

ВИДАВНИЦТВО
РАНОК

Г. Д. Довгань,
О. Г. Стадник

i

ІНТЕРНЕТ
ПІДТРИМКА

ГЕОГРАФІЯ

7

КЛАС



УДК [913.26:37.016](075)

ББК 26.8я721

Д58

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
(Наказ Міністерства освіти і науки України від 20.07.2015 р. № 777)

Рецензенти

О. В. Яковчук, доцент кафедри туризму і соц. наук ХТЕІ (КНТЕУ),
канд. геогр. наук;

В. Ф. Вовк, учитель Новомерчицького НВК Валківської районної ради
Харківської області, учитель-методист

Довгань Г. Д.

Д58 Географія : підруч. для 7 класу загальноосвіт. навч. закладів / Г. Д. Довгань, О. Г. Стадник. — Х. : Вид-во «Ранок», 2015. — 304 с. : іл.

ISBN 978-617-09-2480-3.

Підручник містить обов'язковий обсяг навчального матеріалу, усі необхідні теоретичні відомості й поняття. У ньому наведені програмові практичні роботи та географічні дослідження. Карти, схеми та ілюстрації підручника допоможуть краще засвоїти навчальний матеріал. Електронні додатки: цікава додаткова інформація, навчальні відеоматеріали і тестові завдання для підготовки до узагальнюючого контролю знань розміщені на сайті: <http://interactive.ranok.com.ua>

Призначено для учнів 7 класів загальноосвітніх навчальних закладів.

УДК [913.26:37:016](075)

ББК 26.8я721

ІНТЕРНЕТ-ПІДТРИМКА

Для користування
електронними додатками
до підручника увійдіть на сайт
<http://interactive.ranok.com.ua>



Служба технічної підтримки:
тел. (098) 037-54-68
(понеділок—п'ятниця,
з 9.00 до 18.00)
E-mail: interactive@ranok.com.ua

ISBN 978-617-09-2480-3

© Довгань Г. Д., Стадник О. Г., 2015
© ТОВ Видавництво «Ранок», 2015



Любі діти!

Пригадайте, будь ласка, у якому віці ви дізналися, що Земля — це куля, що на ній живе величезна кількість народів у безлічі держав, а держави розташовані на материках, які омивають води безмежних океанів. Напевно, вам здається, що ви знали це завжди. Світ, який ми без перебільшень називаємо неосяжним, поступово розкриває свої таємниці. Щороку ваші знання розширювалися, уточнювалися, наповнювалися новим змістом. І допомагала вам у цьому наука «географія».

Географія — це аж ніяк не сухий звіт про те, що й де розташовано на поверхні Землі. Географія прекрасна й різноманітна, як і життя на нашій планеті. Географія не існує без людей, так само, як і люди не можуть існувати без географії. Тисячоліттями люди пізнавали свою планету, продовжують вивчати її і сьогодні. У назвах на географічних картах збереглися імена людей, завдяки яким народилася та розвивається наука географія.

Зараз ми запрошуємо вас у захоплюючу подорож материками й океанами. Ви відвідаєте найвіддаленіші куточки нашої планети, побачите найвищі гори та безкраї рівнини, гримучі водоспади та дивовижні рослини і тварини. Перед тим як розпочати мандрівку, підготуйте необхідне спорядження — географічні атласи, зошити, контурні карти, і звичайно, гарний настрій. Шлях буде нелегким, але дуже цікавим!


Головним путівником для вас стане цей підручник. Щоб було легше орієнтуватися в ньому, текст підручника поділено на розділи, теми та параграфи. Кожен параграф розпочинається рубриками:



«**Ви дізнаєтесь**», що підготує вас до сприйняття нового матеріалу,




«**Пригадайте**», де пропонується згадати вже відому інформацію, яка допоможе краще зрозуміти нову.








Ілюстрації із цікавими підписами, що містяться в параграфах, унаочнюють та доповнюють основний матеріал. Зверніть увагу: деякі ілюстрації мають таку позначку . Це означає, що зображений об'єкт є особливо цінним для людства та перебуває під охороною Міжнародної організації ЮНЕСКО. Безумовно, робота з підручником потребує наполегливості, проте дасть можливість відчутти радість самостійного відкриття.



Вигляд Землі з космосу

Надійними помічниками на шляху пізнання для вас стануть наявні в підручнику географічні карти, що підкажуть відповіді на складні запитання.

Кожен параграф закінчує рубрика  «**Головне**», у якій короткими формулюваннями викладено головні думки тексту. Рубрики

-  «**Запитання та завдання для самоперевірки**»,
-  «**Практичні завдання**»,
-  «**Практична робота**»,
-  «**Географічні дослідження**»,
-  «**Поміркуйте**»,
-  «**Працюємо самостійно**»,
-  «**Працюємо в групах**» — це своєрідні підводні скелі та рифи на вашому шляху. Якщо успішно їх здолаєте — подорожуйте далі.

Деякі запитання та завдання, можливо, викличуть у вас утруднення — не зневірюйтесь: до підручника розроблено електронний освітній ресурс interactive.ranok.com.ua, який містить багато додаткової інформації до параграфів, тестові завдання для підготовки до узагальнюючого контролю та відеоматеріали до уроків.

Отже, вирушаємо в подорож. Бажаємо вам успіхів!

ВСТУП

§ 1. Що вивчає географія материків і океанів

Ви дізнаєтесь:

- ♦ що та з якою метою вивчають у курсі географії материків і океанів
- ♦ про співвідношення на Землі материків та океанів

Пригадайте:

- ♦ що вивчає наука географія
- ♦ що таке географічна оболонка
- ♦ скільки на Землі існує материків та океанів

На уроках загальної географії в 6 класі ви ознайомилися з природними процесами та явищами в різних сферах географічної оболонки — атмосфері, гідросфері, літосфері та біосфері. У межах географічної оболонки найбільшими природними комплексами Землі є материки та океани. Саме вони стануть основним предметом вивчення на уроках географії в 7 класі.



Материки та океани як об'єкти вивчення регіональної географії.

Докладно дослідити всю земну поверхню вкрай важко — вона велика, складна та різноманітна. Регіональна географія розглядає природу Землі за окремими територіями: материками, частинами світу, океанами, країнами тощо.

Детально розглядаючи всі материки й океани, ви дізнаєтесь, хто їх досліджував, у чому полягають особливості їхньої природи та чим вони обумовлені, які народи населяють кожний материк, особливості їхнього життя, побуту, наслідки втручання в природу тощо. Мандруючи сторінками підручника, ви дізнаєтесь не лише «де», але й «чому» на материках утворюються величезні пустелі, зростають лісові масиви, височіють засніжені гори; формуються глибоководні западини та з'являються нові острови в океанах. Протягом цього року ви здійсніте безліч географічних відкриттів, на які людству знадобилися тисячі років.

Новітні методи досліджень переконують у тому, як глибоко пов'язані між собою різні процеси на Землі. Те, що відбувається в одному місці, впливає на інші, іноді навіть дуже віддалені території, отже, і на кожного з нас. Від діяльності людей, від нашого поведіння в природі залежить майбутнє планети.



Рис. 1. Розподіл площі суходолу за материками.



Рис. 2. Розподіл вод Світового океану.

Завдання курсу «Географія материків і океанів» — допомогти вам глибше зрозуміти особливості взаємодії суспільства й природи, сформувані наукове розуміння загальних географічних закономірностей на основі вивчення спільних і відмінних рис природи материків та океанів, навчитися своєчасно розпізнавати зміни, що відбуваються на Землі, і правильно розпоряджатися її природними багатствами.

2 Материки та частини світу, океани.

Загальна площа земної кулі складає 510 млн км². На частку суходолу — материків та островів — припадає близько 149 млн км², або 29 % поверхні Землі.

Материків на Землі шість: Євразія, Африка, Північна Америка, Південна Америка, Антарктида й Австралія (рис. 1).

Євразія — найбільший континент на нашій планеті. Якщо порівнювати його з іншими материками разом узятими, то Євразія займає 36 % суходолу, тобто понад третину площі. Найспекотніший материк на планеті, який посідає друге місце за розміром, — це Африка, вона займає п'яту частину суходолу.

Континентів із назвою «Америка» два. Щоб не плутати їх, одну Америку, яка розташована в північній частині земної кулі, назвали Північною, а ту, яку ми бачимо в «нижній» частині карти, — Південною. Їм, відповідно, належать третє й четверте місця за площею. Далі йде Антарктида — найпівденніший і найхолодніший материк. Через положення на південній «верхівці» Землі майже вся її територія (близько 98 %) вкрита вічними льодами. Австралія — найменший континент і єдиний, у межах якого розташована лише одна країна — Австралійський Союз.

Поряд із поділом суходолу на материки історично склався його умовний поділ на частини світу. Гігантська Євразія займає від-

разу дві частини світу: Європу та Азію, а ось Північна й Південна Америка, навпаки, об'єдналися в одну під назвою Америка. Назви решти частин світу збігаються з назвами материків. Отже, частин світу також шість: Європа, Азія, Африка, Америка, Австралія та Антарктида.

На Землі існує чотири океани: Тихий, Атлантичний, Індійський і Північний Льодовитий (рис. 2). Усі вони з'єднані між собою та утворюють єдиний Світовий океан, площа якого становить приблизно 361 млн км² (71 % поверхні планети).

Важливою особливістю сучасної поверхні Землі є нерівномірність розподілу суходолу та океану з очевидним переважанням водного простору. У Північній півкулі материки займають 39 % поверхні, а в Південній — лише 19 %. Тому Північну півкулю називають материковою, а Південну — океанічною.

Материки та води океанів мають різні властивості та водночас перебувають у тісній взаємодії. Океани суттєво впливають на природні процеси на материках. У свою чергу, і материки беруть участь у формуванні особливостей природи океанів.



Головне

◆ Курс географії материків і океанів вивчає природу нашої планети загалом, її материки й океани, народи та країни, взаємозв'язки природи та суспільства.

◆ Більша частина поверхні Землі зайнята океанами, які з'єднані між собою та утворюють єдиний Світовий океан.

◆ Серед просторів Світового океану розташовані шість материків.

◆ Поряд із поділом на материки існує умовний поділ суходолу Землі на частини світу.

Запитання та завдання для самоперевірки

1. Що вивчає географія материків і океанів? 2. Які завдання постають у наш час перед вченими-географами? 3. Назвіть материки в послідовності зменшення їхніх площ. Які материки перетинає екватор? нульовий меридіан? тропіки? полярні кола? 4. Назвіть океани в порядку зменшення їхніх площ. 5. Порівняйте площі: а) Світового океану та суходолу; б) найбільшого океану та найбільшого материка. 6. На конкретних прикладах доведіть значення для людини географічних знань про материки та океани.

Поміркуйте

Чому поділ суходолу на материки та частини світу збігається не повністю?

Працюємо самостійно

За допомогою додаткової літератури дізнайтеся, як і коли з'явилися назви сучасних материків і океанів Землі.



§ 2. Джерела географічної інформації. Карти материків та океанів, їх класифікація

Ви дізнаєтесь:

- ♦ які джерела містять інформацію про материки та океани
- ♦ про різні види карт

Пригадайте:

- ♦ відомі вам джерела географічної інформації
- ♦ що таке географічна карта; чим вона відрізняється від плану місцевості

У давні часи географічна інформація була ціннішою за золото. Мандрівники під час своїх подорожей складали описи нових земель, мореплавці ретельно занотувували подробиці плавань у бортових журналах. Зараз, щоб дізнатися про віддалені куточки земної кулі, зовсім не обов'язково вирушати в тривалу подорож. Піднятися на найвищі вершини, пропливти глибинами океану, побачити виверження вулкана та навіть стати свідками цунамі вам допоможуть різноманітні джерела географічних знань. Особливо важливим джерелом географічної інформації з давніх часів і донині залишаються географічні карти.



Джерела географічної інформації про материки та океани.

У наш час джерел географічної інформації дуже багато. Її неможливо зібрати в одній книжці або на веб-сайті. Для того щоб отримати бажаний результат, вам потрібно навчитися користуватися різними інформаційними ресурсами.

Усі джерела географічної інформації поділяються на первинні та вторинні.

Первинні джерела пов'язані з дослідженнями об'єктів безпосередньо на місцевості. Так, під час подорожей ви можете самостійно складати опис території, фотографувати, спостерігати та занотувувати.

Проте дослідження материків та океанів насамперед потребує вмінь працювати з вторинними джерелами — такими, що добуті та впорядковані іншими дослідниками. До них відносять літературні та мультимедійні джерела, освітні сайти та ресурси бібліотек, мережа Інтернет, музейні експозиції, а також упорядковану статистичну інформацію. Для виконання творчих завдань і досліджень вам знадобляться енциклопедії, довідники, періодичні видання. Про захоплюючі мандрівки, наукові дослідження, експедиції, відкриття, досягнення української й міжнародної науки ви можете дізнатися в часописах «Світова географія» та «National Geographic»; багато-

Рис. 1. ГІС — це сучасні комп'ютерні технології, що дають можливість поєднати модельне зображення території (електронні карти, схеми, зображення земної поверхні з космосу) з різноманітною інформацією (статистичні дані, характеристики тощо).



гранний світ природи розкриють перед вами сторінки журналів для дітей і юнацтва «Колосок» та «Юний натураліст».

Під час підготовки до уроків географії надійним помічником і порадиником для вас стане підручник.

Універсальним джерелом географічних знань є карти — «друга мова» географії. Із їхньою допомогою можна отримати основні відомості про природу, населення певних територій та його господарську діяльність. Карти допомагають з'ясувати причини географічних явищ, утворення різних природних комплексів на земній поверхні.

Із часом карти поступово змінювалися: наскельні малюнки заступили рукописні паперові карти, потім з'явилися друковані гравюри та поліграфічні відбитки, тепер — електронні зображення, їхні друковані копії, геоінформаційні системи (ГІС) (рис. 1). Однак незважаючи на зміни, карти були й залишаються важливим засобом відображення та пізнання навколишнього світу. У наш час уміння читати карти необхідне кожній людині так само, як і вміння користуватися комп'ютерними технологіями.

2 Види карт.

Ми вже говорили, що карти є найважливішим джерелом географічної інформації. Для того щоб правильно користуватися картами, необхідно знати їхні основні особливості та призначення.

Отже, карти поділяють на певні групи за охопленням території, масштабом, змістом і призначенням.

За охопленням території розрізняють карти:

- ◆ всієї земної кулі (карти світу та карти півкуль);
- ◆ карти материків та океанів;
- ◆ карти окремих частин материків (держав, областей, районів, міст) (рис. 2).

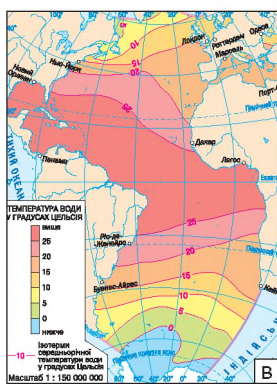


Рис. 2. Класифікація карт за охопленням території (а — карти півкулі; б — карти материків; в — карти океанів).

Від охоплення території значною мірою залежить масштаб карти. За масштабом усі географічні карти поділяють на такі види:

- ◆ великомасштабні (масштаб більший за 1 : 200 000);
- ◆ середньомасштабні (масштаб від 1 : 200 000 до 1 : 1 000 000);
- ◆ дрібномасштабні (масштаб менший за 1 : 1 000 000).

Чим більший розмір території, зображеної на карті, тим дрібніший масштаб карти.

За змістом географічні карти бувають загальногеографічними та тематичними (рис. 3).

Загальногеографічні карти приблизно з однаковою докладністю відображають основні елементи місцевості. До таких карт відносять оглядові дрібномасштабні фізичні карти материків та океанів.

На відміну від загальногеографічних карт, тематичні карти характеризують один або декілька компонентів природи. Зміст тематичних карт визначається темою, якій вони присвячені. Так, наприклад, для виявлення особливостей природних компонентів материків вам знадобляться карти кліматичні, тектонічні, природних зон, ґрунтів; під час дослідження океанів — карти температури та солоності поверхневих вод, будови дна тощо.

Залежно від того, у яких сферах людської діяльності вони будуть використані, карти розрізняють за їхнім призначенням: навчальні, туристичні, довідкові, військові, технічні тощо.

Збірку географічних карт, об'єднаних певною ідеєю, змістом, способами зображення географічних явищ та об'єктів, називають географічним атласом. Окрім карт атласи можуть вміщувати таблиці, тексти, фотографії, описи, профілі, малюнки, довідково-статистичні дані. За картами навчального географічного атласу для 7 класу зручно не лише вивчати географічні

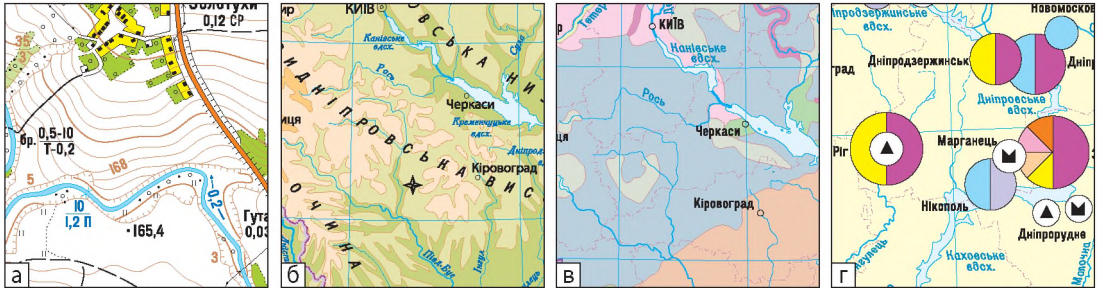


Рис. 3. Класифікація карт за змістом: загальногеографічні (а, б), тематичні (в, г).

особливості материків та океанів, але й зіставляти та порівнювати їх між собою.



Головне

◆ Географічні знання можна отримати з різних джерел: підручника, довідників та енциклопедій, журналів і газет, телепередач, мережі Інтернет.

◆ Найважливішим джерелом наукового пізнання в географії є географічні карти. Їх поділяють за масштабом, охопленням території, змістом і призначенням.

Запитання та завдання для самоперевірки

1. Наведіть приклади джерел географічної інформації, якими ви користуєтеся на уроці географії та вдома. 2. Чому географічну карту часто називають «другою мовою» географії? 3. За якими ознаками географічні карти поділяють на групи? Якими є особливості кожної групи?

Практичне завдання

Розгляньте добірки карт в атласі й підручнику та з'ясуйте, до яких видів карт за охопленням території, масштабом і змістом вони належать.

Працюємо самостійно

- Уявіть, що ви збираєтесь у мандрівку до однієї з африканських країн. Складіть перелік джерел географічної інформації, які можуть знадобитися під час підготовки до подорожі.
- Завантажте на свій персональний комп'ютер безкоштовну програму Google Earth (Гугл Планета Земля) для перегляду тривимірних карт. Програма має безліч функцій, за допомогою яких на карті відображаються будівлі та ландшафти у тривимірній графіці, інформація про визначні місця, вулиці у вигляді панорами тощо. Тепер ви зможете здійснювати віртуальні подорожі до будь-яких куточків нашої планети.
- Здійсніть будь-яку з 15 запропонованих онлайн-мандрівок за посиланням: <http://flytothesky.ru>



РОЗДІЛ І

ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДИ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ

На уроках загальної географії та природознавства ви отримали знання про Землю як природне тіло, що розвивається за певними законами та складається із взаємозалежних земних оболонок.

Ви дізналися про географічні закономірності — тривалі стійкі взаємозв'язки між географічними об'єктами та явищами, що повторюються в часі та просторі.

Виникнення та прояв географічних закономірностей зумовлені обертанням планети навколо своєї осі та навколо Сонця, кутом її нахилу до площини орбіти, а також дією внутрішніх сил. Географічні закономірності проявляються насамперед у формуванні та розвитку природних компонентів — гірських порід, води, повітря, ґрунтів, рослинності та тваринного світу, а також у розміщенні природних комплексів. Наприклад, географічні закономірності проявляються в географічній зональності, вертикальній поясності тощо. Материки й океани є складовими географічної оболонки, тому їм властиві прояви всіх існуючих географічних закономірностей.

ТЕМА 1. ФОРМА І РУХИ ЗЕМЛІ

§ 3. Географічні наслідки форми та рухів Землі

Ви дізнаєтесь:

- ♦ як форма Землі та її рухи впливають на природу материків і океанів

Пригадайте:

- ♦ до якої фігури подібна форма Землі
- ♦ які зміни в природі відбуваються протягом року

Земля — третя від Сонця та найбільша з планет земної групи. Астрономи встановили, що наша планета одночасно бере участь у декількох видах рухів. Наприклад, у складі Сонячної системи вона рухається навколо центра Чумацького шляху. Однак головних видів руху, що з давніх часів були відомі людству, два: осьовий та



орбітальний. Знання про форму, розміри та закономірності руху нашої планети дають можливість зрозуміти прояв багатьох природних закономірностей на материках та в океанах.

1 Географічні наслідки форми та розмірів Землі.

На думку вчених, Земля утворилася приблизно 4,7 млрд років тому. Своєю формою вона нагадує сплюснуту кулю. Така кулеподібна фігура Землі дістала назву **геоїд**.

Форма Землі та її розміри мають важливе географічне значення. Маса нашої планети величезна — 6,6 секстильйона тонн (у цьому числі 21 нуль!). Вона формує силу земного тяжіння, яка утримує на поверхні воду та атмосферу навколо Землі.

Форма Землі визначає кут падіння сонячних променів на поверхню: на різних широтах вони падають під різними кутами. Це спричиняє нерівномірне нагрівання планети, зональний розподіл тепла та формування теплових поясів. Теплові пояси, у свою чергу, разом з іншими чинниками (розмірами та масою Землі, її відстанню від Сонця) обумовлюють закономірну зміну природних процесів і явищ у географічній оболонці в напрямі від екватора до полюсів.

2 Обертання Землі навколо своєї осі.

Наша планета рівномірно обертається навколо уявної осі із заходу на схід, якщо дивитися на неї з боку Північного полюса. Такий рух Землі називають осьовим обертанням. Земна вісь нахилена під кутом $66^{\circ}33'$ до площини орбіти. При цьому вісь орієнтована своїм північним кінцем на Полярну зорю (рис. 1).

Географічне значення осьового обертання Землі дуже велике. Насамперед воно визначає зміну дня і ночі та виникнення природної одиниці часу — доби. Це період повного оберту планети навколо осі. Для Землі він складає 23 години 56 хвилин 4 секунди.

Зміна дня і ночі зумовлює добові ритми в природі, тобто регулярне повторення протягом доби різних природних процесів. До них належать закономірні зміни в освітленні поверхні Землі, температурі повітря. Життя організмів та людини також підпорядковане добовим ритмам.

Тривалість доби залежить від швидкості обертання планети. Чим швидше обертається планета навколо своєї осі, тим коротша доба, і навпаки. Наприклад: Уран обертається навколо своєї осі у два рази швидше за Землю, тому тривалість доби на Урані становить половину земної доби.

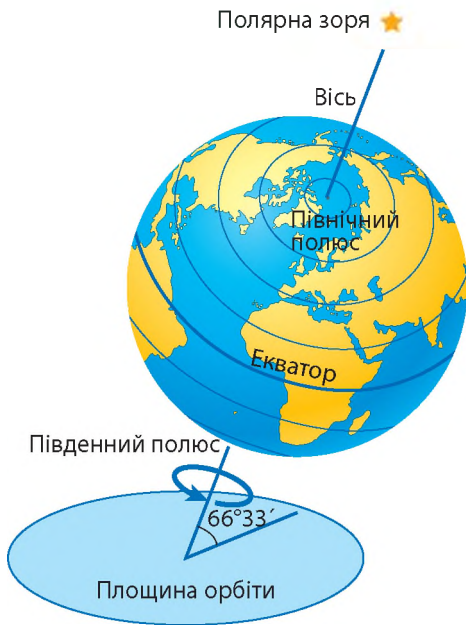


Рис. 1. Осьове обертання Землі.

Осьове обертання впливає на форму Землі. Сплюснення Землі біля полюсів — результат її осьового обертання. Відстань від центра Землі до полюсів (полярний радіус) на 21 км коротша за відстань від центра Землі до екватора (екваторіальний радіус). Із цієї ж причини окружність Землі по меридіанах на 72 км менша від екваторіальної.

Через осьове обертання Землі всі тіла, що рухаються її поверхнею, відхиляються від первісного напрямку: у Північній півкулі — у правий бік за напрямком свого руху, а в Південній півкулі — у лівий бік. Людина, що рухається зі швидкістю 4—5 км/год, дію відхиляючої сили, звичайно, не відчуває. Проте на великі маси води здійснюється суттєвий вплив. Це добре видно на берегах річок. Відхиляюча сила притискує воду до одного з берегів: у річок Північної півкулі зазвичай більш крутий правий берег, а в Південній півкулі — лівий. Відхилення також впливає на напрямок руху вітрів в атмосфері, течій у Світовому океані.

Орбітальний рух Землі.

Земля рухається по своїй орбіті навколо Сонця із середньою швидкістю близько 30 км/с. Один оберт навколо Сонця вона здійснює за рік — відрізок часу тривалістю 365 днів 6 годин 9 хвилин 9 секунд. Через нахил земної осі до площини орбіти при орбітальному русі Сонце освітлює краще то Північну, то Південну півкулю. Нерівномірність освітлення та нагрівання земної поверхні викликає зміну пір року.

Для того щоб краще зрозуміти причини зміни пір року, розглянемо положення Землі під час весняного та осіннього рівнодення, зимового й літнього сонцестояння (рис. 2).

Під час весняного й осіннього рівнодення (21 березня і 23 вересня) Сонце перебуває в зеніті над екватором. Його промені падають на екватор під прямим кутом. На північ і на південь від нього проміння падає під однаково меншими кутами. Тому на всій земній кулі (крім полюсів) день дорівнює ночі й триває 12 годин.

