область. Розливаються Об, Єнісей і Лена навесні, коли тануть сніги. У цей час рівень води в них може піднятися до 12 м, а у нижній течії Єнісею – навіть до 18 м.

До басейну Атлантичного океану належать переважно європейські річки, водний режим яких неоднаковий у різних регіонах. Наприклад, на рівнинах Середньої Європи багато річок повноводні впродовж усього року. На відміну від них, річки Південної Європи мають бурхливу течію в холодний період року, а влітку деінде і зовсім пересихають.

**Дунай** – друга за довжиною (2850 км) та площею басейну річка Європи (мал. 152). Вона починає свій шлях у невисоких горах Німеччини і впадає трьома головними рукавами (гирлами) у Чорне море. У верхів'ях Дунай має типово гірський характер, він повноводний і влітку. Проте ліві й праві притоки ріки беруть початок у різних кліматичних поясах, що ускладнює її водний режим.



Мал. 152. Річка Дунай у межах Будапешта

**Дніпро** – третя за довжиною річка Європи (2201 км) і найбільша в Україні. Вона бере початок на Валдайській височині та впадає у Дніпровський лиман Чорного моря. Живиться річка переважно талими сніговими водами, з якими пов'язана весняна повінь. Найнижчий рівень води спостерігається влітку, а також узимку, коли морози сковують Дніпро кригою. На річці споруджено багато водосховищ.

**► Про найбільший у світі басейн внутрішнього стоку.** Цей басейн приймає води найбільшої річки Європи – Волги (3530 км). Басейн **Волги** нагадує розгалужене могутнє дерево, що охоплює третину площі Східноєвропейської рівнини. Річка бере початок на Валдайській височині й живиться переважно талими сніговими водами. Її стік регулюють водосховища. Найбільші притоки Волги – Кама й Ока – щедро живлять річку, що, впадаючи в Каспійське море, утворює найбільшу в Європі дельту.

Серед інших значних річок басейну внутрішнього стоку – найбільші річки Центральної Азії Амудар'я і Сирдар'я, що беруть початок високо в горах. Річки живляться сніговими й льодовиковими талими водами. На рівнинах їхні води розбирають на зрошення. З господарською метою витрачають так багато води, що річки, які ще донедавна впадали в Аральське море, уже не досягають цієї водойми.



## ПРАКТИЧНА РОБОТА № 10 (продовження)

Позначення на контурній карті назв географічних об'єктів Євразії

Позначте на контурній карті річки: Амур, Хуанхе, Янцзи, Меконг, Ганг, Інд, Євфрат, Тигр, Рейн, Дунай, Дніпро, Волга, Об, Єнісей, Лена.



### ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

#### ЧИ ЗНАЮ

1. До басейнів яких океанів належать річки Євразії?
2. Які найбільші річки в кожному з басейнів Євразії?

#### ЧИ РОЗУМІЮ

3. Чим зумовлені паводки на річках Євразії?
4. Як формується басейн внутрішнього стоку материка?

#### ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. Чому на річках Янцзи і Хуанхе будують величезні дамби?
6. Чому річки внутрішнього стоку не завжди доносять свої води до гирла?

#### ЧИ ВМІЮ

7. За картами опишіть свою уявну подорож найбільшою річкою Євразії.
8. За картами атласу визначте, чи збігається час настання повені на найбільших річках басейну Тихого та Індійського океанів.



## § 50. ОЗЕРА. БАГАТОРІЧНА МЕРЗЛОТА. СУЧАСНЕ ЗЛЕДЕНІННЯ

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- Про найбільші озера Євразії.
- Що таке багаторічна мерзлота і чим вона відрізняється від сучасного зледеніння.

► **Про найбільші озера Євразії.** Озера в Євразії розміщені дуже нерівномірно. Найбільші з них зосереджені, хоч як дивно, не у вологих, а в посушливих областях. Це залишкові озера, що збереглися на місці давніх великих водойм, які існували в більш вологу епоху. До них належать **Каспійське** й **Аральське моря-озера** (мал. 153), а також озера Балхаш, Ельтон, Баскунчак тощо. Каспійське море за розмірами більше будь-якого озера світу. Вважає і глибина Каспію, що місцями перевищує 1000 м. Під час штормів на цьому озері утворюються хвилі заввишки до 15–17 м. Солоність його вод – 11–13‰.





Мал. 153. Берег Аральського моря



Мал. 154. Мертве море

Залишкові озера зазвичай неглибокі й солоні, розміри їх змінюються за порами року. У сухий сезон багато з них взагалі можуть зникати, залишаючи лише сольову кірку. А от Лобнор називають озером-мандрівником, оскільки воно часто змінює своє місцеположення, площу та обриси.

Значно глибші озера, що заповнюють тектонічні западини, як-от **Мертве море** і **Байкал** (мал. 154, 155). Вони розташовані в розломах земної кори. Мертве море лежить на 395 м нижче рівня океану. Його узбережжя – найнижче місце на суходолі планети, а Байкал – найглибше (1642 м) озеро Землі. Мертве море безстічне і тому одне з найсолоніших озер у світі (260–270‰). Байкал, навпаки, озеро стічне й одне з найчистіших на планеті. Води озеро вміщує стільки само, як і Балтійське море, а це становить п'яту частину прісних вод Землі (без льодовиків).

Нерідко озерні улоговини, що мають тектонічне походження, згодом поглиблюються льодовиком. Так утворюються льодовиково-тектонічні озера, серед яких і відомі європейські озера – **Ладозьке** й **Онезьке**. На тихоокеанських островах Євразії багато невеликих вулканічних озер. У гірських районах материка часто трапляються загатні озера, створені гірськими обвалами. Деякі з них досягають справді морських глибин. Наприклад, глибина Сарезького озера на Памірі становить 520 м. У гирлах багатьох річок



Мал. 155. Байкал



утворилися лиманні озера, зокрема найбільше в Україні озеро Ялпуг. У Євразії особливо багато заплавлених озер. Є на материк у карстові озера, серед них українська перлина – Світязь.

Дуже багато в областях, що колись були вкриті льодовиком, озер льодовикового походження. Прикладом є Фінляндія, яку називають країною тисячі озер. Проте найбільша у світі мережа озер утворилася на материк у місцях танення багаторічної мерзлоти.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**«Водна» назва країни.** Свою країну жителі Фінляндії не називають шведським словом «фінляндія». Для них вона «суомі». Утім, Фінляндія і Суомі означають одне й те саме – «країна боліт». Це можна пояснити впливом цілої низки природних чинників. Заболоченню сприяла історія розвитку цієї території – відступ давнього льодовика і заповнення водою численних понижень, між утвореними ним горбами; особливості рельєфу – рівнинний характер поверхні, що сформувався на Балтійському щиті давньої платформи; особливості клімату – надмірне зволоження.

► **Що таке багаторічна мерзлота і чим вона відрізняється від сучасного зледеніння.** Багаторічна мерзлота, що є своєрідним наслідком останніх епох похолодання клімату, – це товща промерзлих порід завглибшки декілька сотень метрів (мал. 156). Тільки влітку розмерзається тонкий верхній шар ґрунту. В Євразії зона багаторічної мерзлоти охоплює значну частину Північної і Східної Азії, а також окремі райони Центральної Азії. Багаторічна мерзлота утруднює будівництво. Водночас вона допомогла зберегти для вчених викопні рештки мамонтів та інших тварин і рослин.



Мал. 156. Багаторічна мерзлота

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

За картою атласу «Географічні пояси та природні зони світу» простежте південну межу поширення багаторічної мерзлоти. Чому в Азії вона заходить далеко на південь?

Окремі великі території Євразії вкриті сучасними льодовиками (мал. 157). За площею гірського зледеніння материк посідає перше місце у світі. Льодовиками вкрито величезні гірські системи – Гімалаї, Каракорум, Памір, Тянь-Шань та ін. Покривне зледеніння спостерігається лише на деяких північних островах.

Найбільший в Європі льодовик розташований в Ісландії і має площу понад 8 тис. км<sup>2</sup>. Льодовики Євразії відіграють важливу роль у живленні багатьох великих річок материка, що є головним джерелом водопостачання найбільш населених районів світу.



Мал. 157. Льодовик на Кавказі

У Євразії є чималі запаси й інших видів внутрішніх вод. Наприклад, у Західному Сибіру утворилися найбільші болота світу. Тут розташований величезний артезіанський басейн. Подекуди на материк поширені гарячі джерела, а також гейзери. Особливо їх багато на острові Ісландія і півострові Камчатка.

У Центральній Азії під зовні безжиттєвими пісками подекуди утворилися величезні підземні резервуари прісної води. Ці води надходять з гірських систем, розташованих на відстані 500 км. Саме тут унаслідок танення снігу й утворюються підземні потоки, які непомітно для людського ока рухаються підземними шляхами.



### **ПРАКТИЧНА РОБОТА № 10 (продовження)**

**Позначення на контурній карті назв географічних об'єктів Євразії**

Позначте на контурній карті озера: Женевське, Ладозьке, Каспійське море, Байкал, Мертве море.



### **ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!**

#### **ЧИ ЗНАЮ**

1. Які найбільші озера Євразії?
2. Що таке багаторічна мерзлота?

#### **ЧИ РОЗУМІЮ**

3. Чому сучасне зледеніння поширене далеко на південь Євразії?
4. Завдяки чому в пустелях Євразії утворилися величезні підземні запаси води?

#### **ЧИ ПОЯСНЮЮ**

5. Яка є залежність між походженням озерних улоговин і їхніми розмірами?
6. Як утворилися солоні озера Євразії?

#### **ЧИ ВМІЮ**

7. Знайдіть на карті Євразії озера, що за походженням подібні до Великих озер Північної Америки.
8. Позначте на контурній карті гірські області Євразії чи Північної Америки, де утворилися найпівденніші гірські льодовики.

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- У якому напрямку змінюються природні зони материка.
- Наскільки безжиттєві арктичні пустелі Євразії.
- Хто населяє тундру і лісотундру материка.

► **У якому напрямку змінюються природні зони материка.** На території Євразії представлені всі природні зони Північної півкулі. А значна протяжність материка з півночі на південь і наявність великих рівнинних просторів сприяли формуванню тут широтної зональності.

Найчіткіше широтне простягання зон спостерігається у внутрішньоматериковій рівнинній частині Євразії, де поступово, у напрямку з півночі на південь, змінюється співвідношення тепла й вологи, а отже, змінюються і природні зони. На заході материка на формування природних зон найбільше впливає близькість Атлантичного океану, вологе повітря якого проникає далеко на схід. Тому природні зони змінюються тут з північного заходу на південний схід. У східній притихоокеанській частині Євразії, де переважає мусонна циркуляція повітряних мас, природні зони мають меридіональне простягання вздовж узбережжя.



*Мал. 158. Гравілат гірський насолоджується скупи́м теплом короткого північного літа*

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

Користуючись картою форзаца, перелічіть усі природні зони материка, які змінюють одна одну з півночі на південь. Визначте природні зони, що охоплюють найбільшу площу на материкау.

► **Наскільки безжиттєві арктичні пустелі Євразії.** Зона арктичних пустель охоплює арктичні острови, більша частина яких майже повністю вкрита льодовиками. Через суворі кліматичні умови та багаторічну мерзлоту ґрунти слабо розвинені. Тому рослинний світ арктичних пустель бідний: налічують 40–50 видів рослин (мал. 158). Характерні тварини природної зони – песець і господар Арктики – білий ведмідь. Тут водяться також тюлені, морські зайці.

Тварини Півночі не бояться арктичного холоду, адже вони надійно захищені від надмірно охолодженої земної поверхні. Так, у білого ведмеда навіть підшви лап укриті густою шерстю. Інший мешканець високих широт – вівцебик (мал. 159) – має найдовше серед звірів хутро, що на боках і череві досягає 90 см завдовжки. Завдяки такому теплозахисному «матрацу» тварина спокійно може тривалий час лежати на снігу.



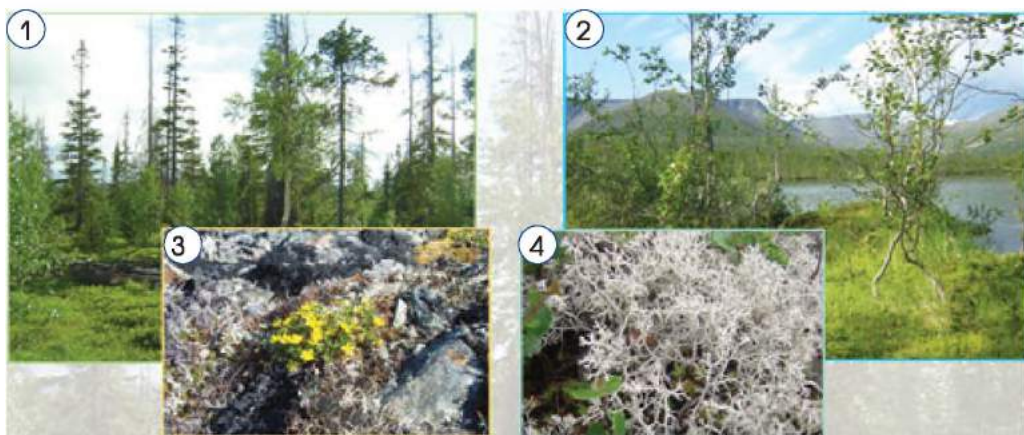


Мал. 159. Маючи тепле хутро, віцебеки не бояться північного холоду

► **Хто населяє тундру і лісотундру материка.** У західній частині Євразії зона тундри і лісотундри формується в умовах м'якого морського клімату, а в східній – в умовах континентального й холодного клімату. В європейській тундрі не буває суворих зим, тому тут, крім мохів і лишайників, трапляються рідколісся і криволісся (мал. 160). У східній частині тундри на тундрово-глебових ґрунтах ростуть переважно мохи й лишайники. Тваринний світ тундри і лісотундри хоча й не різноманітний, проте численний.

#### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Життя тундри й лісотундри.** У тундрі й лісотундрі Євразії поширені мініатюрні дерева заввишки лише кілька сантиметрів. Вони стеляться по землі, аби невпинні вітри їх не висушили. Як і в тундрі Північної Америки, короткий, але благодатний сезон росту приваблює в цю зону тварин, що мігрують. Сюди прилітають для виведення потомства 200 млн птахів, у т. ч. перевізники, качки та гуси. Північний олень (або карibu) зимує в зоні тайги, а влітку мігрує до тундри. Там він народжує потомство й живиться лишайниками.



Мал. 160. Рослинний світ тундри: рідколісся (1), криволісся (2), мохи (3), лишайники (4)





**ЧИ ЗНАЮ**

1. Які природні зони представлено на території Євразії?
2. Які природні чинники зумовлюють на півночі Євразії зміну арктичних пустель зоною тундри і лісотундри?

**ЧИ РОЗУМІЮ**

3. Чим тундра відрізняється від лісотундри?
4. Які причини сезонної міграції тварин у зоні тундри і лісотундри?

**ЧИ ПОЯСНЮЮ**

5. Чому на заході Євразії природні зони змінюються не строго з півночі на південь, а з північного заходу на південний схід?
6. Чому на сході материка природні зони мають меридіональне простягання вздовж узбережжя?

**ЧИ ВМІЮ**

7. За картами атласу порівняйте характерні риси природної зональності Євразії і Північної Америки, знайдіть спільне та відмінне.
8. За картою «Географічні пояси та природні зони» здійсніть уявну подорож за 80° сх. д. через територію Євразії, опишіть як змінюватимуться природні зони на вашому шляху.



**§ 52. ПРИРОДНІ ЗОНИ: ЛІСИ**

**ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ**

- Яка тайга та мішані ліси в Євразії.
- Де і чому ростуть твердолисті й мусонні ліси.
- Які ліси материка є найбагатшими.

► **Яка тайга та мішані ліси в Євразії.** Більшу частину території Євразії охоплюють ліси, які є в усіх кліматичних поясах, крім арктичного.

Для *тайги* характерний тепліший і вологіший клімат, ніж для тундри. Тут під хвойними лісами сформувалися підзолисті ґрунти, у пониззях часто заболочені. Найпоширенішими деревними породами європейської тайги є ялина та сосна (мал. 161). Азійська тайга Сибіру переважно розріджена і світлохвойна. Основна деревна порода – модрина, яка витримує низькі температури та дуже невибаглива до ґрунтів. У заболоченому Західному Сибіру хвойні ліси складаються переважно із сосни. Сосна сибірська – одна з найневибагливіших деревних порід: вона росте на пісках і кам'янистому ґрунті, на болотах. Сосну сибірську в народі називають кедровою.

Тваринний світ у тайзі надзвичайно різноманітний. Лосі, зайці, білки живуть поряд з такими хижачками, як бурі ведмеді, рисі, вовки, лисиці. Багато в тайзі також птахів – глухарів, тетеруків, куріпок тощо.

Клімат *мішаних і широколистих лісів* сприяє поширенню як хвойних, так і широколистих порід дерев – дуба, граба, бука. У більш зволоженій





Мал. 161. Тайга



Мал. 162. Суничне дерево

західній частині природної зони переважають ялиново-дубові та сосново-дубові ліси на дерново-підзолистих ґрунтах. Ростуть мішані ліси і на півдні Західного Сибіру. Тут хвойні ліси чергуються з березово-осиковими галями. Далі на схід мішані ліси зовсім зникають і знову з'являються тільки на крайньому сході материка, на узбережжі Тихого океану.

Під впливом господарської діяльності людини мішані та широколисті ліси майже втратили свій первісний стан. Нині, особливо в європейській частині, це найгустіше заселені та освоєні райони.



Мал. 163. Панда



Мал. 164. Мавпи на дорогах багатьох азійських міст – звичне явище

► Де і чому ростуть твердолисті й мусонні ліси. Вічнозелені твердолисті ліси і чагарники охоплюють на материк Євразія тільки європейське Середземномор'я. Тепла волога зима та спекотне й сухе літо зумовлюють розвиток у рослин твердого, невеликих розмірів листя з воскоподібним нальотом, що зменшує випаровування. Водночас тепла й волога зима дає змогу деревам і чагарникам зберігати зелене листя протягом усього року.

Найтиповішими для середземноморських лісів є вічнозелені дуби (корковий і кам'яний), лаврове та суничне дерева (мал. 162), різні види сосен. Проте ці ліси зазнали дуже істотних змін. Вирубування лісів і пожежі, випасання худоби, особливо кіз, є головними причинами зникнення первинного рослинного покриву. Нині його місце захопили зарості низькорослих дерев і твердолистих чагарників. Замість середземноморських лісів часто можна побачити гаї маслинових дерев, виноградники, лани пшениці. Великі простори охоплені плантаціями цитрусових.

**Перемінно-вологі (мусонні) ліси** розташовані на сході та півдні Євразії. З просуванням



Тигр



Вівера

Мал. 165. Мешканці євразійської гілеї

від помірних широт до тропіків хвойні та листопадні дерева (кедр, сосна, дуб, горіх, японська вишня – сакура) тут поступово змінюються на вічно-зелені. Звичними стають пальми й фікуси, деревоподібні папороті й бамбуки та магнолії. На червоно-жовтих ґрунтах ростуть дерева дуже цінних порід: тикове дерево, яке не гниє, залізне, салове й атласне дерева. Десятиліттями зберігає чудовий запах сандал, а одне дерево баньяна утворює із численних своїх стовбурів великий гай.

Серед тваринного світу багато ендеміків: бамбуковий ведмідь – панда (мал. 163), японські макаки, які пристосувалися до життя взимку, а також велетенська саламандра (близько 1 м завдовжки). Тут також живуть тигри й леопарди, дикі слони, носороги, отруйні комахи та змії, різноманітні птахи. На півострові Індостан мешкає багато мавп, які завдають великих збитків горбдам і полям (мал. 164).

► **Які ліси материка є найбагатшими. Вологі екваторіальні ліси (гілеї)** Євразії за багатством флори не поступаються подібним лісам інших материків. Особливістю євразійських гілеї є переважання високих, близько 70 м заввишки, дерев. Серед них чимало цінних порід, що мають кольорову деревину. У лісі багато ліан, орхідей, мохів. Чагарників немає, їхнє місце посідають карликові дерева. Тут ростуть пряні рослини: бетельний перець, гвоздичне дерево та мускатний горіх. Не випадково деякі азійські острови, зокрема Молуккські, здавна називають «островами прянощів».

Тваринний світ екваторіальних лісів Євразії надзвичайно різноманітний (мал. 165). Тут мешкають мавпи, вівери, тигри, леопарди, змії. Більшість тварин оселяється у верхніх ярусах лісу. А ящірка летючий дракон планує з дерева на дерево й може пролетіти близько 30 м.

Площа вологих екваторіальних та мусонних лісів Євразії неухильно скорочується. Людина витісняє їх у важкодоступні гірські райони.



### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

За додатковими джерелами інформації з'ясуйте райони, де площі гілеї значно скоротилися. Позначте ці території на контурній карті.



## НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Пристосуванці гілей.** Деякі мешканці тропічних лісів чудово пристосувалися до життя на деревах і рідко спускаються на землю. Адже в щільному рослинному покриві прихована більшість їжі, на яку багатий ліс. Отож тварина, яка добре лазить по верхівках дерев, має найбільші шанси не залишитися голодною. Прикладом є мавпи, більшість з яких лазить по деревах, бігаючи або стрибаючи з однієї гілки на іншу. Навіть існують дороги, якими мов автострадами, користується ціла родина. Рухаючись такими дорогами, мавпи уважно спостерігають за всіма несподіванками. У сутінках деякі з них дорогу відчувають здебільшого за запахом.

## ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

**ЧИ ЗНАЮ**

1. У яких кліматичних поясах Євразії ліси відсутні?
2. Які особливості перемінно-вологих лісів Євразії?

**ЧИ РОЗУМІЮ**

3. Чим євразійська тайга відрізняється від північноамериканської?
4. Чим подібні мішані й широколисті ліси Євразії та Північної Америки?

**ЧИ ПОЯСНЮЮ**

5. Чому лісові ландшафти значно поширені в Євразії?
6. Чому вологі екваторіальні ліси поширені лише в південно-східній частині євразійського материка?

**ЧИ ВМІЮ**

7. З'ясуйте, які ліси поширені на території України, користуючись картою «Географічні пояси та природні зони світу».
8. Знайдіть на карті природні зони, де відзначають такі свята: День Білки у Фінляндії, День слона в Таїланді, День Тигра в Кореї.

## § 53. ПРИРОДНІ ЗОНИ: ЛІСОСТЕП І СТЕП, ПУСТЕЛІ І НАПІВПУСТЕЛІ

**ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ**

- Про зональні особливості лісостепів і степів Євразії.
- Про своєрідність пустель і напівпустель Євразії.

► **Про зональні особливості лісостепів і степів Євразії.** Ці природні зони поширені переважно на півдні Східноєвропейської рівнини та Західного Сибіру, а також на просторах Казахського дрібносопкового. Далі на схід зона степів трапляється лише в Центральній Азії та в Приамур'ї у вигляді окремих ділянок. Теплий клімат з недостатнім зволоженням на півдні Східноєвропейської рівнини сприяє формуванню тут родючих чорноземних ґрунтів. Зрідка трапляються ділянки лісу, де на сірих лісових ґрунтах ростуть дубові гаї з домішками берези, липи та клена. У рослин-

ному покриві європейських степів колись панували ковила, типчак, тонконіг.

Клімат лісостепу й степу східної частини материка континентальніший, тому ґрунти тут часто засолені. Лісові ділянки в межах азійського лісостепу складаються переважно з дрібнолистяних порід дерев – пухнастої берези з домішками осики. Степ відрізняється трав'яним покривом з ковили, типчаку, чебрецю, степової люцери, степової цибулі тощо. У пониззях ростуть чагарники. У лісостепах і степах Євразії водяться ховрахи, хом'яки, полівки, тушканчики, багато хижаків (степовий тхір, вовк, лисиця, горностаї тощо).

Нині трав'яні луки й злакові степи в природному стані на материку майже не збереглися. Вони повністю розорані й замінені на сільськогосподарські угіддя.

► **Про своєрідність пустель і напівпустель Євразії.** Крайній південний схід Європи охоплює природна зона напівпустель, де на засолених, край бідних пустельних ґрунтах де-не-де можна натрапити на окремі чагарники, злаки та кураї.

Пустелі і напівпустелі поширені переважно в Азії і знаходяться в трьох географічних поясах: тропічному, субтропічному й помірному.

**Тропічні пустелі** охоплюють великі простори Аравійського півострова, як-от *Рубель-Халі* (мал. 166). На величезних кам'янистих і піщаних просторах опадів випадає менш як 100 мм за рік. Постійних водотоків зазвичай немає.

Ґрунти в пустелях бідні, тому рослин тут дуже мало. У сухих річищах трапляються рідколісся з акації, в улоговинах прижилися солелюби.

Суворі умови пустель збіднюють також і тваринний світ. Подекуди тут трапляються антилопи, газелі, дикі віслюки-онагри, шакали та гієни. Багато гризунів і плазунів.

**Субтропічні пустелі** охоплюють північ Аравійського півострова, Іранського нагір'я та Центральної Азії. Чергування гір й улоговин зумовило тут утворення пустель різного типу.

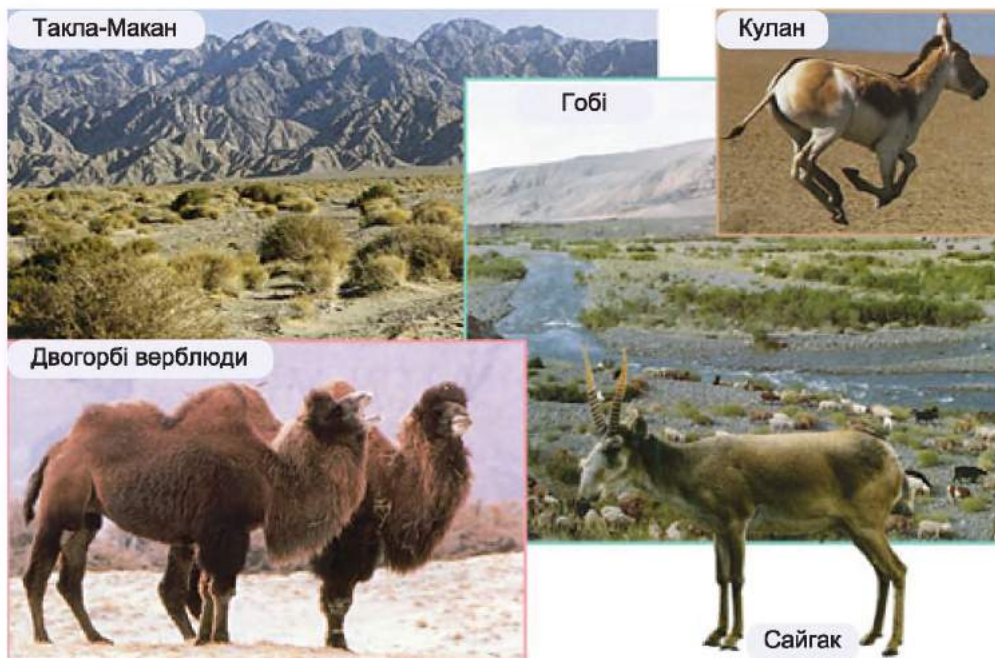
Для Месопотамії та Іранського нагір'я характерні пониззя з глинистими солончаками з білосніжним покривом солі. Вони утворилися на місці колишніх озер. Поряд з ними трапляються велетенські дюни 200 м заввишки. На півдні пустелі Гобі різкі коливання температур перетворили кристалічні породи на розсипи щебеню.

У глинистих пустелях негустий покрив долину, кураю, верблюжої колючки змінюється заростями саксаулу. Лише долинами невеличких річок тягнуться густі зарості тополь і болотяних рослин, зокрема очерету, рогази.

Тваринний світ субтропічних пустель багатий на копитних, на яких полюють шакал, пустельна кішка й леопард. Тут мешкає чимало змій і черепах, бабаків, ховрахів, піщанок і полівок, поширені дуже небезпечні павукоподібні – скорпі-



Мал. 166. Пустеля на Аравійському півострові



Мал. 167. Пустелі помірного поясу та їхні мешканці

они, каракурти, фаланги. Справжнє лихо пустель – зграї саранчі, яка під корінь знищує посіви.

Пустелі помірного поясу охоплюють значну частину Центральної Азії. Найбільші з них *Каракуми*, Кизилкум, більша частина *Гобі*, Такла-Макан (мал. 167). Укриті пісками або камінням, ці неозорі рівнини зазнають тропічної спеки влітку та значних морозів узимку. Улоговинний рельєф сприяє застою холодного повітря, через що ґрунт значно промерзає.

Тварини й рослини пустель помірного поясу добре пристосувалися до суворих умов життя. З рослин поширені верблюда колючка, саксаули, кураї. Тваринний світ – царство плазунів (варан, агама, круглоголівка, а також ефа, гюрза та інші змії). Тут також мешкає багато копитних, як-от: джейран, кулан, сайгак і двогорбий верблюд, вовна якого захищає тварину від спеки та морозу. Багато також шакалів і гієн.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Гобі** – найбільша пустеля Євразії. Свою назву вона отримала від монгольського слова, що означає «пустеля». Однак і тут є життя. Зокрема тут росте саксаул – витривалий, майже безлистий деревний чагарник, стійкий до посухи, що росте в пустелі розкиданими групами. Саксаул виростає до 2–4 м заввишки і може існувати навіть там, де ґрунт піщаний та нестійкий, запобігаючи його подальшій ерозії. Піщані райони Гобі – середовище проживання вухатого їжака й невеликих гризунів, таких як пустельний хом'як. У Гобі трапляються також кілька видів великих ссавців. Останні дикі двогорбі верблюди блукають пустелею; усе ще живуть у пустелі дикі осли й маленькі стада монгольських газелей. Тут мешкає і єдиний у світі пустельний гобійський ведмідь.

**МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Знайдіть на карті природних зон найбільші пустелі Євразії, визначте їхні назви. З'ясуйте за додатковими джерелами інформації, які з них є піщаними, кам'янистими, глинистими.

**ПРАКТИЧНА РОБОТА № 10 (продовження)**

Позначення на контурній карті назв географічних об'єктів Євразії

Позначте на контурній карті пустелі: Каракуми, Гобі, Рубель-Халі.

**ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!****ЧИ ЗНАЮ**

1. Де розташовані в Євразії лісостеп і степ?
2. Які найбільші пустелі Євразії?

**ЧИ РОЗУМІЮ**

3. Якими є особливості ґрунтів і тваринного світу пустель Євразії?
4. У якому напрямку і чому євразійські степи змінюються пустелями?

**ЧИ ПОЯСНЮЮ**

5. Чому лісостеп і степ поширені здебільшого у внутрішніх областях Євразійського материка?
6. Чому в Євразії пустелі набули значного поширення?

**ЧИ ВМІЮ**

7. За картами атласу порівняйте закономірності територіального поширення лісостепу й степу в Євразії та в Північній Америці.
8. На прикладі однієї з природних зон Євразії покажіть зв'язки між компонентами природи.

**§ 54. ВЕРТИКАЛЬНА ПОЯСНІСТЬ****ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ**

- Як змінюються природні комплекси в горах Євразії.
- Які гори материка мають найбільшу у світі кількість вертикальних поясів.

► **Як змінюються природні комплекси в горах Євразії.** У Євразії, де гірські системи неоднакові за висотою, розташовані в усіх географічних поясах і на різній відстані від океанів, вертикальна поясність дуже різноманітна.



## МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

За картою природних зон визначте на території Євразії області вертикальної поясності.

На півночі материка в горах тільки чотири пояси змінюють один одного. Рідкостійні ліси піднімаються до висоти 700 м, далі вгору розташований пояс кедрового стелюха, який поступово змінюється гірською тундрою. Верхівки гір охоплені поясом вічних снігів.

Із просуванням на південь кількість вертикальних поясів зростає. Так, в Альпах, найвищих горах Європи, налічують п'ять вертикальних поясів, які закономірно змінюють один одного. Приблизно до 800 м над рівнем моря піднімаються букові та дубові ліси, що утворюють нижній пояс. Далі, до висоти майже 2000 м, переважають ялина, бук, сосна тощо. Це пояс хвойних і мішаних лісів, багатий на тваринний світ. Вище поширені



Мал. 168. Альпійська лука

субальпійські луки, де переважають високогірні чагарники – рододендрон, кедровий стелюх, ялівець. Луки в Альпах є цінними пасовищними угіддями. Далі вгору, майже до снігової лінії, розкинувся альпійський пояс, де в умовах холодного клімату панують низькотравні луки (мал. 168). Найвищі гребені хребтів охоплені поясом вічних снігів. В Альпах є кілька національних парків, у яких одночасно охороняють природу та розвивають туризм. Тут багато гірських зимових курортів (мал. 169).

## НОТАТКИ ДО ТЕМИ

В Альпах, у міжгірних улоговинах в Австрії і Швейцарії, незважаючи на наявність рівнинних ділянок, деякі види культурних рослин вирощують не на дні долин, а на схилах. Причиною є те, що в долинах температура нижча, ніж на сусідніх схилах. Це пов'язано з накопиченням унизу холодного повітря. Більш щільне й важке, воно стікає зі схилів, утворюючи так звані озера холоду. Землероби Західної Європи давно це помітили й виробили свою систему господарювання.

► **Які гори материка мають найбільшу у світі кількість вертикальних поясів.** Найбільшу кількість вертикальних поясів у горах Євразії мають південні схили Гімалаїв. Тут, біля підніжжя, поширені заболочені тропічні ліси. Для них характерні чагарникові зарості, густо перевиті ліанами. Далі вгору, приблизно до висоти 1000 м, росте гірський тропічний ліс. Піднявшись іще на кілометр, можна натрапити на субтропічну вічнозелену рослинність. Вище неї починають переважати рододендронові й мішані ліси з підліском з низького бамбука. Іще кілометр угору – з'являються





Мал. 169. Національний парк (1) і гірський курорт (2) в Альпах

хвойні та листопадні ліси зі смереки, модрини, ялівцю. Верхня межа лісу перебуває на висоті 3500 м.

Вище лісового поясу розташовані субальпійські чагарникові зарості та криволісся, які поступово переходять у луки. Примули, анемони, маки та інші квіткові рослини піднімаються до снігової лінії. На вічних снігах і льодовиках життя майже не існує.

Ніде у світі немає такої кількості вертикальних поясів, як у Гімалаях. Цікаво, що на їхніх північних схилах через надзвичайну сухість утворилося тільки два пояси – гірські пустелі, які одразу переходять у пояс вічних снігів.



### ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

#### ЧИ ЗНАЮ

1. У яких горах материка простежується найбільша кількість вертикальних поясів?
2. Як людина використовує природні комплекси в горах Євразії?

#### ЧИ РОЗУМІЮ

3. Від чого залежить вертикальна поясність у горах Євразії?
4. За яких умов на південних схилах Гімалаїв утворилася найбільша на материк кількість вертикальних поясів?

#### ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. Чому набір вертикальних поясів різний на західних і східних схилах Гімалаїв?
6. Чому кількість вертикальних поясів зростає з просуванням на південь по території Євразії?

#### ЧИ ВМІЮ

7. За картою атласу «Географічні пояси та природні зони світу» знайдіть гірські системи Євразії з подібним набором вертикальних поясів, як в Альпах.
8. Використавши текст підручника (с. 208, 209), складіть схему вертикальної поясності Гімалаїв.





## § 55. ЗМІНИ ПРИРОДИ МАТЕРИКА ЛЮДИНОЮ

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- Про вплив людини на природу материка.
- Про об'єкти Світової спадщини ЮНЕСКО.

► **Про вплив людини на природу материка.** Значна щільність заселення Євразії і багатвікова господарська діяльність на її території спричинили помітні зміни природи материка. Це торкнулося навіть крайніх північних районів, де природна рівновага надзвичайно хистка. Особливо характерно це для тундри.

Дуже великих змін зазнала природа в помірному поясі. Так, у Західній Європі на великих рівнинних площах ліси майже повністю вирубано. На їхньому місці тепер сільськогосподарські лани. Окремі ділянки колишньої сучільної зони широколистих лісів Середньої Європи збереглися лише в невисоких горах. Саме тому в назві багатьох гірських масивів є слово «ліс»: Чеський Ліс, Тюрінгеньський Ліс.

Східна та Південна Азія – найзаселеніші регіони Землі, окремі райони яких були освоєні кілька тисячоліть тому. Через це на місці колишніх густих лісів тепер простяглися лани й плантації рису, бавовнику, чайного куща, тютюну, зернових культур.

Рівнини Західної Азії – це здебільшого тропічні й субтропічні пустелі та напівпустелі. Незважаючи на це, регіон – давній осередок людської цивілізації. Завдяки можливості зрошувального землеробства саме тут колись виникли одні з перших держав світу. І дотепер в оазисах вирощують зернові культури, бавовник, фінікову пальму (мал. 170). Західна Азія є батьківщиною багатьох культурних рослин: пшениці, вівса, ячменю. Звідси поширилися по всьому світу інжир, виноград, гранати.



Мал. 170. Вирощування пальм в оазисах

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Небезпечний вогонь.** Пожежі – головна небезпека навіть для вологих тропічних лісів. Вони значно потерпають не лише від природних пожеж, але й від пожеж, свідомо спричинених людьми, для сприяння лісозаготівлі або з метою очищення землі від дерев і звільнення місця під різноманітне землекористування. Тільки-но займається лісова пожежа, близькість дерев сприяє швидкому поширенню вогню, який знищує не лише дерева, а й, по суті, усю навколишню природу.

Колосальних змін унаслідок господарської діяльності людини зазнали найбільші озера материка – Каспійське й Аральське моря.

Упродовж багатьох років рівень Каспію стрімко знижувався, а солоність його вод збільшувалася. Це поставило під загрозу існування найцінніших у світі осетрових риб. Виникали й серйозні проблеми в сільському господарстві, яке використовувало води Каспію для зрошення. Вважалося, що причиною обміління Каспійського моря була його затока – Кара-Богаз-Гол, з поверхні якої випаровується занадто багато води. Тому 1980 року вузьку протоку, що з'єднувала море й затоку, перекрили дамбою. Затока швидко висохла, а вітер почав розвіювати сіль.



*Мал. 171. Застиглі на приколі кораблі*

Лани втрачали родючість. Застигли на приколі кораблі, зникли цілі селища та містечка, життя яких було пов'язане з морем (мал. 171). Неправної шкоди зазнали тваринний і рослинний світ, докорінно змінився навіть клімат прилеглих областей.

Люди були змушені побудувати трубопроводи, якими вода знову почала надходити до затоки. Нині рівень Каспію з невідомих причин почав зростати, що створює нову небезпеку – затоплення прибережних міст і нафтопромислів на шельфі.

Особливо катастрофічний стан нині з Аральським морем-озером. Здавна води Амудар'ї та Сирдар'ї, що впадають в Аральське море, брали для зрошення. Однак із часом потреби у воді зросли настільки, що з початку 1960-х років потоки води в Арал з Амудар'ї і Сирдар'ї почали зменшуватися, і озеро почало стрімко висихати. Воно відступило від берегів на десятки кілометрів, і колишні порти нині перебувають за десятки кілометрів від моря. Наприкінці 1980-х років озеро розпалося на дві ізольовані водойми. Унаслідок обміління різко (у 10 разів) зросла солоність Аралу. Зникла ціла галузь господарства – рибальство, а колишнє дно перетворилося на пустелю.

Дуже серйозні проблеми, які постали перед багатьма країнами Євразії, пов'язані також із забрудненням навколишнього середовища.



### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

Як мешканець євразійського материка, запропонуйте заходи щодо подолання негативних видозмін природи у вашій місцевості.

Для збереження первинної природи створено мережу національних парків і заповідників (мал. 172). Серед них є українські, зокрема Канівський, «Розточчя», «Медобори». Тут охороняють природні комплекси лісостепу. Ділянки степу нині збереглися лише в таких українських заповідниках, як «Асканія-Нова», «Михайлівська Цілина».





Азійський лев

Червонодзьоба  
рибалочка

Японські журавлі

Аравійські орикси

Варан комодський

Мал. 172. Тварини, яких охороняють у національних парках і заповідниках

На територіях Польщі та Білорусі розташований лісовий заповідник Біловезька Пуща, у якому охороняють тварин, яких уже немає в інших районах Європи, наприклад зубрів, оленів та ін.

► **Про об'єкти Світової спадщини ЮНЕСКО.** Подібно до інших континентів, в Євразії деякі природоохоронні території занесено до списку Світової спадщини.

По кілька природних об'єктів світового значення мають Іспанія, Велика Британія та інші країни Євразії. Зокрема, цікавим є іспанський *Національний парк Тейде*, що на острові Тенерифе (Канарські острови). Тут, зокрема, розташований вулкан Тейде, що є найвищою вершиною в Атлантичному океані (3718 м).



Мал. 173. Бруківка гігантів  
на півночі о. Ірландія

Унікальним є також *Бруківка гігантів* на півночі о. Ірландія (мал. 173). Так зветься прибережна місцевість, утворена близько 40 тис. з'єднаних між собою базальтових колон, які виникли внаслідок давнього виверження вулкана. Верхівки колон утворюють за формою трамплін, який починається біля підніжжя скелі і зникає під водами моря.

Серед країн материка природних об'єктів, віднесених до Світової спадщини ЮНЕСКО, найбільше в Росії (10). Один з найвідоміших з них – озеро *Бай-*

**кал.** Це найглибше прісноводне озеро на Землі (найглибша ділянка озера становить 1642 м). Вода дуже прозора. Байкал водночас є і найстарішим на планеті озером, яке утворилося 25 млн років тому.

Добре відомі у світі й **вулкани Камчатки** – на російському півострові Камчатка. Тут розташований найвищий вулкан Євразії і один з найактивніших на півострові – Ключевська Сопка (4750 м). До світової спадщини віднесено також **Західний Кавказ** із Кавказьким заповідником.



### ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

#### ЧИ ЗНАЮ

1. Які регіони Євразії зазнали найбільшого впливу людини?
2. Які компоненти природи зазнали в Євразії найбільшого впливу людини?

#### ЧИ РОЗУМІЮ

3. Чи можна уникнути впливу людини на природу євразійського материка?
4. З якою метою в Євразії створено мережу національних парків і заповідників?

#### ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. Яким чином вплинуло на природу Євразії зрошувальне землеробство?
6. Чому природа Євразії зазнала великих змін?

#### ЧИ ВМІЮ

7. За комплексною картою Євразії знайдіть регіони материка, які найбільше освоєні людиною, і позначте їх на контурній карті.
8. За додатковими джерелами і з допомогою членів родини наведіть приклади забруднення навколишнього середовища у вашій місцевості.



## § 56. НАСЕЛЕННЯ. ДЕРЖАВИ

### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- Про найчисленніші народи Євразії.
- Які держави материка є найбільшими.

#### ► Про найчисленніші народи Євразії.

Людина здавна почала заселяти євразійський континент. Перші стоянки давньої людини в Європі з'явилися близько 800 тис. років тому.

Нині на континенті проживає більша частина населення Землі, а це понад 4 млрд осіб, у складі яких представники всіх існуючих рас. Саме з європейської частини материка європеїдна раса поширилася на всі інші заселені материки.



Мал. 174. Єрусалим – центр світових релігій





*Мал. 175. Буддійські храми в Таїланді. Буддисти на вулиці азійського міста*

А зі Східної Азії, яку вважають батьківщиною монголоїдів, розселилася монголоїдна раса.

На території Євразії проживає більше тисячі народів і серед них найчисленніші народи: китайці (понад 1,3 млрд осіб), гіндустанці (понад 250 млн осіб), бенгальці (190 млн осіб), росіяни (понад 116 млн осіб).

Народи Євразії розмовляють багатьма мовами. У Європі, наприклад, найпоширеніші слов'янські (російська, українська, білоруська, польська тощо), германські (англійська, норвезька, шведська, данська, німецька тощо) і романські мови (французька, іспанська, португальська, італійська тощо). В азійській частині материка найбільша кількість людей розмовляє китайсько-тибетськими (китайською, тибетською, бірманською тощо) та індійськими (гінді, бенгальською та ін.), а також російською мовами.

Саме в Євразії виникли три відомі світові релігії: буддизм, християнство, іслам (мал. 174–176).

Буддизм (мал. 175) поширений переважно в Центральній, Південно-Східній та Східній Азії. Серед прихильників цієї найдавнішої світової релігії значна частка китайців.

Інший численний народ Євразії – бенгальці – сповідує переважно іслам. Він зародився на південному заході Азії, де переважає й донині. Крім того, іслам поширений на півдні, сході та південному сході Євразії. Християнство – панівна релігія майже в усіх країнах Європи (мал. 176).

Останніми десятиліттями в європейській частині материка спостерігається низький природний приріст населення, помітно знижується народжуваність.

Водночас в Азії, де в сім'ях традиційно багато дітей, природний приріст населення високий. В окремих країнах він становить пересічно 20–30 осіб на 1000 мешканців.

Населення Євразії розміщено по території материка нерівномірно. Якщо на величезних північних просторах та в пустельних районах густота населення становить 1–2 особи/км<sup>2</sup>, то на півдні – понад 500 осіб/км<sup>2</sup>, а подекуди, зокрема в Сінгапурі, перевищує 4000 осіб/км<sup>2</sup>. Дуже висока густота населення в містах, де проживає понад 60 % загальної кількості населення Євразії.



Мал. 176. Християнський собор в Гельсінкі

► **Які держави материка є найбільшими.** Здавна Євразія була осередком розвинутої цивілізації. Нині на материку існує 91 незалежна держава (47 – в Азії і 44 – у Європі). Вони відрізняються за площею, кількістю та національним складом населення, рівнем економічного розвитку.

Своєрідне географічне положення займає найбільша країна Євразії – Росія, площа якої перевищує 17 млн км<sup>2</sup>. Вона розташована у східній частині Європи і на півночі Азії. Найбільша ж європейська країна – Україна, площа якої 603,7 тис. км<sup>2</sup>, розташована в південно-східній частині Європи.

В Азії найбільшою країною є Китай. Його площа 9,6 млн км<sup>2</sup>, що майже дорівнює площі Європи. Китай утримує першість на материку й за кількістю населення – понад 1,3 млрд людей. Не набагато йому поступається Індія, де проживає понад 1,2 млрд людей.

В Європі найчисленніша за населенням країна – Німеччина (80,5 млн осіб). Україна посідає в Європі п'яте місце за чисельністю населення. За останніми даними в країні проживає понад 45 млн осіб.

Поряд з євразійськими велетнями такі країни, як Ліхтенштейн, Монако, Андорра, Ватикан, Сан-Марино, Бахрейн, Сінгапур та деякі інші виглядають зовсім крихітними. Адже за площею та кількістю населення вони нагадують звичайне місто.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Монако** – клаптик європейського Середземномор'я на гірському узбережжі Середземного моря, його площа трохи більша за 2 км<sup>2</sup>. Але тут успішно розвинуті різні галузі економіки, у т.ч. й міжнародний туризм. Кількість щорічних туристичних відвідувань у цій країні майже в 10 разів перевищує чисельність її населення (35 тис.). Це означає, що на 1 км<sup>2</sup> території Монако за рік припадає понад 147 тис. туристичних відвідувань! Такого аномально високого туристичного навантаження на територію не має жодна інша країна світу. І це без урахування екскурсантів, чисельність яких майже така сама, що й кількість туристичних прибуттів – 285 тис. Отже, не випадково для прийому іноземних гостей у країні працює аж 14 готелів!

Країни Євразії дуже неоднакові й за національним складом їхнього населення. Так, Японія, Німеччина, Польща, Португалія, Бангладеш та інші – однонаціональні країни. Населення Великої Британії, Білорусі, Китаю, Туреччини, Іраку на 80 % утворює одна нація. Україна, Росія, Індія, Іран, Афганістан, Таїланд – багатонаціональні країни.

На континенті є економічно розвинуті держави, серед яких особливо виділяються Японія, Німеччина, Франція, Велика Британія, Італія.

Набагато численнішою на континенті є група країн, що розвиваються. Серед них Індія, Пакистан, Таїланд, Філіппіни, Саудівська Аравія, Іран, Ірак, Кувейт, Афганістан тощо. Однією з причин відсталості є те, що незалежними багато з них стали тільки у ХХ ст.

Особливе місце належить групі країн, які до 1991 року перебували у складі єдиної великої держави – СРСР. Нині вони незалежні, але їхня економіка має поки що серйозні проблеми, адже перебуває у стані переходу до нових господарських відносин. Ці країни так і називаються – країни перехідної економіки.

**Д Зв'язки України з країнами Європи та Азії.** Україна має тісні різнобічні зв'язки з багатьма країнами Євразії. Особливу роль останніми роками в цих зв'язках відіграють економічно розвинені країни Європейського Союзу (ЄС), які висловлюють підтримку Україні в розбудові її політичної та економічної незалежності і є одними з основних торговельних партнерів України. Загалом на ЄС припадає понад третину всього обсягу зовнішньої торгівлі товарами і послугами. Основні торговельні партнери України – це Німеччина, Польща, Італія, Угорщина, Велика Британія, Нідерланди. В Азії важливими торговельними партнерами України є передусім Туреччина, Єгипет, Китай, Індія. Крім політичних та економічних зв'язків, Україна підтримує й культурне співробітництво з країнами материка, традиційно активними є культурні зв'язки з країнами Східної Європи, а також з колишніми республіками СРСР – Білоруссю, Грузією, Литвою та іншими.

### **МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ**

За політичною картою світу визначте країни, що знаходяться водночас в Європі і Азії. Позначте їх на контурній карті.



### **ПРАКТИЧНА РОБОТА № 10 (закінчення)**

Позначення на контурній карті назви географічних об'єктів Євразії

Позначте на контурній карті держави та їхні столиці: Україна, Росія, Німеччина, Франція, Велика Британія, Італія, Китай, Індія, Японія.





**ЧИ ЗНАЮ**

1. Які народи Євразії є найчисленнішими?
2. Які держави материка є найбільшими?

**ЧИ РОЗУМІЮ**

3. Що спільного та відмінного в розміщенні населення Євразії та Північної Америки?
4. У якій частині Євразії і чому відбувається «старіння нації»?

**ЧИ ПОЯСНЮЮ**

5. Чому населення Євразії розміщено по території материка нерівномірно?
6. Чому Євразію вважають батьківщиною світових релігій?

**ЧИ ВМІЮ**

7. За тематичними картами з'ясуйте, чи має найрозвинутіша азійська країна, світовий лідер у багатьох галузях економіки, значні природні ресурси.
8. За додатковими джерелами й допомогою членів родини визначте сфери співпраці України з державами Європи та Азії.



**ПІДСУМУЙМО**

**Євразія**

- ▶ Євразія – найбільший за розмірами та найрізноманітніший за природою материк світу, дуже багатий на корисні копалини.
- ▶ Рельєф Євразії сучасного вигляду набув упродовж останніх 20–30 млн років і продовжує формуватися.
- ▶ Клімат Євразії надзвичайно різноманітний, що зумовлено розташуванням материка в усіх географічних поясах Північної півкулі, неоднорідною циркуляцією повітря і складним рельєфом території.
- ▶ Річки Євразії належать до басейнів чотирьох океанів Землі й мають найбільший на планеті басейн внутрішнього стоку.
- ▶ В Євразії розташовані найбільші залишкові, найглибші тектонічні й найчисленніші в районах багаторічної мерзлоти озера.
- ▶ Євразія – володар найбільшого у світі масиву багаторічної мерзлоти, а в її гірських областях велика кількість льодовиків.
- ▶ На території Євразії представлені всі природні зони Північної півкулі.
- ▶ Значна щільність заселення Євразії та багатотисячолітня господарська діяльність на її території спричинили помітні видозміни природи материка.
- ▶ У Євразії проживає більша частина населення Землі, яке представлене всіма расами.
- ▶ Населення Євразії дуже різноманітне за національним складом і мовами спілкування.
- ▶ Євразія – батьківщина світових релігій.
- ▶ На євразійському материка переважає міське населення.



- ▶ Серед 91 незалежної держави Євразії найбільша за площею Росія, а за кількістю населення – Китай.
- ▶ На материку знаходяться такі економічно розвинуті держави, як-от: Японія, Німеччина, Франція, Велика Британія, Італія. Найбільшу групу на континенті утворюють держави, що розвиваються.



### ПЕРЕВІРИМО СЕБЕ

підсумковий контроль знань та вмінь

#### Євразія

1. Визначте площу Євразії:
 

|   |   |
|---|---|
| <b>А</b> близько 35 млн км <sup>2</sup> | <b>В</b> близько 55 км <sup>2</sup>     |
| <b>Б</b> близько 45 млн км <sup>2</sup> | <b>Г</b> близько 65 млн км <sup>2</sup> |
2. Оберіть найвищі гори Євразії:
 

|                                   |                           |
|-----------------------------------|---------------------------|
| <b>А</b> Кавказ і Тянь-Шань       | <b>В</b> Альпи й Карпати  |
| <b>Б</b> Апенніни й Скандинавські | <b>Г</b> Гімалаї та Альпи |
3. Установіть відповідність між озерами та походженням їхніх улоговин:
 

|            |                      |
|------------|----------------------|
| 1 Ялпуг    | <b>А</b> льодовикове |
| 2 Сарезьке | <b>Б</b> тектонічне  |
| 3 Байкал   | <b>В</b> загатне     |
| 4 Світязь  | <b>Г</b> лиманне     |
|            | <b>Д</b> карстове    |
4. Зазначте характерні особливості перемінно-вологих (мусонних) лісів Євразії:
 

|                             |                                    |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 1 дерново-підзолисті ґрунти | <b>5</b> мешкає бамбуковий ведмідь |
| 2 вічнозелені дерева        | <b>6</b> суничне дерево            |
| 3 поширена модрина          | <b>7</b> поширені солелюби         |
| 4 червоно-жовті ґрунти      |                                    |
5. Визначте держави, що розташовані одночасно в Європі й Азії:
 

|             |                            |
|-------------|----------------------------|
| 1 Росія     | <b>5</b> Саудівська Аравія |
| 2 Ірак      | <b>6</b> Туреччина         |
| 3 Казахстан | <b>7</b> Кувейт            |
| 4 Іран      |                            |

#### ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ ДО РОЗДІЛУ

Географіка – географічний портал – <http://geografica.net.ua/>  
 Світ географії та туризму – <http://ukr-tur.narod.ru/>  
 Сайт вчителя географії – <http://geosite.com.ua/>  
 Географічний портал – <http://geosite.com.ua>  
 Проект «Всесвітня географія» – <http://worldgeo.ru>  
 Бібліотека та енциклопедія з географії – <http://www.geoman.ru>  
 Страны мира – <http://geo.historic.ru/>  
 Географический атлас – <http://geo.historic.ru/>  
 Клуб путешествий – [geografia.ru](http://geografia.ru)  
 Чудеса природы – [nature.worldstreasure.com](http://nature.worldstreasure.com)  
 Вся планета на одному сайті <http://planetolog.ru>

## ОКЕАНИ

### Тема 1

#### Тихий океан

Тихий океан не омиває берегів Європи, у якій ми живемо. Проте саме європейці дали йому таку назву. Це сталося 1520 року під час першого навколосвітнього плавання, яке очолював португалець Фернан Магеллан. Обігнувши першим з європейців Південну Америку, він здійснив перехід через величезні водні простори й переконався, що це – невідомий новий океан. Позаяк погода під час плавання сприяла мандрівникам, Магеллан назвав океан Тихим.



#### § 57. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ. ОСТРОВИ В ТИХОМУ ОКЕАНІ. РЕЛЬЄФ ДНА

##### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- ▶ Про найбільший і найглибший океан планети.
- ▶ Хто відкривав і освоював Тихий океан.
- ▶ Які особливості рельєфу дна Тихого океану.

▶ **Про найбільший і найглибший океан планети.** Тихий океан ще називають Великим, оскільки він на планеті найбільший. Океан охоплює майже таку саму територію, як усі інші океани, разом узяті (мал. 177). На його площі – 178,7 млн км<sup>2</sup> – вільно розмістилися б усі материки і при цьому залишилося б місце ще для однієї Африки.

Тихий океан лежить майже в усіх географічних поясах Землі, за винятком арктичного. Центральні області океану лежать в екваторіальному поясі, а сам екватор поділяє океан приблизно на дві рівні частини. Тому на північ і на південь від екватора природа Тихого океану подібна. Водночас у західній і східній частинах одного й того самого географічного поясу природа океану помітно відрізняється. Ці відмінності зумовлені, зокрема, морськими течіями.

▶ **Хто відкривав і освоював Тихий океан.** У 1513 році іспанський завойовник Васко Нуньєс де Бальбоа, рухаючись на захід, перший серед європейців перетнув Америку і досяг берегів невідомих водних просторів.



Лише через сім років потому завдяки португальцю Ф. Магеллану, який перший перетнув невідоме «море», з'явилася сучасна назва «Тихий океан».

Англійський мореплавець Джеймс Кук у 1768–1771 роках відкрив у Тихому океані багато островів, у тому числі Гавайські та Великий Бар'єрний риф. У всіх його експедиціях брали участь природознавці, які зібрали великий науковий матеріал.

Наприкінці 1880-х років водні маси Тихого океану в його північній частині успішно вивчав наш співвітчизник – адмірал і вчений С.О. Макаров. На початку 1930-х років англійське науково-дослідне судно «Дискавері-ІІ» виявило на дні Тихого океану серединно-океанічний хребет. Продовжуючи вивчати рельєф дна Тихого океану, 1957 року радянське судно «Вітязь» виявило найглибшу ділянку Світового океану – Маріанський жолоб.



Мал. 177. Географічне положення Тихого океану

► **Які особливості рельєфу дна Тихого океану.** На дні Тихого океану є величезні гірські хребти та рівнини, височини та улоговини. Така різноманітність форм рельєфу дна океану тісно пов'язана з особливостями будови земної кори.

На шельфі Євразії продовжуються гори й рівнини суходолу, затоплені річкові долини. Ложе океану, що має океанічний тип земної кори, – це переважно хвилясто-горбиста рівнина. Однак і тут є численні гори, у тому числі й вулканічні. Поміж ними справжнім велетнем виглядає серединно-океанічний хребет Тихого океану, який поділяють на дві частини: Південнотихоокеанське та Східнотихоокеанське підняття. Загальна їхня довжина перевищує 11 500 км, ширина в окремих місцях досягає 850 км.

Складним є рельєф дна Тихого океану в перехідній зоні поблизу Євразії та Австралії, де розташовані найдовші на планеті пасма островів і найглибші жолоби. Саме тут виявили максимальну глибину не лише Тихого, а й Світового океану – Маріанський жолоб (11 022 м).

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

За мал. 177 визначте напрямок простягання серединно-океанічного хребта Тихого океану, а також місце розташування найглибшої ділянки океану.

Верхівки численних підводних гір, що на дні Тихого океану, нерідко здіймаються над водною поверхнею у вигляді островів. Сукупність островів у центральній і південно-західній частині Тихого океану називають Океанією. Тут налічують близько 10 000 островів загальною площею 1,3 млн км<sup>2</sup>. Проте вся територія, на якій розкидані острови, становить 60 млн км<sup>2</sup>. Це свідчить про те, що розміри більшості островів Океанії невеликі, а самі острови дуже віддалені один від одного.

Найбільші з островів – *Нова Гвінея* та острови *Нової Зеландії* – материкові. Це залишки давнього материка Пангеї. Їхня площа дорівнює одній третині площі островів Тихого океану.

Багато в Тихому океані також вулканічних островів, що з'явилися внаслідок неодноразових вивержень підводних вулканів. Великі вулканічні конуси цих островів, що іноді сягають заввишки кілька кілометрів, видно здалеку. Так, на *Гавайських островах* вершина вулкана Мауна-Кеа підноситься над рівнем океану на 4205 м. Висота ж його від підшви на дні океану до вершини перевищує 9700 м (мал. 178).

У теплих водах екваторіального і тропічного поясів Тихого океану на глибині близько 50 м підводні гори населяють



Мал. 178. Вулкан Мауна-Кеа на Гавайських островах



Мал. 179. Атоли – коралові острови

коралові поліпи – безхребетні дрібні морські тварини. Відмираючи, вони залишають свої міцні вапнякові скелети, що із часом накопичуються і утворюють коралові острови.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Оазиси океанічних пустель.** Так іноді називають атоли, де кокосова пальма утворює своєрідні природні і водночас сільськогосподарські комплекси. Вона оселяється на ділянках, які через надлишок солі непридатні для інших культурних рослин. Самій же кокосовій пальмі впродовж року необхідно 1,34 кг кухонної солі. Тому й п'є кокосова пальма солону воду, перетворюючи її у прохолодну солодкувату рідину, яка наповнює горіх. І так триває майже до 100-річного віку.

Коралові острови невисокі, мають плоску поверхню (мал. 179). Переважно це *атоли*, тобто коралові острови, що виникають на вершинах згаслих підводних вулканів, утворюючи кільце з мілководною лагуною посередині. В Океанії налічують сотні атолів, окремі з них об'єднуються у справжні архіпелаги. Атоли підносяться над рівнем океану всього на 3–4 м, але вони помітні здалеку зеленню кокосових пальм, що ростуть ніби з води.



### ПРАКТИЧНА РОБОТА № 12 (початок)

**Позначення на контурній карті географічних об'єктів і течій океанів**

Позначте на контурній карті форми рельєфу дна: Східно-тихоокеанське підняття, Північно-Західна, Північно-Східна улоговини; острови: Нова Зеландія, Нова Гвінея, Гавайські, Соломонові, Тонга.

**ЧИ ЗНАЮ**

1. Географічні пояси, у яких розташований Тихий океан?
2. Які зовнішні відмінності різних типів островів Тихого океану?

**ЧИ РОЗУМІЮ**

3. Яке походження найбільших островів Тихого океану?
4. Як утворилися найбільші форми рельєфу дна океану?

**ЧИ ПОЯСНЮЮ**

5. Які особливості географічного положення Тихого океану?
6. Чому найглибше місце в Тихому океані розташоване в його перехідній зоні?

**ЧИ ВМІЮ**

7. Позначити на контурній карті межі Тихого океану.
8. За додатковими джерелами підготуйте інформацію про дослідження С.О. Макарова у Тихому океані.



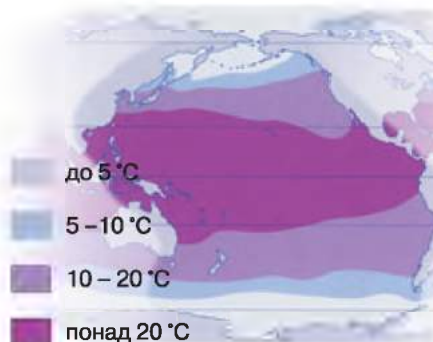
## § 58. КЛІМАТ І ВОДИ. ОРГАНІЧНИЙ СВІТ І ПРИРОДНІ РЕСУРСИ. ВПЛИВ ОКЕАНУ НА ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ ЛЮДЕЙ ПРИЛЕГЛИХ МАТЕРИКІВ

**ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ**

- Про клімат і води Тихого океану.
- Про життя в океані та його ресурси.
- Як впливає Тихий океан на життєдіяльність людей.

► **Про клімат і води Тихого океану.** Величезні розміри Тихого океану спричинили значні відмінності в його кліматі. У центральних областях океану він жаркий, а на крайній півночі та крайньому півдні – холодний.

У центральних областях температура води на поверхні океану впродовж року висока – від +26 до +29 °С, на півночі й півдні вона опускається до -0,5 °С (мал. 180). Зональні відмінності спостерігаються також і в температурі повітря над океаном. Водночас температура води і повітря навіть у межах одного географічного поясу не буває однаковою. Наприклад, у помірних широтах біля берегів Євразії температура повітря взимку становить від -20 до -22 °С, а біля берегів Північної Америки опускається лише до 0 °С. Причиною таких явищ є



Мал. 180. Середньорічна температура поверхневих вод океану





Мал. 181. Течії Тихого океану

помітні відмінності між західною та східною частинами океану. Так, на сході тропічних широт, в областях переважання антициклонів, повітря сухіше.