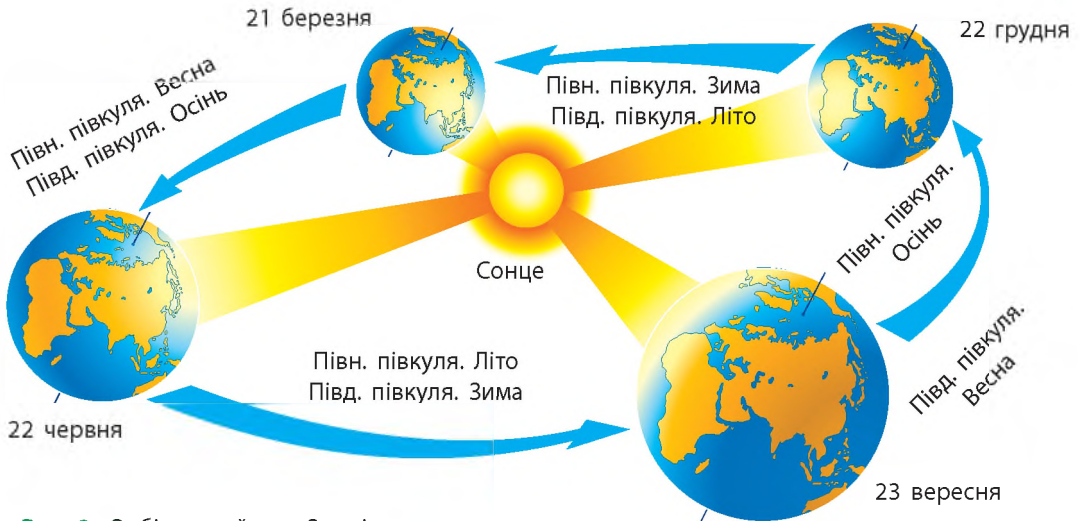


Рис. 2. Орбітальний рух Землі.

У день літнього сонцестояння (22 червня) вісь Землі нахилена на північному кінці до Сонця і його промені прямовисно падають на паралель $23^{\circ}26'$ пн. ш. — Північний тропік. У цей час на всіх широтах Північної півкулі Сонце займає найвище положення. На північ від паралелі $66^{\circ}34'$ пн. ш., яку називають Північним полярним колом, Сонце за горизонт не заходить. Скрізь у Північній півкулі день довший за ніч, він збільшується від 12 годин на екваторі до 24 годин на полюсі. 22 червня в Північній півкулі починається астрономічне літо, а в Південній — астрономічна зима.

У день зимового сонцестояння — 22 грудня — положення Землі протилежне. До Сонця обернена Південна півкуля, і його проміння прямовисно падає на Південний тропік — паралель $23^{\circ}26'$ пд. ш. Тепер освітлена вся південна полярна частина від паралелі $66^{\circ}34'$ пд. ш. (Південне полярне коло). У Південній півкулі розпочинається астрономічне літо, а в Північній — астрономічна зима.

Унаслідок орбітального руху та нахилу земної осі до площини орбіти на Землі утворилися п'ять поясів освітлення, обмежених тропіками та полярними колами (рис. 3). Вони відрізняються висотою полуденного Сонця над горизонтом, тривалістю дня та тепловими умовами. Наявність поясів освітлення на Землі визначає зміну в напрямку від екватора не лише температури повітря, але й вигляду земної поверхні, усіх природних умов, що впливають на життя та господарську діяльність людей.

РОЗДІЛ І. ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДИ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ



Рис. 3. Пояси освітлення, тропіки та полярні кола.

Зі зміною пір року пов'язана сезонна ритмічність у природі. Вона проявляється в змінах температури, вологості повітря та інших метеорологічних показників, що, у свою чергу, впливає на режим водойм, життя рослин і тварин.

! **Головне**

- ◆ Кулеподібна форма Землі визначає різну кількість сонячного світла й тепла, що надходить на її поверхню на різних широтах.
- ◆ Головними географічними наслідками осевого обертання Землі є зміна дня і ночі, добова ритмічність природних явищ та процесів, стиснута біля полюсів форма планети, відхиляюча сила, що впливає на переміщення тіл.
- ◆ Головними географічними наслідками орбітального руху Землі є зміна пір року та сезонна ритмічність природних процесів.

Запитання та завдання для самоперевірки

1. Поясніть, яке значення для географії має форма Землі та її розміри. У якому місці на поверхні Землі людина може перебувати найближче до її центра? 2. Укажіть географічні наслідки: а) обертання Землі навколо своєї осі; б) обертання Землі навколо Сонця. 3. Наведіть приклади добових і сезонних ритмів у природі. 4. Що таке тропіки та полярні кола? 5. У який день у вашій місцевості полуденна висота Сонця над горизонтом буде найбільшою? найменшою?

Працюємо самостійно

1. Дізнайтеся, хто, коли та в який спосіб першим виміряв радіус Землі.
2. Підготуйте доповідь про календарі різних часів і народів. Виявіть недоліки їхніх систем відліку часу.

ТЕМА 2. МАТЕРИКИ ТА ОКЕАНИ — ВЕЛИКІ ПРИРОДНІ КОМПЛЕКСИ ГЕОГРАФІЧНОЇ ОБОЛОНКИ

§ 4. Походження материків та океанів

Ви дізнаєтесь:

- ♦ про походження материків та океанічних западин унаслідок руху літосферних плит
- ♦ про геологічні ери та епохи горотворення

Пригадайте:

- ♦ із яких шарів складається материкова та океанічна земна кора
- ♦ як взаємодіють між собою літосферні плити

До того часу як на Землі з'явилися перші люди, вона існувала вже понад 4 млрд років. І за цю тривалу історію вигляд нашої планети неодноразово змінювався. Існування океанічних западин та виступів материків — планетарна особливість Землі. Походження планетарних форм пов'язане з формуванням земної кори під впливом сил, які виникали при взаємодії Землі з іншими небесними тілами, та процесів, що відбувалися всередині самої планети.



Материкова та океанічна земна кора.

Щоб відповісти на запитання про те, як утворилися материки й океани, потрібно пригадати особливості будови земної кори.

Земна кора — це верхня частина твердої оболонки Землі — літосфери. Вона являє собою ніби тонку ковдру, під якою приховані земні надра. Потужність земної кори у середньому складає лише 0,6 % від довжини радіуса Землі. Утворення земної кори нерозривно пов'язано з походженням планети. На думку вчених, близько 4 млрд років тому під час активних рухів мантиї на поверхні Землі почали накопичуватися найбільш легкі речовини у вигляді своєрідних островів-масивів. За будовою та складом вони відрізнялися від глибоководних ділянок океанічного дна.

Унаслідок тривалого розвитку сформувалися два типи земної кори — материковий та океанічний (рис. 1). Материкова земна кора складається з трьох шарів — осадового, гранітного й базальтового. Її потужність становить 30—75 км. Океанічна земна кора утворена двома шарами — осадовим і базальтовим. Гранітний шар відсутній або дуже тонкий, і осадові породи залягають на базальтах. Потужність земної кори цього типу — 5—15 км.

РОЗДІЛ І. ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДИ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ

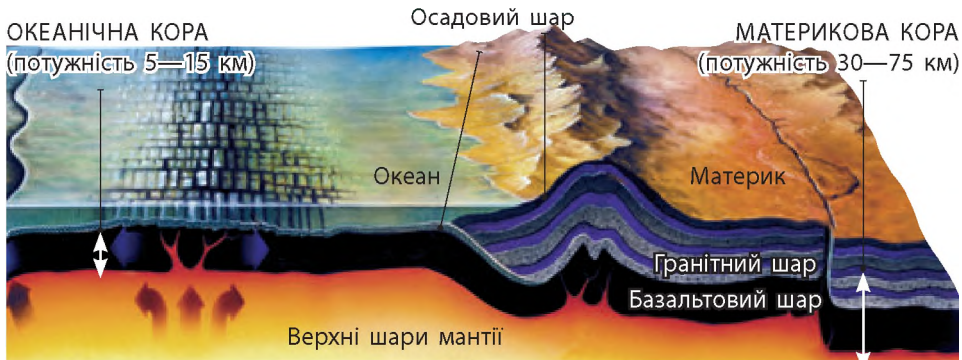


Рис. 1. Будова земної кори.

2 Дрейф континентів.

Якщо уважно розглянути глобус або будь-яку карту світу, можна побачити цікаву особливість обрисів багатьох берегових ліній материків та островів. Так, материки Південна Америка та Африка, якщо їх щільно «зсунути», досить точно з'єднаються один з одним, як деталі мозаїки; довгий рукав Антарктичного півострова змикається з крайнім півднем Південної Америки; форма острова Мадагаскар свідчить про його можливу єдність з Африкою.

Такі спостереження навели на думку німецького вченого Альфреда Вегенера, що розташування, розміри та конфігурація материків і океанів у минулому були іншими (рис. 2).

Близько 250 млн років тому на Землі існував лише один материк-велетеня — Пангея. Його площа становила приблизно стільки ж, скільки площа всіх сучасних материків та островів разом. Суперконтинент омивали води давнього океану — Панталасса.

Пізніше Пангея розкололася на дві гігантські частини — Лавразію та Гондвану. Між ними з'явився новий водний простір — море Тетіс. Із часом Лавразія та Гондвана розпалися на уламки, які поступово розійшлися в різні боки. Між ними утворилися нові океани — Атлантичний, Індійський, Північний Льодовитий. Тихий океан є залишком давнього водного простору Панталасси. Від давніх часів існування його площа скоротилася більше ніж удвічі.

Космічні спостереження доводять, що дрейф континентів триває й зараз. Гіпотеза Вегенера набула подальшого розвитку в теорії тектоніки плит, згідно з якою великі блоки літосфери, повільно рухаючись астеносферою, несуть на собі материки та морське дно.

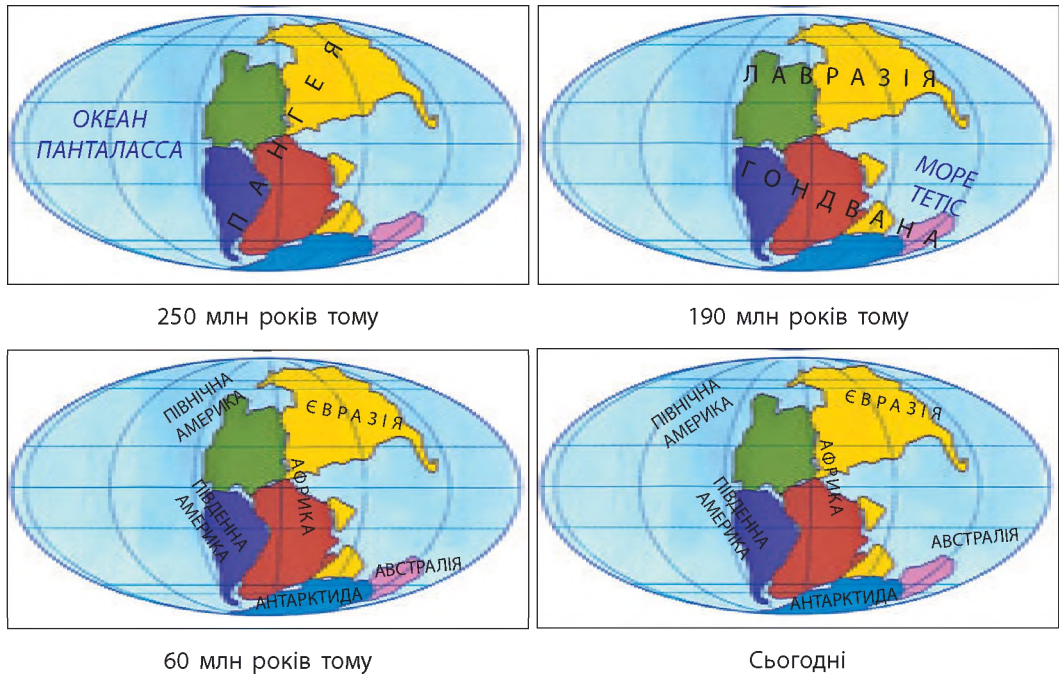


Рис. 2. Дрейф континентів.

Вчені вважають, що причиною руху літосферних плит є переміщення у верхній мантії речовин, які накопичуються в глибинах Землі. Із часом плити розходяться в різні боки, занурюються одна під одну або зіштовхуються. На межах літосферних плит виникають серединно-океанічні хребти, глибоководні жолоби, тріщини, відбуваються процеси горотворення.

Геологічні ери та епохи горотворення.

Усю історію геологічного розвитку Землі вчені поділяють на ери: **архейську** (у перекладі з грецької — «ера найдавнішого життя»), **протерозойську** («ера первинного життя»), **палеозойську** («ера давнього життя»), **мезозойську** («ера середнього життя») і **кайнозойську** («ера нового життя») (рис. 3). Зараз триває кайнозойська ера, її четвертинний (антропогенний) період, який розпочався майже 2 млн років тому. Цей період охоплює час виникнення людини та історію розвитку людського суспільства.

Підхід у виділенні певних часових відрізків пов'язаний із подіями, що відбувалися на Землі. Найдавніші ери — архейську та

РОЗДІЛ І. ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДИ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ

Ера	Період	Тривалість (млн років)	Епохи горотворення
КАЙНОЗОЙСЬКА	Четвертинний	1,8	Альпійська
	Неогеновий	21,2	
	Палеогеновий	42	
МЕЗОЗОЙСЬКА	Крейдовий	75	Мезозойська (кіммерійська)
	Юрський	55	
	Тріасовий	50	
ПАЛЕОЗОЙСЬКА	Пермський	55	Герцинська
	Кам'яновугільний	70	
	Девонський	60	Каледонська
	Силурійський	30	
	Ордовицький	65	
	Кембрійський	75	
ПРОТЕРОЗОЙСЬКА		2100	Байкальська
АРХЕЙСЬКА		понад 1800	

Рис. 3. Геохронологічна таблиця.

протерозойську — часто об'єднують в одну та називають докембрієм. У цей час на Землі утворилася земна кора, сформувалися ядра прадавніх материків, спостерігалася активна вулканічна діяльність. У подальшому відбувалися зміни в розвитку органічного світу, кліматичних умов, співвідношенні суходолу та океану.

Також відрізки часу відносно спокійного розвитку земної кори чергувалися з епохами горотворення — періодами посилення тектонічних рухів, що приводили до утворення гірських систем, вулканізму, землетрусів. У геологічній історії Землі вчені виділяють декілька таких епох: байкальську, каледонську, герцинську, мезозойську, альпійську (рис. 3). Остання з них — альпійська — ще не завершена й триває зараз. Активні горотворчі процеси відбуваються в районах зіткнення літосферних плит; там часто трапляються землетруси, утворюються вулкани.

! **Головне**

◆ Розрізняють два основні типи земної кори: материковий та океанічний. Перший властивий материкам (у тому числі їхнім підводним окраїнам), другий — океанічним улоговинам.

◆ Розташування, розміри та конфігурація материків і океанів у далекому минулому були іншими та зазнаватимуть змін у майбутньому.

◆ Ери — відрізки геологічного часу, які виділяють в історії розвитку Землі.

◆ Епохи горотворення — періоди активізації рухів та взаємодії літосферних плит.

Тема 2. Материка та океани — великі природні комплекси географічної оболонки

Запитання та завдання для самоперевірки

1. Назвіть дві ознаки, що відрізняють материкову земну кору від океанічної. **2.** Які спостереження навели вченого А. Вегенера на думку про дрейф континентів? За рис 2. (с. 18) установіть, уламками яких давніх материків є сучасні континенти. **3.** Чому літосферні плити рухаються? **4.** Які види взаємодії літосферних плит вам відомі? **5.** Які ери виділяють у геологічному розвитку Землі? Назвіть епохи горотворення, які відбувалися в різні ери. **6.** Які ера та епоха горотворення тривають зараз?

Практичне завдання

Позначте межі та підпишіть на контурній карті назви семи найбільших літосферних плит, стрілками вкажіть напрямки їхнього руху.

Працюємо самостійно

Доведіть, що сучасні материка й океани виникли внаслідок розходження літосферних плит.

Порадник

1. Відкрийте карту світу в атласі.
2. Покладіть зверху кальку (прозорий папір), обведіть і виріжте контури материків.
3. Доберіть схожі берегові лінії, складіть «Пангею».
4. Відтворіть рух літосферних плит у давні геологічні часи.

§ 5. Тектонічні структури. Рельєф материків та океанів

Ви дізнаєтесь:

- ♦ про стійкі та рухомі ділянки земної кори
- ♦ про закономірності поширення основних форм рельєфу на материках і в океанах

Пригадайте:

- ♦ що таке рельєф
- ♦ які сили беруть участь у формуванні рельєфу

Материка з безкраїми рівнинами та гірськими масивами, океанічні западини зазвичай здаються нам міцними та непорушними. Чи можете ви, подумки занурюючись у минулі геологічні епохи, уявити, що на місці наших Українських Карпат плескалося море, а навколо майбутньої Говерли плавали велетенські акули?

Однак рельєф Землі постійно змінюється, хоча й дуже повільно. Наукові дослідження свідчать: утворення великих форм рельєфу земної поверхні пов'язане насамперед із глибинними процесами, що й створюють основні риси вигляду Землі.

РОЗДІЛ І. ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДИ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ

1 Тектонічні структури.

Тектонічні структури — це великі ділянки земної кори, що обмежені глибинними розломами. Будову й рухи земної кори вивчає геологічна наука тектоніка.

Ви вже знайомі з найбільшими тектонічними структурами — літосферними плитами. Серед них виділяють сім гігантських плит та десятки менших. Більшість плит включає як материкову, так і океанічну земну кору.

У межах материків основними тектонічними структурами є платформи та пояси (області) складчастості.

Платформи — це відносно стійкі ділянки земної кори з досить вирівняною поверхнею.

Платформи виникли на місці давніх складчастих гір. Згодом під дією зовнішніх процесів гори були зруйновані, місцевість вирівнялася й опустилася до рівня моря, де тривалий час накопичувалися осади. Від високих гірських масивів або окремих вулканів майже нічого не залишилося. Зруйновані гірські масиви, зім'яті у складки й заповнені застиглою магмою, метаморфізовані (перетворені) високим тиском та температурою гірські породи утворюють фундамент платформ, а осадові породи більш пізнього віку, які залягають на ньому, — осадовий чохол. Таким чином, платформи мають двоярусну будову.

Більшість платформ утворилася дуже давно — понад декілька мільярдів років тому, у докембрії. Тому їх називають давніми докембрійськими платформами.

Давні платформи складають основу всіх сучасних материків. Так, наприклад, в основі материка Південна Америка лежить *Північноамериканська платформа*, Австралії — *Австралійська платформа*, а для утворення величезної Євразії об'єдналися кілька давніх платформ: *Східноєвропейська*, *Сибірська*, *Африкано-Аравійська*, *Індостанська* та інші.

Між відносно стійкими платформами розташовані видовжені ділянки — **пояси (області) складчастості**, які характеризуються значною рухливістю. У їхніх межах збільшення тиску збирає гірські породи у складки, створюючи складчасті ділянки.

Найбільшими та найактивнішими поясами складчастості на сучасному етапі розвитку літосфери є *Тихоокеанський* і *Альпійсько-Гімалайський (Середземноморський)*.

Розташування літосферних плит, давніх платформ, поясів складчастості, зон розломів на суходолі та в океанах відображено на карті будови земної кори (рис. 1).

2 Рельєф материків та океанів.

Нерівності земної поверхні називають формами рельєфу, а науку, що їх вивчає, — геоморфологією (від грец. «гео» — земля, «морфос» — форма, «логос» — вчення).

Найбільшими — планетарними формами рельєфу є виступи материків і западини океанів. Континентальному (материковому) типу земної кори відповідають материки. Їхні країни затоплені водами океанів. Межами материків вважають найнижчу межу підводної

Рис. 1. Будова земної кори.



РОЗДІЛ І. ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДИ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ

окраїни, де зникає гранітний шар і кора континентального типу змінюється океанічною.

Океанічному типу земної кори відповідає ложе Океану.

У межах материків і океанів розрізняють дві основні форми рельєфу: гори та рівнини. Гори займають близько 40 % суходолу земної кулі, рівнини — близько 60 %.

Знання про особливості тектонічної будови дає можливість пояснити розташування основних форм рельєфу материків та океанів.

◆ Закономірності поширення основних форм рельєфу на материках.

Зіставлення тектонічної та фізичної карт світу свідчить про відповідність між платформами та рівнинами. Так, *Східноєвропейській платформі* відповідає *Східноєвропейська рівнина*, *Сибірській платформі* — *Східносибірське плоскогір'я*, а в межах *Південноамериканської платформи* сформувалися декілька різних за висотою рівнин: *Бразильське та Гвіанське плоскогір'я*, *Амазонська, Орінокська та Ла-Платська низовини*.

В областях складчастості на межах зіткнення літосферних плит утворюються складчасті гори. Так, наприклад, *Альпійсько-Гімалайському складчастому поясу*, що має широтне простягання в Євразії, відповідають гірські системи *Піренейів, Альп, Апеннін, Балкан, Криму, Карпат, Кавказу, Паміру, Гімалаїв*. *Тихоокеанський пояс* простягається уздовж захід-



Рис. 2. Рельєф дна Світового океану.

Тема 2. Материки та океани — великі природні комплекси географічної оболонки

них і східних берегів Тихого океану та охоплює системи острівних дуг і глибоководних жолобів, а також окраїнні моря, численні діючі вулкани.

Вивчення великих форм рельєфу Землі та процесів, що їх змінюють, має велике практичне значення. Від цих процесів залежать, наприклад, умови будівництва, безпека людей. За формами рельєфу можна визначати будову надр, що допомагає в пошуках корисних копалин.

4 Особливості рельєфу дна океанів.

Рельєф дна Океану не менш складний та різноманітний, ніж рельєф суходолу.

Основними формами рельєфу дна Океану є континентальний шельф, материковий схил, ложе Океану, серединно-океанічні хребти (рис. 2).

Найбільша форма рельєфу дна Світового океану — ложе із земною корою океанічного типу. Площа ложа Світового океану перевищує 224 млн км² (це в 1,5 разу більше за площу всього суходолу!). На ложі є пасма, плато, височини, які розділяють його на улоговини — рівнини на дні Океану, що відповідають океанічним платформам. Найбільша океанічна улоговина — Північно-Східна — розташована в Тихому океані.

Земна кора під океанами набагато тонша, ніж материкова. Тому навіть у межах океанічних улоговин є багато гір вулканічного походження.

Особливою формою рельєфу дна океанів є серединно-океанічні хребти з глибокими розщелинами завширшки кілька десятків кілометрів, уздовж яких розходяться літосферні плити та піднімається розплавлена речовина мантії. Серединно-океанічні хребти утворюють єдину планетарну систему протяжністю близько

0 Млн років 180

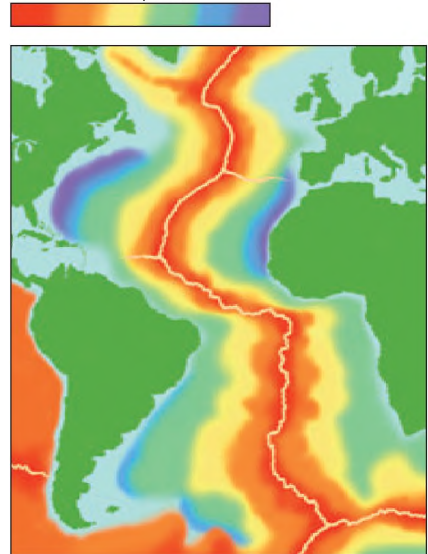


Рис. 3. З усіх серединно-океанічних хребтів найкраще вивчений Серединно-Атлантичний хребет, який є стержневим елементом рельєфу дна Атлантичного океану. Велетенська структура з відносною висотою до 4 км простягається від острова Ісландія на півночі до 65° пд. ш. Найбільшої ширини хребет сягає в Південній Атлантиці — до 1500 км.

РОЗДІЛ І. ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДИ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ

60 тис. км та простежуються в усіх океанах. Їм властива висока сейсмічність, тектонічна активність, інтенсивний вулканізм і потужні потоки тепла з надр Землі (рис. 3).

Найглибші місця в Океані — жолоби, які утворюються в місцях, де одна плита заходить під іншу, поринаючи в мантію. Усі глибоководні жолоби розташовані по окраїнах океанів. Найбільше їх — 28 — зустрічається в Тихому океані.

Головне

- ◆ Залежно від тектонічної активності розрізняють тектонічні структури — платформи та області складчастості.
- ◆ Материкові та океанічні рівнини відповідають стійким ділянкам земної кори — платформам.
- ◆ Складчасті гори, глибоководні жолоби та серединно-океанічні хребти утворилися в найбільш неспокійних районах Землі — у зонах взаємодії літосферних плит.

Зпитання та завдання для самоперевірки

1. Що таке платформи? Як утворилися давні платформи?
2. Яку інформацію можна отримати з карти будови земної кори?
3. Поясніть виникнення та розташування областей альпійської складчастості: а) у Євразії; б) у Південній Америці.
4. Які гірські системи утворилися в герцинську епоху горотворення?
5. Чим відрізняються гори альпійської та герцинської епох горотворення?
6. Що таке рельєф? Доведіть, що планетарні та основні форми рельєфу материків і океанів є результатом дії внутрішніх сил Землі.
7. Про які закономірності розташування планетарних та основних форм рельєфу ви дізналися з тексту параграфа?

Практична робота 1

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

Порадник

1. За картою будови земної кори (тектонічною картою) з'ясуйте, де розташовані найбільші давні платформи, області давньої та сучасної складчастості.
2. Зіставте тектонічну та фізичну карти світу та встановіть, які форми рельєфу відповідають виявленим тектонічним структурам. Результати роботи занесіть до таблиці за зразком.

Назва тектонічної структури	Відповідна форма рельєфу
I. Платформи <i>Східноєвропейська</i>	<i>Східноєвропейська рівнина</i>
II. Области складчастості	

3. Зробіть висновок щодо закономірностей розташування основних форм рельєфу.

§ 6. Кліматотвірні чинники

Ви дізнаєтесь:

- ♦ про основні причини, що впливають на формування клімату
- ♦ про що розповідають кліматичні карти

Пригадайте:

- ♦ що таке погода
- ♦ що таке клімат, які показники його характеризують
- ♦ як і чому температура повітря залежить від географічної широти

Вам відомо, що **клімат** — це багаторічний режим погоди, характерний для певної місцевості. Клімат є важливим компонентом природи, який великою мірою визначає утворення та розміщення великих природних комплексів на материках та в океанах, побутову та господарську діяльність людей. Тому дуже важливо знати особливості клімату тієї чи іншої території, причини його утворення.



Кліматотвірні чинники. Кліматичні карти.

Клімат визначається поєднанням на певній території багатьох умов, які називають **кліматотвірними чинниками**.

З усього різноманіття причин, що впливають на формування клімату певної місцевості, можна виділити основні кліматотвірні чинники:

- ♦ кількість сонячної енергії, яку отримує земна поверхня;
- ♦ характер підстильної поверхні;
- ♦ циркуляція повітряних мас.

Розібратися у складних питаннях утворення типів клімату Землі та їхніх особливостях вам допоможуть кліматичні карти. Із них ви можете отримати інформацію про основні кліматичні показники: температуру, опади, атмосферний тиск, вітри, кліматичні пояси тощо.



Сонячна енергія.

Сонячна енергія є не тільки основним джерелом життя на Землі. Вона надає руху «механізмам» погоди та клімату.

Річна кількість сумарного тепла, що надходить до поверхні Землі передусім залежить від кута падіння сонячних променів, прозорості атмосфери, абсолютної висоти місцевості, тривалості світлового дня та багатьох інших причин.

Нерівномірний розподіл сонячного тепла на Землі обумовлює одну з найважливіших географічних закономірностей — залежність температур повітря від географічної широти місцевості та висоти над рівнем моря.

РОЗДІЛ І. ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДИ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ



Закономірності зміни температури повітря.

Залежність температури повітря від географічної широти легко простежити за кліматичною картою світу.

Для відображення розподілу температур використовують **ізотерми** — лінії, які з'єднують точки з однаковою температурою повітря. Зазвичай за допомогою ізотерм на кліматичних картах зображують середні річні або середні температури найхолоднішого та найтеплішого місяців — відповідно січня й липня.

Поблизу екватора температура повітря залишається майже незмінною та дорівнює $+25\dots+26$ °C, у помірних широтах січневі температури на материках коливаються від 0 °C до -16 °C, а липневі — від $+15$ °C до $+22$ °C. Найбільш низькі температури спостерігаються в полярних широтах.

Отже, чим ближче до екватора, тим більшим є кут падіння сонячних променів, тим сильніше нагрівається земна поверхня та вищою є температура приземного шару атмосфери, і навпаки.



Вплив підстильної поверхні на формування клімату.

На формування клімату впливають різні особливості земної поверхні, її неоднорідність (рис. 1).

Рис. 1. Чергування на нашій планеті материків і океанів впливає на формування клімату.



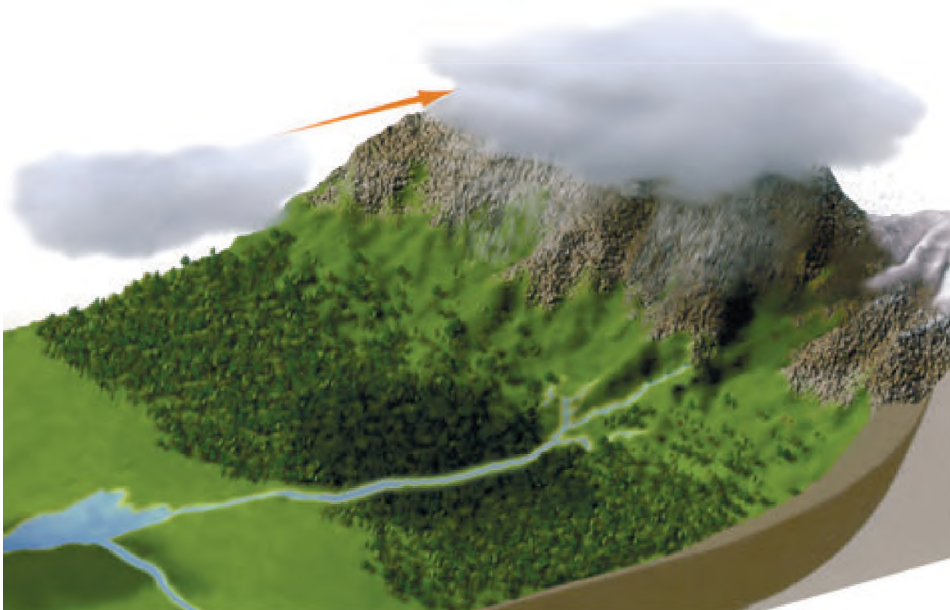
Тема 2. Материки та океани — великі природні комплекси географічної оболонки

Оскільки суходіл і вода по-різному прогриваються й охолоджуються, розрізняють материкові та океанічні (морські) клімати. При просуванні в глиб материків клімат стає більш континентальним — кількість опадів зменшується, а річні амплітуди температур збільшуються. Ступінь континентальності клімату материків також залежить від порізаності, звивистості та розмірів берегової лінії.

Вагомий вплив на клімат материків здійснює висота та характер рельєфу місцевості. Високі гори є кліматичними бар'єрами. При цьому навітряні схили отримують багато опадів, а підвітряні схили сухі (рис. 2).

Морські течії переносять значну кількість тепла з низьких широт у високі. Узбережжя, які омиваються теплими течіями, теплі та вологі, а ті, що омиваються холодними, — прохолодні та сухі. На західному узбережжі Скандинавії аж до Полярного кола за рахунок теплих течій температура навіть взимку становить близько 0 °С, випадає багато опадів. Тут сформувалася зона тайги. На цій самій широті на півострові Лабрадор, який омиває холодна течія, зима суха, літо прохолодне, росте тундрова рослинність.

Рис. 2. Повітряні маси, що містять водяну пару, піднімаються гірськими схилами. Повітря охолоджується, водяна пара, що є в надлишку, конденсується, і випадають опади.



РОЗДІЛ І. ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДИ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ

Різні поверхні — ґрунт, вода, рослинність, лід — по-різному поглинають тепло й нагріваються. Відбиваюча здатність земної поверхні характеризується показником альbedo, який вимірюється у відсотках. Чим більшою є здатність поверхні відбивати сонячну радіацію, тим більшим є цей показник. Так, альbedo чистого снігу, який щойно випав, становить 95 %, а чорнозему — лише 15 %.

◆ **Головне**

◆ Особливості клімату певної території визначають сукупність та взаємодія кліматотвірних чинників. У першу чергу клімат залежить від надходження сонячної енергії, кількість якої визначається кутом падіння сонячних променів. У зв'язку із цим температури повітря зменшуються від екватора до полюсів.

◆ Важливим чинником формування клімату є положення території відносно Океану, особливості підстильної поверхні.



Запитання та завдання для самоперевірки

1. Про які кліматотвірні чинники ви дізналися з тексту параграфа? 2. Яку інформацію можна отримати з кліматичних карт? 3. Охарактеризуйте механізм впливу сонячної енергії на формування клімату. 4. Як особливості підстильної поверхні впливають на клімат? 5. Чому в прибережних районах материків клімат літку прохолодніший, а взимку тепліший, ніж у центральних частинах континентів? 6. Чому та як змінюється температура повітря з висотою?



Поміркуйте

1. Чому температури повітря поблизу екватора протягом року майже незмінні, а при віддаленні від екватора спостерігається збільшення амплітуд між січневими та липневими показниками?
2. Чому в центрі міст температура повітря зазвичай вища, ніж на їхніх околицях?

§ 7. Роль циркуляції повітряних мас у формуванні клімату

Ви дізнаєтесь:

- ◆ про утворення вітрів-гігантів та їхній вплив на формування клімату
- ◆ чому атмосферний тиск та опади розподіляються на поверхні Землі нерівномірно

Пригадайте:

- ◆ що таке вітер та причини його виникнення
- ◆ що таке атмосферний тиск та від чого він залежить
- ◆ звідки беруться опади

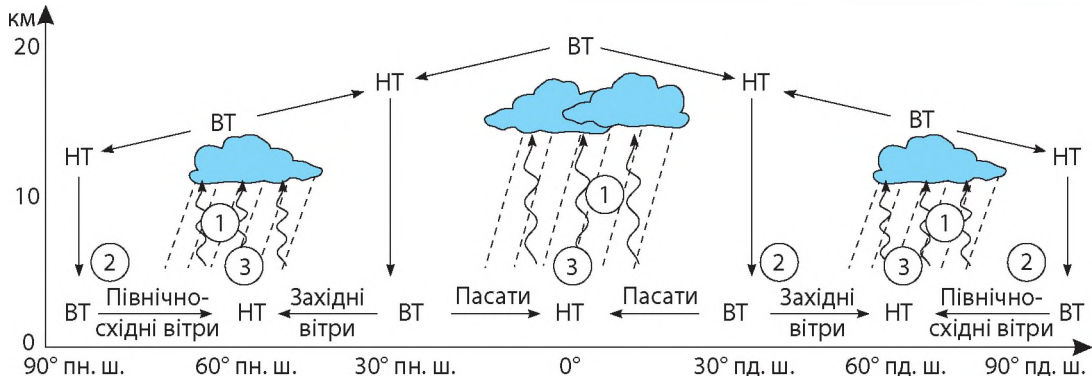


Рис. 1. Схема утворення загальної циркуляції атмосфери: 1 — при піднятті повітря охолоджується, конденсується, утворюються хмари, випадають опади; 2 — зони підвищеного тиску формуються при опусканні холодного повітря, яке тисне на поверхню Землі з більшою силою; 3 — зони зниженого тиску утворюються при піднятті теплового повітря вгору; ВТ — високий тиск; НТ — низький тиск.

Над нашою планетою формується система глобальних вітрів, які перерозподіляють тепло й вологу на поверхні Землі. Якби не вони, на екваторі було б набагато жаркіше, а на полюсах — холодніше. Отже, третім дуже важливим кліматотвірним чинником є циркуляція повітряних мас.

Повітряні маси та їхні властивості.

Неоднаковий розподіл сонячного тепла на Землі та неоднорідний характер підстильної поверхні спричиняють формування різних повітряних мас.

Повітряні маси — це великі об’єми повітря, що формуються на певній території та мають відносно однорідні властивості. Залежно від районів формування виділяють декілька типів повітряних мас: екваторіальні, тропічні, помірні, арктичні та антарктичні. Вони відрізняються насамперед температурою.

Усі типи повітряних мас, крім екваторіального, поділяються на підтипи: морський та континентальний.

Екваторіальне повітря характеризується високими температурами та великою вологістю. Тропічне повітря формується над тропічними широтами материків та океанів. Континентальні тропічні повітряні маси мають високу температуру та низьку вологість, морське тропічне повітря дещо прохолодніше, але більш вологе.

РОЗДІЛ І. ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДИ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ

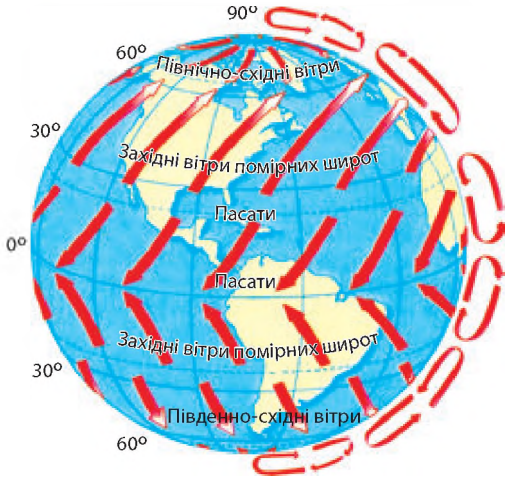


Рис. 2. Утворення постійних вітрів.

Континентальні помірні повітряні маси панують над материками Північної півкулі. Їхні сезонні властивості відрізняються: влітку сухе повітря добре прогрівається, а взимку — охолоджується. Морське помірне повітря формується над помірними широтами океанів, тому має значну вологість. Влітку воно холодніше за континентальне повітря помірних широт, а взимку, навпаки, тепліше.

Арктичні та антарктичні повітряні маси, що утворюються над крижаними поверхнями південних і північних полярних регіонів, характеризуються низькими температурами та вологістю.



Циркуляція повітряних мас.

Зональний розподіл тепла в атмосфері обумовлює зональний розподіл атмосферного тиску. У районі екватора та в помірних широтах утворюються пояси з переважанням низького тиску; у тропічних та полярних широтах — із переважанням високого тиску. Це призводить до утворення вітрів-гігантів, що переміщують різні за властивостями повітряні маси від областей високого в області зниженого атмосферного тиску. Таку систему повітряних течій планетарного масштабу називають загальною циркуляцією атмосфери (рис. 1, 2).

Якщо рухатися від екватора до полюсів, можна простежити, як чергування переміщення повітря з областей високого тиску до областей низького тиску утворює суцільну систему горизонтальних і вертикальних повітряних течій у тропосфері.



Постійні та сезонні вітри.

До великих повітряних течій у системі загальної циркуляції атмосфери відносять пасати, західні вітри помірних широт, північно-східні та південно-східні вітри полярних широт, а також мусони.

Пасати (у перекладі з голландської означає «постійні») — вітри, що протягом усього року дмуть від поясів високого тиску, розташованих поблизу 30-х тропічних широт кожної півкулі, до поясу низького тиску на екваторі. Під впливом обертання Землі навколо своєї осі вони відхиляються та створюють північно-східний пасат у Північній півкулі та південно-східний пасат у Південній півкулі.

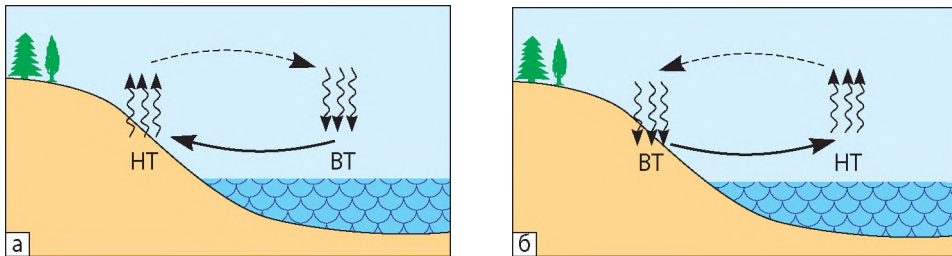


Рис. 3. Схема утворення мусону: а) літній мусон; б) зимовий мусон.

У давні часи ці вітри допомагали мореплавцям на вітрильних суднах долати простори океанів (рис. 2).

Західні вітри утворюються при переміщенні повітря від тропічних поясів високого тиску в протилежний бік до областей низького тиску помірних широт. Вони поступово відхиляються на схід і в помірних широтах стають західними (рис. 2).

Переважаючими вітрами полярних широт є **північно-східні** вітри в Північній півкулі і **південно-східні** — у Південній (рис. 2).

Циркуляція атмосфери ускладнюється також тим, що влітку над континентами тиск повітря знижується, а взимку підвищується. При цьому виникає так звана мусонна циркуляція. **Мусони** — сезонні вітри, що змінюють свій напрямок залежно від пори року (рис. 3). Утворення мусонів схоже на утворення бризів. Влітку суходіл нагрівається більше за Океан. Тому над суходолом виникає область зниженого тиску, а над водними просторами — підвищеного. Через це повітря починає рухатися з Океану на суходіл. Взимку все навпаки: атмосферний тиск знижений над Океаном та підвищений над суходолом. Тому зимовий мусон рухається із суходолу до Океану. Найбільш потужні мусони формуються на півдні та сході Азії.

4 Закономірності розподілу атмосферних опадів.

Простежимо та виявимо закономірності розподілу атмосферних опадів за схемою розподілу атмосферних опадів на Землі (рис. 4).

В екваторіальних широтах випадає найбільша кількість опадів — 1000—2000 мм і навіть більше, тому що там цілий рік високі температури й панують висхідні потоки повітря. У тропічних широтах кількість опадів зменшується, у внутрішніх районах материків їх менше ніж 100 мм на рік. Це результат переважаючого високого тиску з низхідними рухами повітря. У помірних широтах повітряний потік знову спрямований вгору, тому кількість опадів

РОЗДІЛ І. ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДИ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ

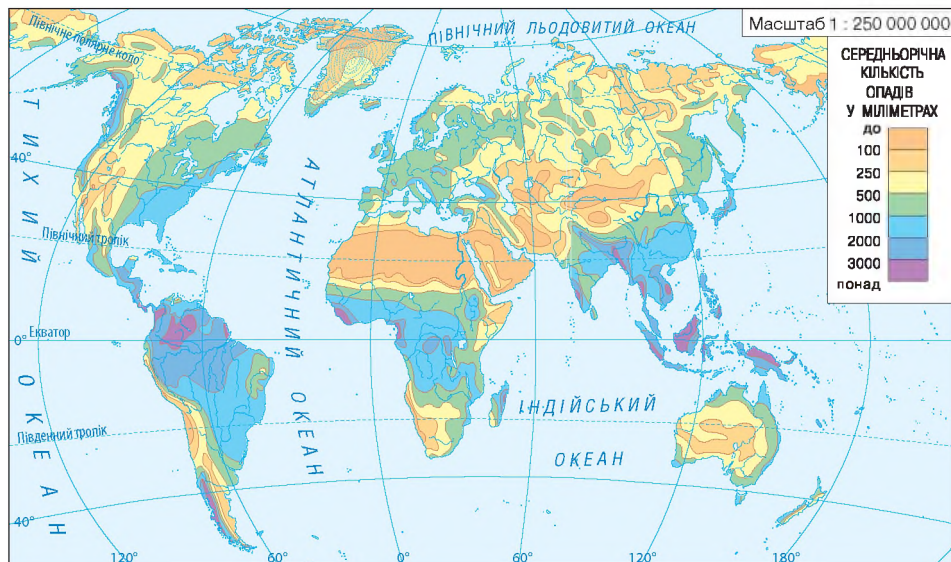


Рис. 4. Схема розподілу опадів на Землі.

збільшується до 500—1000 мм. У північних районах полярних широт кількість опадів дуже мала — до 100—200 мм на рік: холодне повітря не може увібрати багато водяної пари.

Отже, як бачимо, атмосферні опади розподіляються зонально. Там, де атмосферний тиск знижений, переважають висхідні рухи повітря — спрацьовує механізм «виробництва» дощу. Низхідні рухи повітря в системі загальної циркуляції атмосфери перешкоджають насиченню повітря вологою та його конденсації.

На кількість та режим випадіння атмосферних опадів також впливають рельєф місцевості, її положення щодо океанів, напрямки пануючих вітрів.



Головне

◆ На формування клімату великий вплив має атмосферна циркуляція — закономірне переміщення повітряних мас, у результаті чого відбувається перенесення тепла й вологи як між широтами, так і між океанами та материками.

◆ Постійні вітри формуються між областями високого та низького тиску. Це пасати (від 30-х широт обох півкуль до екватора), західні вітри помірних широт, північно-східні та південно-східні вітри (від полюсів до 60-х широт обох півкуль).

Тема 2. Материки та океани — великі природні комплекси географічної оболонки

◆ Чергування на земній поверхні поясів із різним атмосферним тиском призводить до нерівномірного розподілу опадів на Землі.

Запитання та завдання для самоперевірки

1. Назвіть основні повітряні маси, райони їх формування та головні властивості. 2. Де на земній кулі переважають висхідні та низхідні рухи повітря? 3. Назвіть постійні вітри над землею поверхнею та поясніть, як вони утворюються. 4. Що таке мусони? Поясніть причини їх формування. 5. Яка існує залежність між поясами атмосферного тиску та кількістю опадів? 6. Охарактеризуйте роль циркуляції атмосфери як кліматотвірного чинника.

Поміркуйте

Чому ізотерми на кліматичних картах змінюють своє широтне простягання на звивисте?

Працюємо в групах

На кліматичній карті знайдіть показники рекордних температур повітря (максимальних та мінімальних) для кожного материка. Поясніть, чому саме в цих місцях були зафіксовані рекордні температури.

Порадник

Знайти правильну відповідь на запитання вам допоможе зіставлення кліматичної та фізичної карт світу.

Практичне завдання

За допомогою кліматичної карти світу нанесіть на контурну карту відповідними позначеннями напрямки постійних вітрів.

§ 8. Водні маси та їхні властивості. Закономірності розміщення океанічних течій

Ви дізнаєтесь:

- ♦ про типи водних мас та їхні основні властивості
- ♦ чому утворюються та яку роль відіграють океанічні течії

Пригадайте:

- ♦ основні типи повітряних мас та райони їх формування
- ♦ що таке солоність вод Світового океану та від чого вона залежить
- ♦ що називають океанічними течіями

Основна маса вод гідросфери зосереджена у Світовому океані. Для того щоб зрозуміти величезну роль Океану в житті Землі, формуванні клімату материків, важливо знати особливості його природи: властивості океанічних вод, їхні рухи, взаємодію Океану з атмосферою та суходолом.

1 Водні маси та їхні властивості.

Великі об'єми води, що утворюються в різних частинах Океану та мають певні властивості, називають **водними масами**. Найбільш характерними властивостями водних мас Океану є солоність та температура.

Властивості водних мас змінюються залежно від глибини та місця їх формування. За глибиною розрізняють поверхневі, тропічні, глибинні та придонні водні маси.

Середня глибина Світового океану перевищує 3500 м. На глибинах понад 1000 м вплив сонячного світла та тепла на водні маси практично відсутній. Властивості придонних і глибинних мас майже постійні в усьому Світовому океані, на відміну від поверхневих, що формуються під впливом процесів в атмосфері та прибережних районах материків.

Поверхневі водні маси охоплюють океанічні води до глибин 200—250 м. Вони найбільше змінюють свої характеристики впродовж року та активно переміщуються у просторі. Залежно від своїх властивостей на різних широтах поверхневі водні маси поділяються на екваторіальні, тропічні, помірні та полярні. Прослідкуємо зміни властивостей поверхневих водних мас за картами розподілу солоності та температур (рис. 1, 2).

Екваторіальні водні маси протягом року сильно прогріваються Сонцем. Температура води в середньому становить $+27...+28$ °С та майже не змінюється за сезонами. В екваторіальних широтах солоність дещо знижена і дорівнює 32—34 ‰. Це обумовлене великою кількістю атмосферних опадів та потужним стоком прісних вод великих річок — Амазонки, Конго, Нігеру.

У тропічних широтах формуються тропічні водні маси з температурами $+20...+25$ °С. Спостерігаються сезонні коливання температури води в межах $4...5$ °С. Солоність тропічних водних мас вища за екваторіальні й становить 37—42 ‰. Тут випаровування переважає над опадами, а це збільшує вміст солей. Помірні водні маси відповідно до кліматичних умов змінюють свою температуру за сезонами року: від 0 до $+10$ °С взимку та від $+10$ до $+20$ °С влітку. Солоність вод у помірних широтах наближена до середньої та становить 34—35 ‰.

Помірні водні маси формуються в Арктиці (арктичні) та поблизу берегів Антарктиди (антарктичні). У помірних областях обох півкуль вода охолоджується до $-1...-2$ °С. При подальшому зниженні температури утворюється крига. У Північному Льодовитому океані

Тема 2. Материки та океани — великі природні комплекси географічної оболонки

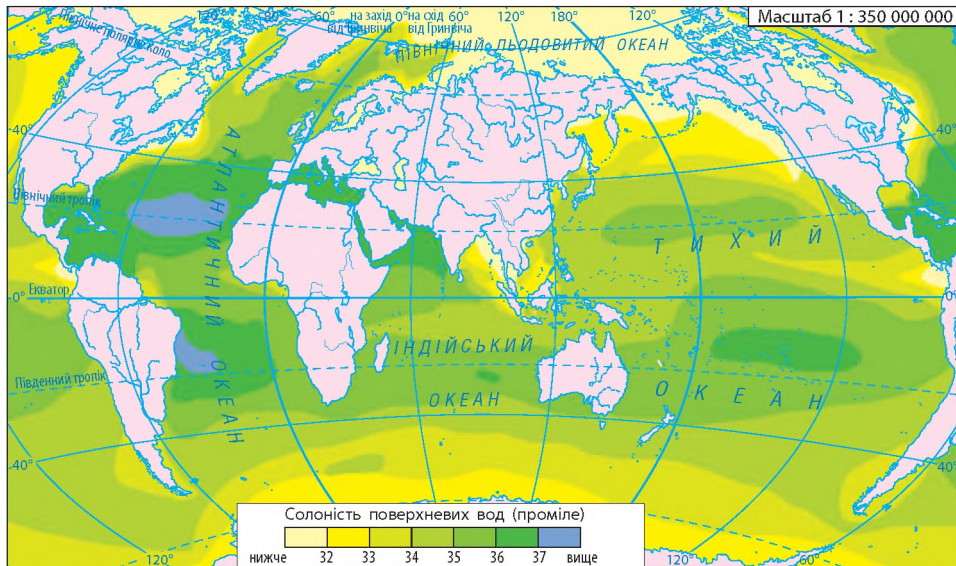


Рис. 1. Розподіл солоності поверхневих вод Океану.

та прибережних антарктичних водах морська крига перебуває в постійному дрейфі. Протягом тривалої та холодної зими площа морського льоду збільшується.

Солоність полярних водних мас знижена внаслідок танення льоду та стоку річок (у Північній півкулі).

2 Течії у Світовому океані.

Водні маси у Світовому океані, як і повітряні маси в атмосфері, перебувають у безперервному русі. Найбільший вплив на природу Океану та материків здійснюють поверхневі океанічні течії.

Напрями рухів течій визначаються багатьма причинами: постійними вітрами, відхиляючою силою обертання Землі навколо осі, рельєфом океанічного дна, обрисами материків тощо.

За властивостями води розрізняють теплі та холодні течії.

Потужність океанічних течій підтверджують такі факти. Течія Гольфстрім в Атлантичному океані щосекунди переносить у середньому 75 млн м³ води, а течія Куросіо поблизу східних берегів Азії — близько 65 млн м³. У той самий час Амазонка — найповноводніша річка світу — за секунду переносить лише 220 тис. м³ води.