У розподілі солоності в Тихому океані є певні закономірності. Мінімальна солоність (менше 32 ‰) спостерігається у високих широтах, що пояснюється малим випаровуванням, переважанням опадів над випаровуванням і частково таненням криги. З наближенням до тропічних широт солоність зростає, досягаючи тут максимуму (понад 36 ‰).

Водні маси океану рухаються в різних напрямках, утворюючи морські течії. Найпотужнішою течією не лише Тихого, а й усього Світового океану є Течія Західних Вітрів (мал. 181). Щороку вона переносить води у 200 разів більше, ніж усі річки земної кулі. Це єдина течія, що огинає всю нашу планету. Довжина її становить близько 30 000 км, ширина – приблизно 1000 км. У багатьох місцях потужний потік охоплює всю товщу вод. Утворення такої течії пояснюється тим, що материки не перешкоджають її рухові. Із цієї самої причини вітри, які породжують течію, набувають надзвичайної сили, особливо південніше 40-ї паралелі. Тому ці широти Світового океану й називають «ревучими сороковими».

Течія Західних Вітрів – це лише південна гілка велетенського колообігу морських течій, у якому беруть участь також *Перуанська* і *Південна Пасатна течії*. Усі вони відповідно до циркуляції повітря рухаються проти годинникової стрілки.

Одна з найпотужніших теплих течій Тихого океану – *Куросьо*. Температура води на поверхні коливається від +12 до +28 °С, тому ця течія робить клімат японського узбережжя теплішим. Течія Куросьо разом з *Каліфорнійською* і *Північною Пасатною течіями* утворюють величезний колообіг морських течій у північному тропічному поясі. Водні маси в цьому колообігові течій під впливом циркуляції повітря рухаються за годинниковою стрілкою.

постійно існуюча тут область зниженого тиску. У цій області на заході помірного поясу океану повітряні й водні маси рухаються переважно з півночі, а отже, вони холодні. На сході помірного поясу спостерігається протилежний рух. Тому повітряні й водні маси тут порівняно теплі.

Зональний розподіл температур порушується також у тропічних широтах Тихого океану. Проте тут, на відміну від помірного поясу, на сході океану холодніше, ніж на заході. Причиною цього є області підвищеного тиску в Північній і Південній півкулях.

Як і температура, кількість опадів над Тихим океаном також змінюється з півночі на південь. Водночас існують



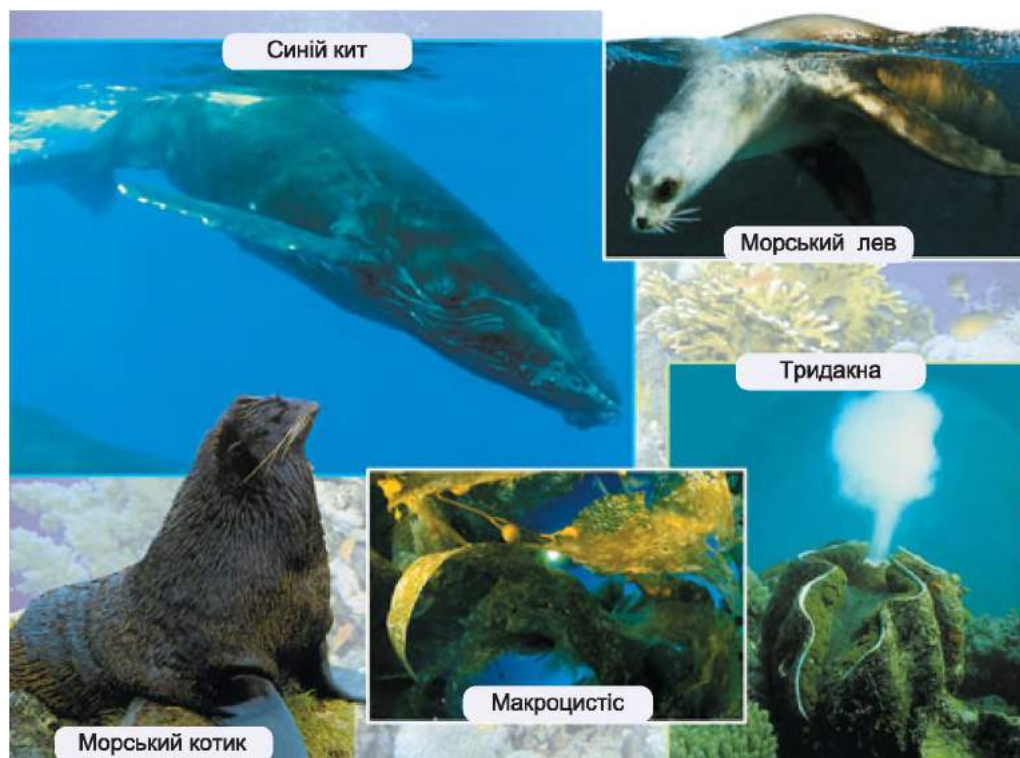
## МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

Позначте на контурній карті узбережжя материків, що омиваються водами теплих і холодних течій Тихого океану, користуючись мал. 177. Поясніть наслідки такої взаємодії океану і материків.

► **Про життя в океанії та його ресурси.** Органічний світ і природні ресурси Тихого океану надзвичайно різноманітні. Особливо багатий органічний світ в екваторіальних і тропічних широтах. В океані мешкає понад 2000 видів риб, зокрема це тунець, скумбрія, акулі; налічують понад 6000 видів молюсків: мідії, гребінці, каракатиці, восьминоги та ін. Трапляється тут і найбільший двостулковий молюск тридакна, масою близько 300 кг. Багато в океані морських ссавців, як-от: дельфінів, тюленів, моржів, морських левів та котиків. Велика кількість планктону приваблює найбільших тварин на Землі – китів (мал. 182).

Біля узбережжя Північної Америки трапляється велетенська водорість макроцистис, що сягає завдовжки 200 м. Щодня вона виростає на 30–60 см. Такі водорості часто утворюють цілі плаваючі острови.

Поблизу східного узбережжя Австралії розташована найбільша коралова споруда – *Великий Бар'єрний риф*. Його довжина становить 2300 км, ширина сягає близько 150 км. Потужна (1000–1200 м) товща вапняків, що



Мал. 182. Мешканці Тихого океану



Мал. 183. Дивовижний світ коралів

піднімається з дна океану, формувалася упродовж кількох мільйонів років. Живі корали – це лише верхня частина рифу. Здебільшого він занурений під воду і оголюється тільки під час відпливів. Корали бурхливо розростаються та утворюють справжнє диво (мал. 183). Тут знаходять притулок молюски, різнобарвні водорості, різноманітні риби.

Коралові споруди дуже вразливі. Сонце, вітер і хвилі постійно їх руйнують. Та найбільшої шкоди завдають кораловим колоніям хижі морські зірки, які ними живляться.

Тихий океан дуже багатий на біологічні ресурси. Саме звідси людство отримує понад половину світового вилову риби та інших морепродуктів. Серед них майже повсюдно відомі минтай, оселедець, лососі, скумбрія, сайра та ін. Популярні також кальмари, креветки, краби, устриці, криль тощо. На спеціальних морських фермах вирощують морські водорості, з яких добувають йод, бром, солі калію, виробляють добрива тощо.

На дні океану виявлено значні поклади мінеральних ресурсів. Тут залягають цілі поклади своєрідних металевих концентратів – залізо-марганцевих конкрецій. А на шельфі відкрито багаті родовища нафти й газу. Тихим океаном пролягають життєво важливі морські транспортні шляхи сполучення між чотирма материками. Через активне використання ресурсів океану його води дуже забруднені.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Харчування від океану.** У південно-західній частині Тихого океану рибництво, або аквакультура, – давня традиція і надійний спосіб одержати багатий на білок харчовий продукт. Перше місце у світі з рибництва утримує Китай; щороку там вирощують понад 25 млн тонн риби і ракоподібних (наприклад, креветок).

► **Як впливає Тихий океан на життєдіяльність людей.** Тихий океан омиває береги Євразії, Австралії, Північної та Південної Америки. Кожний із цих континентів зазнає сильного впливу океану, з якого надходять вологі

повітряні маси, що пом'якшують клімат прибережних областей материків. Як ви вже знаєте, на постачання на материки тепла й вологи дуже впливають морські течії Тихого океану. Так, на узбережжях, уздовж яких протікають теплі морські течії, температури і кількість опадів вищі. Водночас прибережні області, що зазнають впливу холодних морських течій, обмежені в атмосферних опадах та й температура повітря там порівняно нижча.

Життєдіяльність багатьох мільйонів людей пов'язана з Тихим океаном прямо або опосередковано. Це й участь у розробці родовищ корисних копалин на океанічному дні, і промислове рибальство, і робота в переробці морепродуктів, праця в морських портах тощо.

Води Тихого океану не лише розділяють материки, які віддалені один від одного на тисячі кілометрів, а й водночас і єднають їх. Адже через океан пролягають найважливіші транспортні шляхи, що сполучають країни Азії, Австралії та Америки.



### **ПРАКТИЧНА РОБОТА № 12 (продовження)**

**Позначення на контурній карті географічних об'єктів і течій Тихого океану**

Позначте на контурній карті течії: Північну і Південну Пасатні, Куросіо, Західних Вітрів, Каліфорнійську, Перуанську.



### **ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!**

#### **ЧИ ЗНАЮ**

1. Які основні морські течії Тихого океану?
2. На які природні ресурси багатий Тихий океан?

#### **ЧИ РОЗУМІЮ**

3. Де температура поверхневих вод океану тепліша?
4. Як впливає Тихий океан на життя і діяльність людей на прибережних територіях?

#### **ЧИ ПОЯСНЮЮ**

5. У яких напрямках і чому змінюється клімат у межах Тихого океану?
6. Яке значення для людства має Тихий океан?

#### **ЧИ ВМІЮ**

7. За картами атласу порівняйте властивості водних мас різних частин Тихого океану.
8. За картами атласу визначте головні морські шляхи в Тихому океані та країни й материк, що їх з'єднують.



## Атлантичний океан

Атлантичний океан наймолодший, хоча за розмірами посідає друге місце у світі. Він доволі солоний, попри те, що порівняно з іншими океанами приймає найбільше річкових вод. Атлантичний океан дуже теплий, хоча в окремих його частинах температура води знижується до  $-1,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Тільки він має море без берегів, води якого одні з найпрозоріших у Світовому океані. Саме в Атлантиці рухається найтепліша й одна з найпотужніших морських течій планети.



### § 59. ОСНОВНІ ГЕОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АТЛАНТИЧНОГО ОКЕАНУ

#### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- ▶ Про географічне положення та історію відкриття Атлантичного океану.
- ▶ Про особливості природи Атлантичного океану.
- ▶ Як впливає Атлантичний океан на життєдіяльність людей прилеглих материків.

#### ▶ Про географічне положення та історію відкриття Атлантичного океану.

У географічному положенні Атлантичного океану багато спільного з Тихим. Він також має величезні розміри, його площа – 91,7 млн км<sup>2</sup>. Як і Тихий, Атлантичний океан видовжений у меридіональному напрямку. Його центральна частина розташована в екваторіальному поясі, а крайні північ і південь перебувають у протилежних півкулях – у холодних полярних широтах (мал. 184).

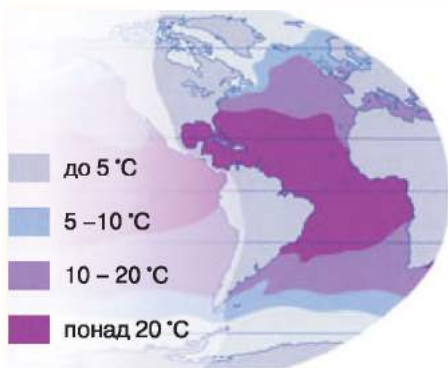
На простори власне Атлантичного океану першими вийшли через Гібралтарську протоку фінікійці, які були вмілими мореплавцями. Саме вони проклали морський шлях на північ до Британських островів, на захід фінікійці доходили в Атлантичному океані до Азорських островів.

Важливі наукові дослідження поверхневих вод океану були здійснені у другій половині XVIII ст., коли американський учений Б. Франклін склав першу карту найпотужнішої теплої течії Атлантики – Гольфстріму.

Перші точні відомості про глибини Атлантичного океану з'явилися лише на початку XIX ст. Їх здобули відомі англійські полярні дослідники – Джон Росс і Джеймс Росс. Однак особливо великих успіхів досягла експедиція на англійському судні «Челленджер» у 1870 роках. Їй вдалося відкрити серединно-океанічний хребет, найглибший жолоб Атлантики тощо. Утім, лише у XX ст. вдалося нарешті отримати достовірні уявлення про характер дна Атлантичного океану.

▶ **Про особливості природи Атлантичного океану. Рельєф дна.** Рельєф дна Атлантичного океану, як і Тихого, дуже різноманітний. Найпомітнішою формою рельєфу дна океану є *Північноатлантичний* і *Південно-*





Мал. 185. Температура поверхневих вод океану

Виверження вулканів відбуваються також у перехідній зоні, тут розташовані й найглибші місця в океані. Біля східного узбережжя Північної Америки розташований найглибоководніший жолоб Атлантичного океану – Пуерто-Рико (8742 м).

**Клімат і води.** Як і в Тихому океані, на північ і південь від центральних областей клімат і води Атлантичного океану стають холодніші. На сході й заході одного географічного поясу клімат і води також дещо відрізняються. Так, у західній частині помірною поясу вони холодніші, ніж у східній частині. На заході випадає менше й атмосферних опадів. Таке явище пояснюється циркуляцією атмосфери й поверхневих вод, яка тісно пов'язана з областю низького атмосферного тиску. У тропічному поясі, навпаки, на заході клімат тепліший і вологіший, ніж на сході. Так само тепліші на заході й води (мал. 185). Це зумовлено рухом повітря і водних мас навколо областей високого атмосферного тиску – *Північноатлантичного максимуму* в Північній півкулі і *Південноатлантичного максимуму* в Південній півкулі.

Значно посилюють різницю температур між західною та східною частинами тропічного поясу морські течії (мал. 186). Головну роль тут відіграє

*Гольфстрім*. Це найбільша і найпотужніша тепла течія з-поміж усіх теплих течій Світового океану. Гольфстрім разом з *Канарською* та *Північною Пасатною* течіями утворює в північному тропічному поясі величезний колообіг течій. Водні маси в ньому під впливом атмосферної циркуляції, так само як і в Тихому океані, рухаються за годинниковою стрілкою. Водночас подібно до Тихого океану в південному тропічному поясі Атлантики морські течії – *Течія Західних Вітрів* і *Південна Пасатна* – рухаються в колообігу проти годинникової стрілки.

Неоднорідність клімату океану певною мірою віддзеркалюють береги Атлантики (мал. 187).



Мал. 186. Течії Атлантики



Мал. 187. Узбережжя Атлантичного океану: південноамериканське (1), африканське (2)

Атлантичний океан дуже солоний, але в різних його частинах солоність вод неоднакова. Найбільшою вона є в тропічних широтах – 37,5 ‰. У місцях, де в океан впадають потужні річки, солоність вод океану знижується до 18 ‰, а в Балтійському морі вона становить тільки 8 ‰.

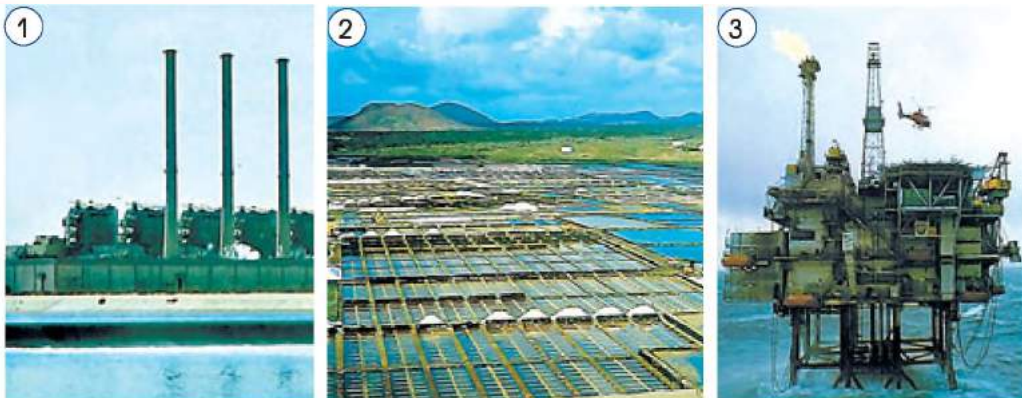
### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Володар найпрозоріших вод.** Води Атлантики найпрозоріші серед вод Світового океану. Предмети в морі Ведделла видно до глибини 79 м. Це своєрідний рекорд прозорості води. Одним з найпрозоріших морів Світового океану є також Саргасове море, у якому предмети видно до глибини 66,5 м.

**Органічний світ і природні ресурси.** Між органічним світом Атлантики і Тихого океану багато спільного. Життя в Атлантичному океані також розподіляється зонально й зосереджене в основному біля узбережжя материків та у приповерхневих водах.

Атлантичний океан дещо бідніший на біологічні ресурси. Однією з причин цього є його відносна молодість. Але все ж океан дає 20 % світового вилову риби і морепродуктів. Це передусім оселедець, тріска, морський окунь, мерлуза, тунець тощо. У помірних і полярних широтах багато китів, зокрема кашалотів і косаток, характерні морські раки – омари, лангусти.

Господарське освоєння океану пов'язане з мінеральними ресурсами (мал. 188). Значна частина їх видобувається на шельфі. Тільки в Північному морі виявлено понад 100 родовищ нафти і газу, пробурено сотні свердловин, прокладено по дну нафто- й газопроводи. Понад 3000 спеціальних платформ, з яких добувають нафту й газ, працюють на шельфі Мексиканської затоки. У прибережних водах Канади, Великої Британії видобувають кам'яне вугілля, а біля південно-західних берегів Африки – алмази. Здавна з морської води добувають кухонну сіль. Останнім часом не лише на шельфі, а й на значних глибинах Атлантичного океану відкрито величезні запаси нафти і природного газу. Багатими на паливні ресурси виявилися, зокрема, прибережні зони Африки.



*Мал. 188. Господарське освоєння океану. Завод з опріснення морської води на Аравійському півострові (1). Виробництво солі з морської води (2). Нафтодобувна платформа біля берегів Африки (3)*

Так само надзвичайно багаті на нафту й газ інші ділянки дна Атлантики – біля північно-східних берегів Північної Америки, неподалік від східних берегів Південної Америки тощо.

Атлантичний океан у різних напрямках перетинають важливі морські траси. Не випадково тут розташовані найбільші порти світу. Серед найважливіших й український – Одеса.

Активна господарська діяльність людини в басейні Атлантичного океану спричинила значне забруднення його вод. Особливо воно помітне в окремих морях Атлантичного океану. Так, Середземне море часто називають «стічною канавою», адже сюди скидають відходи промислові підприємства. Велика кількість бруду надходить також з річковим стоком. Крім того, щорічно в його води через аварії та з інших причин потрапляє близько сотні тисяч тонн нафти й нафтопродуктів.

**► Як впливає Атлантичний океан на життєдіяльність людей прилеглих материків.** Повітряні маси, що формуються над океаном, зумовлюють формування на узбережжях Америки, Європи та Африки областей з вологим та сезонно-вологим кліматом.

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

За картами атласу знайдіть, як пролягають морські шляхи через океан. Нанесіть їх на контурну карту. Позначте найбільші портові міста на берегах Атлантики.

Атлантичний океан омиває береги близько 70 найнаселеніших країн чотирьох континентів – Євразії, Африки, Північної та Південної Америки. Не випадково в Атлантиці проходять морські шляхи, якими перевозять більше вантажів, ніж будь-яким іншим океаном. Щоб поліпшити морські шляхи сполучення з Тихим океаном було побудовано Панамський канал (мал. 189). Суецький канал з'єднує Атлантичний океан з Індійським (мал. 190).





Мал. 189. Панамський канал



Мал. 190. Суецький канал – зв'язок між океанами



### **ПРАКТИЧНА РОБОТА № 12 (продовження)**

Позначення на контурній карті географічних об'єктів і течій Атлантичного океану

Позначте на контурній карті підводні хребти: Північноатлантичний, Південноатлантичний; течії: Гольфстрім, Північноатлантичну, Канарську, Лабрадорську, Бразильську, Бенгельську.



### **ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!**

#### **ЧИ ЗНАЮ**

1. Які найбільші форми рельєфу дна Атлантичного океану?
2. Яка найпотужніша тепла течія Атлантики?

#### **ЧИ РОЗУМІЮ**

3. Чи потрібно продовжувати господарську діяльність людини в Атлантичному океані?
4. Наскільки важливим є подальше дослідження Атлантичного океану?

#### **ЧИ ПОЯСНЮЮ**

5. Де саме і чому в Атлантиці часто відбуваються землетруси?
6. У чому полягає подібність зміни клімату в межах Атлантичного й Тихого океанів?

#### **ЧИ ВМІЮ**

7. Позначте на контурній карті в зошиті райони видобутку корисних копалин у прибережних водах Атлантичного океану.
8. Визначте із членами своєї родини види діяльності в морях Атлантичного океану, що омивають територію України.



## Тема 3

### Індійський океан

Це один з наймолодших океанів і найскладніший за будовою дна. На його шельфі розташована унікальна область родовищ нафти й газу. Індійський океан найсолоніший і має найтепліші у світі поверхневі води. Морські течії тут двічі протягом року змінюють свій напрямок на протилежний. А у водах океану й нині мешкає риба, яку вважали вимерлою десятки мільйонів років тому.