РОЗДІЛ I. ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДИ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ

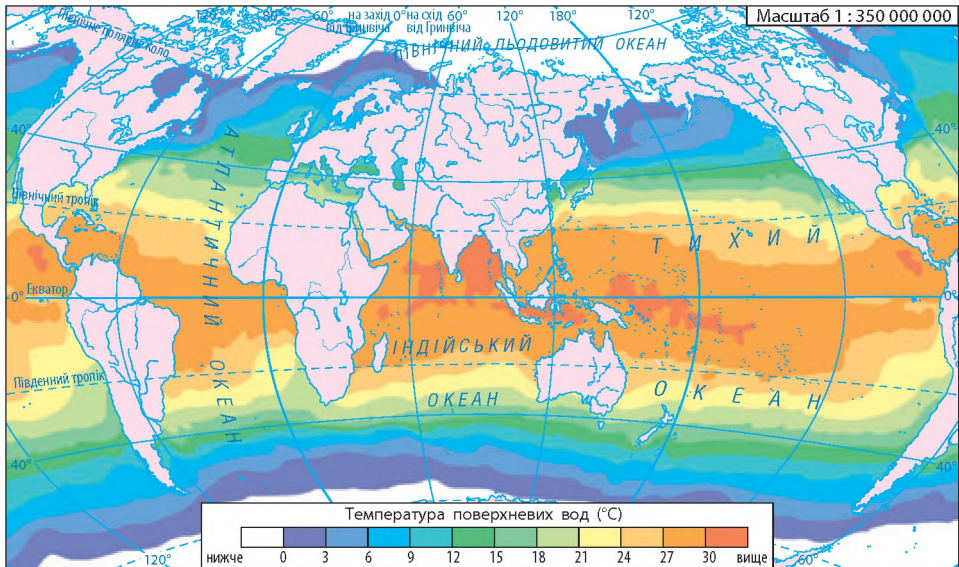


Рис. 2. Розподіл температури поверхневих вод Океану (липень).

Найпотужніші поверхневі течії породжуються та підтримуються постійними вітрами двох видів: західними, що дмуть із заходу на схід, та пасатами, що дмуть зі сходу на захід. Взаємодія атмосферних потоків сприяє утворенню системи кругообігів поверхневих течій.

У тропічній зоні, де переважає пасатна циркуляція, виникають пасатні течії західного напрямку. Зустрівши на своєму шляху східні береги материків, вони роздвоюються; частина води прямує до екватора, інша — до полюсів. На 40-х широтах обох півкуль під впливом західних вітрів і відхиляючої сили Коріоліса ці течії повертають на схід.

Поблизу західних берегів материків вони також роздвоюються; частина води спрямовується до екватора, замикаючи коло тропічної циркуляції, частина течії повертає до Північного полюса, даючи початок самостійним циркуляціям помірних широт. У Південній півкулі між 40° і 55° пд. ш., де немає суходолу, під впливом західних вітрів води рухаються лише на схід, утворюючи найпотужнішу на Землі течію Західних Вітрів. Вона охоплює зону завдовжки 30 тис. км, глибиною понад 1 км та переносить щосекунди близько 240 млн м³ води.

Тема 2. Материки та океани — великі природні комплекси географічної оболонки

Головне

У Світовому океані формуються значні об'єми води з певними властивостями — водні маси. Властивості водних мас змінюються залежно від глибини та місця їх формування.

Поверхневі водні маси активно взаємодіють з атмосферою та мають значний вплив на формування кліматичних умов прибережних областей материків.

Кругові рухи океанічних течій сприяють перерозподілу тепла на Землі.

Запитання та завдання для самоперевірки

1. Що таке водні маси? Які типи водних мас виділяють у Світовому океані?
2. Чому розподіл солоності та температури поверхневих водних мас має зональний характер?
3. Який зв'язок існує між повітряними та водними масами?
4. Назвіть основну причину формування океанічних течій. На конкретних прикладах доведіть своє твердження.

Поміркуйте

Чи може температура придонних вод Світового океану складати $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$?

Практичні завдання

1. Позначте на контурній карті найбільші течії Світового океану.
2. Установіть, які течії мають вплив на формування клімату Європи.

Географічні дослідження

Взаємодія Світового океану, атмосфери та суходолу, її наслідки.

Порадник

1. Розкрийте роль Світового океану у формуванні погоди та клімату суходолу:
 - ♦ нагрівання атмосфери та суходолу;
 - ♦ циркуляція повітряних мас;
 - ♦ забезпечення вологою;
 - ♦ вплив океанічних течій.
2. Складіть схему «Кругообіг води в природі» та охарактеризуйте зв'язки Світового океану, атмосфери та суходолу в цьому процесі.
3. Зробіть висновки щодо наслідків зв'язків між фізичними явищами у Світовому океані, атмосфері й на суходолі.

§ 9. Кліматичні пояси та типи клімату Землі

Ви дізнаєтесь:

- ♦ про основні та перехідні кліматичні пояси
- ♦ про типи клімату та кліматичні області

Пригадайте:

- ♦ основні типи повітряних мас та райони їх формування
- ♦ основні кліматотвірні чинники

РОЗДІЛ І. ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДИ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ

У різних районах Землі показники клімату відрізняються: не однакові середні температури та атмосферний тиск, різна кількість атмосферних опадів. Кількісні та якісні характеристики клімату відображені на кліматичних картах. Узагальнення схожих кліматичних показників дозволяє виділити на земній поверхні певні зони — кліматичні пояси.



Основні та перехідні кліматичні пояси.

Кліматичні пояси — широтні смуги земної поверхні, що мають відносно однорідні кліматичні умови. Пояси відрізняються один від одного температурою повітря та переважаючими повітряними масами, які, відповідно до своїх властивостей, визначають основні риси клімату поясу.

Закономірності розподілу кліматичних поясів та типів клімату відображає карта кліматичних поясів (рис. 1).

Розрізняють сім основних кліматичних поясів: екваторіальний, два тропічні, два помірні та два полярні (арктичний і антарктичний) — по одному в кожній півкулі. У кожному з них протягом усього року панує одна повітряна маса — відповідно екваторіальна, тропічна, помірна, арктична (антарктична).

Між основними поясами в кожній півкулі утворюються перехідні кліматичні пояси: субекваторіальний, субтропічний і субарктичний (субантарктичний). У перехідних поясах повітряні маси змінюються за сезонами. Вони надходять із сусідніх основних поясів: влітку панує повітряна маса ближчого до екватора основного поясу, а взимку — дальшого. Наприклад, у субекваторіальному поясі влітку переважає екваторіальне повітря — настає вологий сезон року, взимку надходить тропічне повітря — настає сухий сезон. Тому клімат субекваторіального поясу влітку подібний до клімату екваторіального поясу, а взимку — до тропічного.

Кліматичні пояси охоплюють величезні території, і навіть у межах одного кліматичного поясу кліматичні показники можуть помітно відрізнятися. Тому всередині кліматичних поясів виділяють кліматичні області з різними типами клімату.

Під **типом клімату** розуміють сукупність кліматичних показників, характерних для певної території. Основними кліматичними показниками, що характеризують тип клімату, є кількість сонячної радіації, середні температури найтеплішого та найхолоднішого місяців, річні амплітуди коливання температур, середньорічна кількість опадів та режим їх випадання тощо.

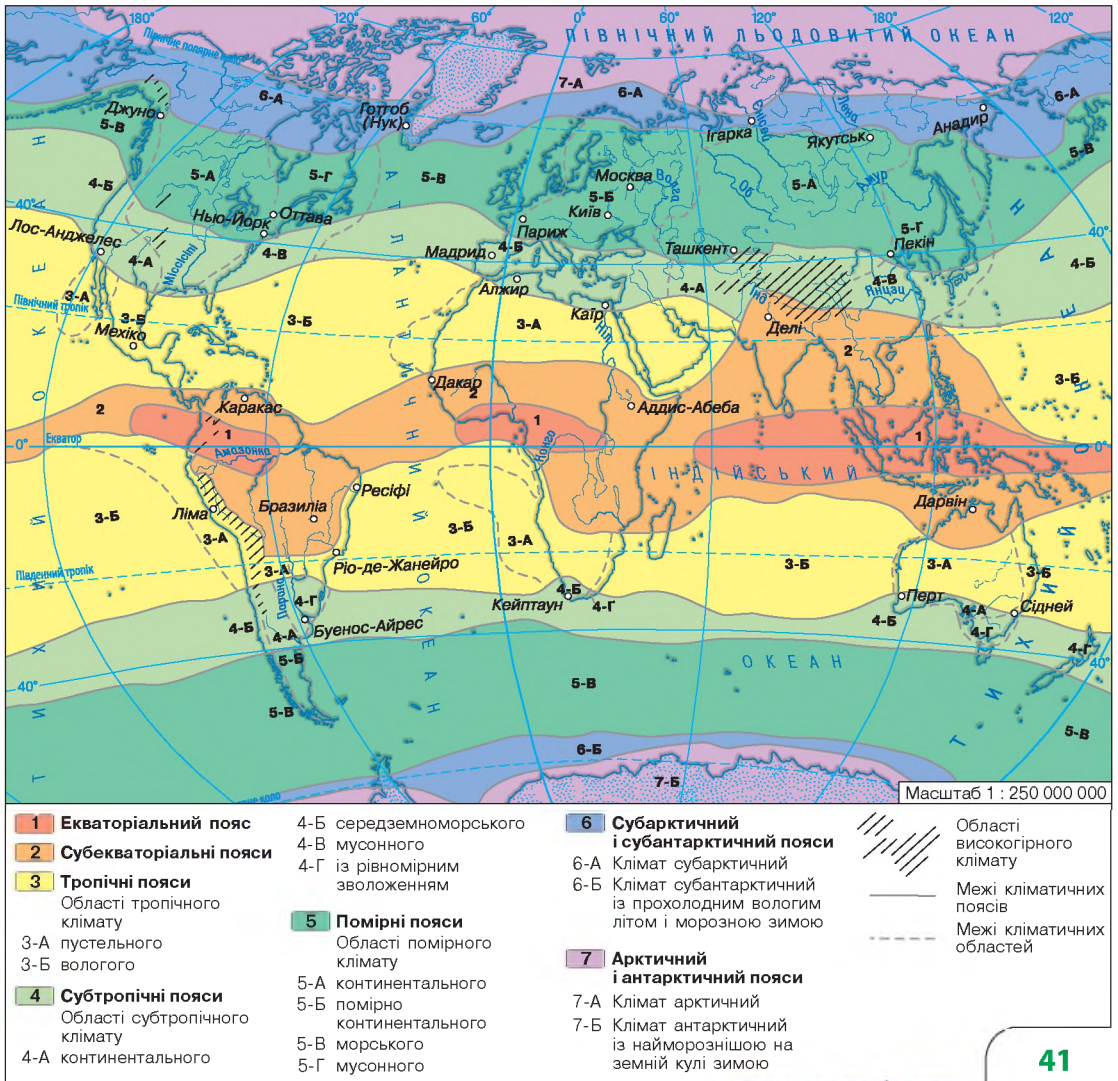
Тема 2. Материки та океани — великі природні комплекси географічної оболонки

Для графічного відображення змін кліматичних показників протягом року на певній території використовують кліматичні діаграми (рис. 2).

Кліматичні діаграми — це особливий, графічний вид подання інформації про клімат. Для її читання потрібно знати умовні позначення, а для аналізу — характеристики типів клімату.

Складовими елементами кліматичних діаграм є шкала температур (ліворуч), шкала опадів (праворуч), горизонтальна шкала —

Рис. 1. Кліматичні пояси та області світу.



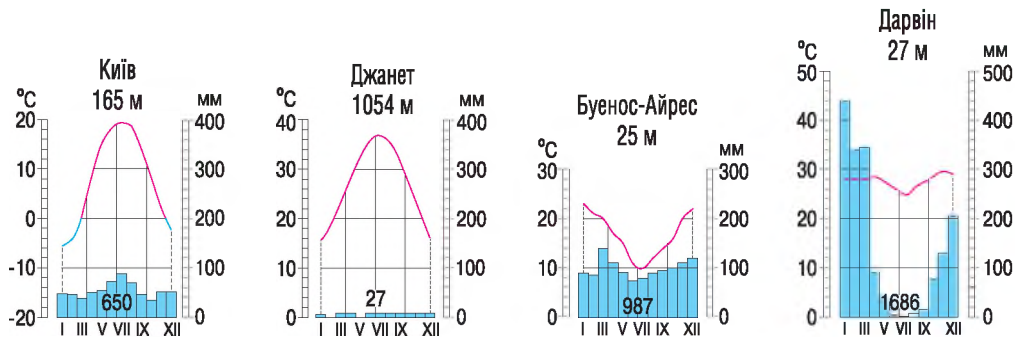


Рис. 2. Кліматичні діаграми міст.

номери (або перші літери назв) місяців, вертикальні стовпчики синього кольору — режим випадіння опадів за місяцями, число посередині — сумарна річна кількість опадів; червона (синя) лінія відображає річний хід температури повітря.



Кліматичні пояси та типи клімату.

Екваторіальний кліматичний пояс розташований по обидва боки від екватора, де переважають екваторіальні повітряні маси. Особливості клімату пов'язані з високим положенням Сонця над горизонтом протягом усього року. Температури повітря високі — від $+24$ до $+28$ °C, висхідні рухи повітря зумовлюють велику кількість опадів — 1000 — 3000 мм. Тут панують вічне літо та один тип клімату — екваторіальний жаркий та вологий.

Тропічні пояси розташовані приблизно між 20° та 30° ш. в обох півкулях. У теплу пору року середні температури сягають $+30$ °C і вище, взимку знижуються до $+15$ °C. Переважають тропічні повітряні маси й високий тиск, а низхідні рухи повітря зумовлюють малу кількість опадів — до 250 мм на рік. Це ознаки тропічного пустельного клімату. На східних узбережжях материків, які омиваються теплими течіями й де кількість опадів досить велика (до 1000 мм), формуються області тропічного вологого клімату.

Субекваторіальні пояси обох півкуль розташовані між екваторіальним та тропічними поясами. Влітку над ними панує тепле й вологе екваторіальне повітря, а взимку сюди приходять сухі тропічні повітряні маси. Тому головна особливість субекваторіального типу клімату — чергування двох сезонів — вологого літа та сухої зими.

Помірні пояси розташовані між 40° та 65° паралелями в Північній та Південній півкулях і є найбільшими за площею. Як жителям

Тема 2. Материки та океани — великі природні комплекси географічної оболонки

помірних широт, вам відома головна особливість помірного клімату: це добре виражені пори року. Температури влітку досить високі — +25 °С і вище, а в холодну пору року знижуються до -10 °С і нижче. Висхідні рухи повітря зумовлюють значну кількість опадів, але розподілені вони нерівномірно. При просуванні в глиб материків кількість опадів зменшується, а амплітуди річних температур збільшуються. У зв'язку із цим у помірному поясі виділяються декілька типів клімату: морський, помірно континентальний, континентальний та мусонний.

У **субтропічних** поясах формування клімату відбувається за рахунок впливу сезонної зміни повітряних мас: влітку дмуть тропічні вітри, а взимку — помірні. У внутрішніх частинах материків формується субтропічний континентальний клімат, на західних узбережжях — середземноморський тип клімату із жарким сухим літом та вологою м'якою зимою, на східних — мусонний або з рівномірним зволоженням.

На північ від 70° пн. ш. та на південь від 65° пд. ш. панує **полярний** клімат (арктичний та антарктичний) із постійно від'ємними температурами. Справжнім царством холоду є Антарктида, де зафіксовані найнижчі на Землі температури повітря. Опадів випадає дуже мало — менш ніж 100 мм. Тут сформувалися найсуворіші льодові пустелі.

Субарктичний та субантарктичний пояси розташовані між помірними та полярними (арктичним та антарктичним) поясами. Як і в інших перехідних поясах, тут спостерігається сезонна зміна повітряних мас. Літо коротке, прохолодне й вологе. Зима тривала, сувора та малосніжна.

Головне

◆ Кліматичні пояси змінюються зонально — від екватора до полюсів. Виділяють 13 кліматичних поясів — сім основних і шість перехідних. Залежно від умов зволоження та температурного режиму в кліматичних поясах формується один або декілька типів клімату.

◆ Формування різноманітних типів клімату на Землі значною мірою обумовлене неоднорідністю земної поверхні, зокрема розподілом суходолу та Океану.

Зпитання та завдання для самоперевірки

1. За якими ознаками розрізняють кліматичні пояси? Які основні та перехідні кліматичні пояси ви знаєте? Чим вони відрізняються?
2. Чому в екваторіальному кліматичному поясі панує один тип клімату, а в помірному — декілька?
3. За картою кліматичних поясів установіть, у якому кліматичному поясі ви живете. Який тип клімату сформувався у вашій місцевості?

РОЗДІЛ І. ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДИ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ

Поміркуйте

Чому межі кліматичних поясів відхиляються від широтного простягання?

Практичне завдання

Підпишіть на контурній карті межі основних та перехідних кліматичних поясів. Позначте (великими літерами) назви типів повітряних мас, які панують у різних кліматичних поясах (наприклад: помірні повітряні маси — ППМ).

§ 10. Природні комплекси материків і океанів. Широтна зональність і вертикальна поясність

Ви дізнаєтесь:

- ♦ чим обумовлене різноманіття природних комплексів
- ♦ про закономірності поширення природних комплексів на рівнинах і в горах

Пригадайте:

- ♦ як розподіляються кліматичні пояси на Землі
- ♦ що таке географічна оболонка, природна зона

Через нерівномірний розподіл сонячного тепла на земній поверхні географічна оболонка дуже неоднорідна на різних широтах, як на материках, так і в океанах. Так, поблизу екватора, де тепло й волого, буяють ліси, природа відрізняється надзвичайним багатством живих організмів, швидкістю природних процесів. У полярних широтах, навпаки, усі процеси відбуваються повільно, органічний світ бідний. Навіть на одних і тих самих широтах природа також може відрізнитися через неоднорідність рельєфу та віддаленість від Океану.

Усе це хаотичне, на перший погляд, природне різноманіття підпорядковане певним правилам — природним закономірностям.



Природно-територіальні комплекси.

Взаємодія природних компонентів — клімату, рельєфу та гірських порід, вод, ґрунтів, рослинного та тваринного світу — сприяє утворення різних за розмірами природних комплексів.

Будь-який природний комплекс характеризується особливим складом природних компонентів та має свій неповторний зовнішній вигляд. Особливості природного комплексу залежать від географічного положення території, на якій він формується.

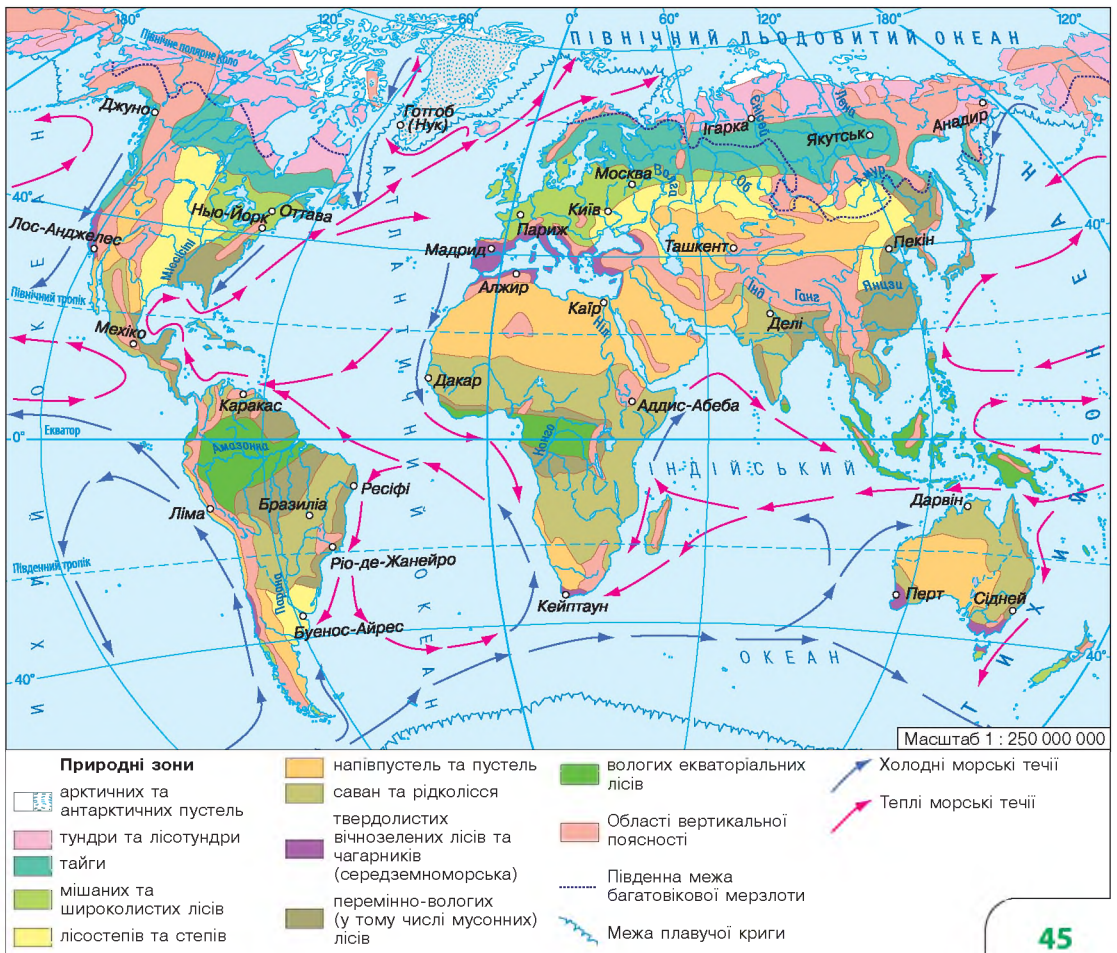
Стійке поєднання природних компонентів, що склалося на певній території, називають **природно-територіальним комплексом (ПТК)**.

Тема 2. Материки та океани — великі природні комплекси географічної оболонки

Синонімом ПТК є поняття ландшафту (у перекладі з німецької — «загальний вигляд місцевості») як порівняно однорідної ділянки географічної оболонки.

Зміна кліматичних умов і співвідношення континентів та океанів у минулі геологічні епохи спричиняли й зміну ландшафтів. Однак набагато більше й швидше за природні чинники на зміни природних комплексів впливає господарська діяльність людей. Це приводить до формування не лише природних, але й природно-антропогенних ландшафтів, тобто таких, що зазнали відчутного впливу з боку людини.

Рис. 1. Природні зони світу.





© Dr. Andreas Hugelstobler

Рис. 2. Тундра та лісотундра.

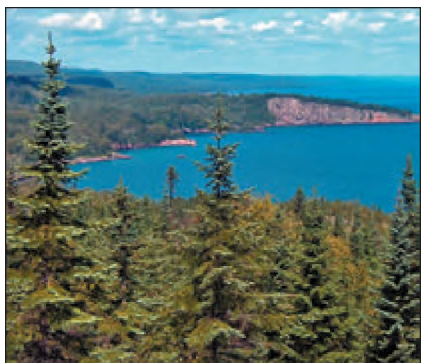


Рис. 3. Тайга.



© Böhminger Friedrich

Рис. 4. Мішані та широколисті ліси.

◆ Природні комплекси материків та океанів.

Природні комплекси відрізняються розмірами та утворенням. Найбільший природний комплекс Землі — географічна оболонка, яка утворилася внаслідок взаємодії атмосфери, літосфери, гідросфери та біосфери. У межах географічної оболонки найбільшими природними комплексами є материки та океани. Їхнє утворення обумовлено насамперед відмінностями в будові земної кори.

Залежно від географічної широти на материках виділяють менші природні комплекси — географічні пояси та природні зони. Прикладом більш дрібних природних комплексів материків є яр, річкова долина, озеро тощо.

У Світовому океані виділяють природні комплекси окремих океанів, морів, заток, проток; розрізняють природні комплекси різних товщ води та океанічного дна.

◆ Закономірності розташування природних зон на Землі.

Широтна (горизонтальна) зональність — це закономірна зміна природних компонентів та природних комплексів від екватора до полюсів. Вона зумовлена нерівномірним розподілом енергії Сонця по широті через кулястість Землі. Вам уже відомо, що зональності підпорядкований розподіл температур, опадів, атмосферного тиску, повітряних та водних мас, кліматичних поясів тощо. Найбільше широтна зональність проявляється на великих просторах рівнин. Тут формуються зональні природні комплекси — природні зони.

Природна зона — великий природний комплекс, поєднаний спільністю кліматичних умов, рослинного та тваринного світу, ґрунтів. Утворення природних зон обумовле-



не кліматом — співвідношенням тепла й вологи. За зовнішнім виглядом природні зони відрізняються характером рослинності. Тому назви природних зон суходолу визначаються переважаючим типом рослинності.

Виявити закономірності в розміщенні природних зон вам допоможе робота з картою природних зон світу (рис. 1). Прослідкуємо зміну природних зон, рухаючись за меридіаном 20° сх. д. з півночі на південь.

У субарктичному поясі в умовах низьких температур розташована зона тундри та лісотундри (рис. 2). На південь її змінює тайга (рис. 3). Достатня кількість тепла та вологи створює умови для поширення там хвойних дерев. У південній частині помірного поясу кількість тепла й опадів збільшується, що сприяє утворенню зони мішаних і широколистяних лісів (рис. 4). На схід від цієї зони кількість опадів зменшується, там формується зона лісостепів та степів (рис. 5).

На узбережжі Середземного моря в Європі та Африці панує середземноморський субтропічний клімат із сухим літом і вологою зимою, що сприяє утворенню зони твердолистяних вічнозелених лісів та чагарників (рис. 6). У тропічних широтах кількість опадів дуже незначна — тут розкинулися тропічні пустелі та напівпустелі (рис. 7). На південь вони поступово змінюються саванами субекваторіального поясу, де є вологий сезон і багато тепла.