#### § 60. ОСНОВНІ ГЕОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ІНДІЙСЬКОГО ОКЕАНУ

##### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- ▶ Про географічне положення та історію відкриття і освоєння океану.
- ▶ Чим вирізняється природа Індійського океану.
- ▶ Як впливає Індійський океан на життєдіяльність людей прилеглих материків.

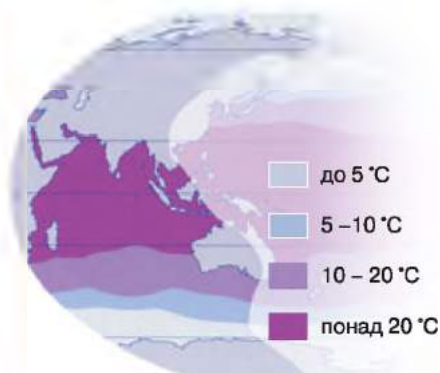
▶ **Про географічне положення та історію відкриття і освоєння океану.** Індійський океан розташований переважно в Південній півкулі, має площу 76,2 млн км<sup>2</sup> і посідає за розмірами третє місце серед інших океанів планети. Його природними межами є узбережжя Євразії, Африки, Австралії і Антарктиди (мал. 191). Найбільше на океан впливає величезний материк Євразія, «дихання» якого поширюється на всю його північну частину.

Індійський океан був відомий ще фінікійцям, які плавали його водами. У XIV–XV ст. його освоювали китайці. Першими дослідниками рельєфу дна Індійського океану були капітани суден, які прокладали телеграфні кабелі в середині XIX ст. Упродовж першої половини XX ст. завдяки дослідженням німецьких, датських, британських та інших учених було відкрито найглибший жолоб Індійського океану – Зондський. Крім того, було виявлено частини величезного серединно-океанічного хребта океану.

Порівняно з іншими океанами Індійському вчені приділяли менше уваги. Тому в другій половині XX ст. тут кілька років працювала спеціальна Міжнародна індоокеанська експедиція, у якій взяло участь понад 20 країн. Учені завершили дослідження серединно-океанічного хребта океану, вивчали учені також складну систему морських поверхневих течій океану.

▶ **Чим вирізняється природа Індійського океану. Рельєф дна.** Попри порівняно невеликі розміри океану, рельєф його дна досить різноманітний. На півночі чітко виражена підводна окраїна материка. Тут, біля Євразії, вона постійно збільшується завдяки великій кількості осадового матеріалу, винесеного потужними річками. Тільки в районі Зондських островів материковий схил відокремлений від ложа океану перехідною зоною.





Мал. 192. Температура вод океану



Мал. 193. Течії Індійського океану

вищує 100 мм на рік.

Співвідношення опадів і випаровування впливає на солоність вод Індійського океану. Якщо на екваторі вона становить 34 ‰, то в тропічному поясі – 37 ‰. У Червоному морі зареєстровано найвищу у світі солоність океанічних вод – близько 42 ‰, адже в нього не впадає жодна річка, а опадів щорічно випадає лише 25 мм. Водночас сухі гарячі вітри з материка зумовлюють надзвичайно високу випаровуваність.

На клімат Індійського океану впливає материк Євразія, з яким пов'язана мусонна циркуляція. Під її дією водні маси на півночі Індійського океану також змінюють напрямки свого руху двічі на рік. Морські течії – Південна Пасатна, *Сомалійська*, що біля берегів Африки, і *Мусонна течія*, що прямує вздовж узбережжя Євразії, – утворюють в океані так званий мусонний колообіг (мал. 193). Півроку води в такому колообігу рухаються за годинниковою стрілкою, а наступні півроку – проти неї.

У південній частині Індійського океану циркуляція повітряних і водних мас майже така сама, як і на півдні Атлантичного та Тихого океанів. Морські течії тут рухаються проти годинникової стрілки, утворюючи величезний колообіг.

моря зона розколин розгалужується. Одна гілка продовжується на сході Африки у вигляді складної системи розломів (Великого Африканського розлому), інша пролягає по дну Червоного моря та по території Євразії (через дно Мертвого моря і далі на північ). Зона розколин серединно-океанічного хребта Індійського океану є «живою» ділянкою земної кори. Про це свідчать наявність тут гарячих джерел і часті землетруси.

**Клімат і води.** Що далі від екватора і тропіків до високих широт, то клімат і води океану стають холоднішими. Проте температура води на більшій частині поверхні океану перевищує +20 °C (мал. 192). Прибережні тропічні води на півночі Індійського океану найтепліші у Світовому океані. Наприклад, температура вод у Червоному морі становить +34...35 °C. По-справжньому холодно лише на крайньому півдні, де температура опускається нижче як 0 °C.

Широтна зональність чітко простежується і в розподілі атмосферних опадів над океаном. В екваторіальних широтах за рік тут випадає близько 3000 мм опадів. У районі тропіків – у Червоному морі, Перській затоці, на півночі Аравійського моря – їхня кількість не пере-



Мал. 194. Підводний світ Індійського океану

**Органічний світ і природні ресурси.** Найбагатший органічний світ – на півночі Індійського океану, де разом з річковими водами в океан потрапляє велика кількість поживних речовин. Унаслідок бурхливого розмноження планктону вода іноді навіть починає «цвісти», змінюючи при цьому свій колір (звідси й назва Червоного моря).

В океані мешкають численні види риб – сардинела, нототенія, тунець, риба-їжак, летючі риби, велика кількість акул, скатів. На шельфі багато коралів, трапляються морські зірки, змії, черепахи (мал. 194).

У помірних і полярних широтах Індійського океану живе багато кальмарів, водяться численні ссавці, зокрема кити, ластоногі, дельфіни. Серед птахів трапляються альбатроси, фрегати, пінгвіни.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Жива викопна риба.** В Індійському океані живуть примітивні риби – латимерії. До 1938 р. вважали, що вони вимерли 65 млн років тому, аж поки одну з них не вловили біля східних берегів Південної Африки. Латимерії живуть на глибинах понад 150 м і живляться дрібними придонними рибами й каракатицями.

Індійський океан відомий своїми мінеральними ресурсами, серед яких виділяються передусім запаси нафти й газу. Найбільшим у світі постачальником нафти є район шельфу Перської затоки. Останнім часом і в Бенгальській затоці було відкрито паливні скарби. У рифтових зонах виявлено поклади залізних, марганцевих і мідних руд.

► **Як впливає Індійський океан на життєдіяльність людей прилеглих материків.** Індійський океан омиває береги Євразії, Африки та Австралії. На узбережжя цих континентів, подібно до інших океанів, Індійський океан

помітно впливає через атмосферну циркуляцію. Найяскравіше цей вплив, як уже зазначалося, простежується на півночі океану, де внаслідок взаємодії величезного євразійського суходолу та акваторії Індійського океану виникла мусонна циркуляція.

Саме на півночі Індійського океану пролягли головні морські шляхи, які сполучають морські порти Атлантичного і Тихого океанів. Так само передусім на півночі океану у зв'язку з інтенсивним видобутком нафти й газу його води часто забруднюються нафтопродуктами. Це створює серйозну загрозу не лише для всього живого в океані, але й для населення узбережних районів.



### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

За картою атласу визначте райони забруднення океану нафтою. Як це впливає на природу Індійського океану та його узбережжя?



### ПРАКТИЧНА РОБОТА № 12 (продовження)

Позначення на контурній карті географічних об'єктів і течій Індійського океану

Позначте на контурній карті: Зондський глибоководний жолоб; підводні хребти: Західноіндійський, Аравійсько-Індійський, Австрало-Антарктичний; течії: Мусонну, Сомалійську, Мадагаскарську, Західноавстралійську.



### **ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!**

#### ЧИ ЗНАЮ

1. Де найглибші ділянки Індійського океану?
2. Де найтепліші води в Індійському океані?

#### ЧИ РОЗУМІЮ

3. Які існують відмінні особливості будови серединно-океанічного хребта Індійського океану?
4. Як змінюється циркуляція поверхневих вод океану під впливом мусонів?

#### ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. Чому неоднакова циркуляція водних мас у північній і південній частинах океану?
6. Чим зумовлено екологічні проблеми в районі Перської затоки?

#### ЧИ ВМІЮ

7. За додатковими джерелами підготуйте інформацію про вплив мусонів на життя населення прибережних районів Індійського океану.
8. За картами атласу порівняйте особливості природи Індійського, Тихого та Атлантичного океанів, визначте спільні та відмінні риси.

### Північний Льодовитий океан

Північний Льодовитий океан – найменший з океанів планети: його площа у 12 разів менша за площу Тихого океану. Це наймілководніший океан, більша частина його дна є шельфом. Проте до кінця XIX ст. про Північний Льодовитий океан майже нічого не знали. Він і сьогодні вивчений найгірше, адже цей найхолодніший з океанів узимку майже повністю вкритий кригою.



#### § 61. ОСНОВНІ ГЕОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПІВНІЧНОГО ЛЬОДОВИТОГО ОКЕАНУ

##### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- Про унікальність географічного положення Північного Льодовитого океану та його дослідження.
- Чим Північний Льодовитий океан вирізняється серед інших океанів.
- Північний Льодовитий океан має вплив на всю Землю.

► **Про унікальність географічного положення Північного Льодовитого океану та його дослідження.** Північний Льодовитий океан охоплює площу 14,1 млн км<sup>2</sup> і розташований на крайній півночі Землі. Його природними межами є північні узбережжя Євразії та Північної Америки (мал. 195). Береги материків значно порізані, тут розташовані численні моря і затоки. За кількістю островів Північний Льодовитий океан посідає друге місце після Тихого. Більшість островів мають материкове походження і вкриті льодовиками.

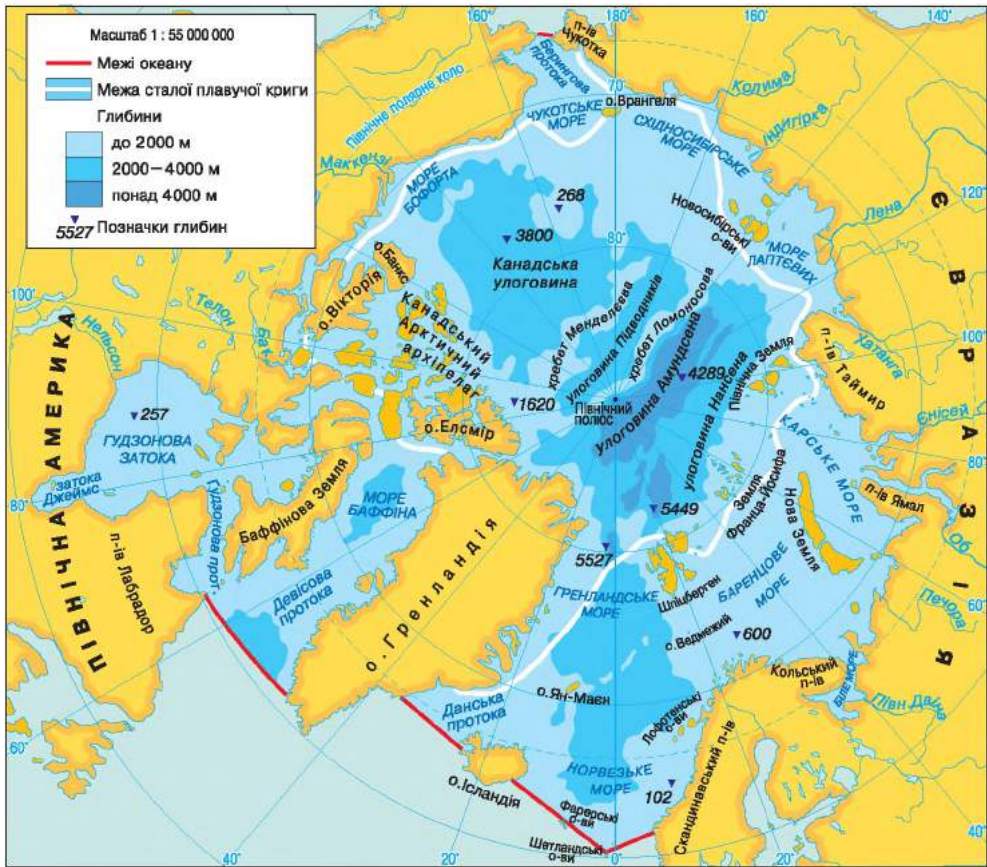
В океан впадають багатководні річки, прісні води яких помітно змінюють природні умови прибережних районів. Проте на природу Північного Льодовитого океану найбільше впливає Атлантика. Її води вільно проникають на північ через широкі протоки. Через вузьку Берингову протоку океан сполучається з Тихим океаном.

Тривалий час Північний Льодовитий океан вважали мілководним морем. І лише після наукових досліджень експедиції норвезького полярного дослідника Ф. Нансена (1893–1896) стало відомо, що насправді являє собою цей океан.

У 1925–1926 роках норвежець Р. Амундсен і американець Р. Берд вивчали океан з повітря – спочатку на літаках, а пізніше на дирижаблі. Новий етап досліджень розпочався 1937 року, коли була організована перша радянська наукова станція на кризі, що дрейфує. Наприкінці 1940-х років учені виявили на дні океану потужні гірські системи, які дістали назву хребти Ломоносова і Менделєєва.

У 1968–1969 роках четверо англійських мандрівників уперше перетнули пішки весь Північний Льодовитий океан з Європи в Америку. Вони вивчали полярний живий світ, збирали дані про погоду.





Мал. 195. Географічне положення Північного Льодовитого океану

У 1977 році вперше вдалося досягти Північного полюса на судні. Це був атомний криголам «Арктика». Плавання атомохода дало змогу отримати достовірні дані про кригу у високих широтах і відкрило перспективи освоєння Арктики. І донині в океані працюють дрейфуючі наукові станції.

► **Чим Північний Льодовитий океан вирізняється серед інших океанів.** Рельєф дна. Головна особливість рельєфу дна Північного Льодовитого океану – великі розміри шельфу. Ширина шельфу вздовж берегів Євразії становить приблизно 1300 км. Улоговини ложа океану розділені підводними хребтами. З-поміж них великими розмірами виділяються хребти *Ломоносова* і *Менделєєва*.

Серединно-океанічний хребет Північного Льодовитого океану є фактично продовженням такого самого хребта в Атлантиці. Він також розбитий глибокими розломами, де спостерігаються вулканічні явища. Однак загалом для дна цього океану не дуже характерні вулканізм і землетруси, оскільки тут немає перехідної зони.

**Клімат і води.** Кліматичні умови Північного Льодовитого океану помітно відрізняються від клімату інших океанів. Температура вод у приповерхневому шарі в зимовий період майже всюди від’ємна і становить  $-1,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Улітку вона зазвичай не перевищує  $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Через це в центральній



частині океану впродовж усього року зберігається крига. Взимку вона вкриває 9/10, а влітку – майже половину його площі. Пересічна потужність арктичної криги – 3 м.

Узимку в центральній частині океану температура повітря сягає  $-30^{\circ}\text{C}$  і часто знижується до  $-40^{\circ}\text{C}$ . Літо також холодне: температура повітря в більшості районів становить  $-10\dots-12^{\circ}\text{C}$ . Вищі температури впродовж року спостерігаються біля берегів Європи, де помітний вплив мають теплі течії.

Загальновідомо, що з глибиною вода в океані стає холоднішою. Подібне спостерігається й у Північному Льодовитому океані. Але не скрізь. На карті океану можна побачити струмені потужної Північноатлантичної течії, далекої спадкоємиці Гольфстріму, що прямує через Норвезьке і Баренцове моря. Атлантична тепла вода рухається на глибині 600–900 м. Проте оскільки вона солоніша і тому густіша, то поступово опускається під холодні поверхневі води океану. Теплі глибинні атлантичні води виявлено навіть поблизу Північного полюса.

Крига ізолює поверхню океану від безпосереднього впливу атмосфери. Тому, на відміну від інших океанів, морські течії Північного Льодовитого океану слабо пов'язані з атмосферною циркуляцією. Головну роль у їхньому формуванні відіграє потужний потік атлантичних вод, що рухаються вздовж Євразії на схід до Берингової протоки. Крізь неї у Північний Льодовитий океан вливаються води Тихого океану. Значну кількість води сюди приносять також річки, зокрема Азії. Усе це разом створює надлишок води в Чукотському і Східносибірському морях. Ця вода стікає через центр Арктики до проток між Гренландією та Європою. Так виникає *Трансарктична течія*.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Полюс-мандрівник.** Хоча географічне положення Північного полюса фіксоване, табличку, що його позначає, доводиться час від часу пересувати на кілька кілометрів – адже крига Північного Льодовитого океану, на якій її встановили, постійно рухається.

Солоність вод океану завдяки періодичному таненню криги невисока. В окремих морях, куди впадають численні річки, вона становить 25–29 ‰. Там, де в океан вливаються солоні води Атлантичного і Тихого океанів, солоність зростає до 35 ‰.

**Органічний світ і природні ресурси.** Через суворі кліматичні умови життя у Північному Льодовитому океані бідне. Виняток становить лише його приатлантична частина. На скелястих берегах птахи, як-от: мартини, гагари, кайри, тупики, баклани – утворюють масові гніздування – «пташині базари» (мал. 196).

Серед риб в океані водяться навага, нельма, сиг, сайка, мойва, палтус тощо. Риба – головна пожива для морських ссавців: тюленів, моржів, білух. Полює на тюленів і рибу також білий ведмідь. Це найбільший суходільний ссавець Арктики, справжній її господар. Він вільно почувається на суші, у воді й на кризі. Маса дорослого ведмедя часто сягає 400–600 кг, а довжина перевищує 2,5 м (мал. 197).



Мал. 196. Пташиний світ Арктики



Мал. 197. Білий ведмідь

Органічний світ Північного Льодовитого океану дуже своєрідний. Одна з його особливостей – гігантизм організмів. Тут, зокрема, трапляється найбільша медуза – ціанея, яка в діаметрі може сягати 2 м, її щупальця витягуються до 20–40 м. У холодних водах океану деякі його мешканці доживають до солідного віку «старців». Наприклад, мідії у Баренцовому морі живуть до 25 років, а у Чорному – лише 5–6 років, тріска доживає до 20 років, камбала – до 30–40 років.

**▶ Північний Льодовитий океан має вплив на всю Землю.** Північний Льодовитий океан є унікальним, оскільки він має вплив на всі континенти й планету в цілому. Адже його льодовий покрив стабілізує клімат Землі, захищаючи великі океанічні простори від сонячного випромінювання влітку і від втрати тепла взимку.

В Арктиці однією з головних судноплавних магістралей є Північний морський шлях. Він пролягає морями Північного Льодовитого океану вздовж узбережжя Євразії. Довжина Північного морського шляху становить 5600 км. Щорічно цей шлях «працює» лише два-чотири місяці, поки прибережні води вільні від криги (мал. 198).

Складні природні умови значно утруднюють освоєння мінеральних ресурсів Північного Льодовитого океану. Але нині вже розпочато добування олова біля узбережжя Сибіру, а також нафти й газу біля берегів Канади й Аляски. У Баренцовому й Карському морях виявлено унікальні родовища нафти й газу.



Мал. 198. Північний морський шлях

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

Простежте маршрут Великої Північної експедиції за малюнком 138. Як здобутки цієї експедиції використали сучасники, щоб прокласти Північний морський шлях (мал. 198)?

### ПРАКТИЧНА РОБОТА № 12 (закінчення)

Позначення на контурній карті географічних об'єктів і течій Північного Льодовитого океану

Позначте на контурній карті підводні хребти: Ломоносова, Менделєєва; Трансарктичну течію.

### ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

#### ЧИ ЗНАЮ

1. Яка пересічна потужність арктичної криги?
2. У чому полягає своєрідність органічного світу океану?

#### ЧИ РОЗУМІЮ

3. Якою є відмінна особливість рельєфу дна Північного Льодовитого океану?
4. Чим циркуляція в Північному Льодовитому океані відрізняється від такої циркуляції в інших океанах?

#### ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. Чому в Північному Льодовитому океані землетруси – рідке явище?
6. Чому і як коливається солоність у межах Північного Льодовитого океану?

#### ЧИ ВМІЮ

7. За картами атласу порівняйте природні умови в західних і східних частинах Північного Льодовитого океану й визначте, де кращі умови для господарської діяльності.
8. За додатковими джерелами зберіть новітню інформацію про використання природних ресурсів Північного Льодовитого океану.



## ПІДСУМУЙМО

### Океани

- ▶ Основні форми рельєфу на дні Світового океану: підводна окраїна материка, ложе океану й серединно-океанічні хребти.
- ▶ Великі об'єми води, що відрізняються температурою і солоністю, називаються водними масами.
- ▶ Розрізняють екваторіальні, тропічні, помірні й полярні водні маси.
- ▶ Життя в океані розподілено нерівномірно, найбільш заселені прибережні й приповерхневі води.
- ▶ Різноманітність природи Тихого океану зумовлена передусім його географічним положенням.
- ▶ Переважна частина дна Тихого океану рівнинна, ложе океану всіяне вулканічними горами, а в перехідній зоні розташовані найдовші островні пасма та найглибші жолоби земної кулі.
- ▶ Зональність клімату Тихого океану через циркуляцію повітряних і водних мас порушується: у західній частині помірного поясу він холодніший і сухіший, ніж у східній; у тропічному поясі, навпаки. Тихий океан багатий на мінеральні ресурси, але активна господарська діяльність людини призводить до забруднення океану.
- ▶ Атлантичний океан має подібне до Тихого широтне розташування.
- ▶ Порівняно з Тихим океаном Атлантика має рівніше ложе, у якому особливо вирізняється серединно-океанічний хребет.
- ▶ Клімат Атлантики, як і клімат Тихого океану, надзвичайно різноманітний і змінюється як з півночі на південь, так і із заходу на схід.
- ▶ Атлантичний океан багатий на біологічні та мінеральні ресурси.
- ▶ Індійський океан розташований переважно в Південній півкулі. Для рельєфу океану характерний розгалужений серединно-океанічний хребет.
- ▶ Індійський океан найтепліший та найсолоніший на Землі. Клімат Індійського океану на півночі мусонний, а в південній частині подібний до клімату південних областей Атлантичного та Тихого океанів.
- ▶ Північний Льодовитий океан розташований на крайній півночі Землі.
- ▶ Головна особливість рельєфу дна Північного Льодовитого океану – значна площа шельфу і відсутність перехідної зони.
- ▶ Суворі кліматичні умови зумовлюють те, що більша частина Північного Льодовитого океану цілорічно вкрита кригою.
- ▶ Органічний світ Північного Льодовитого океану бідний за видовим складом організмів, але досить своєрідний.