В екваторіальному поясі велика кількість тепла та вологи є необхідною умовою формування зони вологих екваторіальних лісів із дуже багатою рослинністю.

У Південній Африці природні зони, як і кліматичні пояси, повторюються. В Антарктиді розташована зона антарктичних



© Andrew Kudrin

Рис. 5. Лісостепи та степи.



© A.Stephan

Рис. 6. Твердолистяні вічнозелені ліси та чагарники.



© David Stanley

Рис. 7. Пустелі та напівпустелі.

РОЗДІЛ I. ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДИ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ

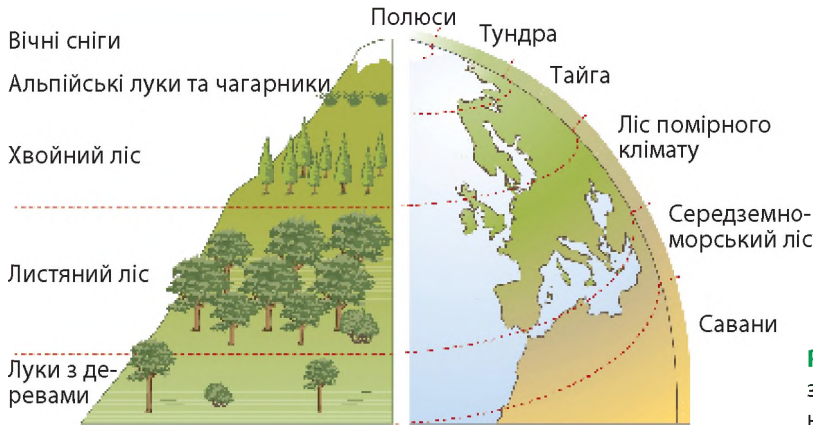


Рис. 8. Висотні яруси гір загалом дорівнюють різним широтам планети.

пустель, яка характеризується дуже низькими температурами, незначною кількістю опадів, сильними вітрами.

Проте зміна природних умов на материках відбувається не лише з півночі на південь, але й із заходу на схід. Причина таких змін обумовлюється зміною співвідношення тепла та вологи, що визначається віддаленістю від Океану, напрямом пануючих вітрів.

У Світовому океані також існують природні зони, але яскраво виражених розбіжностей у них немає.

4 Вертикальна поясність.

Вертикальна поясність — закономірна зміна природних комплексів, пов'язана зі зміною висоти над рівнем моря, що характерна для гірської місцевості. Вона зумовлена насамперед зміною кліматичних умов із висотою та зниженням температури й тиску, збільшенням (до певної висоти) кількості опадів.

Вертикальна поясність має багато схожих рис із широтною зональністю: зміна поясів у горах відбувається в тій самій послідовності, що й на рівнинах, але значно швидше. Досить піднятися на 1 км, щоб переконатися в цьому.

У горах вертикальна поясність починається з тієї широтної зони, у межах якої розміщені гори. Так, якщо гора розташована в зоні тайги, то при піднятті до вершини зміняться такі пояси: тайга, гірська тундра, вічні сніги. А якщо рухатися вгору від підніжжя Анд в екваторіальному поясі, то біля підніжжя буде зона вологих екваторіальних лісів, які поступово змінюватимуться мішаними та хвойними лісами, чагарниками й гірськими луками, снігами та льо-

Тема 2. Материки та океани — великі природні комплекси географічної оболонки

довиками. Отже, чим вищі гори й чим ближче вони розташовані до екватора, тим більший у них набір вертикальних поясів.

У Світовому океані також є своєрідна вертикальна пояси́сть — зміна властивостей водних мас із глибиною та, відповідно, органічного світу.

Головне

◆ Природно-територіальний комплекс (ландшафт) — закономірне поєднання на певній території природних компонентів, які перебувають у взаємодії та утворюють нерозривну систему.

◆ На материках та в океанах проявляється одна з найважливіших закономірностей географічної оболонки — природна зональність.

◆ Чергування природних зон на рівнинах материків у першу чергу пояснюється зміною кліматичних умов із географічною широтою. Це явище має назву широтна зональність.

◆ Зміна природних комплексів відбувається не лише на рівнинах, але й у горах, від їх підніжжя до вершин, що також обумовлено зміною кліматичних умов (вертикальна пояси́сть).

Запитання та завдання для самоперевірки

1. Що називають природно-територіальним комплексом? Чим пояснюється різноманіття природно-територіальних комплексів? Наведіть приклади природних та природно-антропогенних комплексів своєї місцевості.
2. Що таке широтна зональність? У межах якої природної зони розташована ваша місцевість?
3. Чому в горах формуються вертикальні пояси? У яких горах кількість поясів найбільша, а в яких найменша? Доведіть свою думку на конкретних прикладах.
4. Назвіть головну причину зміни природних зон на рівнинах та вертикальних поясів у горах.

Поміркуйте

Чому в горах вертикальні пояси змінюють одне одного швидше, ніж природні зони на материках?

Працюємо самостійно

Порівняйте сучасні ландшафти вашої місцевості з ландшафтами минулих часів.

Порадник

1. Установіть, у якій природній зоні розташована ваша місцевість.
2. Дізнайтеся, які види господарської діяльності людини мали найбільший вплив на природні ландшафти вашої місцевості.
3. Відтворіть природний ландшафт вашої місцевості тих часів, коли антропогенний вплив був незначним.
4. Результати вашого дослідження подайте у вигляді презентації, створеної за допомогою програми Microsoft Office PowerPoint.

РОЗДІЛ II

МАТЕРИКИ ТРОПІЧНИХ ШИРОТ

ТЕМА 1. АФРИКА

Африка — другий за розмірами (після Євразії) материк земної кулі. Це континент найвищих температур на Землі й контрастних природних комплексів. Тут простягаються найбільша пустеля світу та один із найбільших масивів екваторіальних лісів, одна з найдовших річок планети та найбільше прісноводне озеро. В Африці зберігся унікальний тваринний світ, який вражає різноманіттям великих ссавців, рептилій і птахів-ендемиків.

На Африканському континенті були знайдені найдавніші, виготовлені 2,6 млн років тому, кам'яні знаряддя. Саме тут, на думку більшості вчених, з'явилася людина сучасного типу — *Homo sapiens*, або Людина розумна.

Африка вабить своєю таємничістю. На її неосяжних просторах є місця, де ще не ступала нога людини. Припускають, що густі хащі африканських екваторіальних лісів приховують від людства невідомі види живих організмів і залишки давніх цивілізацій.

§ 11. Географічне положення материка. Дослідження та освоєння Африки

Ви дізнаєтесь:

- ♦ про особливості географічного положення Африки та його вплив на загальні риси природних умов материка
- ♦ як відбувалися дослідження та освоєння Африки

Пригадайте:

- ♦ імена мореплавців, що здійснили подорожі уздовж берегів Африки

У перекладі з латинської мови «африкус» означає «безморозний», «той, що не знає холоду». Порівняно з іншими материками Африка має незвичне географічне положення: майже посередині її перетинає екватор. Географічне положення материка визначає особливості його природних умов.

1 Географічне положення.

Скласти характеристики географічного положення Африки вам допоможуть фізична карта Африки (рис. 1) та план характеристики географічного положення материка. Дуже важливим є не лише опанувати всі складові географічного положення, але й зрозуміти, які риси природи материка вони визначають.

За площею Африка поступається лише Євразії. Крім екватора, Африку перетинає нульовий меридіан, тому материк розташований у всіх чотирьох півкулях планети: Північній, Південній, Західній і Східній.

Більша частина території континенту розміщена між двома тропіками, в екваторіальному, субекваторіальному та тропічному кліматичних поясах, завдяки чому на значній території постійно спостерігаються високі температури повітря. Лише північна та південна частини входять у субтропічні пояси.

Майже симетричне положення Африки щодо екватора обумовлює подібність природних умов по його обидва боки.

Положення крайніх точок материка знаходимо за фізичною картою Африки. **Крайні точки материка** — це миси, тобто ділянки суходолу, які найбільше вдаються в море. Крайніми точками Африки є: північна — *мис Рас-Енгела*; південна — *мис Агульяс (Голковий)*; західна — *мис Альмаді*; східна — *мис Рас-Гафун*.

Африку омивають води двох океанів та їхніх морів: із заходу й півночі — Атлантичним океаном, зі сходу й півдня — Індійським океаном, із півночі — Середземним морем, із північного сходу — Червоним морем. Африка наближена до Євразії, із якою зв'язана Суецьким перешийком (рис. 2). Від Європи Африку відокремлюють Середземне море та Гібралтарська протока (рис. 3), а від Азії — Червоне море та Баб-ель-Мандебська протока.

План характеристики географічного положення материка

1. Площа материка.
2. Розташування щодо екватора, нульового меридіана, тропіків, півкуль і географічних поясів.
3. Крайні точки; протяжність материка у градусах і кілометрах із півночі на південь, із заходу на схід.
4. Особливості берегової лінії; океани та моря, характер течій, що омивають материк.
5. Найближчі за розташуванням материка та шляхи сполучення з ними.

Загальні відомості про Африку

- ♦ Площа: 30,3 млн км² з островами (II місце)
- ♦ Населення: 1,166 млрд осіб (2015 р.)
- ♦ Довжина берегової лінії: 30,5 тис. км
- ♦ Середня висота над рівнем моря: 750 м
- ♦ Найвища точка над рівнем моря: г. Кіліманджаро (5895 м)
- ♦ Найнижча точка над рівнем моря: западина Ассаль (-155 м)

РОЗДІЛ II. МАТЕРИКИ ТРОПІЧНИХ ШИРОТ

Берегова лінія Африки порізана слабо: одна велика затока — Гвінейська, та один великий півострів — Сомалі, який завдяки своїй формі отримав другу назву — Африканський Ріг.

На берегах Африки мало природних бухт. Це ускладнює будівництво морських портів та обмежує вплив океанів на природу материка.

2 Дослідження та освоєння Африки.

Уже в найдавніші часи Африка приваблювала до себе мореплавців із Греції та Фінікії. На межі VII—VI ст. до н. е. фінікійці здійснили перше плавання навколо материка. У VII ст. до Північної Африки прибули араби.

Рис. 1. Фізична карта Африки.



Однак для європейців Африка тривалий час залишалася загадковою. Освоєнню перешкоджали незручні для плавання береги, безкрай пустелі, дикі звірі, непрохідні лісові хащі. У XV ст. ряд морських подорожей уздовж берегів материка здійснили португальці. Бартоломеу Діаш у 1487 р. досягнув миса Бур (пізніше перейменований на мис Доброї Надії). У 1497—1499 рр. шлях навколо Африки в Індію проклав Васко да Гама.

У 1541 р. в Європу привезли перших негрів-рабів, після чого «живий товар» поплив і в Америку. Розпочався етап колонізації, і поступово материк був поділений між європейськими державами: Францією, Англією, Португалією, Іспанією, Бельгією, Італією та Німеччиною.

Однак вчені — першовідкривачі нових земель часто виступали на захист негритянського населення. Одним із них був відомий англійський мандрівник **Давид Лівінгстон** (рис. 4). У 1841 р. він як лікар та місіонер прибув до Південної Африки, де організував школи, лікував хворих і водночас займався дослідженнями.



Рис. 2. На Суецькому перешийку, що розташований між Африкою та Євразією, у 1869 р. побудований Суецький канал.

Рис. 3. Гібралтарська протока — морські ворота, які з'єднують Атлантичний океан із його внутрішніми морями. Уздовж протоки проходить морський кордон між Африкою та Європою.

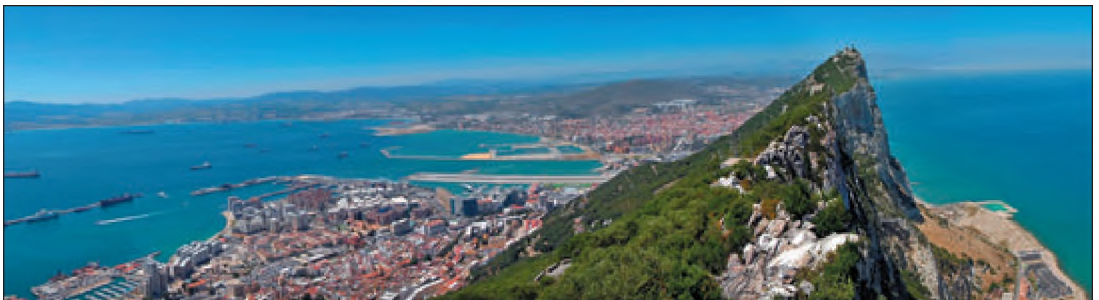




Рис. 4. Д. Лівінгстон.



Рис. 5. Г. Стенлі.

Лівінгстон першим із європейців перетнув Південну Африку із заходу на схід, обстежив басейн річки Замбезі та відкрив водоспад, який назвав Вікторія. Він вивчав південні й західні береги озера Танганьїка, описав верхню течію річки Конго, досліджував життя, звичаї та традиції місцевих жителів.

У 1874 р. була організована англійсько-американська експедиція під керівництвом **Генрі Стенлі** (рис. 5). Мандрівники завершили дослідження озер Вікторія і Танганьїка, вивчали верхів'я Білого Нілу та Конго. Протягом п'яти років життя в Конго Стенлі заснував міста, будував дороги й залізничне сполучення.

Наш співвітчизник, випускник Харківського університету, гірничий інженер Єгор Ковалевський допомагав єгиптянам у пошуках і розробці родовищ золота, вивчав витоки Голубого Нілу.

Значний внесок у дослідження материка зробили Г. Барт, В. Юнкер, М. Вавилов. Дослідження Африки триває і в наші часи: ведеться пошук артезіанських басейнів, родовищ корисних копалин. Серед фахівців, що проводять дослідження, є й чимало українців.

Головне

◆ Африка розташована в усіх чотирьох півкулях Землі, майже посередині її перетинає екватор.

◆ Більша частина Африки розташована в жаркому тепловому поясі, що визначає особливості її природних умов.

◆ Незважаючи на близькість Африки до Європи та вивчення материка давніми народами, його внутрішні райони тривалий час залишалися недослідженими. Великий внесок у дослідження Африки здійснили англійські вчені Д. Лівінгстон і Г. Стенлі.

?

Запитання та завдання для самоперевірки

1. У чому полягають основні особливості географічного положення Африки? Як, на ваш погляд, це позначається на природних особливостях материка? **2.** Які океанічні течії проходять уздовж берегів Африки? Який вплив вони мають на природу материка? **3.** Чому внутрішні області Африки тривалий час залишалися для європейців «білою плямою»? **4.** Назвіть основні етапи дослідження Африканського континенту.

Поміркуйте

Порівняйте обриси Африки на північ та південь від екватора. Поміркуйте, як названі вами відмінності впливають на кліматичні особливості материка.

Працюємо самостійно

1. Складіть розповідь про уявну подорож навколо Африки, яка починається з міста Александрія.
2. Підготуйте повідомлення про дослідників Африки.
3. Зберіть необхідні матеріали та проведіть самостійне дослідження праць із сучасного вивчення природи Африки. З'ясуйте роль українських фахівців у здійсненні таких досліджень.

Практична робота 2

Визначення географічних координат крайніх точок та протяжності материка з півночі на південь та із заходу на схід.

Практична робота 3

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

Порадник

1. За фізичною картою Африки в атласі визначте координати крайніх точок — географічну широту та географічну довготу.
2. Обчисліть довжину Африки в градусах і кілометрах із півночі на південь за меридіаном 20° сх. д. та із заходу на схід уздовж Північного тропіка, екватора та Південного тропіка. (Протяжність 1° за меридіаном та екватором складає 111 км, за тропіками — 102,5 км.)
3. Зробіть висновки щодо форми материка.
4. Позначте на контурній карті об'єкти, які характеризують географічне положення Африки: *миси*: Рас-Енгела, Агульяс, Альмаді, Рас-Гафун; *моря*: Середземне, Червоне; *затоки*: Гвінейська, Аденська; *протоки*: Мозамбіцька, Гібралтарська, Баб-ель-Мандебська; *острів*: Мадагаскар; *півострів*: Сомалі.

§ 12. Тектонічна будова та рельєф, корисні копалини**Ви дізнаєтесь:**

- ♦ які тектонічні структури лежать в основі материка
- ♦ про закономірності розташування основних форм рельєфу
- ♦ на які корисні копалини багата Африка

Пригадайте:

- ♦ який зв'язок існує між будовою земної кори та основними формами рельєфу
- ♦ чинники рельєфоутворення
- ♦ основні групи корисних копалин

У рельєфі Африки переважають високі рівнини — височини та плоскогір'я. Ця особливість рельєфу пояснюється будовою земної

РОЗДІЛ II. МАТЕРИКИ ТРОПІЧНИХ ШИРОТ

кори та історією її розвитку. Надра Африки — це підземні сховища різноманітних корисних копалин.

II Тектонічна будова.

В основі Африканського континенту лежить докембрійська платформа, яка в далекому минулому була частиною давнього материка Гондвана (рис. 1).

Активізація внутрішніх процесів Землі в мезозої спричинила розкол Гондвани й рухи окремих ділянок платформи. Деякі ділянки платформи в геологічному минулому піднімалися, утворюючи високі плоскогір'я, інші ж, навпаки, опускалися, у результаті чого виникали великі улоговини. Рухи земної кори, які супроводжувалися численними землетрусами й виверженнями вулканів, привели до утворення найбільшого на суходолі розлому земної кори — Східноафриканського.

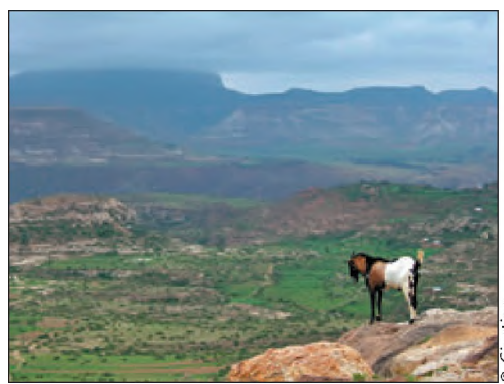
Зона розломів, так звана рифтова долина, простягається приблизно на 6000 км — від північної окраїни Червоного моря до пониззя Замбезі. Ширина долини становить майже 100 км. Тут сформувалася велика кількість вулканів.

На північно-західній окраїні материка розташована область сучасної альпійської складчастості, яка сформувалася на стику Єв-

Рис. 1. Тектонічна будова Африки.



Рис. 2. Ефіопське нагір'я — величезний скельний масив із високими гірськими ланцюгами й безліччю окремих згаслих вулканів. Із великої висоти обриси нагір'я нагадують грушу, широкі з південного боку та вузькі з півночі. Довжина нагір'я з півночі на південь становить близько 1500 км, із заходу на схід — 900 км.



разійської та Африканської літосферних плит. На півдні материка розташовані давні складчасті структури.

2 Рельєф.

Зіставивши фізичну карту Африки та карту будови земної кори, ви побачите, що в межах Африкано-Аравійської платформи розташовані обширні височини, плоскогір'я та нагір'я, подекуди перерізані долинами річок. Материк височіє, ніби стіл серед вод океанів. Над цим «столом» здіймаються окремі гірські масиви, найвищі з яких — *Ефіопське нагір'я* (рис. 2) та *Східноафриканське плоскогір'я*, розташовані у східній частині Африки. Їхнє утворення пов'язане з деформаціями земної кори в зоні розломів.

Розломи супроводжувалися вулканічною діяльністю, тому на Східноафриканському плоскогір'ї та Ефіопському нагір'ї є великі ділянки лавових плато та великі вулканічні масиви. Із розломами пов'язане й утворення найвищих вершин Африки — *Кіліманджаро* (рис. 3), *Кенія* та *Рувензорі*. Вони розташовані поблизу екватора й піднімаються вище ніж на 5000 м над рівнем моря. Усі три гори увінчані вічними снігами й льодовиками.

На окраїнах материка височіють гірські хребти. На північному заході в області альпійської складчастості сформувалися високі гори *Атлас*. Вони розкинулися двома паралельними пасмами, розділеними западинами та високими плато. Уздовж південного та південно-східного узбережжя материка простягаються невисокі *Капські* та *Драконові гори*.

Значну роль у формуванні сучасного рельєфу Африки відіграють зовнішні процеси — вітер, вивітрювання, річкова ерозія.

3 Корисні копалини.

В Африці відкрито родовища майже всіх існуючих видів мінеральної сировини. Із давніми кристалічними породами платформи пов'язані родовища залізних і марганцевих руд, урану, нікелю, кобальту, вольфраму, золота. У горах Атлас зосереджені значні родовища поліметалевих руд, які містять цинк, молібден, срібло, свинець. Східна та Південна Африка особливо багаті на рудні корисні копалини, утворення яких відбувалося під час виверження магми з глибини Землі та потрапляння її в товщу земної кори уздовж ліній розломів. Із розломами пов'язане утворення так званого мідного поясу — району унікальних родовищ руд. В осадовому чохлі давньої платформи в Північній Африці та на узбережжі Гвінейської затоки виявлені величезні запаси нафти й природного газу.



© Paul Shaffner

Рис. 3. Кіліманджаро — найвища гора Африки та один із найбільших вулканів земної кулі — зовсім ізольовано здіймається посередині відкритого рівного простору. Діаметр кратера вулкана становить 2 км, а діаметр основи конуса — 100 км. Мовою суахілі Кіліманджаро означає «сяюча гора»: на її вершині були зосереджені потужні льодовики, які давали початок багатьом річкам. На жаль, за останні десятиліття через активне танення від льодової шапки вулкана майже нічого не залишилося.

Завдяки вулканічним породам в Африці зосереджені найбільші у світі родовища технічних і ювелірних алмазів. Відкриття родовищ алмазів і золота в другій половині XIX ст. посилює приплив білих переселенців до Африки та спричинило колонізацію материка.

! **Головне**

◆ В основі Африки лежить давня Африкано-Аравійська платформа. На північному заході та крайньому півдні до цієї платформи приєднуються складчасті області.

◆ Африка — материк середньовисотних і високих рівнин. На північному заході материка лежать гори Атлас, у південній частині — Капські та Драконові гори. Найвища вершина Африки — вулкан Кіліманджаро.

◆ Африка багата на різні корисні копалини. Тут зосереджені найбільші у світі родовища алмазів, золота, уранових руд, близько половини світових запасів міді.

?

Запитання та завдання для самоперевірки

1. Яка тектонічна структура лежить в основі більшої частини материка Африка? 2. Чим пояснюється той факт, що серед форм рельєфу Африки переважають височини та плоскогір'я? 3. Чому найвища вершина материка — вулкан Кіліманджаро — розташований на платформі, а не в складчастій області, як зазвичай розміщуються вулкани? 4. Чим обумовлене зосередження більшості родовищ рудних корисних копалин у Східній Африці та в гірських районах?

Поміркуйте

Спрогнозуйте, що станеться з Африкано-Аравійською платформою, якщо процеси розсування, які відбуваються в зоні розломів Східної Африки, посилюватимуться.

Практична робота 3 (продовження)

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

Позначте на контурній карті основні форми рельєфу Африки: *гори*: Атлас, Драконові, Капські; *вулкан*: Кіліманджаро; *нагір'я*: Ефіопське; *плато*: Східноафриканське.

Практичне завдання

Використовуючи текст параграфа й карти атласу, установіть райони та закономірності розміщення різних видів корисних копалин Африки. Відповідь подайте у вигляді таблиці (у зошиті).

Корисні копалини	Райони розміщення	Закономірності розміщення (зв'язок із тектонічними структурами)
Паливні		
Рудні		
Нерудні		

§ 13. Загальні риси клімату**Ви дізнаєтесь:**

- ♦ як взаємодія кліматотвірних чинників впливає на клімат Африки
- ♦ чому Африку називають «улюбленицею Сонця»

Пригадайте:

- ♦ основні кліматотвірні чинники
- ♦ кліматичні показники

Африка — дуже жаркий материк. Саме тут розташована найбільша пустеля Землі, яка займає 30 % усього континенту. Крім сонячної радіації, на формування клімату Африки також впливають циркуляція повітряних мас, особливості рельєфу, океанічні течії.

1 Розподіл температури повітря.

Географічне положення Африки переважно в жаркому тепловому поясі обумовлює надходження величезної кількості сонячного тепла до її поверхні. В Африці немає звичних для нас холодних зим, на більшій її частині зима й літо відрізняються переважно умовами зволоження. Лише в горах температури опускаються нижче 0 °С.

За кліматичною картою Африки (рис. 1) проаналізуємо розподіл середніх січневих і липневих температур на материк.

В екваторіальних широтах ізотерми січня та липня мають однакові значення — +24 °С. Лише у східній частині на Східноафриканському плоскогір'ї середні температури зимового місяця знижуються до +16 °С. При просуванні на північ амплітуда середніх

РОЗДІЛ II. МАТЕРИКИ ТРОПІЧНИХ ШИРОТ

температур січня та липня збільшується (від +16 до +32 °С). На крайньому північному заході середні січні температури становлять +8 °С, а липневі — +24 °С. Денна температура на більшій частині території часто сягає вище +40 °С.

При просуванні на південь від екватора зміна температурного режиму відбувається майже аналогічно.

2 Розподіл опадів.

Опади на материк розподіляються нерівномірно, що обумовлено нерівномірним розподілом атмосферного тиску в різних районах.

На кліматичній карті Африки показник середньорічної кількості опадів в екваторіальному кліматичному поясі становить понад 2000 мм. Це пояснюється формуванням областей зниженого атмосферного тиску, де прогріте повітря піднімається вгору, утворюючи хмари й опади. Більшому зволоженню узбережжя Гвінейської затоки також сприяє проникнення екваторіального повітря з боку Атлантичного океану. Для жителів басейну річки Конго грозові дощі — щоденне явище.

Рис. 1. Кліматична карта Африки.