## ПЕРЕВІРИМО СЕБЕ

підсумковий контроль знань та вмінь

### Океани

- Визначте площу Індійського океану:  
**A** 91,7 млн км<sup>2</sup>      **B** 76,2 млн км<sup>2</sup>  
**Б** 14,1 млн км<sup>2</sup>      **Г** 178,7 млн км<sup>2</sup>
- Зазначте океан, де відсутня перехідна зона:  
**A** Тихий      **B** Індійський  
**Б** Атлантичний      **Г** Північний Льодовитий
- Знайдіть відповідність між типом водних мас (один зайвий) та їхньою температурою:  
**A** помірні      1 температура від 10 °С до 15 °С  
**Б** полярні      2 температура вод +25...+29 °С  
**В** екваторіальні      3 пересічно +19 °С  
**Г** субтропічні      4 температура сягає –1,8 °С  
**Д** тропічні
- Назвіть основні форми рельєфу дна Світового океану:  
1 гори  
2 рівнини  
3 ложе океану  
4 серединно-океанічні хребти  
5 горби  
6 підводна окраїна материка  
7 западини
- Визначте морські течії, назви яких відображають панівні вітри:  
1 Північнотихоокеанська  
2 Північна Пасатна  
3 Куросіо  
4 Гольфстрім  
5 Південна Пасатна  
6 Перуанська  
7 Течія Західних Вітрів

### ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Вся планета на одному сайті – <http://planetolog.ru>  
Бібліотека та енциклопедія з географії – <http://www.geoman.ru>  
Географіка – географічний портал – <http://geografica.net.ua/>  
Світ географії та туризму – <http://ukr-tur.narod.ru/>  
Географічний портал – <http://geosite.com.ua>  
Проект «Всесвітня географія» – <http://worldgeo.ru>



# РОЗДІЛ 6

## ВПЛИВ ЛЮДИНИ НА ПРИРОДУ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ

### Тема 1

#### Використання природних багатств материків і океанів

Ми живемо в спільному домі під назвою Земля. Кожен з нас має піклуватися про добробут і благополуччя спільного дому. Адже від його внутрішньої чистоти, від наявності в ньому потрібних нам якісних повітря і води, харчів і одягу, палива та інших ресурсів залежить не лише здоров'я кожного з нас, а й життя всього людства.

Натомість ми майже забули про свої обов'язки перед природою. Нині ми забираємо в неї більше ресурсів, ніж усі інші живі істоти разом узяті, а кількість вилученого не встигає відновлюватися. До того ж ми забруднюємо довкілля, викидаючи в нього величезну кількість відходів. Утім, ще не все втрачено. Ще є час і можливість виправити заповідяну природі шкоду. Для цього треба лише усвідомити: ми також є частиною природи й маємо довести, що є справжніми господарями у власному домі – на планеті Земля.

#### § 62. ПРИРОДНІ БАГАТСТВА МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЇХ ЛЮДИНОЮ

##### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- Що є природними ресурсами і як їх використовує людство.
- Які наслідки використання природних багатств людиною.

► **Що є природними ресурсами і як їх використовує людство.** Будь-які цінні тіла природи, які людина використовує або може використати як сировину, джерело енергії, безпосередньо для споживання, відпочинку та задоволення інших потреб, називають *природними ресурсами*. Вони і є справжніми природними багатствами, які людство протягом своєї історії постійно використовувало.

Ресурси поділяють за походженням, за місцем розташування, за призначенням, за вичерпністю, за можливістю заміни одних ресурсів іншими. На кожному материкі і в кожному з океанів є різноманітні природні ресурси, проте розміщені вони нерівномірно. Це пояснюється переважно відмінностями в геологічних процесах і кліматичних умовах материків і океанів.

*Земельні ресурси* – це універсальний вид природних ресурсів, необхідний практично для усіх сфер людської діяльності. Для промисловості,

будівництва, транспорту земля є «плацдармом», на якому розгортається господарська діяльність людини. До того ж це база для сільського господарства та виробництва продовольства.

Далеко не всі землі освоєні і можуть бути освоєні. Адаже приблизно третина суходолу не придатна для освоєння, оскільки не родюча. Нині лише 1/3 земель на нашій планеті – це сільськогосподарські угіддя. Розорано 15 % площі поверхні суходолу. Проте є території, де рілля становить 60 % і більше. До них передусім належить Європа (зокрема, й територія України) та Північна Америка.

**Мінеральні ресурси** – це сукупність запасів корисних копалин мінерального походження. Використовують понад 200 видів мінеральної сировини. Залежно від призначення мінеральні ресурси поділяють на три групи.

Перша група – це **паливні ресурси**, які використовують для отримання теплової енергії. Це насамперед база для промислового виробництва. Майже до початку XIX ст. основним енергетичним ресурсом була деревина. Із часом її замінило вугілля, а на зміну вугіллю прийшли нафта і газ. Цими важливими ресурсами володіють не всі країни. Тому у світі існує певна нестача їх, що часто призводить до енергетичних криз. Найбільші вугільні басейни у США, Німеччині (мал. 199), Польщі, Росії, Китаї. Основні поклади нафти та природного газу зосереджені в районі Перської затоки (Саудівська Аравія, Ірак, Кувейт та ін.) і в Америці (Венесуела, Мексика). Значні запаси нафти в Росії.

Другу групу мінеральних ресурсів утворюють **металеві (рудні) ресурси**. Найбільші запаси цих ресурсів у Росії, Україні, США, Бразилії, Австралії тощо. Великі запаси руд містяться на дні Світового океану.

Третя група – **неметалеві (нерудні) ресурси**, що використовуються як сировина для хімічної промисловості, будівництва тощо. Вони поширені в багатьох країнах світу, запаси окремих їхніх видів відомі, зокрема у США, Канаді, Україні, Росії, Німеччині та ін.

**Лісові ресурси** охоплюють 30 % суходолу Землі і є одним з найбагатших середовищ життя. Чітко простежується два лісові пояси Землі – помірних та екваторіальних широт. За лісовими площами лідерами є Америка й Азія, а серед країн – Росія, Бразилія, Канада, США, Індонезія та ін.



Мал. 199. Кар'єр з видобутку бурого вугілля в Німеччині



### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

За картою природних зон визначте регіони поширення лісів помірної поясу, а також вологих екваторіальних лісів. Як людство використовує лісові ресурси?

**Водні ресурси** зосереджені переважно в океанах, що мають значну солоність. Запаси прісних вод становлять лише 0,6 % загального об'єму води. Тому й відчутна нестача водних ресурсів. Води нині недостатньо там, де її немає в природі, де її інтенсивно використовують або де вона стала непридатною для використання внаслідок забруднення.



Сукупність усіх форм використання природних ресурсів називають **природокористуванням**. Воно буває раціональне і нераціональне. **Раціональне природокористування** передбачає економне використання ресурсів, турботу про їхнє відтворення з урахуванням перспектив розвитку господарства та збереження здоров'я людей. **Нераціональне природокористування** не забезпечує відтворення і збереження ресурсів і часто характеризується як хижацьке.

► **Якими є наслідки використання природних багатств людиною.** У різних куточках планети люди нещадно експлуатують природні ресурси без урахування їхніх запасів, особливостей і термінів відновлення. Так, багато мінерально-сировинних ресурсів опиняються у відвалах, вода забруднюється значною кількістю хімічних речовин, а ґрунти втрачають родючість, потерпаючи від ерозії. Нераціональне природокористування призвело до знищення куточків незайманої природи, диких тварин і рослин. Тільки за останні три століття на Землі зникло 120 видів тварин. Учені прогнозують, що в найближчі 30 років така доля чекає ще на понад 100 видів.

На нашій планеті неухильно збільшується площа пустель. За останні 50 років вона зросла на 9 млн км<sup>2</sup>, що дорівнює половині території Південної Америки. І нині пустелі охоплюють понад 40 % загальної площі суходолу.

### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

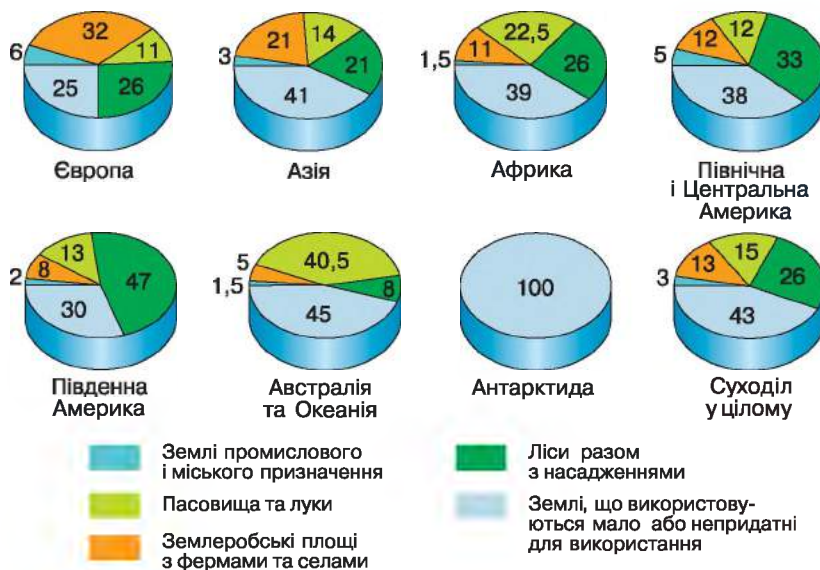
**Загроза спустелення.** Понад 250 млн людей перебувають під безпосереднім впливом опустелення, а понад 1 млрд – під потенційною загрозою. Спричинюючи нестачу їжі, опустелення також викликає інші проблеми – призводить до переміщення цілих поселень, перетворюючи людей на екологічних біженців.

На всіх материках промисловість, сільське господарство й зростання міст перетворили ландшафти природних зон або їхні окремі ділянки на комплекси нового типу. Комплекси, які людина змінила або штучно створила на природній основі, називають **антропогенними** (мал. 200).

За особливостями й ступенем змін природних ландшафтів сучасні антропогенні комплекси поділяють на **слабозмінні, змінні, перетворені (культурні) і штучні**. До слабозмінених комплексів належать ті, у яких природні зв'язки майже не порушені. Це території, які охороняють (національні парки, заповідники та ін.), природні луки, ліси. Змінні комплекси виникають унаслідок тривалого нераціонального використання природних комплексів. Це вторинні збіднені ліси й чагарники, що з'явилися в районах підсічно-вогняного господарства, напівпустелі – унаслідок перевипасання худоби в сухих саванах, покинуті гірничі шахти та кар'єри в місцях видобутку корисних копалин, занедбані перезволожені ділянки місцевості. Відновити в них природні процеси неможливо, тому їх називають **антропогенним бедлендом** (у перекладі з англійської мови означає «дурні» землі, непридатні для обробітки).

Культурні комплекси – це поля, сади, плантації культурних рослин, сіяні луки, лісосмуги, парки, у яких природні зв'язки змінні цілеспрямовано і які постійно підтримує людина. Штучні комплекси людина створює на природній основі. До них належать міста, села, транспортні шляхи, наземні комунікації, греблі тощо. Людина освоїла, експлуатує і змінила





Мал. 200. Частка антропогенних комплексів (%)

тією чи іншою мірою природні комплекси майже на 60 % території нашої планети, а на 1/5 частині суходолу змінила їх докорінно (мал. 200).

### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

За малюнком 200 визначте, у яких регіонах світу частка антропогенних комплексів більша, а в яких менша, які антропогенні комплекси переважають. У якому регіоні таких комплексів немає і чому?

### ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

#### ЧИ ЗНАЮ

1. Які існують види природних ресурсів?
2. Що таке культурні комплекси (ландшафти)?

#### ЧИ РОЗУМІЮ

3. Чим нераціональне природокористування відрізняється від раціонального?
4. Чим природний ландшафт відрізняється від антропогенного?

#### ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. У чому полягають проблеми використання деяких ресурсів?
6. Чи можливо уникнути виникнення антропогенних ландшафтів?

#### ЧИ ВМІЮ

7. Наведіть приклади наслідків використання природних багатств у вашій місцевості.
8. Визначте антропогенні і, зокрема, культурні ландшафти, що оточують вас.

## Тема 2

### Екологічні проблеми материків і океанів

Вивчаючи географію материків і океанів, ви дізналися про численні факти того, як діяльність людини призводить до забруднення довкілля, до порушення природної рівноваги і створення нових – антропогенних – комплексів у навколишньому світі. Як допомогти природі і що потрібно робити, щоб зменшити негативні наслідки екологічної проблеми? Чому вирішення екологічних завдань потребує міжнародного співробітництва? Ця тема допоможе вам відповісти на ці складні запитання.

#### § 63. ЗАБРУДНЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

##### ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- ▶ Що таке екологічні проблеми.
- ▶ Які існують види й основні джерела забруднення.
- ▶ Як можна вирішити екологічні проблеми.

▶ **Що таке екологічні проблеми.** *Екологічні проблеми* – це такі зміни стану довкілля, які погіршують умови життєдіяльності людини. Екологічні проблеми існують на всіх континентах, тому їх називають *планетарними*, або *глобальними, проблемами*. Вони потребують негайного вирішення і спільних зусиль усіх держав і народів світу.

Освоюючи Землю, людство так підірвало її «здоров'я», що в природі з'явилися кризові явища. *Екологічна криза* – це негативні зміни в географічній оболонці, які часто мають незворотний характер. Вони є результатом нераціональної людської діяльності й за своїми масштабами перевершують катастрофічні природні явища. Екологічна криза й саму людину поставила на межу виживання.

▶ **Які існують види й основні джерела забруднення.** *Забруднення* – це привнесення в середовище нових, не характерних для нього речовин, які негативно впливають на живі організми, у т. ч. й на людину. Забруднення природи материків і океанів розпочалося давно, щойно люди почали вести осілий спосіб життя. Коли кількість населення, промислових підприємств і транспорту на Землі була незначною, забруднювальні речовини й відходи не мали таких обсягів поширення в природі, як тепер. Нині ситуація значно ускладнилася і забруднення несе смертельну загрозу всьому живому.

Існують різні види забруднення. Серед таких, зокрема, *біологічне забруднення*, коли з'являються «чужі» шкідливі організми. Прикладом може бути неконтрольоване розмноження кролів в Австралії, де вони завдають величезної шкоди. Існує *теплове забруднення*, що проявляється в надмірному нагріванні середовища. Подібні явища спостерігаються в атмосфері

великих міст, де з'являються так звані теплові «острови». Має місце нині й *світлове забруднення* – надмірне освітлення, що характерне для густо заселених регіонів планети і яке подекуди створює уночі серйозний дискомфорт для населення. Очевидними «плодами сучасної цивілізації» є нині й *шумове, електромагнітне, радіоактивне* і навіть *візуальне забруднення* – спотворення природних пейзажів штучними забудовами, безладно розташованими рекламними щитами, сміттям та ін. Одним з найнебезпечніших є *хімічне забруднення*, що виникає внаслідок появи в середовищі шкідливих для всього живого хімічних сполук.



### МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

За комплексними картами материків і картою «Основні райони забруднення Світового океану» визначте регіони світу, де, на вашу думку, поєднуються різні види забруднення.

*Забруднення атмосфери* відбувається через шкідливі гази, які надходять передусім від транспорту, а також забруднення промислових підприємств. Отруйні гази й дим, які у великій кількості потрапляють в атмосферу, спричинюють сумнозвісний смог – дим-туман. Подекуди він стає причиною смертей багатьох тисяч міських жителів.

Одним з найсерйозніших наслідків забруднення в наші дні є кислотні дощі. Вони виникають, коли відходи після згорання палива потрапляють до природного колообігу й випадають потім на земну поверхню з атмосферними опадами. Тоді гинуть ліси, стають мертвими водойми, пошкоджуються навіть кам'яні будівлі, виникає загроза здоров'ю людей.

Через зростання в атмосфері вуглекислого газу виникає так званий парниковий ефект, що призводить до значного підвищення середньорічної температури повітря на Землі. Непокоїть учених і руйнування озонового шару атмосфери, який захищає Землю від небезпечного ультрафіолетового сонячного випромінювання.

*Забруднення гідросфери* здійснюється через надходження сільськогосподарських, промислових та побутових брудних стоків і численних відходів.



### НОТАТКИ ДО ТЕМИ

**Масштаби відходів.** Відомо, що один мешканець Землі викидає за рік у середньому одну тону господарсько-побутових відходів. Ще більше їх потрапляє в географічну оболонку в результаті промислового виробництва.

Води морів і океанів забруднені здебільшого нафтою внаслідок небезпечного її транспортування. Велику небезпеку для органічного світу океанів та й для людини становить неконтрольоване захоронення на дні Світового океану мільйонів тонн радіоактивних та інших токсичних відходів.

*Забруднення ґрунтів.* Воно відбувається через надмірне внесення в ґрунти мінеральних добрив і хімічних засобів захисту рослин від бур'янів та шкідників. Накопичуються в ґрунті й важкі метали (як-от ртуть), радіоактивні речовини, які викидають деякі підприємства.



► **Як можна вирішити екологічні проблеми.** Нині перед людством постав вибір: чи «співпрацювати» з природою, враховуючи її закони, чи завдати їй шкоди, руйнуючи ті взаємозв'язки, що існують між природними компонентами. Майбутнє людства на планеті, як і самої планети, залежить від того, що ми сьогодні оберемо.

До найважливіших заходів, що допоможуть подолати екологічні проблеми, належить захист озонового шару від руйнування. Для цього необхідно зменшити викиди в атмосферу хімічних сполук, які руйнують озоновий шар, передусім фреонів (сполук хлору, фтору та вуглеводнів).

Наслідки парникового ефекту можна зменшити, припинивши знищувати вологі екваторіальні ліси, які виконують роль своєрідних фільтрів, що поглинають вуглекислий газ і виділяють кисень. Зменшення наслідків кислотних дощів та інших забруднень повітря, води й ґрунту потребує установки фільтрів на промислових підприємствах і транспорті, застосування нехімічних добрив у сільському господарстві, переробки відходів та ін.

Протягом останніх десятиріч у світі склалася система міжнародного співробітництва, спрямована на вирішення проблем взаємодії людини і природи. Основними складовими системи є різні організації ООН, передусім Програма ООН з навколишнього середовища (ЮНЕП).

У світовій практиці співробітництва значне місце посідають міждержавні програми (наприклад, з охорони від забруднення вод Рейну, Дунаю, Чорного моря, забруднення атмосфери в Європі). Існують і глобальні природоохоронні проекти, пов'язані, наприклад, з вивченням стану озонового шару Землі, збереження недоторканої природи Антарктиди, вирішення проблем забруднення Світового океану, глобальної зміни клімату тощо.

Крім того, нині діє велика кількість різних міжнародних неурядових організацій. Вони опікуються окремими аспектами глобальних проблем навколишнього середовища. Наприклад, Міжнародний союз охорони природи (МСОП) не лише бере участь у розробці наукових основ охорони так званої дикої природи, а й проводить широкі практичні програми з метою її збереження. Саме з ініціативи МСОП було засновано багато нових природоохоронних територій (мал. 201). МСОП також публікує Червоний список видів організмів, яким загрожує знищення.



Мал. 201. Унікальні тварини Галапагоського національного парку

У справі врятування нашого дому – планети Земля – беруть активну участь і громадські рухи та організації. Яскравим представником їх є екологічна організація «Зелений світ» («Грінпіс»), осередки якої створено і в Україні. Серед інших міжнародних організацій варто згадати організацію «Друзі Землі», яка є захисником тваринного світу та довкілля. А організація «Оксфам» бере участь у програмах з удосконалення землеробства, охорони здоров'я та поліпшення умов життя людей у бідних країнах, здійснює гуманітарну допомогу під час стихійних лих тощо.

Взаємовідносин людства з природою стосуються матеріали визначних міжнародних форумів. Серед них рішення ООН у Ріо-де-Жанейро (1992 р.) з проблем охорони природи і сталого розвитку суспільства та програма ООН «Глобальна екологічна перспектива». У цих документах сформульовано конкретні завдання вирішення нагальних екологічних проблем людства.



### ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

#### ЧИ ЗНАЮ

1. Що таке екологічні проблеми?
2. Які існують види й основні джерела забруднення?

#### ЧИ РОЗУМІЮ

3. Який вид забруднення є для людства найнебезпечнішим?
4. Як можна вирішити екологічні проблеми?

#### ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. Чому екологічні проблеми охоплюють усі материки й океани?
6. Чому потрібні міжнародні зусилля у вирішенні екологічних проблем?

#### ЧИ ВМІЮ

7. Визначте головні джерела забруднення у вашій місцевості.
8. Запропонуйте власні шляхи вирішення екологічних проблем у вашій місцевості.



## ПІДСУМУЙМО

### Вплив людини на природу материків і океанів

- ▶ Природні ресурси – це будь-які тіла природи, які людина використовує або може використати для задоволення власних потреб.
- ▶ Природокористування – це сукупність усіх форм використання ресурсів; воно буває раціональним і нераціональним.
- ▶ Господарська діяльність людини призводить до порушення природної рівноваги.
- ▶ На місці природних комплексів виникають антропогенні: слабозміннені, зміннені, перетворені (культурні) і штучні комплекси.
- ▶ Наслідком тривалого перетворення природи людським суспільством стала поява глобальних екологічних проблем.
- ▶ У світі склалася розгалужена мережа міжнародного співробітництва у справі вивчення, охорони природного середовища та вирішення глобальних екологічних проблем.





## ПЕРЕВІРИМО СЕБЕ

підсумковий контроль знань та вмінь

### Вплив людини на природу материків і океанів

- Оберіть правильне твердження «Екологічні проблеми – це зміни стану довкілля, які можуть...»:
  - погіршити (або вже погіршили) умови лише життя тварин
  - погіршити (або вже погіршили) умови лише життя рослин
  - погіршити (або вже погіршили) умови життєдіяльності людини
  - погіршити (або вже погіршили) умови лише життя тварин і рослин
- Оберіть основне джерело забруднення атмосфери:
 

|                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| <b>A</b> автомобілі | <b>B</b> теплові електростанції |
| <b>Б</b> заводи     | <b>Г</b> пожежі                 |
- Установіть відповідність між різними антропогенними ландшафтами та їхніми характеристиками:
 

|                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| <b>A</b> змінені     | <b>Г</b> слабозмінені      |
| <b>Б</b> перетворені | <b>Д</b> зовсім не змінені |
| <b>В</b> штучні      |                            |

  - результат тривалого нераціонального використання природних комплексів
  - природні зв'язки майже не порушені
  - природні зв'язки змінені цілеспрямовано й постійно підтримуються людиною
  - створені на природній основі
- Зазначте характерні ознаки порушення природної рівноваги:
 

|  |   |
|--|---|
| <b>1</b> дерева скидають листя             | <b>5</b> різко погіршується стан довкілля |
| <b>2</b> з'являються відходи               | <b>6</b> настає посуха                    |
| <b>3</b> в'януть трави                     | <b>7</b> погіршується якість життя людини |
| <b>4</b> тварини впадають у зимову сплячку |   |
- Визначте основні види природних ресурсів:
 

|                      |                  |
|----------------------|------------------|
| <b>1</b> повітряні   | <b>5</b> паливні |
| <b>2</b> земельні    | <b>6</b> водні   |
| <b>3</b> тропосферні | <b>7</b> лісові  |
| <b>4</b> магматичні  |                  |

## ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Географічний атлас – <http://geo.historic.ru/>  
 Вся планета на одному сайті – <http://planetolog.ru>  
 Географіка – географічний портал – <http://geografica.net.ua/>  
 Світ географії та туризму – <http://ukr-tur.narod.ru/>  
 Географічний портал – <http://geosite.com.ua>  
 Проект «Всесвітня географія» – <http://worldgeo.ru>  
 Бібліотека та енциклопедія з географії – <http://www.geoman.ru>

## ДОДАТОК 1

### ПЛАНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИРОДНИХ ОБ'ЄКТІВ

#### План характеристики географічного положення океану

1. Межі океану.
2. Положення океану щодо екватора й найбільша його протяжність із півночі на південь; у яких географічних поясах і півкулях розташований.
3. Окраїнні та внутрішні моря та затоки, характер морських течій (теплі, холодні) океану.
4. Материка, які омиває океан.
5. Найважливіші шляхи сполучення через океан між окремими материками й країнами.

#### План порівняльної характеристики двох океанів

1. Особливості географічного положення океанів.
2. Особливості будови дна.
3. Кліматичні пояси й типи клімату.
4. Течія, водні маси.
5. Органічний світ.
6. Природні багатства.
7. Проблеми забруднення вод океанів.

#### План вивчення материка

1. Географічне положення.
2. Дослідження й освоєння.
3. Рельєф, корисні копалини й закономірності їх розміщення.
4. Клімат (пояси й типи клімату).
5. Води суходолу.
6. Ґрунтово-рослинний покрив і тваринний світ.
7. Природні зони.
8. Природні ресурси, природоохоронні території.
9. Населення і господарство.
10. Головні держави.

#### План характеристики географічного положення материка

1. Розташування материка щодо екватора, найбільша його протяжність із півночі на південь.
2. Півкулі й географічні пояси, у яких лежить материк.
3. Протяжність материка із заходу на схід; розташування щодо Гринвіцького меридіана.
4. Океани та моря, морські течії, що омивають материк.
5. Інші найближчі материка й шляхи сполучення з ними.

#### План характеристики річки

1. Назва річки, її походження.
2. Басейн океану, до якого належить річка.



3. Місце витоку й гирла, напрямок течії.
4. Особливості будови річкової долини у верхній, середній та нижній течії; наявність порогів, водоспадів.
5. Основні притоки річки.
6. Географічні пояси, що їх перетинає річка.
7. Види живлення річки.
8. Особливості водного режиму.
9. Господарське використання річки.
10. Проблеми господарського використання і заходи, які вживають для збереження вод річки.

#### **План порівняльної характеристики двох природних зон**

1. Географічне положення зон. У межах якого географічного поясу розміщені.
2. Особливості рельєфу території.
3. Кліматичні умови (температури найтеплішого й найхолоднішого місяців, кількість і режим випадання опадів, коефіцієнт зволоження).
4. Ґрунтовий покрив.
5. Рослинність.
6. Тваринний світ.
7. Зміна природних зон у результаті господарської діяльності людини. Природоохоронні території.





## ДОДАТОК 2

## СЛОВНИК ГЕОГРАФІЧНИХ ТЕРМІНІВ І ПОНЯТЬ

## А

**Агломерації** – тісно пов'язані між собою угруповання поселень.

**Антропогенні комплекси** – природні комплекси, значно змінені господарською діяльністю людини.

**Архіпелаг** – група близько розташованих островів.

**Атмосферна циркуляція** – система горизонтальних потоків повітря в атмосфері Землі.

**Атоли** – коралові острови кільцеподібної форми з мілководною лагуною посередині.

## Б

**Багаторічна мерзлота** – постійно мерзлий шар землі.

**Біологічні ресурси** – усі живі організми, які може використати людина.

## В

**Ваді (уеди)** – сухі річкові долини, де вода може з'являтися лише зрідка (періодично).

**Вертикальна поясність** – закономірна зміна природних зон з висотою.

**Вітрові хвилі** – коливання води, зумовлені вітром.

**Водна маса** – великий об'єм води, що відрізняється температурою і солоністю.

**Водні ресурси** – води Землі, придатні для використання в господарстві.

**Вулкан** – вихід речовини мантії на земну поверхню.

## Г

**Гарячі джерела** – виходи на земну поверхню підземних вод, пов'язані з вулканізмом.

**Гейзер** – джерело, яке викидає фонтани гарячих підземних вод, що пов'язано з вулканізмом.

**Географічна оболонка (ГО)** – оболонка Землі, у якій тісно взаємопов'язані

й взаємодіють гідросфера, біосфера, атмосфера (до озонового шару) та частина літосфери.

**Географічні пояси** – найбільші зональні комплекси, що простягаються переважно в широтному напрямку і змінюються від екватора до полюсів.

**Гілея («ліс»)** – вологі ліси в приекваторіальних районах. Характеризуються багатим видовим складом, багатоярусністю.

**Глибоководні жолоби** – найглибші частини Світового океану.

## Д

**Дельта** – низовина, що утворюється в гирлі річки завдяки її наносам; за обрисами нагадує грецьку літеру «дельта» ( $\Delta$ ).

## Е

**Екологічна криза** – зміни природного середовища, що загрожують існуванню людини на Землі.

**Ендеміки («місцеві»)** – види рослин і тварин, характерні виключно для певної території.

## З

**Забруднення** – привнесення в навколишнє природне середовище не характерних для нього речовин унаслідок господарської діяльності людини.

**Заповідник** – територія, що особливо охороняється і де заборонено будь-яку діяльність людини, крім наукової.

**Затока** – частина океану, яка глибоко вдається у суходіл, але має вільний зв'язок з океаном.

**Землетрус** – підземні поштовхи й коливання земної поверхні.

**Земельні ресурси** – усі землі, які використовуються або можуть бути використані в господарській діяльності людини.

**Зональні природні комплекси** – комплекси, які утворилися насамперед завдяки кліматичним умовам.

**Зональність горизонтальна** – послідовна зміна географічних поясів від екватора до полюсів. Зумовлена головним чином нерівномірним розподілом по широті сонячної енергії.

### I

**Изотерма** – лінія на карті, що з'єднує місця з однаковою температурою.

### K

**Клімат** – багаторічний режим атмосферних явищ (погоди) у певній місцевості.

**Кліматичний пояс** – широтна смуга, що має відносно однорідний клімат.

**Крік** – тимчасовий водотік або річка, що пересихає, в Австралії.

### L

**Лісові ресурси** – запаси деревини, плоди та ягоди, інші дари лісу, які використовує або може використати людина.

**Літосферна плита** – велика ділянка літосфери, що безперервно рухається по астеносфері.

**Ложе океану** – найбільша форма рельєфу Землі, що охоплює більшу частину дна Світового океану; має океанічний тип земної кори.

**Льодовик** – багаторічне природне рухоме скупчення льоду.

**Льодовиковий щит** – випуклий куполоподібний льодовик, що характеризується значною площею та потужністю (понад 1 км).

### M

**Материк** – найбільша частина суходолу, оточена з усіх боків океанами й морями.

**Материковий схил** – частина підводної окраїни материка, що має материковий тип земної кори і є продовженням шельфу (пересічно до глибини 300–400 м).

**Мезозойська ера** – відтинок часу в історії Землі, 70–185 млн років тому.

**Мінеральні ресурси** – сукупність різноманітних корисних копалин.

**Море** – частина океану, яка вдається глибоко в суходіл або відокремлена від океану островами й півостровами.

**Морські течії** – безперервний рух морських вод з одного місця в інше.

**Мусон («пора року»)** – вітер, що влітку дме з океану на суходіл, а взимку, навпаки, із суходолу на океан.

### N

**Національний парк** – територія, що особливо охороняється державою, тут заборонено господарську діяльність, але дозволено обмежений туризм.

**Нерудні корисні копалини** – копалини, з яких видобувають будь-які мінеральні ресурси, крім металів.

### O

**Оазиси** – 1. Ділянки з багатою рослинністю в пустелях, що виникають завдяки природному чи штучному зволоженню, зумовлені близькістю річки або ґрунтових вод. 2. Вільні від льоду ділянки в Антарктиді.

**Області складчастості** – зони взаємодії двох літосферних плит, де земна кора зминається у складки.

**Озеро** – заповнена водою западина суходолу, безпосередньо не пов'язана з морем.

**Океан** – найбільша частина Світового океану.

**Острів** – порівняно невелика ділянка суходолу, з усіх боків оточена водами океану або моря.

### P

**Пампа («рівнина», «степ»)** – субтропічні степи на рівнинах Південної Америки.

**Пасати** – постійні вітри, що дмуть від тропічної зони високого тиску до екваторіальної зони низького тиску.



**Перехідна зона** – частина океанічного дна, що має перехідний (від материкового до океанічного) тип земної кори.

**Пилова буря** – підняття та перенесення сильним вітром у великій кількості часток ґрунту й піску.

**Підводна окраїна материка** – частина океанічного дна, що має материковий тип земної кори.

**Платформа** («плоска форма») – велика, відносно вирівняна ділянка земної кори, що не зазнає активних тектонічних рухів.

**Повітряна маса** – великий об'єм повітря тропосфери з порівняно однаковими властивостями (температурою, вологістю, запиленістю).

**Прерія** – зональний природний комплекс з високотравною рослинністю у Північній Америці.

**Природні зони** – великі частини географічних поясів, що закономірно змінюються від екватора до полюсів на основі розбіжностей у співвідношенні тепла й вологи.

**Природні ресурси** – природні тіла, явища й процеси, що використовує або може використовувати людина.

**Природокористування** – використання природних ресурсів людиною.

**Проміле** – тисячна частка будь-якої величини (‰).

**Протока** – відносно вузька частина водного простору, що сполучає дві сусідні водойми і роз'єднує ділянки суходолу.

## Р

**Релікти** – види рослин і тварин, що залишилися з давніх часів і збереглися донині.

**Рифт** («тріщина», «розколина») – велика (протяжністю сотні, тисячі й завширшки десятки кілометрів) розколина земної кори, що формується внаслідок розходження літосферних плит. Характерні вулканізм та землетруси.

## С

**Савана** – зональний природний комплекс з переважанням трав'яного покриву із чагарниками та окремими деревами або групами дерев.

**Сельва** («ліс») – вологі екваторіальні ліси в басейні Амазонки.

**Серединно-океанічний хребет** – велетенські гірські споруди, що тягнуться вздовж рифової зони на дні океану, формуються внаслідок розходження двох океанічних плит.

**Складчасті гори** – молоді за віком (кайнозойської складчастості) підняття земної поверхні, де товщі гірських порід утворюють складки у вигляді гірських хребтів та долин.

**Складчасто-брилові гори** – старі за віком (палеозойсько-мезозойські) гори, у яких складчасті товщі порід розбиті розколинами на окремі брили різної висоти.

**Степ** – зональний природний комплекс, що характеризується переважанням трав'янистої рослинності.

**Стокові вітри** – постійні, дуже сильні вітри, що дмуть із внутрішніх районів Антарктиди до узбережжя.

## Т

**Тайга** – хвойні ліси помірного поясу Північної півкулі.

**Тундра** – зональний природний комплекс, безлісий, з мохо-лишайниковим і розрідженим чагарниковим покривом.

## Ш

**Шельф** – частина підводної окраїни материка, що має материковий тип земної кори й поширена пересічно до глибини 200 м.

**Шельфовий льодовик** – плавучий льодовик, що частково може опиратися на дно (шельф). Найхарактерніші для берегів Антарктиди.

## ДОДАТОК 3

## СЛОВНИК ГЕОГРАФІЧНИХ НАЗВ

## А

- Агульяс мис (Голковий)** – крайня південна точка Африки. Назва пов'язана з магнітною аномалією, що спостерігається неподалік в океані; португальське *agulha* – «голка», у цьому випадку означає «стрілка компаса».
- Аденська затока** – затока на заході Аравійського моря, що в Індійському океані, розташована між Аравійським півостровом і півостровом Сомалі.
- Аконкагуа** – найвища вершина Анд і всієї Західної півкулі (6960 м).
- Алтай («золото»)** – гірська система в Азії. Багата на руди різних металів, у тому числі й золото.
- Альмаді** – мис, крайня західна точка Африки (17°32' зх. д.).
- Альпи («висока гора»)** – найвищі гори Європи (г. Монблан – 4807 м). Довжина близько 1200 км, ширина до 250 км.
- Аляска** – затока Тихого океану, біля північно-західних берегів Північної Америки.
- Амазонка** – річка в Південній Америці. Найповноводніша й найбільша на планеті за площею басейну (близько 7 млн км<sup>2</sup>). Назва пов'язана із частими в її нижній течії потужними припливними хвилями – «амазуну», що перекладається як «гримуча вода».
- Амазонська низовина** – найбільша низовина на земній кулі (площа понад 5 млн км<sup>2</sup>), розташована в басейні Амазонки.
- Амур («велика річка»)** – одна з найбільших річок Східної Азії.
- Анди («мідні гори»)** – найдовша (9000 км) і одна з найвищих (г. Аконкагуа – 6960 м) гірських систем Землі. Розташована в Південній Америці, має великі поклади міді.
- Антарктичний півострів** – найбільший півострів Антарктиди.
- Анхель** – водоспад у басейні р. Ориноко, найвищий на Землі (висота падіння – 1054 м).
- Апенніни («вершина»)** – гори на Апеннінському півострові заввишки до 2914 м.
- Апеннінський півострів** – півострів у Південній Європі, що видається в Середземне море на 1100 км.
- Аппалачі** – гори на сході Північної Америки заввишки до 2037 м. Названі за ім'ям одного з індіанських племен.
- Аравійське море** – море, розташоване в Індійському океані між півостровами Сомалі, Аравійським та Індостан. Площа понад 4,8 тис. км<sup>2</sup>.
- Аравійський півострів («країна степів»)** – півострів у Південно-Західній Азії, найбільший на земній кулі (2730 тис. км<sup>2</sup>).
- Аравійсько-Індійський хребет** – частина підводного серединно-океанічного хребта Індійського океану на північному заході Індійського океану.
- Аральське море («острівне море»)** – одне з найбільших озер світу (озеро-море), у якому порівняно недавно налічували понад 1100 островів.
- Атакама («пустельна земля»)** – найсухіша пустеля на тихоокеанському узбережжі Південної Америки.
- Атлантичний океан** – другий за розмірами океан. Площа 91,7 млн км<sup>2</sup>. Назва пов'язана з грецьким міфом про велетня Атланта. Введена в географію 1650 року, до того океан називали Північним морем.
- Атлаські гори (Атлас)** – наймолодша гірська система Африки на північному заході материка. Найвища вершина – г. Тубкаль (4165 м).



## Б

- Байкал** («багате озеро») – найглибше озеро на планеті (1620 м), багате на численні види рослин і тварин.
- Байрон мис** – крайня східна точка Австралії (153° 39' сх. д.).
- Балканський півострів** («гірський») – на півдні Європи. Більшу частину території охоплюють гори.
- Балтійське море** – внутрішнє море басейну Атлантичного океану, що омиває береги Європи.
- Балхаш** – безстічне озеро на південному сході Казахстану, площа 17–22 тис. км<sup>2</sup>, глибина до 26 м; у західній частині вода в озері прісна, у східній – солонувата.
- Баренцове море** – окраїнне море Північного Льодовитого океану, що омиває північні береги Європи.
- Берингова протока** – розділяє Євразію та Північну Америку. Через протоку проходить лінія зміни дат. Названа на честь мандрівника й дослідника Вітуса Беринга.
- Берингове море** – окраїнне море на півночі Тихого океану.
- Босфор** («бичачий брід») – протока, що з'єднує Чорне й Мармурове моря. Колись за прохід через протоку брали платню великою рогатою худобою.
- Бразильське плоскогір'я** – найбільше в Південній Америці плоскогір'я, надзвичайно багате на різноманітні корисні копалини.

## В

- Веделла** – море біля берегів Антарктиди.
- Везувій** – єдиний діючий вулкан материкової Європи, розташований на Апеннінському півострові, висота – 1277 м.
- Велика Австралійська затока** – затока в Індійському океані, біля південних берегів Австралії.
- Велика Британія** – найбільший із Британських островів.

- Велика Китайська рівнина** – на сході Китаю, площа близько 325 тис. км<sup>2</sup>.
- Велика Піщана пустеля** – кам'янисто-піщана пустеля на півночі Західної Австралії; виходить до узбережжя Індійського океану.
- Велика пустеля Вікторія** – піщана пустеля на півдні Австралії.
- Велике Солоне озеро** – озеро в Кордильєрах, на заході США. З озера видобувають сіль.
- Великий Африканський розлом** – система глибоких розломів на сході Африки.
- Великий Бар'єрний риф** – пасмо коралових рифів та островів біля північно-східного узбережжя Австралії в Кораловому морі. Найбільша у світі споруда, побудована живими організмами.
- Великий Вододільний хребет** – найвища гірська система Австралії (г. Косцюшко – 2230 м). Інша назва – Східноавстралійські гори.
- Великі Антильські острови** – архіпелаг в Атлантичному океані, біля берегів Північної Америки.
- Великі Зондські острови** – входять до складу Малайського архіпелагу (Калімантан, Суматра, Ява).
- Великі озера** – система озер у США та Канаді (Верхнє, Мічиган, Гурон, Ері, Онтаріо).
- Великі рівнини** – передгірське плато східніше Кордильєр, простягається більш як на 3500 км з півночі на південь.
- Верхоянський хребет** – гірська система в Північно-Східному Сибіру заввишки до 2389 м.
- Вікторія** – друге за площею (68 тис. км<sup>2</sup>) серед прісноводних озер світу. Розташоване у Східній Африці. Відкрили в середині XIX ст. англійці, назвали на честь англійської королеви.
- Вірменське нагір'я** – у Західній Азії одне з найбільших вулканічних нагір'їв світу (площа близько 400 тис. км<sup>2</sup>).

**Вогняна Земля** – архіпелаг біля південного краю Південної Америки. Названий за спалахи вогнищ місцевих жителів, які побачив першовідкривач Ф. Магеллан на островах архіпелагу.

**Волга («світла»)** – найбільша річка Європи (3530 км).

## Г

**Галлінас мис** – крайня північна точка Південної Америки (12°25' пн. ш.).

**Ганг («річка»)** – одна з найбільших річок Південної Азії.

**Гвіанське плоскогір'я** – плоскогір'я на північному сході Південної Америки заввишки до 3014 м.

**Гвінейська затока** – найбільша в Атлантичному океані біля берегів Африки.

**Гекла** – активний вулкан, розташований на о. Ісландія; його висота сягає 1491 м над рівнем моря. Одне з найінтенсивніших вивержень зафіксоване 28 лютого 2000 р.

**Гібралтарська протока** – між Європою та Африкою, з'єднує Атлантичний океан і Середземне море. Назва від арабського «Джебель-аль-Тарик», тобто гора Тарика – полководця, який перетнув з військами цю протоку 711 р.