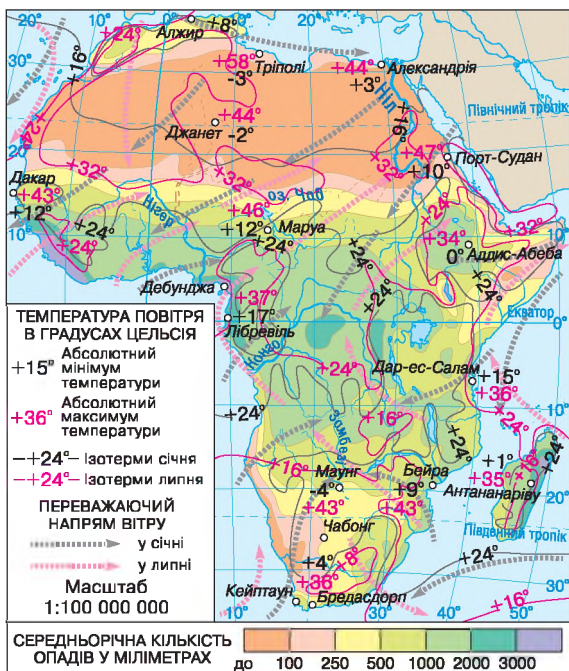


Рис. 2. Сахара — найбільша пустеля на Землі. У її внутрішніх районах є місця, де дощів не буває роками, а іноді десятиліттями. І навіть коли йде дощ, він буває тільки на висоті, і жодна краплина не досягає землі. Через сильне перегрівання поверхні в навколоремному просторі утворюються шари повітря з такою густиною, що це викликає виникнення міражів.





У тропічних широтах у поясах високого атмосферного тиску панують тропічні повітряні маси з низхідними повітряними потоками та дуже малою кількістю опадів — до 100 мм у північній частині й до 500 мм — у південній. У Східній Сахарі встановлений своєрідний рекорд безхмарності — сонце сяє тут 354 дні на рік (рис. 2)!

Майже весь материк зазнає дії постійних вітрів — пасатів, які приходять з областей високого тиску до екватора. У Північній Африці пасати формуються над суходолом і несуть сухе тропічне повітря. У Південній Африці пасати дмуть із боку Індійського океану та несуть багато вологи.

Частина вологи, принесена південно-східними пасатами з океану, випадає на схилах гір острова Мадагаскар та Драконових гір, і при просуванні в глиб материка повітря стає сушішим. Тут у районі Південного тропіка лежить пустеля Калахарі. На відміну від Сахари, опадів у Калахарі випадає більше, тому там досить часто зустрічається трав'янистий покрив і навіть подекуди є чагарники.

Однак пустелі в Африці є не тільки в центральній частині континенту, але й на узбережжі. Крім високого атмосферного тиску, значну роль у їхньому утворенні відіграють холодні течії — Канарська та Бенгельська. Вони знижують температуру сухого повітря в прибережній частині материка, яке, охолоджуючись, «зависає» у вигляді туману та створює постійно похмурий пейзаж.

Теплі течії — Гвінейська, Мозамбіцька, мису Агульяс, — навпаки, сприяють насиченню повітря вологою та утворенню опадів.

З аналізу кліматичної карти видно, що кількість опадів у Північній і Південній Африці відрізняється. Це пояснюється розміром суходолу, близькістю океану та рельєфом. Північна частина Африки має велику протяжність із заходу на схід, до того ж на сході з нею межує Аравійський півострів, де також панує пояс високого тиску. Над величезною територією суходолу формується дуже сухе континентальне тропічне повітря. Тому в районах дії пасатів у Північній Африці дощі — дуже велика рідкість.

Головне

◆ Африка — найжаркіший материк на Землі. Її географічне положення обумовлює надходження великої кількості сонячної радіації протягом усього року.

◆ Відносно рівна поверхня сприяє вільному просуванню континентальних повітряних мас над материком, а загальна піднесеність Африки над океаном, навпаки, перешкоджає глибокому вторгненню повітряних мас з океанів.

РОЗДІЛ II. МАТЕРИКИ ТРОПІЧНИХ ШИРОТ



Запитання та завдання для самоперевірки

1. Чому Африка отримує велику кількість сонячної енергії? **2.** Які типи повітряних мас формуються над материком? **3.** Чому в Африці в тропічних широтах Північної півкулі опадів випадає набагато менше, ніж у тропічних широтах Південної півкулі? **4.** Чому вплив океанів на клімат Африки є обмеженим? **5.** Наведіть приклади, що доводять вплив океанічних течій на клімат прибережних територій.



Поміркуйте

1. Серед жителів Сахари — туарегів — поширений жарт: «Сахара — холодна країна, де іноді буває спека». Чи є в цьому жарті частка правди? **2.** Мандрівники, досліджуючи пустелі Африки, уночі можуть почути звуки, схожі на постріли. Поясніть походження та причину виникнення цих звуків.



Працюємо в групах

1. Продемонструйте на прикладі Африки зміну температури залежно від:
а) географічної широти; б) рельєфу; в) океанічних течій.
2. Продемонструйте на прикладі Африки залежність опадів від:
а) поясів атмосферного тиску; б) рельєфу; в) океанічних течій; г) переважаючих вітрів.

§ 14. Кліматичні пояси та типи клімату



Ви дізнаєтесь:

- ♦ які типи клімату формуються в Африці
- ♦ про особливості розміщення кліматичних поясів

Пригадайте:

- ♦ основні типи повітряних мас
- ♦ що таке кліматичний пояс, чим відрізняються основні кліматичні пояси від перехідних

Особливе географічне положення Африки обумовлює дзеркальну повторюваність кліматичних умов від екватора до окраїн материка. На території Африки виділяють екваторіальний, два субекваторіальні та два тропічні кліматичні пояси. Північні й південні окраїни материка розташовані в субтропічних кліматичних поясах.



Екваторіальний та субекваторіальний кліматичні пояси.

Екваторіальний кліматичний пояс охоплює частину басейну річки Конго та узбережжя Гвінейської затоки. Тут увесь рік панують екваторіальні повітряні маси, які обумовлюють одну пору року — літо. Протягом усього часу зберігаються високі показники середніх температур — +24...+26 °С. Практично щодня йдуть зливи дощі, які іноді мають руйнівну силу. Найбільша кількість опадів,

зарєєстрована в районі екватора, склала понад 350 мм на добу! У середньому в екваторіальному кліматичному поясі випадає 2000—3000 мм опадів на рік. Високі температури повітря в поєднанні з підвищеною вологістю — основні ознаки *екваторіального* типу клімату.

Пояс екваторіального клімату з півночі, сходу й півдня облямовується широкою смугою субекваторіального кліматичного поясу до 17—20° пн. і пд. ш. Тут панує *субекваторіальний* тип клімату із сезонною зміною напрямку руху повітряних мас. Протягом літнього дощового сезону погоду формує вологе й тепле екваторіальне повітря. Часто бувають грози, іноді протягом тривалого часу зберігається суцільна хмарність із тривалими дощами. Взимку екваторіальні повітряні маси змінюються тропічними — жаркими й сухими. При віддаленні від екватора тривалість сухого періоду збільшується.

2 Тропічні та субтропічні пояси.

Тропічні кліматичні пояси відповідають тропічним широтам обох півкуль. Для них характерне переважання континентальних тропічних повітряних мас, що формують *тропічний пустельний клімат*. Це царство пустель. Влітку поверхня Сахари сильно нагрівається, туди спрямовується північно-східний пасат із вологістю повітря 15—30%. Літнього дня в Сахарі стовпчик термометра долає позначку +50 °С, а пісок і камені нагріваються до +70 °С! Уночі температура падає до +10 °С, а іноді й до 0 °С.

У Південній Африці тропічний кліматичний пояс поширений на меншій площі. Через меншу протяжність материка із заходу на схід опадів тут випадає більше, ніж у Сахарі. Особливо багато їх на східних схилах Драконових гір, на сході острова Мадагаскар, де опади приносять південно-східні пасати з Індійського океану. Тут формується *тропічний вологий* тип клімату.

На узбережжі Атлантичного океану в тропічних широтах Південної Африки опадів майже не буває. Холодна Бенгельська течія поблизу південно-західних берегів знижує температуру повітря та не дає йому піднятися вгору. Дощі тут випадають рідше, ніж у Сахарі. Єдине джерело зволоження — роса, що утворюється при зниженні температури приповерхневого шару повітря вночі.

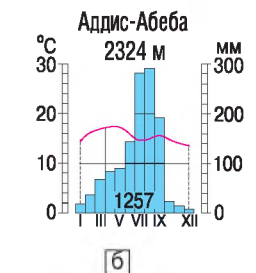
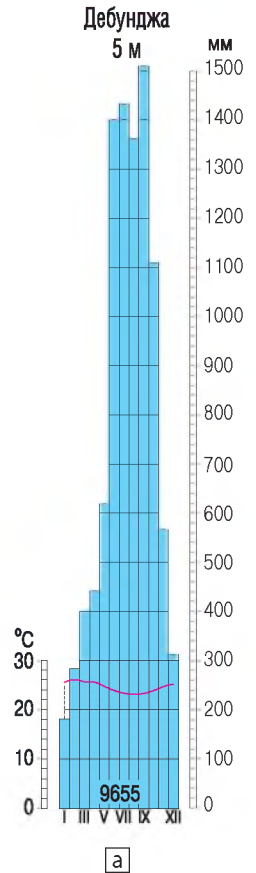


Рис. 1. Кліматичні діаграми.

РОЗДІЛ II. МАТЕРИКИ ТРОПІЧНИХ ШИРОТ

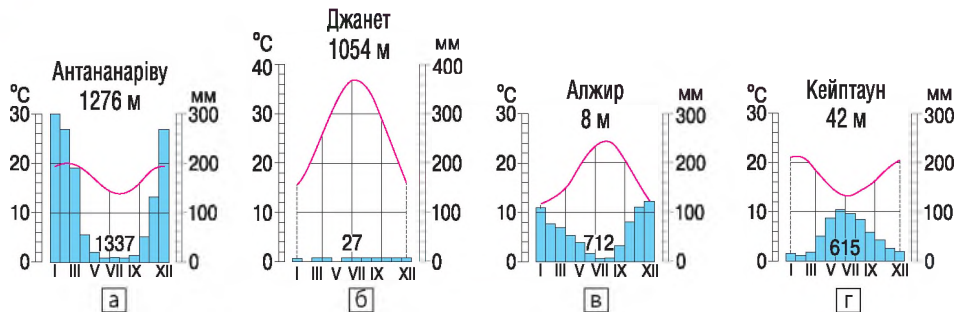


Рис. 2. Кліматичні діаграми.

Крайні північ і південь материка лежать у субтропічних кліматичних поясах. На півночі — на узбережжях Середземного моря та на південно-західній окраїні Африки — *клімат субтропічний середземноморський* із сухою спекою влітку (+27...+28 °С) і пануванням тропічного повітря, теплою вологою зимою (+10...+12 °С) і переважанням помірних повітряних мас. У горах Атлас і на вулканах Центральної Африки чітко виражена кліматична вертикальна поясність.

! Головне

- ◆ Екватор перетинає Африку майже посередині, кліматичні пояси, за винятком екваторіального, повторюються на її території двічі.
- ◆ Найбільші площі Африканського континенту припадають на субекваторіальні та тропічні кліматичні пояси.



Зпитання та завдання для самоперевірки

1. У межах яких кліматичних поясів розташована територія Африки?
2. Чому в тропічному й субтропічному кліматичних поясах формується кілька типів клімату?
3. Чому область тропічного пустельного клімату в Північній Африці займає більшу площу, ніж у Південній?
4. Якими причинами обумовлена значна протяжність тропічного поясу уздовж західного узбережжя в Південній Африці?
5. Чому європейці в першу чергу освоїли північну й південну окраїни Африки?



Практична робота 4

Визначення типів клімату Африки за кліматичними діаграмами.

Кліматична діаграма	Тип клімату	Характерні риси, t °С, опади	Території поширення

Порадник

1. Визначте, яким типам клімату відповідають кліматичні діаграми, наведені в параграфі.
2. Установіть показники та вкажіть характерні риси кожного типу клімату.
3. Наведіть приклади територій материка, на яких він поширений.

§ 15. Води суходолу

Ви дізнаєтесь:

- ♦ про особливості внутрішніх вод Африки
- ♦ про причини нерівномірного розподілу внутрішніх вод материка

Пригадайте:

- ♦ які води гідросфери належать до вод суходолу (внутрішніх вод)
- ♦ який зв'язок існує між особливостями клімату та розподілом вод на материк

В Африці багато великих річок, озер, значні запаси підземних вод, проте їхній розподіл по території континенту вкрай нерівномірний. Поряд із районами, що мають густу гідрографічну сітку, величезні простори материка майже повністю зневоднені. Це викликає проблеми забезпечення населення водою та ускладнює розвиток землеробства.

1 Загальна характеристика внутрішніх вод Африки.

Однією з основних особливостей внутрішніх вод Африки є їхнє нерівномірне розміщення. Тропічні широти — пустелі Сахара, Наміб і Калахарі, де опадів випадає дуже мало, а випаровуваність через високі температури велика, — дуже бідні на запаси води. Близько 1/3 всієї площі материка займають області внутрішнього стоку. Річки впадають в озера, які не мають стоку в океан або губляться в пісках. Поширення областей внутрішнього стоку пов'язане з дефіцитом вологи та улоговинним характером рельєфу. Безстічні озера займають дно улоговин. До них сходяться *ваді* — сухі русла річок, які заповнюються водою після нечастих дощів.

Велике значення для водопостачання мають підземні води. Вони підходять близько до поверхні в зниженнях рельєфу, утворюючи *оазиси* (рис. 1).



© Luca Galuzzi

Рис. 1. Оазис у Сахарі. Із давніх часів розташування оазисів визначало напрями караванних шляхів у пустелях, вони були місцем відпочинку для мандрівників та пунктами, де ті могли застатися водою. В оазисах ростуть пальми, на зрошуваних землях вирощують овочі, зернові культури, плодіві дерева.

У Сахарі, під товщею пісків на глибині 2300 м, нещодавно були відкриті водонесні шари загальною площею 900 тис. км² (більше за площу України!). Вчені вважають, що з них щодня можна відкачувати 100 млн м³ прісної води — достатньо, щоб за кілька років перетворити пустелю на квітучий сад.

РОЗДІЛ II. МАТЕРИКИ ТРОПІЧНИХ ШИРОТ

Найбільш густа річкова мережа, багато боліт характерні для екваторіального та субекваторіального кліматичних поясів, де випадає найбільша кількість опадів.

Є в Африці й льодовики, які розташовані поблизу екватора на трьох величних вершинах: Кіліманджаро, Рувензорі та Кенії. Проте їхня площа стрімко зменшується.

2 Річки.

Усі річки Африки належать до трьох басейнів: Атлантичного, Індійського океанів і басейну внутрішнього стоку (рис. 2).

Понад 1/3 території Африки займають басейни її головних річок: Нілу, Конго, Нігеру, Замбезі та Оранжевої. Вони мають переважно дощове живлення. Майже для всіх річок Африки властиві пороги й водоспади.

Найдовша річка Африки — Ніл (6671 км). Вона має два витоки. Один із них — Голубий Ніл — бере початок з озера Тана на Ефіопському нагір'ї. Прямуючи до Середземного моря, річка зливається біля міста Хартум із Білим Нілом — іншим витокom, який бере початок з озера Вікторія. Режим Нілу дуже своєрідний. Ніл

Рис. 2. Басейни стоку річок в океани.

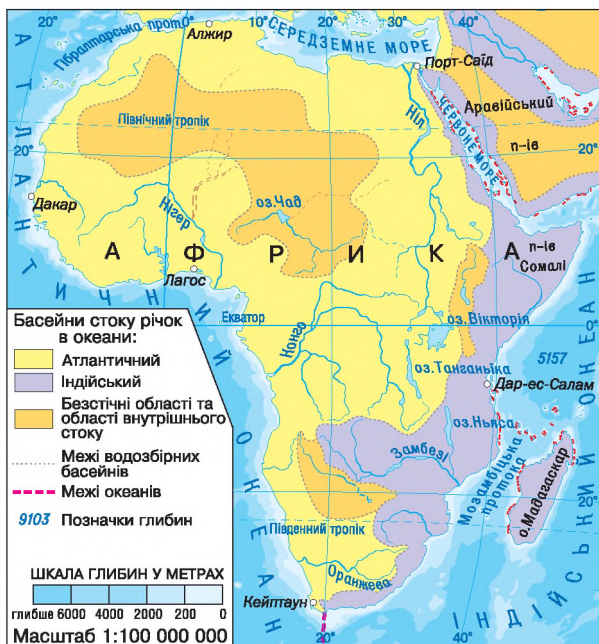


Рис. 3. Могутню течію річки Конго можна побачити на поверхні Атлантичного океану на відстані 17 км від гирла. Вода залишається прісною на відстані 75 км від берега, а характерне жовтувато-буре забарвлення вод Конго можна розрізнити в радіусі 300 км від місця впадання.



© Myriam Asmani

розливається в середині літа, коли в Єгипті стоїть найбільш спекотна й суха погода. Цей факт давав привід жерцям говорити про божественне походження річки. Насправді пояснення такого режиму просте: Білий Ніл бере початок в екваторіальному поясі й майже щодня поповнюється дощами. На межі тропічного поясу до нього приєднується Голубий Ніл, який несе води після літніх мусонних дощів, що випадають на Ефіопському нагір'ї.

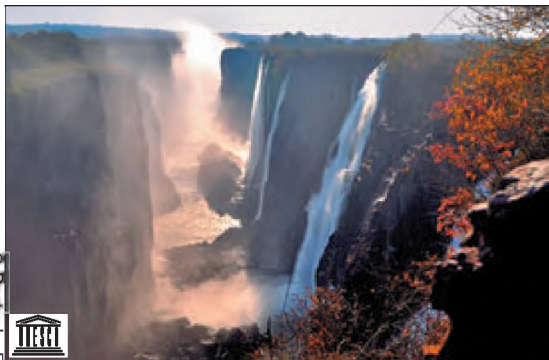
Конго (рис. 3) — найбільш повноводна річка Африки та друга за довжиною (4320 км) після Нілу. Річка Конго щорічно виносить в океан стільки ж води, скільки 15 таких річок, як Ніл, а площа її басейну посідає друге місце у світі. Витоком Конго вважається річка Луалаба, яка бере початок на піднесених плато центральної частини материка. У верхів'ях багато порогів і водоспадів, у середній течії Конго стає рівнинною річкою із широким руслом. Недалеко від місця впадання в Атлантичний океан знову починається порожиста ділянка з каскадами водоспадів. Однією з особливостей Конго є рівномірна витрата води протягом року, оскільки басейн річки розташований по обидва боки від екватора.

Третя за величиною річка Африки — *Нігер* (у перекладі з латинської мови — «чорна») — бере початок на височині приблизно за 300 км від Атлантичного океану. Проте тече вона в протилежний бік від океану, просто в «розпечену пашчу» Сахари. Русло річки описує велику дугу, відому під назвою «петля Нігеру». Перетинаючи Сахару, Нігер прямує на південь і впадає у Гвінейську затоку. Води річки мають величезне значення для забезпечення водою населення Західної Африки.

Серед річок Африки, які належать до басейну Індійського океану, найбільшою є *Замбезі*. Виходи твердих базальтових порід у руслі річки утворюють численні пороги та водоспади, серед яких один із найбільших водоспадів світу — *Вікторія* (рис. 4). Однак Вікторія — не найвищий водоспад Африки. Першість належить водоспаду Тугела, який посідає друге місце серед водоспадів світу за висотою — 948 м. Він розташований у Південній Африці на невеликій річці з однойменною назвою.

3 Озера.

Більшість великих озер Африки розташовані в западинах уздовж лінії Східноафриканських розломів. Такі озера витягнуті, дуже глибокі, із крутими берегами. Найбільші з них — *Танганьїка* глибиною 1470 м (найдовше у світі озеро протяжністю близько 670 км) і *Ньяса*.



© DoctorLoeff



Рис. 4. Водоспад Вікторія.

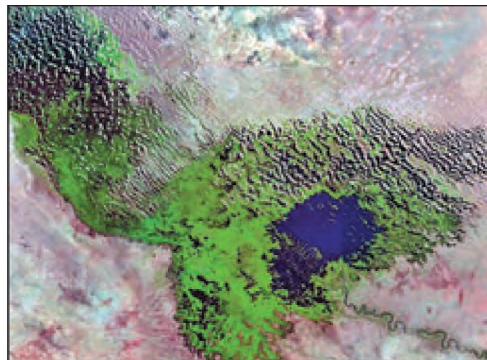


Рис. 5. Озеро Чад.

У прогині давніх кристалічних порід утворилося найбільше озеро Африки та друге за площею прісноводне озеро у світі — *Вікторія*. Його площа — 68 тис. км². Глибина озера досягає 80 м, а довжина берегової лінії — близько 7 тис. км. Тут, як на морі, бувають припливи й відпливи. На решті території Африки озер мало. До залишкових (реліктових) озер належить озеро *Чад* (рис. 5), розташоване в південній частині Сахари. На Ефіопському нагір'ї є озера вулканічного походження. На річках Африки споруджено багато штучних озер — водосховищ. Найбільш відомі з них — озеро Насер на Нілі, Каріба на Замбезі, Каїнджі на Нігері. Більшість із них створені для виробництва електроенергії, а також для забезпечення населення водою, зрошення тощо.



Головне

◆ Особливість внутрішніх вод Африки — нерівномірність розміщення.

◆ Річки Африки належать до басейнів Атлантичного, Індійського океанів і внутрішнього стоку. Майже всі вони мають дощове живлення, на них багато порогів і водоспадів.

◆ Озера Африки мають різне походження. Найбільші озера розташовані в западинах Східноафриканських розломів.



Зпитання та завдання для самоперевірки

1. До басейнів яких океанів належать річки Африки?
2. Чому площа стоку басейну Атлантичного океану значно більша, ніж Індійського?
3. Чому басейн внутрішнього стоку займає значну частину площі Африки?
4. Який тип живлення річок Африки переважає?
5. Яке походження мають улоговини озер Африки?
6. Чому, незважаючи на значну кількість річок та озер Африки, її населення часто відчуває на собі справжній «водний голод»?

Поміркуйте

1. Озеро Чад безстічне, але вода в ньому майже прісна. Поміркуйте, якою причиною це обумовлено.
2. Доведіть на прикладі річки Конго, озер Танганьїка та Чад, що річки та озера залежать від клімату та рельєфу.

Практична робота 3 (продовження)

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

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

Працюємо в групах

Здійсніть уявну подорож річками Африки. Результати своїх спостережень подайте у вигляді таблиці (у зошиті).

Завдання	Номери груп				
	I	II	III	IV	V
Визначте, подорож якою річкою ви будете здійснювати, якщо географічні координати її витоку є такими	11° пд. ш., 24° сх. д.	3° пд. ш., 30° сх. д.	9° пн. ш., 11° зх. д.	12° пд. ш., 27° сх. д.	28° пд. ш., 29° сх. д.
До басейну якого океану належить					
Напрямок течії					
Особливості водного режиму					
У яких кліматичних поясах протікає					
Великі притоки					

§ 16. Природні зони Африки

Ви дізнаєтесь:

- ♦ про особливості ґрунтово-рослинного покриву материка
- ♦ про закономірності розміщення природних зон

Пригадайте:

- ♦ що таке широтна зональність і вертикальна поясність

Природні зони Африки, так само як і кліматичні пояси, розташовані майже симетрично по обидва боки від екватора. У їхньому розміщенні яскраво виражена широтна зональність. В Африці формуються природні зони екваторіального, субекваторіального, тропічного й субтропічного географічних поясів (рис. 1). На підняттях рельєфу виражена вертикальна поясність.

РОЗДІЛ II. МАТЕРИКИ ТРОПІЧНИХ ШИРОТ

1 Вологі екваторіальні ліси.

Зона вологих екваторіальних лісів займає басейн річки Конго на північ і південь від екватора та узбережжя Гвінейської затоки. Велика кількість тепла та вологи екваторіального клімату створює ідеальні умови для розвитку організмів.

Тут панує царство екваторіальних дощових лісів — гілеї. Їх особлива риса — багатоярусність. Наче колони, що підпирають небо, височіють дерева-велетні. Вони сягають 40—50 та навіть 80 м! Серед них «дерева-вискочки» сейби, різні види пальм, фікуси. У нижніх ярусах ростуть банани, деревоподібні папороті, червоне, ебенове, сандалове, хлібне дерева. Уся лісова рослинність переплетена ліанами.

Під екваторіальними лісами сформувалися червоно-жовті фералітні ґрунти. Вони дуже бідні на поживні речовини, які швидко засвоюються рослинами, оскільки органічні рештки в умовах тепла й вологи швидко розкладаються мікроорганізмами.

Африканська гілея — батьківщина цінних господарських порід дерев: какао, ебенового дерева з високоякісною деревиною, олійної пальми. Олійна пальма — дерево заввишки до 20—30 м. Із плодів пальми отримують знамениту пальмову олію. Жителі вживають її насіння, а із суцвіть збирають сік, із якого виготовляють пальмове вино, що добре втамовує спрагу.



Рис. 1. Природні зони Африки.



© Patrick Giraud

Рис. 2. Леопард.

Тваринний світ вологих екваторіальних лісів багатий та різноманітний. У наземному ярусі живуть дрібні копитні, лісові свині, лісові слони, горили; біля водойм — карликові бегемоти, окапі (родичі жирафів). Найбільшим хижаком екваторіальних лісів є леопард (рис. 2). У кронах дерев багато мавп: мартишки, колобуси, шимпанзе. Велика кількість птахів, комах, гризунів. Повсюдно селяться земноводні (жаби). На всіх ярусах поширені терміти.

На півдні, півночі й сході зона вологих екваторіальних лісів змінюється зоною перемінно-вологих листопадних лісів, а потім рідколісся і саван. Така зміна пояснюється зменшенням річної кількості опадів і появою сухого періоду року.

2 Савани та рідколісся.

Савани й рідколісся в Африці досягають 16—18° пн. ш., а на півдні переходять за Південний тропік, займаючи майже 40 % площі материка. Савани — це субекваторіальний лісостеп. Для більшості дерев характерна зонтична форма крони. Із деревних порід у савані переважають баобаби, зонтичні акації, мімози, пальми. У міру просування в напрямку пустель тривалість посушливого періоду збільшується; трав'янистий покрив стає низькорослим, розрідженим, з'являються деревоподібні молочаї, алое з м'ясистим колючим листям. У саванах формуються червоні й червоно-бурі ґрунти.