**Гімалаї («оселя снігу»)** – найвища гірська система земної кулі (г. Джомолунгма – 8848 м) в Азії.

**Гобі («пустельна місцевість»)** – пустеля в Центральній Азії.

**Гольфстрім («течія затоки»)** – найпотужніша серед теплих течій Світового океану. Рухається уздовж берегів Північної Америки в Атлантичному океані.

**Горн** – мис в архіпелазі Вогняної Землі.

**Гренландія («зелена земля»)** – острів у Північному Льодовитому океані, найбільший у світі.

**Гренландське море** – море в Північному Льодовитому океані, неподалік берегів о. Гренландія.

**Гудзонова затока** – найбільша затока Північного Льодовитого океану біля

берегів Північної Америки. Названа на честь англійського мореплавця Г. Гудзона.

## Д

**Дарданелли** – протока між Європою і Азією.

**Дарлінг** – річка в Австралії, права притока р. Муррей.

**Дежньова мис** – найсхідніша точка Євразії (169°40' зх. д.), на Чукотському півострові, у Беринговій протоці. Названий на честь російського землепрохідця і мореплавця С.І. Дежньова, який один з перших обігнув цей мис у 1648 р.

**Деқан («південна країна»)** – плоскогір'я, що охоплює внутрішню частину півострова Індостан.

**Джомолунгма** – найвища вершина на Землі (8848 м), у Гімалаях.

**Дніпро** – третя за розмірами (після Волги та Дунаю) річка Європи, довжина – 2201 км.

**Дністер** – річка на південному заході України та в Молдові, а також частково на кордоні обох країн. Несе води в Чорне море, утворюючи в гирлі Дністровський лиман. За довжиною Дністер третя річка в Україні і 9-та – в Європі.

**Драконові гори** – «дах» Південної Африки, висота до 3482 м, розташовані на південному сході материка.

**Дрейка** – протока, що з'єднує Атлантичний і Тихий океани, найширша на Землі (до 1120 км).

**Дунай («річка»)** – друга за розмірами (після Волги) річка Європи (довжина – 2850 км).

## Е

**Ейр** – найбільше озеро Австралії, більшу частину року є солончаком.

**Еребус** – діючий вулкан у Західній Антарктиді заввишки 3794 м. Названий на честь одного з кораблів англійської експедиції, що відкрила цей вулкан у 1841 р.



**Етна** («палаюча гора») – діючий вулкан на о. Сицилія в Італії, найвищий у Європі (3340 м).

**Ефіопське нагір'я** – на північному сході Африки, переважно на території держави Ефіопія.

### Є

**Євфрат** («вода») – одна з найбільших річок Західної Азії. Зливається з р. Тигр. Межиріччя Тигру і Євфрату є одним з найдавніших центрів цивілізації.

**Єнісей** («велика річка») – одна з найбільших, а також найбагатководніших річок Євразії.

### Ж

**Женевське озеро** – друге за площею прісноводне озеро в Центральній Європі; розташоване на кордоні Швейцарії та Франції в міжгірській западині. Площа 582 км<sup>2</sup>, глибина до 310 м.

**Жовте море** – напівзамкнене море Тихого океану біля східних берегів Азії, західніше півострова Корея. Площа 416 тис. км<sup>2</sup>, середня глибина – 38 м, найбільша глибина – 106 м.

### З

**Замбезі** («велика річка») – одна з найбільших річок Африки, що перетинає південну частину материка, впадає в Мозамбіцьку протоку Індійського океану.

**Західноавстралійське плоскогір'я** – форма давнього згладженого гірського рельєфу в Західній Австралії.

**Західноіндійський хребет** – частина підводного серединно-океанічного хребта Індійського океану, на південному заході Індійського океану.

**Західносибірська рівнина** – рівнина у Західному Сибіру, одна з найбільших у світі.

**Зондська протока** – протока між островами Суматра та Ява.

**Зондський жолоб** – найглибший (7729 м) жолоб в Індійському океані.

### І

**Ігуасу** – водоспад у долині річки Парана. Спадає 275 струменями з висоти 72 м.

**Інд** («батько річок») – одна з найбільших річок Південної Азії, довжина – 3180 км.

**Індійський океан** – третій за розмірами океан планети (площа – 76,2 млн км<sup>2</sup>). Назвою зобов'язаний Індії, береги якої він омиває.

**Індо-Гангська рівнина** – між Гімалаями й Деканським плоскогір'ям, у долинах річок Інд і Ганг.

**Індокитай** – півострів на південному сході Азії, омивається морями Індійського й Тихого океанів.

**Індостан** – півострів на півдні Азії, переважно в Індії.

**Іранське нагір'я** – найбільше нагір'я в Західній Азії, здебільшого в Ірані.

**Ірландія** – другий за площею після Великої Британії острів у складі Британських островів.

**Ісландія** – у перекладі означає «льодова земля». Однак льодовики охоплюють лише 11 % території цього острова, розташованого на півночі Атлантичного океану.

### Й

**Йорк мис** – крайня північна точка Австралії (10°41' пд. ш.).

### К

**Кабу-Бранку мис** – крайня східна точка Південної Америки (34°46' зх. д.).

**Кавказ** – гірська система між Чорним і Каспійським морями, г. Ельбрус заввишки до 5642 м.

**Казахський дрібносопковик** – горбиста рівнина в Казахстані.

**Калахарі** («той, що мучить спрагою») – напівпустеля в центральній частині Південної Африки.

**Каліфорнійська затока** – затока, що відділяє півострів Каліфорнію від мексиканського узбережжя Тихого океану. Площа акваторії

160 тис. км<sup>2</sup>. Найбільші глибини сягають 3 тис. м.

**Каліфорнійська течія** – холодна течія Тихого океану біля західних берегів Північної Америки.

**Каліфорнія** («розпечена на сонці земля») – півострів на заході Північної Америки.

**Камчатка** – півострів на північному сході Азії, омивається водами Тихого океану.

**Канадський Арктичний архіпелаг** – один з найбільших у світі архіпелагів (1,3 млн км<sup>2</sup>), розташований у Північному Льодовитому океані, належить Канаді.

**Капські гори** – розташовані на півдні Африки, складаються з кількох паралельних хребтів.

**Каракуми** («чорні піски», тобто ті, що вкриті рослинністю) – піщана пустеля Центральної Азії.

**Карибське море** – море в басейні Атлантичного океану біля західних берегів Південної Америки. Назва походить від племені карибів, що населяють узбережжя й острови цього моря.

**Карпати** («камінь», «скеля») – гірська система в центрі Європи заввишки до 2655 м.

**Карпентарія** – затока Арафурського моря біля північних берегів Австралії, між півостровами Кейп-Йорк і Арнемленд. Площа 328 тис. км<sup>2</sup>, довжина – 600 км, глибина до 71 м.

**Кейп-Йорк** – півострів на північному сході Австралії; на сході межує з Кораловим морем, а на заході – із затокою Карпентарія. Площа – 300 тис. км<sup>2</sup>.

**Кенія** («біла гора») – одна з найвищих вершин Африки (5199 м), вона завжди вкрита вічними снігами й льодовиками.

**Кіліманджаро** («гора бога холоду») – найвища вершина Африки (5895 м), що цілорічно вкрита снігами й льодовиками.

**Ключевська Сопка** («сопка» – безліса вершина, «ключ» – джерело) –

найвищий (4750 м) і найактивніший діючий вулкан Євразії, на сході Камчатки.

**Колорадо** («барвиста річка») – забарвлення вод цієї річки Північної Америки пов'язано із червоним кольором порід, які розмиває Колорадо.

**Колумбія** – річка на заході Канади й США, найбільша в басейні Тихого океану на території Північної Америки (довжина – 2250 км).

**Конго** – найбагатоводніша річка Африки. Величезна кількість води, що виносить Конго в Атлантичний океан, опріснює його на десятки кілометрів від берега.

**Коралове море** – окраїнне море Тихого океану, омиває північно-східні береги Австралії. Назване так за численні коралові острови та рифи.

**Кордильєри** («шнур», «ланцюг») – найдовша гірська система суходолу земної кулі, що простяглася більш ніж на 18 тис. км уздовж західних окраїн Північної та Південної Америки.

**Корейський півострів** – півострів на сході Азії, між Японським і Жовтим морями.

**Косцюшко** – найвища вершина Австралії (2230 м), розташована в Австралійських Альпах. Названа на честь політичного й військового діяча Т. Косцюшка.

**Котопахі** – найвищий діючий вулкан на Землі, розташований в екваторіальних Андах (5897 м).

**Кримський півострів** – на півдні Східної Європи, омивається Чорним та Азовським морями.

**Кримські гори** – гори на півдні Кримського півострова, заввишки до 1545 м.

**Куросіо** – друга за величиною у світі океанічна течія у західній частині Тихого океану. Починається поблизу о. Тайвань, протікає уздовж Японських островів, а потім зливається з водами Північнотихоокеанської течії.





## Л

- Лабрадор** («землероб») – найбільший півострів Північної Америки.
- Ладозьке озеро** («хвилясте») – найбільша прісноводна водойма Європи. Характерні шторми та хвилі заввишки до 4–6 м.
- Ла-Манш** – протока між о. Велика Британія та узбережжям Франції.
- Ла-Плата** («срібна») – затока Атлантичного океану біля південно-східного узбережжя Південної Америки.
- Ла-Платська низовина** – простягається вздовж річок Парана і Парагвай, стара назва яких «Ріо-де-Ла-Плата», тобто «срібна річка». Так назвали її перші європейці, що побачили в місцевого населення срібні прикраси.
- Лена** («річка») – одна з найбільших в Азії (4400 км), впадає в море Лаптевих.
- Лобнор** («біле озеро») – безстічне озеро на заході Китаю. Його місце розташування й розміри сильно змінюються в окремі роки та сезони.
- Ломоносова хребет** – підводний хребет у Північному Льодовитому океані.

## М

- Магелланова протока** – протока між Південною Америкою та архіпелагом Вогняна Земля. Названа на честь португальського мореплавця Ф. Магеллана, що першим пройшов цією протокою в 1520 р.
- Мадагаскар** – один з найбільших островів світу (590 тис. км<sup>2</sup>). Розташований в Індійському океані біля берегів Африки.
- Мадагаскарська течія** – тепла течія біля східних берегів о. Мадагаскар.
- Маккензі** – річка на північному заході Північної Америки. Найбільша на материк у басейні Північного Льодовитого океану. Названа на честь першовідкривача, шотландського мандрівника Александра Маккензі.
- Мак-Кінлі** – найвища вершина Північної Америки (6193 м), розташована на Аляскинському хребті Кордильєр, на території США.
- Малакка** – найпівденніший півострів Євразії.
- Малаккська протока** – між півостровом Малакка і о. Суматра.
- Малі Антильські острови** – архіпелаг в Атлантичному океані, біля берегів Північної Америки.
- Маракайбо** – найбільше солонувате озеро в Південній Америці (площа 13,210 тис. км<sup>2</sup>), одне з найдавніших озер на Землі.
- Маріанський жолоб** – найглибший у Світовому океані (11 022 м). Розташований у західній частині Тихого океану.
- Марроки** – найпівденніший мис Європи (36° пн. ш.).
- Мар'ято** – найпівденніший мис Північної Америки (36°12' пн. ш.)
- Меконг** («головна, велика річка») – річка в південно-східній частині Євразії, впадає в Південнокитайське море.
- Мексиканська затока** – найбільша затока Атлантичного океану біля берегів Північної Америки.
- Менделєєва хребет** – підводний хребет у центральній частині Північного Льодовитого океану.
- Мертве море** – безстічне озеро в Західній Азії. Назва пояснюється майже повною відсутністю життя у воді у зв'язку з її високою солоністю й відсутністю кисню.
- Мерчисон** – найпівнічніший мис материка Північна Америка (71°50' пн. ш.).
- Месопотамська низовина** («межиріччя») – низовина в Західній Азії в долинах річок Тигр і Євфрат.
- Міссісіпі** («велика річка») – ріка в Північній Америці, одна з найбільших у світі. Довжина – 3950 км.
- Міссурі** («каламутна, мулиста») – права притока Міссісіпі.
- Мозамбіцька протока** – найдовша на земній кулі (близько 1760 км), між островом Мадагаскар і Африкою в Індійському океані.
- Муррей** – головна річка Австралії завдовжки 2570 км. Названа на честь



Джорджа Муррея – одного з керівників англійських колоній.

**Мусонна течія** – тепла течія Індійського океану, що двічі на рік змінює свій напрямок.

## Н

**Наміб** – пустеля на атлантичному узбережжі Африки.

**Ніагарський водоспад** («гуркіт води») – у Північній Америці, на р. Ніагара. Шум води, що падає, чути на відстані 25 км.

**Нігер** («річка») – посідає третє місце на Африканському континенті за довжиною, площею басейну й об'ємом стоку.

**Ніл** («чорна») – найдовша річка на планеті (6671 км). Бере початок на Східноафриканському плоскогір'ї, впадає в Середземне море.

**Нова Гвінея** – острови материкового походження біля північних берегів Австралії.

**Нова Зеландія** – острови материкового походження поблизу Австралії.

**Нова Земля** – архіпелаг у Північному Льодовитому океані, між Баренцовим і Карським морями.

**Ньюфаундленд** («нова відкрита земля») – один з найбільших островів в Атлантичному океані біля східних берегів Північної Америки.

**Ньяса** – третє за площею з тектонічних (рифтових) озер у Східній Африці і третє за глибиною у світі. Містить 7 % світових запасів прісної води.

## О

**Об** («річка») – одна з найбільших річок Євразії.

**Оранжева** – річка в Південній Африці, впадає в Атлантичний океан, у середній течії має один з найвищих на континенті водоспадів – Ауграбіс (146 м).

**Орікоко** («річка») – одна з найбільших у Південній Америці.

**Орінокська низовина** – розташована на півночі Південної Америки.

**Охотське море** – море в Тихому океані, біля східних берегів Азії.

## П

**Париньяс мис** – крайня західна точка Південної Америки (81°20' зх. д.).

**Перуанська течія** – холодна течія Тихого океану біля західних берегів Південної Америки, у тому числі біля узбережжя Перу. Температура води 15–20 °С.

**Піай** – мис на півострові Малакка, найпівденніша точка Євразії (1°16' пд. ш.).

**Південна Пасатна течія** – зумовлена пасатами тепла течія Тихого, Атлантичного та Індійського океанів.

**Південнокитайське море** – у Тихому океані, біля східних і південно-східних берегів Азії.

**Південно-Східний мис** – крайня південна точка Австралії (39°11' пд. ш.).

**Північна Пасатна течія** – зумовлена пасатами тепла течія Тихого, Атлантичного та Індійського океанів.

**Північне море** – море в Атлантичному океані, біля берегів Європи.

**Північний Льодовитий океан** – найменший з океанів планети. Площа 14,1 млн км<sup>2</sup>. У зв'язку з розташуванням на крайній півночі та суворими кліматичними умовами більша його частина цілорічно вкрита льодом.

**Північноатлантична течія** – тепла течія в північній частині Атлантичного океану, продовження Гольфстріму. Температура 7–15 °С.

**Піренеї** («гора») – гірська система на південному заході Європи заввишки до 3403 м.

**Піренейський півострів** – півострів на південному заході Європи.

**Прикаспійська низовина** – низовина на південному сході Східноєвропейської рівнини.

**Примексиканська низовина** – низовина на півдні США і в Мексиці, у Північній Америці.



**Принца Уельського мис** – найзахідніша точка Північної Америки (168° зх. д.).

## Р

**Рас-Гафун мис** – крайня східна точка Африки (51°23' сх. д.).

**Рас-Енгела мис** – крайня північна точка Африки (37°21' пн. ш.).

**Рока** – найзахідніший мис Європи, на Піренейському півострові (0°31' зх. д.).

**Росса** – море Південного океану, що омиває береги Антарктиди.

**Руб-ель-Халі** – пустеля на Аравійському півострові.

## С

**Сан-Педро** – вулкан у західній частині Гватемали (Центральна Америка); висота над рівнем моря – 3020 м.

**Сахалін** – острів у Тихому океані біля східних берегів Азії.

**Сахара** (від «сахра» – «червоно-коричнева»). Найбільша спекотлива пустеля земної кулі (площа за різними оцінками становить від 6 до 9 млн км<sup>2</sup>). Піщана частина Сахари забарвлена різними кольорами, зокрема червоним.

**Святого Лаврентія річка** – річка в Канаді, витікає з озера Онтаріо і впадає в Атлантичний океан.

**Сент-Чарлз** – найсхідніший мис Північної Америки (55°40' зх. д.).

**Середземне море** – море Атлантичного океану, що з'єднується з ним Гібралтарською протокою; розташоване між Євразією і Африкою.

**Середньосибірське плоскогір'я** – плоскогір'я в Сибіру, заввишки до 1701 м.

**Сирдар'я** («повноводна річка») – річка в Центральній Азії.

**Сицилія** – найбільший острів у Середземному морі, територія Італії.

**Скандинавський півострів** – найбільший у Європі, омивається Баренцовим, Норвезьким, Північним і Балтійським морями.

**Скандинавські гори** – на Скандинавському півострові, заввишки до 2469 м.

**Скелясті гори** – східна частина Кордильєр заввишки до 3954 м.

**Сомалі** – найбільший півострів Африки, омивається Індійським океаном.

**Стіп-Пойнт мис** – крайня західна точка Австралії (113°05' сх. д.).

**Східноафриканське плоскогір'я** – розташоване на сході Африки. Тут знаходяться найвищі вершини континенту – г. Кіліманджаро (5895 м) і г. Кенія (5199 м).

**Східноєвропейська рівнина** – охоплює більшу частину Європи, одна з найбільших на Землі.

**Східнокитайське море** – море в Тихому океані, біля східних берегів Азії (Китаю).

**Східносибірське море** – море в Північному Льодовитому океані, біля північних берегів Азії.

## Т

**Таймир** – найпівнічніший півострів Азії.

**Танганьїка** («зібрання вод») – озеро у Східній Африці, за глибиною (до 1470 м) поступається лише Байкалу, за довжиною (650 км) посідає перше місце у світі.

**Тасманія** – острів біля південно-східного узбережжя Австралії. Названий на честь голландського мореплавця А. Тасмана.

**Тасманове море** – море Тихого океану, що омиває південно-східні береги Австралії.

**Течія Західних Вітрів** – найпотужніша у Світовому океані. Повністю огинає всю Землю в Південній півкулі. Названо за вітрами, завдяки яким набуває особливої сили.

**Тибетське нагір'я** – у Центральній Азії, одне з найбільших і найвищих на Землі.

**Тигр** – річка в Західній Азії.

**Тихий океан** – найбільший за площею (178,7 млн км<sup>2</sup>) і найглибший

(11 022 м – Маріанський жолоб) з океанів планети.

**Тітікака** – озеро в центральних Андах, найбільше високогірне озеро на Землі (8,3 тис. км<sup>2</sup>).

**Трансантарктичні гори** – система гірських хребтів в Антарктиді, простягається майже на 4 тис. км.

**Трансарктична течія** – холодна течія в центральній частині Північного Льодовитого океану.

**Тянь-Шань** («небесні гори») – гірська система в Центральній Азії заввишки до 7439 м.

### У

**Уральські гори** – між Східноєвропейською і Західносибірською рівнинами; умовна межа між Європою та Азією.

### Ф

**Флорида** («квітуча») – півострів на південному сході Північної Америки. Відкрили іспанці 1513 року в день Вербної неділі, яка за католицьким календарем називається Florida Pascua, тобто Квітуча Пасха.

**Фолклендські (Мальвінські) острови** – архіпелаг в південній частині Атлантичного океану, східніше Аргентини.

**Фроуерд мис** – крайня південна точка материкової частини Південної Америки (53°54' пд. ш.).

**Фудзіяма** («крута скеля, гора») – найвища вершина Японських островів (3776 м), діючий вулкан.

### Х

**Хуанхе** («жовта річка») – на сході Китаю; жовтий колір воді надають завислі частки.

### Ц

**Центральна низовина** – рівнина в центрі Австралії.

**Центральні рівнини** – у центрі Північної Америки, на території США і Канади.

**Центральноіндійський хребет** – частина підводного серединно-океанічного хребта Індійського океану.

### Ч

**Чад** («великий простір води», «озеро») – безстічне озеро в Центральній Африці. У минулому його площа становила близько 400 тис. км<sup>2</sup>, тепер коливається від 20 до 26 тис. км<sup>2</sup>.

**Челюскін мис** – на півострові Таймир, найпівнічніша точка материкової частини Євразії (77°43' пн. ш.). Названий на честь С.І. Челюскіна.

**Червоне море** – море Індійського океану, розміщене в розломі земної кори біля берегів Африки та Азії.

**Чорне море** – море в Атлантичному океані, між Європою та Азією.

**Чукотський півострів** – найсхідніший у Євразії, відокремлений Беринговою протокою від Північної Америки.

### Ш

**Шпіцберген** («гостра гора») – архіпелаг у західній частині Північного Льодовитого океану.

### Ю

**Юкатан** – півострів у Центральній Америці. У перекладі звучить «Ми вас не розуміємо» – так відповіли жителі цього півострова першим європейцям на їхнє запитання: «Як називається ця земля?»

### Я

**Янцзи** («син океану») – найдовша (5800 км) і найповноводніша річка Євразії.

**Японське море** – море в Тихому океані, між Євразією і Японськими островами.

**Японські острови** – острови в західній частині Тихого океану, простягаються вздовж узбережжя Євразії.