Достатня кількість трав'янистого покриву в савані створює сприятливі умови для життя великих трав'яїдних тварин: слонів, носорогів, жирафів, антилоп тощо. Їхні великі стада привертають увагу численних хижаків: левів, гепардів, леопардів, шакалів, гієн. У водоймах живуть бегемоти, крокодили, фламінго. Дуже багато термітів. Савани та рідколісся, як у Північній, так і в Південній півкулі, поступово переходять у тропічні пустелі та напівпустелі.

3 Пустелі та напівпустелі.

Пустелі та напівпустелі — результат спекотного й сухого клімату. Висока сухість повітря, виснажлива денна спека та порівняно низькі нічні температури характерні майже для 30 % площі Африки. На півночі Африки тропічні пустелі займають величезну територію — близько 7 млн км², їх поєднують під загальною географічною назвою — Сахара. Повітря в Сахарі завжди сухе й насичене пилом, відносна вологість дуже мала, іноді нижче 25 %. У літній день повітря прогрівається до +40 °С, іноді до +50 °С, а пісок розжарюється до +80 °С.

Рослинність досить бідна та має специфічні пристосування: листки замінені колючками, корені поширюються далеко вшир



Рис. 3. Вельвічія дивовижна — вона не схожа на жодну з усіх відомих рослин у світі. Знайшов її в пустелі Наміб у 1860 р. австрійський професор ботаніки Фрідріх Вельвіч. Вельвічію не назвеш ні травою, ні кущем, ні деревом, хоча в ботанічній класифікації ця рослина позначена як реліктове дерево. Вона має широкий (до 1,2 м) стовбур, якого майже не видно над землею, та лише два листа, які ростуть протягом усього її життя, додаючи по 8—15 см на рік. А життя її довге — аж 1200—1300 років!

і вглиб. Подекуди зустрічаються багаторічні чагарники з верблюжої колючки та молочаїв, на засолених ділянках є полин, солянка. У напівпустелях ростуть алое, дикий червоний огірок, акації, тверді злаки. У пустелі Наміб можна побачити унікальну рослину — вельвічію (рис. 3).

Лише в оазисах розвивається багата рослинність. Основна рослина оазисів — фінікова пальма. Більша частина пустель позбавлена ґрунтового покриву, лише подекуди формуються сірі пустельні малородючі ґрунти. У пустелях і напівпустелях водяться тварини, які вживають мало води або здатні долати великі відстані в її пошуках. Це антилопи, верблюди, плямисті гієни, шакали, лисиці, страуси. Характерна велика кількість ящірок, змій, скорпіонів, тарантулів. У спекотний час багато мешканців пустелі зариваються глибоко в пісок, ховаються в нори, а активне життя ведуть уночі.

4 Твердолисті вічнозелені ліси та чагарники.

На північному заході та південному заході материка в областях із субтропічним середземноморським кліматом на коричневих ґрунтах сформувалася зона твердолистих вічнозелених лісів та чагарників. Вона являє собою світлий ліс із вічнозеленими сосною, кедром, кипарисом, корковим дубом, маслиною. На схилах ростуть густі зарості мирта, лавра, олеандра, карликових пальм. У лісах живуть дикі кози, гадюки, черепахи, орли, скорпіони тощо.

! Головне

◆ Широтна зональність у розміщенні природних зон на території Африки зумовлена переважанням рівнинного рельєфу й нерівномірним розподілом опадів.

◆ Найбільші площі на материкі займають савани й рідколісся, пустелі та напівпустелі.

Запитання та завдання для самоперевірки

1. Які природні зони сформувалися на Африканському континенті?
2. Чому в Африці переважають зональні природні комплекси?
3. Назвіть основні особливості вологих екваторіальних лісів.
4. Чому савани й рідколісся займають значні площі в Африці?
5. Яким чином представники органічного світу пристосувалися до природних умов пустель?

Практична робота 3 (продовження)

Позначення на контурній карті назв основних географічних об'єктів Африки.
Позначте на контурній карті географічні об'єкти: *пустелі*: Сахара, Наміб.

Практичне завдання

Використовуючи текст параграфа та карти атласу, складіть коротку характеристику природних зон Африки. Відповідь подайте у вигляді таблиці (у зошиті).

Назва природної зони	Географічне положення	Особливості клімату	Переважаючий тип ґрунтів	Представники	
				рослинного світу	тваринного світу

Географічні дослідження

1. Уявіть себе членом експедиції, яка вивчає особливості африканських пустель. Про які спільні та відмінні риси пустель Південної та Північної півкулі ви зробите записи у своєму подорожньому щоденнику?
2. Використовуючи знання про природні зони Африки, здійсніть уявну подорож річкою Конго від верхів'я до гирла. Складіть перелік необхідного спорядження, назвіть особливості навколишньої природи, можливі труднощі й небезпеки.

§ 17. Стихійні явища природи. Екологічні проблеми

Ви дізнаєтесь:

- ♦ про найбільш небезпечні явища природи в Африці та причини їх виникнення
- ♦ про екологічні проблеми материка та шляхи їх подолання
- ♦ про найвідоміші об'єкти природної спадщини ЮНЕСКО

Пригадайте:

- ♦ які явища природи можуть спричиняти стихійні лиха
- ♦ які існують види природоохоронних територій

Більша частина Африки має несприятливі для життя та господарської діяльності людей природні умови. Посушливі області, піщані та кам'янисті простори, зони можливих катастрофічних посух, надмірно зволожені території займають майже 2/3 площі материка.



Рис. 1. На території Африки неподалік від столиці Гани — Аккри розташоване одне з наднебезпечних та антиекологічних місць на планеті — місто-звалище Агбогблосі. Сюди з усього світу звозять електронне сміття: спрацьовані телевізори, комп'ютери, мобільні телефони, принтери та іншу техніку. У ґрунти та повітря потрапляють ртуть, соляна кислота, миш'як, важкі метали, свинцевий пил та інші забруднювачі, концентрація яких у сотні разів перевищує гранично допустимі норми. Середній вік жителів міста становить лише 12—20 років.

Неправильне ведення господарства часто призводить до посилення прояву стихійних явищ і загострення екологічних проблем (рис. 1). Порівняно з іншими континентами Африка має найбільш загрозливі темпи та розміри деградації унікальних природних комплексів. Питання їхньої охорони та збереження є вкрай важливими для багатьох країн Африки.

1 Стихійні явища природи.

Одне з найбільш згубних стихійних лих Африканського континенту — посухи. Кілька останніх десятиліть тут спостерігається посилення тривалості посух і зниження стоку річок. Ці процеси пов'язані не лише з кліматичними змінами, але і з постійною господарською діяльністю людини, що впливає на ліси та савану.

Особливо страждають жителі саван, прилеглих до Сахари. Так, у 2011 р. тривала посуха в Північно-Східній Африці поставила під загрозу життя понад 12 млн осіб. У 2013 р. в Намібії був оголошений надзвичайний стан: через сильну посуху було втрачено понад 90 % посівів продовольчих культур.

Виснажливі посухи змінюються періодами дощів руйнівної сили. Заливні дощі часто стають причиною сильних повеней, через які страждають посіви культурних рослин. Потоки води просто змивають їх разом із верхніми шарами ґрунту, а також руйнують житла, мости, що призводить до численних людських втрат.

Найбільша кількість опадів була зареєстрована на території Екваторіальної Африки — 350 мм на добу! (Для порівняння: в Україні в середньому випадає 550—650 мм на рік.)

Повені також викликають поширення небезпечної хвороби — малярії та паразитичних інфекцій. Багато лиха приносять нашестья сарани та муха цеце.

Рис. 2. Квагга — вимерлий підвид рівнинної зебри, що жив у Південній Африці. Багато років тому багатотисячні табуни квагг населяли околиці річки Лімпопо. Наприкінці XVIII — у XIX ст. голландські колоністи почали відтісняти їх, займаючи землі під посіви та пасовища. Квагги не відрізнялися смачним м'ясом, проте з їхніх шкір робили ремені, а зі шлунка — бурдюки для води. До того ж фермери відстрілювали квагг, вважаючи їх конкурентами свійських тварин. Останніх квагг було знищено в 1880 р. Вони є найбільш типовим прикладом зникнення тварин із вини людини.



2 Екологічні проблеми.

Зміна природних комплексів материка почалася ще в епоху його колонізації європейцями. Вивезення коштовної деревини, вирубування лісів призвели до збільшення площі саван, виснаження ґрунтів. Наслідком неправильного ведення сільського господарства (випалювання лісів, надмірне випасання худоби) протягом століть стало посилення процесів опустелювання. За останні 50 років площа Сахари збільшилася на 650 тис. км² (це навіть більше за площу України).

Значна кількість великих тварин в Африці, особливо в саванах, привернула увагу любителів полювання. Як результат, деякі види тварин були повністю знищені (рис. 2), а інші перебувають під загрозою зникнення (носороги, слони, леви, жирафи тощо).

Вивченню екологічних проблем Африки та захисту її природи присвятили своє життя вчені-натуралісти, письменники, серед яких Л. Котлоу, Дж. Даррелл, Дж. Адамсон. Якби тварини вміли говорити, то напевно б сказали слова подяки і відомому вченому й мандрівнику Б. Гржимеку, невтомна діяльність якого врятувала життя тисяч тварин і поклала початок утворенню нових національних парків у Танзанії.

3 Світова природна спадщина ЮНЕСКО в Африці.

Для збереження унікальної природи Африки, захисту тварин від винищування в африканських країнах від 30-х рр. XX ст. почали розроблятися спеціальні програми. Основними напрямками запровадження цих програм є створення заповідних територій, віднесення унікальних природних об'єктів материка до Світової спадщини ЮНЕСКО.



Рис. 3. Національний парк Серенгеті.

У 1972 р. Міжнародна організація ЮНЕСКО прийняла Конвенцію про охорону Світової спадщини. Об'єктами природної спадщини стають рідкісні за красою гори та печери, лісові масиви, озера, водоспади тощо. Культурна спадщина представлена унікальними шедеврами людської діяльності. Усі об'єкти Світової спадщини перебувають під охороною міжнародного права.

На території Африки є понад 40 об'єктів природної спадщини ЮНЕСКО. Серед них — всесвітньо відомі національні парки Танзанії — *Серенгеті* (рис. 3), *Нгоронгоро*, *Кіліманджаро*. Серенгеті є лідером за кількістю видів і загальною кількістю тварин в Африці. У межах парку живуть понад 1,5 млн представників великих ссавців, переважно копитних. Тут можна побачити близько 35 видів тварин рівнинних територій, у тому числі «велику п'ятірку» — слонів, носорогів, левів, бегемотів і буйволів.

На півдні Африки розташований водно-болотний район Сент-Лусія — 328 тис. гектарів заповідної території, де під захистом перебувають кілька екосистем: від прибережних дюн, коралових рифів та протяжних піщаних пляжів до озер, боліт та лісів, які населяють безліч різноманітних представників флори і фауни.

Ще один унікальний природний об'єкт Африки — кратер Вредефорт. Він утворився від удару астероїда діаметром 250—300 км. Вік кратера оцінюється у понад 2 млрд років. Його вважають найбільшим на планеті утворенням, що виникло через контакт планети з іншими космічними тілами.

Однією з найвизначніших пам'яток Африки, що належать до Світової природної спадщини ЮНЕСКО, є водоспад Вікторія.



Головне

Значні території Африки відчувають на собі вплив різноманітних стихійних явищ природи, найбільш масштабними з яких є посухи.

◆ Господарська діяльність на материк привела до виникнення екологічних проблем — опустелювання, збідніння органічного світу, поширення небезпечних хвороб. Поглиблюють екологічні проблеми примітивні методи господарювання, браконьєрство, економічна відсталість африканських країн.

◆ Важливу роль у збереженні та відновленні унікальної природи материка відіграють природоохоронні території, віднесення природних об'єктів до Світової спадщини ЮНЕСКО.

Запитання та завдання для самоперевірки

1. Назвіть стихійні явища природи, поширені на території Африки. Якими є причини їх виникнення? **2.** Чи можливо запобігти опустелюванню африканських саван? **3.** У чому полягає сутність основних екологічних проблем Африки? **4.** Чи можна стверджувати, що господарська діяльність людини найчастіше спричиняє виникнення та поширення стихійних лих? **5.** Які заповідники та національні парки Африки мають світову популярність? **6.** Наведіть приклади об'єктів природної спадщини ЮНЕСКО в Африці.

Практичне завдання

На карті природних зон Африки в атласі знайдіть заповідники та національні парки, позначте їх на контурній карті. Укажіть, у яких природних зонах вони розташовані.

Працюємо в групах

Уявіть, що вас зарахували до складу експертної групи вчених, які вивчають вплив господарської діяльності людей на природу Африки. Складіть звіт «Наслідки зміни природи Африки» у вигляді таблиці (у зошиті).

Назва природної зони	Види господарської діяльності	Наслідки впливу господарської діяльності	Пропоновані заходи для охорони

Працюємо самостійно

У 30-ті рр. ХХ ст. бельгійський географ Ж.-П. Гарруа написав книгу «Африка — умираюча земля». Дізнайтесь, які проблеми Африканського континенту аналізує автор у своїй книзі.

§ 18. Населення та політична карта

Ви дізнаєтесь:

- ◆ які раси і народи населяють континент
- ◆ про особливості розміщення та розселення його жителів
- ◆ як формувалася політична карта материка

Пригадайте:

- ◆ людські раси та їхні ознаки
- ◆ основні види господарської діяльності людини

Численні знахідки археологів свідчать про те, що Африка була заселена дуже давно. На Африканському континенті знайдені найдавніші, виготовлені 2,6 млн років тому кам'яні знаряддя праці. Цей факт дає вченим підстави зробити припущення про те, що Африка є батьківщиною людства.

Хвилі переселень, які перемішували племена й народи, своєрідність природних умов материка стали причинами, що визначили етнічне різноманіття Африки.

II Раси і народи.

В Африці проживають народи, що належать до двох основних рас. Представники південної гілки *європеїдної раси* — араби та бербери (рис. 1) — живуть переважно на півночі Африки. Для них характерні смаглява шкіра, темні волосся й очі, вузький ніс та овальне обличчя.

На південь від Сахари живуть представники *негроїдної раси*. Населення «чорної» Африки відрізняється надзвичайним різноманіттям. Найбільш високорослі народи Африки — нілоти, тутсі, хіна — живуть у саванах східної частини материка. Їхній середній зріст становить 180—200 см. Центральні райони займають народи банту, а в екваторіальних лісах невеликими групами живуть найменші на планеті люди — пігмеї, найвищі з яких ледь сягають 150 см (рис. 2). Деякі вчені припускають, що низькорослі пігмеї є корінним населенням Африки. Усього пігмеїв налічується близько 80 тис. осіб.

У напівпустелях і пустелях Південної Африки живуть бушмени та готтентоти. Для них характерні жовтувато-коричневий колір шкіри, широке плоске обличчя, що надає їм подібності з монголоїдами.

Північно-східна частина Африки — батьківщина ефіопів, яких зараховують до *мішаної раси* (рис. 3). У них темна, як у негроїдів, але з червонуватим відтінком шкіра, а риси обличчя подібні до європеїдів. Жителі острова Мадагаскар — малагасійці — також належать до мішаної раси, яка сформувалася в результаті поєднання азіатських народів з африканськими.

Прийшло населення європейського походження становить незначну частину населення материка. Уздовж узбережжя Середземного моря живуть нащадки французів, на Канарських островах — іспанці, а на крайньому півдні материка — африканери, або бури, — нащадки переселенців із Нідерландів, англійці.

Усього в Африці проживають кілька тисяч народів. У більшості африканських країн однією з державних мов часто є та, якою розмовляли колишні колонізатори (англійська, французька та ін.).

2 Кількість населення та його розміщення.

Африка посідає друге місце у світі серед інших материків за кількістю населення — понад 1 млрд осіб, що становить близько 15 % від усього населення світу. Щороку населення континенту збільшується на 24 млн осіб. За прогнозами експертів, якщо такі високі темпи приросту зберуться, то до 2050 р. населення Африки зросте до 2 мільярдів.

Середня тривалість життя в Африці дуже низька — не перевищує 40 років. У багатьох країнах майже половину населення становлять діти.

Населення материка розміщено нерівномірно. Найбільша густина населення (1000 осіб на 1 км²) спостерігається в долині Нілу. Густо заселені узбережжя Гвінейської затоки і Середземного моря. На півдні Африки, у пустелях, густих лісах і високогір'ях густина населення дуже низька — менше 1 особи на 1 км².

Більша частина населення Африки — близько 70 % — проживає в сільській місцевості, займається землеробством і скотарством. Останніми десятиліттями помітно зросла частка міського населення, що пояснюється прискоренням промислового розвитку африканських країн, розвитком сфери послуг, освіти, медицини, туризму.

3 Політична карта.

Початок формування політичної карти Африки пов'язаний з утворенням перших давніх держав. У IV—III тис. до н. е. в долині Нілу виникла землеробська цивілізація Стародавнього Єгипту. Пізніше на північному сході Африки з'явилися інші держави: Аксумське та Мероїтське царства, Ефіопія, а на півночі Африки — могутній Карфаген. В XI—XV ст. н. е. виникли великі держави на узбережжі Гвінейської затоки та в центральній частині материка, але більшість із них не мали чітких кордонів.

Від XV ст. починається колонізація материка європейцями. Кордони колоніальних володінь устанавлювалися за картою, залежно від економічних інтересів і домовленостей країн-метрополій, без урахування історичної, мовної та культурної спадщини



© Christopher

Рис. 1. Бербер-кочовик у Марокко.



Рис. 2. Пігмеї — найменші люди на Землі.



© Giustino

Рис. 3. Ефіопський священик.

РОЗДІЛ II. МАТЕРИКИ ТРОПІЧНИХ ШИРОТ

африканських народів. На початок ХХ ст. політична карта Африки майоріла кольорами колоніальних держав: Англії, Франції, Бельгії, Португалії, Іспанії, Італії.

Панування європейців в Африці закінчилося в середині ХХ ст., коли колонії одна за одною почали здобувати незалежність. Сучасна політична карта Африки налічує 55 держав (рис. 4).

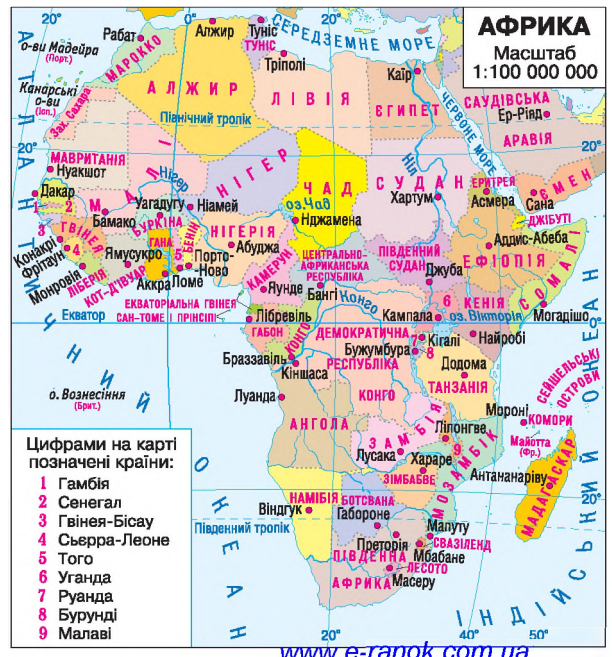
Країни Африки відрізняються розмірами територій, природними умовами, ресурсами, кількістю та складом населення. Найбільша за площею країна — Алжир. Найменша — острів Святої Єлени (0,4 тис. км²).

Серед проблем, що гальмують розвиток молодих держав, першочерговими є проблеми голоду, економічної та культурної відсталості, надмірно високі темпи збільшення кількості населення, між-етнічні конфлікти.

! Головне

- ◆ На території Африки проживають представники європеїдної, негроїдної та мішаних рас. Кількість населення материка зростає.
- ◆ Населення Африки розміщене нерівномірно. Переважна його більшість проживає в сільській місцевості.
- ◆ Сучасна політична карта материка сформувалася в другій половині ХХ ст., коли значна частина африканських колоній здобула незалежність.

Рис. 4. Сучасна політична карта Африки.
Держави Африки або різні області материка в минулому мали назви, які відбивають події або явища їхньої історії. Наприклад: Гана в XV ст. називалася Золотий Берег; ділянку на узбережжі Атлантичного океану в сучасній Ліберії, звідки вивозили гвінейський перець, називали Перцевий Берег; назву Берег Слонової Кістки до 1986 р. мала Республіка Кот-д'Івуар; Невільничим Берегом звалося узбережжя Гвінейської затоки, де негрів продавали в рабство.



Запитання та завдання для самоперевірки

1. Представники яких рас складають населення Африки? У яких районах материка проживають народи, що належать до різних рас? **2.** Які райони Африки мають найвищу густоту населення? Чим це пояснюється? **3.** Коли і як почалася колонізація Африки європейськими державами? Які європейські держави мали на Африканському континенті найбільшу кількість колоній? **4.** Які негативні наслідки колонізації доводиться долати молодим державам Африки?

Поміркуйте

Чому на сучасній політичній карті Африки кордони багатьох держав проведені прямими лініями?

Практичне завдання

За політичною картою Африки (рис. 4) визначте: а) найбільші за площею держави материка; б) країни, які мають вихід до морів та океанів.

Працюємо самостійно

Використовуючи додаткові джерела інформації, підготуйте повідомлення за однією з тем: «Особливості культури та способу життя одного з народів Африки», «Релігійні вірування африканців», «Видатні африканські діячі культури, мистецтва, спорту».

**§ 19. Країни Африки****Ви дізнаєтесь:**

- ♦ про особливості природи, населення та господарства країн Африки

Пригадайте:

- ♦ загальні риси господарства країн Африки
- ♦ види господарської діяльності людей

Історія розвитку кожної держави Африканського континенту є особливою та неповторною. Змішування культур, рас, народів, мов і релігій, необхідність пристосовуватися до природних умов створили особливий колорит, своєрідність побуту й традицій африканських народів.

**1****Єгипет.**

Єгипет розташований у північно-східній частині Африки. Понад 90 % території країни займає посушлива пустеля, поділена Нілом на дві частини. Від найдавніших часів Ніл був для єгиптян джерелом води та головною транспортною артерією. І в наші дні майже все населен-

Єгипет

- ♦ Площа: 1 млн км²
- ♦ Населення: 86,1 млн осіб (2015 р.)
- ♦ Столиця: Каїр
- ♦ Державна мова: арабська



© Ricardo Liberato



Рис. 1. Піраміди — гробниці єгипетських фараонів — найвеличніші пам'ятки давньоєгипетської цивілізації.



© RaduSandei

Рис. 2. Каїр — столиця Єгипту та найбільше місто на Африканському континенті.

ня Єгипту зосереджено в долині й дельті Нілу. На родючих берегах річки єгиптяни вирощують бавовник, кукурудзу, пшеницю, цукрову тростину, овочі й фініки. Із галузей промисловості в Єгипті розвинені добувна (видобуток нафти, залізної руди, фосфоритів, марганцю), машинобудування, харчова, хімічна. Більшість єгиптян працюють на підприємствах текстильної й швейної промисловості. Значні прибутки Єгипту приносить туризм. Щороку країну відвідують близько 4 млн туристів. Головна пам'ятка Єгипту — всесвітньо відомі піраміди (рис. 1).

Столиця Єгипту — місто *Kaір* (населення понад 8 млн осіб) (рис. 2). Це великий промисловий, транспортний і культурний центр країни. У Каїрі багато університетів, музеїв, мечетей, стадіонів, працює метрополітен.



Ефіопія.

Ефіопія — одна з найдавніших держав світу. Клімат країни субекваторіальний, сезонно вологий. Східні райони займає напівпустельна рівнина, а на Ефіопському нагір'ї кліматичні умови дуже залежать від висоти місцевості. У горах навіть трапляються нічні заморозки.

В Ефіопії дуже багатий тваринний світ: тут водяться бегемоти, мавпи, крокодили тощо.

Більша частина населення Ефіопії належить до так званої ефіопської раси, яка займає проміжне місце між європеїдною та негроїдною расами.

Рис. 3. Назва ефіопської столиці Аддис-Абеба в перекладі з амхарської означає «нова квітка». Місто вражає своєрідністю архітектури. У другій половині ХХ ст. центр міста був реконструйований у стилі модерн: будинки зі скла й бетону не повторюють один одного. На околиці розташовані одноповерхові глинобитні будиночки, у яких і проживає більшість населення Аддис-Абеби.



© VBZI

На родючих ґрунтах — гірських червоноземах — ефіопські селяни вирощують пшеницю, ячмінь, просо, сорго, кукурудзу. У гірській провінції Каффа вирощують кавові дерева. Важливу роль відіграє тваринництво. Розводять зебу, овець, кіз, ослів, верблюдів. Промисловість в Ефіопії розвинена слабо. Видобувають золото, платину, марганцеву руду, калійну сіль. Є підприємства харчової, шкіряно-взуттєвої, текстильної промисловості.

Столицею Ефіопії є велике місто *Аддис-Абеба* (рис. 3) — одна з найвищокогірніших столиць світу.

Ефіопію вважають батьківщиною кави. За легендою, ефіопський пастух помітив, що його кози, поласувавши листям кавового дерева, не спали всю ніч. Пастух розповів про це ченцям. Вони приготували із зерен кавового дерева напій, який виявився дуже смачним і бадьорив. З Африки кава потрапила на Близький Схід, а пізніше поширилася в усьому світі.



Нігерія.

Нігерія є найбільш населеною та багатонаціональною країною Африки. За останні 50 років кількість населення країни майже потроїлася й продовжує зростати.



Ефіопія

- ◆ Площа: 1,1 млн км²
- ◆ Населення: 95,2 млн осіб (2015 р.)
- ◆ Столиця: Аддис-Абеба
- ◆ Державна мова: амхарська



Нігерія

- ◆ Площа: 923,8 тис. км²
- ◆ Населення: 174,6 млн осіб (2015 р.)
- ◆ Столиця: Абуджа
- ◆ Державна мова: англійська



Рис. 4. Лагос — найбільше місто Нігерії, де зосереджена майже половина промислових підприємств країни.

Країна отримала назву на честь річки Нігер, яка перетинає її з північного заходу на південь і ділить на дві частини: південну, рівнинну, та північну, яка складається з плоскогір'їв і східчастих плато. Клімат Нігерії на півдні екваторіальний, на іншій території субекваторіальний із сезонним випадінням опадів. Майже половину території країни займає високотравна савана — ідеальне середовище для життя жирафів, носорогів, антилоп, багатьох видів мавп. Різноманітний тваринний світ охороняється в численних національних парках і заповідниках.

Нігерійці вирощують какао, бавовник, арахіс, цукрову тростину, олійну пальму.

Країна є одним із провідних світових виробників нафти.

У Нігерії розташовано понад 50 міст із населенням щонайменше 100 тис. осіб, однак майже всі вони за зовнішнім виглядом нагадують величезні села. Найбільше місто — Лагос (населення близько 8 млн осіб) — колишня столиця, промисловий, культурний і торговельний центр країни (рис. 4). Сучасна столиця — *Абуджа* з населенням близько 800 тис. жителів — була побудована безпосередньо як головний офіційний центр країни.

4 **Республіка Південна Африка.**

На крайньому півдні Африканського континенту розташована єдина в Африці економічно розвинена країна — Республіка Південна Африка. Її узбережжя омивають води двох океанів — Атлантичного та Індійського. Більша частина країни зайнята плоскогір'ями. На



півдні розташовані невисокі Капські гори, на сході — Драконові. Клімат тропічний на півночі й субтропічний на півдні. Величезні простори вкривають савани, напівпустелі, степи та зарості вічнозелених чагарників. Дуже багатий рослинний світ налічує до 16 тис. видів. Понад 30 національних парків і заповідників охороняють унікальний тваринний світ країни (слони, бегемоти, зебри, леви, леопарди, численні птахи, рептилії та комахи) (рис. 5).

Південну Африку іноді називають «райдушна країна». Ця назва виникла у зв'язку з етнічним різноманіттям її населення. Тут живуть представники корінних африканських народів банту, бушмени, готтентоти. Близько 15 % населення представлені вихідцями з Європи — нащадками голландських, французьких і німецьких колоністів, англійців.

Високий рівень економічного розвитку Південної Африки пов'язаний насамперед із наявністю найбагатших родовищ корисних копалин. Країна посідає провідне місце у світі за видобутком золота, платини, алмазів, хромітів, марганцевої руди.

На відміну від інших африканських держав, тут працює велика кількість підприємств, на яких виготовляють машини, виплавляють метали, виробляють різноманітні продукти харчування, одяг, взуття тощо. Фермерські господарства вирощують пшеницю, кукурудзу, цукрову тростину, картоплю, близько 140 видів овочів і фруктів. Крім традиційного розведення великої рогатої худоби та овець, є й екзотичні галузі, наприклад розведення крокодилів і страусів.

Найбільшим містом Південної Африки є Йоганнесбург (рис. 6).

5

Зв'язки України з державами Африканського континенту

У наш час Україна має широкі торговельні зв'язки з країнами Африки.

Серед українських товарів, що прямують до Африки, — зерно, метал та продукція хімічної промисловості, машини й обладнання, зокрема трактори, вантажні автомобілі, електрогенератори, інша продукція машинобудування. Розвивається співпраця в авіаційній сфері.



Південна Африка

- Площа: 1,2 млн км²
- Населення: 49,7 млн осіб (2015 р.)
- Столиці: Преторія, Кейптаун, Блумфонтейн
- Державні мови — африканс, англійська та ін. (переважно місцеві мови).

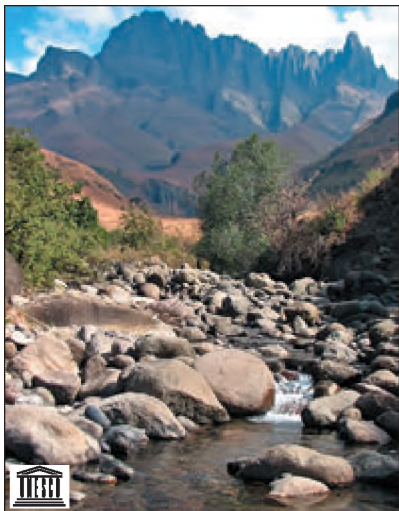


Рис. 5. Парк Дракенсберг у Південній Африці.



Рис. 6. Йоганнесбург.

Величезні запаси різноманітних природних ресурсів африканських країн (нафта, алмази, уранова руда, залізні та поліметалеві руди, неметалеві корисні копалини, значні сільськогосподарські угіддя, лісові та рибні ресурси), потреби в їхньому освоєнні сприяють організації спільних українсько-африканських проектів.

У свою чергу, держави Африки постачають в Україну тропічні фрукти, каву, какао, бавовну, арахіс, пальмову олію, текстиль тощо. Найбільше до нашої країни надходить продукції з Єгипту.

Українські миротворці у складі військової місії ООН неодноразово брали участь у миротворчих заходах під час етнічних конфліктів у країнах Африки, проводили ремонт і реконструкцію доріг, мостів, відбудовували господарські об'єкти.

Активним є українсько-африканське співробітництво в галузі освіти. Щорічно Україна приймає на навчання тисячі студентів з Алжиру, Тунісу, Марокко, Ефіопії, Нігерії. Українські викладачі та консультанти успішно працюють в університетах африканських країн. В Африці працюють українські тренери з багатьох видів спорту (спортивна гімнастика, боротьба, гандбол тощо), здійснюються взаємні поїздки спортивних команд для тренувань.

Культурна співпраця є не менш важливою та розвиненою сферою українсько-африканських відносин. Із гастролями в країнах Африки неодноразово бував відомий Національний академічний ансамбль українського танцю ім. П. Вірського, також проходили концерти ансамблів «Калина», «Світанок», «Джерельце», виступали театри «Молодий», «Брама» і багато інших художніх колективів з України. Періодично організуються виставки творів українських художників.

Африканські студенти, що навчаються в Україні, проводять заходи, спрямовані на ознайомлення українців із культурою та традиціями народів Африки.

Дедалі більшого значення набувають і відносини у сфері туризму. Найчастіше українські туристи відвідують Єгипет і Туніс.

! Головне

◆ Для більшості країн Африки характерні слабозвинена промисловість та провідна роль гірничовидобувних галузей і сільського господарства, недостатній розвиток транспорту, науки, сфери послуг.

◆ Єдина економічно розвинена країна Африканського континенту — Південна Африка.

◆ Україна налагоджує та розвиває різнобічні зв'язки з країнами Африки.

Зпитання та завдання для самоперевірки

1. Чи згодні ви з твердженням давнього мандрівника про те, що «Єгипет — це дарунок Нілу»? Обґрунтуйте свою точку зору.
2. Чому населення Єгипту розміщено територією країни нерівномірно?
3. Чим пояснюються більш різноманітні природні умови та багатий тваринний світ Ефіопії порівняно з Єгиптом?
4. Чому державною мовою жителів Нігерії є англійська?
5. Чим відрізняється господарство Південної Африки від господарства інших країн Африканського континенту?

Практична робота 3 (закінчення)

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

Позначте на контурній карті держави Африки та їхні столиці: Єгипет, Ефіопія, Нігерія, Північна Африка.

Працюємо в групах

За текстом параграфа та картами атласу складіть характеристику однієї з країн Африки. Результат занесіть до таблиці.

Назва країни	Географічне положення	Природні умови та природні багатства	Населення	Господарство

Працюємо самостійно

1. Здійсніть уявну подорож уздовж меридіана 20° сх. д. з півночі на південь. Розкажіть, які країни ви відвідаєте, із представниками яких народів зустрінетеся. Зверніть увагу на особливості культури й побуту, господарської діяльності.
2. Складіть рекламний туристичний проспект об'єктів Світової природної спадщини ЮНЕСКО однієї з країн Африки. Результати роботи презентуйте у вигляді брошури або буклета.

ТЕМА 2. ПІВДЕННА АМЕРИКА

Христофор Колумб, якого вважають першовідкривачем Нового Світу — Америки, — навіть уявити собі не міг, якого географічного «рекордсмена» він подарував світові!

У Південній Америці протікає найбільша й найповноводніша річка світу та простягнувся найдовший гірський ланцюг, розкинулися найбільша низовина земної кулі та найвеличніший масив вічнозелених вологих лісів, природа яких ще до кінця не вивчена. Тут справді є «загублені світи», наприклад гірський масив Ауян-Тепуї, де був відкритий найвищий у світі водоспад, і масив Сьєрра-Небліна, де ендемічні та реліктові рослини й тварини становлять 98 % від загальної кількості!

Південна Америка — це материк стародавніх індіанських цивілізацій, батьківщина танго й карнавалу, нескінченні пляжі й сучасні міста, змішання рас і народів.

§ 20. Географічне положення. Дослідження й освоєння Південної Америки

Ви дізнаєтесь:

- ◆ про характерні риси географічного положення Південної Америки
- ◆ які вчені досліджували природу материка

Пригадайте:

- ◆ хто та коли відкрив Америку
- ◆ особливості географічного положення Африки

Південна Америка разом із Північною Америкою утворюють частину світу під загальною назвою «Америка». В епоху Великих географічних відкриттів ці землі європейці називали Новим Світом. Надзвичайне багатство природи Південної Америки здебільшого пояснюється особливостями її географічного положення. Відкриття Південної Америки можна впевнено зарахувати до визначних світових подій. Після плавання Колумба назавжди змінився світогляд європейців та розпочався період активного освоєння Нового Світу.

Географічне положення.

Південна Америка — четвертий за розмірами материк земної кулі. За формою він нагадує гроно винограду або трикутник, нахилений гострим кутом на південь. Південна Америка повністю

розташована в Західній півкулі та більшою частиною в Південній, екватор перетинає її в північній частині. Материк лежить переважно в екваторіальних, субекваторіальних і тропічних широтах, тобто в межах жаркого теплового поясу. У помірному поясі з більш низькими температурами розташована лише вузька південна окраїна материка. Крайніми точками материка є *мис Галлінас* на півночі, *мис Фроуерд* на півдні, *мис Париньяс* на заході та *мис Кабу-Бранку* на сході (рис. 1).

Простори Атлантичного й Тихого океанів відокремлюють Південну Америку від Африки та Австралії, широка протока Дрейка (рис. 2) — від Антарктиди, а неширокий і довгий Панамський перешийок з'єднує її з Північною Америкою. У найвужчій і найдовшій частині перешийка на початку ХХ ст. було прорито Панамський



Рис. 1. Фізична карта Південної Америки.

Загальні відомості про Південну Америку

- ◆ Площа: 18,3 млн км² (IV місце у світі)
- ◆ Населення: 415 млн осіб (2015 р.) (IV місце у світі)
- ◆ Довжина берегової лінії: 26 тис. км
- ◆ Середня висота над рівнем моря: 580 м
- ◆ Найвища точка над рівнем моря: гора Аконкагуа (6960 м)
- ◆ Найнижча точка над рівнем моря: на півострові Вальдес (-40 м)



© Pictorialist

Рис. 2. Протока Дрейка відокремлює Південну Америку від Антарктиди та з'єднує Атлантичний і Тихий океани. Це найширша протока на Землі: її ширина в найвужчому місці складає 820 км. Через неї проходить потужна течія Західних Вітрів. Для протоки характерні часті шторми, які вважаються одними з найсильніших на планеті. Вітер зі швидкістю понад 35 м/с та хвилі заввишки понад 15 м там не є рідкістю, тому ці широти називають «несамовитими п'ятдесятими».

канал (рис. 3). Ним проходить умовна межа між Північною та Південною Америкою. Північні береги континенту омивають води Карібського моря.

Береги Південної Америки слабо порізані, лише на південно-західному узбережжі є вузькі затоки — *фіорди*, а на східному — затоки в гирлах річок. Найбільша з них — затока *Ла-Плата*. Багато островів тільки на півдні — *Чилійський архіпелаг*, *Фолклендські (Мальвінські) острови*, *архіпелаг Вогняна Земля*.

Уздовж атлантичного узбережжя материка несуть свої води теплі *Гвіанська* та *Бразильська течії*. Південне узбережжя материка омивають холодні води *течії Західних Вітрів* і *Фолклендської течії*. Більшу частину тихоокеанського узбережжя материка омиває холодна *Перуанська течія*, або течія *Гумбольдта*, що є відгалуженням течії Західних Вітрів.

2 Дослідження й освоєння Південної Америки.

Першими європейцями, що побачили в 1498 р. береги Південної Америки, були учасники третьої експедиції Христофора Колумба. Проте сам Колумб і не здогадувався, що відкрив новий материк.

Думку про те, що були відкриті нові землі, першим висловив та обґрунтував флорентійський мореплавець **Амеріго Веспуччі**, який брав участь у двох експедиціях (1499—1504 рр.), що обстежували схід Південної Америки. Із часом ці землі стали називати «країна Амеріго», а в 1507 р. німецький учений М. Вальдземюллер на своїх картах уперше застосував латинський варіант імені Амеріго як назву нового континенту.

Рис. 3. Панамський канал — одна з найбільших інженерних споруд у світі. Довжина каналу — 81 км, глибина — 12 м. Він з'єднує Атлантичний океан із Тихим. До відкриття каналу шлях з одного океану до іншого до-рівнював 12 тис. км навколо Південної Америки. Сьогодні каналом щорічно проходить близько 14 тис. кораблів.



© Stan Shebs

Від XVI ст. розпочалася колонізація материка іспанцями й португальцями, потім французами, голландцями, англійцями. Їх вабили розповіді про легендарну країну золота — Ельдорадо. Під час колонізації континенту відбувалося й географічне вивчення нових земель — були відкриті та нанесені на карту узбережжя, здійснені перші переходи суходолом.

Експедиція Ф. Магеллана в 1520 р. пройшла протокою, що відділяє материк від острова Вогняна Земля (пізніше цю протоку назвали Магеллановою), і провела низку досліджень. Учасники експедиції вивчили гирло річки Парани, обстежили Патагонію (південні області материка) і західне узбережжя континенту вздовж відрізка протяжністю майже 1500 км.

Однак для географічної науки природа Південної Америки майже три століття залишалася невідомою. Фундаментальні наукові дослідження континенту було розпочато німецьким географом і мандрівником **Александром Гумбольдтом** (рис. 4). На межі XVIII—XIX ст. він разом із французьким ботаніком Еме Бонпланом здійснив експедицію в глиб материка. Гумбольдт досліджував рельєф, річки, складав карти, описав течію поблизу західних берегів та пояснив її вплив на клімат прибережних районів. Він вивчав природу Анд та обґрунтував ідею вертикальної поясності, уперше створив профіль рельєфу цих гір. Вчені під керівництвом Гумбольдта зібрали величезні ботанічні й зоологічні колекції,



Рис. 4. А. Гумбольдт.



Рис. 5. І. Домейко.

РОЗДІЛ II. МАТЕРИКИ ТРОПІЧНИХ ШИРОТ

у тому числі нових для науки видів рослин. У 1807—1834 рр. вийшов 30-томний опис експедиції, яку пізніше стали називати «науковим відкриттям Америки», а самого Гумбольдта — «другим Колумбом».

Безцінний внесок у дослідження Південної Америки також зробили Ігнатій Домейко (рис. 5), Микола Вавилов та інші вчені.

! **Головне**

◆ Південна Америка — четвертий за площею материк на Землі, який повністю розташований у Західній півкулі та більшою частиною в Південній. Разом Північна й Південна Америка утворюють одну частину світу — Америку, яка раніше мала назву «Новий Світ».

◆ Вивчення й освоєння материка почалося в епоху Великих географічних відкриттів. Першим європейцем, який у 1498 р. відвідав Південну Америку, був Х. Колумб.

◆ Материк досліджували А. Гумбольдт, І. Домейко, М. Вавилов та інші вчені.



Запитання та завдання для самоперевірки

1. Яке положення займає Південна Америка щодо екватора? **2.** У яких півкулях і географічних поясах лежить материк? **3.** Які миси є крайніми точками материка? **4.** Які океани, моря, течії омивають береги Південної Америки? **5.** Який материк — Африка чи Південна Америка — має більшу протяжність із півночі на південь? **6.** Чому Америку називають Новим Світом? Як виникла назва «Америка»? **7.** Які мандрівники та експедиції вивчали або освоювали Південну Америку?



Поміркуйте

Як ви вважаєте, чи необхідні в наш час науково-дослідні експедиції до Південної Америки? Свою відповідь обґрунтуйте.



Практична робота 5

Позначення на контурній карті назв географічних об'єктів материка.

Позначте на контурній карті географічні об'єкти Південної Америки: *миси*: Галлінас, Фроуерд, Кабу-Бранку, Паріньяс, Горн; *море*: Карибське; *затока*: Ла-Плата; *протоки*: Магелланова, Дрейка; *острови*: Вогняна Земля, Фолклендські.



Працюємо самостійно

1. У XV—XVI ст. у Південній Америці існувала держава інків площею близько 2,8 млн км² та з населенням 10—15 млн осіб. У 1536 р. державу було завойовано та знищено іспанськими конкістадорами на чолі з Франсіско Пісарро. Опрацюйте додаткові джерела інформації та складіть повідомлення про доколумбові цивілізації Південної Америки.

2. Здійсніть уявну подорож уздовж берегів Південної Америки. Складіть опис берегової лінії, зробіть висновки щодо її характеру, спробуйте пояснити причини формування, порівняйте з береговою лінією Африки.

§ 21. Тектонічні структури, рельєф, корисні копалини

Ви дізнаєтесь:

- ♦ які тектонічні структури лежать в основі Південної Америки
- ♦ які форми рельєфу поширені на материку
- ♦ чому в Андах багато діючих вулканів та часто трапляються землетруси
- ♦ які мінеральні багатства містять надра материка

Пригадайте:

- ♦ тектонічні структури, які складають основу Африки
- ♦ який зв'язок існує між тектонічною будовою, поширенням форм рельєфу, родовищ корисних копалин

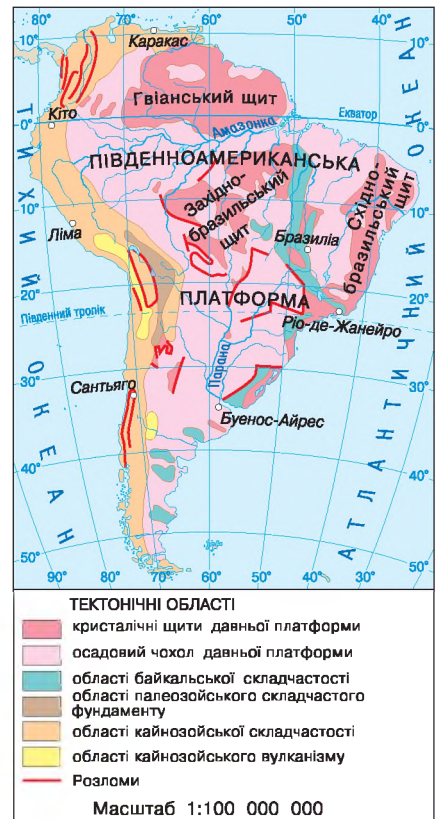
Південна Америка, так само як і Африка, була складовою частиною давнього материка Гондвана. Активізація внутрішніх процесів Землі, що розпочалася близько 180 млн років тому, призвела до відокремлення та подальшого дрейфу Південної Америки на захід і «розкриття» Атлантичного океану. Результатом тривалих рухів літосферної плити в одному напрямку стали деформація земної кори на заході материка й утворення гігантської системи складок із численними розломами.

1 Тектонічна будова та рельєф.

Зіставлення тектонічної та фізичної карт Південної Америки допомагає встановити зв'язок між розміщенням тектонічних структур та основних форм рельєфу. Континент Південна Америка складається з двох основних структурних елементів — Південноамериканської платформи в центрі й на сході та області кайнозойської складчастості на заході (рис. 1). У розміщенні основних форм рельєфу Південної Америки чітко простежуються гірський захід і рівнинний схід.

Рельєф рівнинної частини сформувався на давній Південноамериканській платформі. За свою тривалу історію вона зазнала кількарізних піднесенень та опускань. Ді-

Рис. 1. Тектонічна будова Південної Америки.



РОЗДІЛ II. МАТЕРИКИ ТРОПІЧНИХ ШИРОТ



лянки опускань виражені в рельєфі низовинами — *Амазонською* (рис. 2), *Орінокською*, *Ла-Платською*.

Низовини займають близько 45 % площі материка. Піднятим ділянкам платформ — щитам — відповідають *Бразильське* та *Гвіанське плоскогір'я*. Розломи земної кори розбили Гвіанське плоскогір'я на окремі блоки, які являють собою величезні піднесені масиви — *тепуї* (рис. 3).

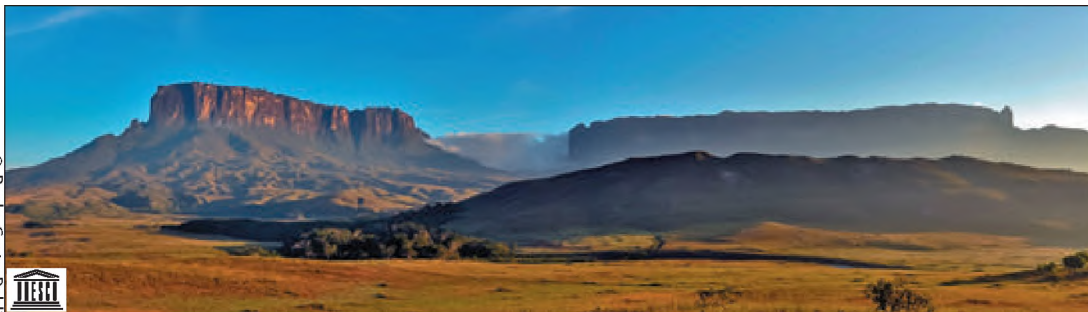
Тепуї — гори з плоскими вершинами. Слово «тепуй» мовою індіанців означає «дім богів». Зазвичай тепуї стоять ізольовано одна від одної, височуючи над джунглями важкодоступними стрімчачками, що створює умови для існування там ендемічних рослин і тварин.

Складчаста область *Анд* — результат взаємодії літосферних плит — Південноамериканської з океанічними. Анди простягаються вздовж усього західного узбережжя Південної Америки та являють собою найдовшу (близько 9000 км) гірську систему суходолу. Найвища точка Анд і всієї Західної півкулі — гора *Аконкагуа* (6960 м).

Формування Анд почалося ще за герцинської складчастості, а основне горотворення відбулося в альпійську епоху. Горотворчі процеси в Андах тривають і до сьо-

Рис. 2. Амазонська низовина є найбільшою у світі. За формою вона нагадує гігантську таріль розміром понад 5 млн км². На її території могли б розміститися вісім таких держав, як Україна.

Рис. 3. Тепуї в національному парку Канайма (Венесуела).



годні. Це одна з найактивніших тектонічних зон Землі. Тут часто трапляються землетруси, і майже кожне місто, розташоване в Андах, хоча б один раз за свою історію існування було повністю зруйновано підземними поштовхами. Гребені високих гірських ланцюгів увінчані конусоподібними вершинами згаслих і діючих вулканів. Усього їх налічується близько 70, серед яких один із найвищих діючих вулканів Землі — Котопахі (5897 м) (рис. 4).



© Gerard Prins

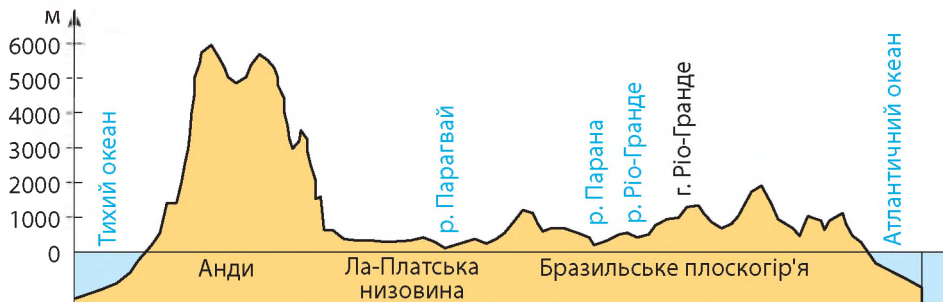
Рис. 4. Вулкан Котопахі.

Один із катастрофічних землетрусів, що дістав назву Великого Чилійського землетрусу, стався в Андах 22 травня 1960 р. Підземні поштовхи відчувалися протягом семи днів. Було зруйновано 35 міст, сотні інших населених пунктів, загинули близько 10 тис. осіб, понад 2 млн жителів залишилися без домівок. Цунамі, що виникли в результаті землетрусу, досягли берегів Японії та Курильських островів.

2 Корисні копалини.

Ніщо так не вабило європейських завойовників до Південної Америки, як казкові багатства надр материка, особливо великі запаси кольорових і рідкісних металів в Андах. Потрапляння магми в осадові породи привело до утворення найбільших у світі родовищ мідних руд, а також руд вольфраму й олова, срібла, свинцю та цинку, сурми, ванадію і молібдену, золота, ртуті та платини. На

Рис. 5. Профіль рельєфу Південної Америки за 20° пд. ш.



РОЗДІЛ II. МАТЕРИКИ ТРОПІЧНИХ ШИРОТ

плоскогір'ях у східній частині материка залягають родовища заліза, марганцю, титану, радіоактивних металів, а також найбільші у світі запаси берилію, ніобію та циркону. В осадових породах прогинів і западин платформи виявлено родовища нафти, природного газу, кам'яного вугілля.

На тихоокеанському узбережжі материка та прибережних островів склалися сприятливі умови для утворення нерудних корисних копалин — селітри, йоду, барію та нагромадження органічного добрива — гуано.

! **Головне**

◆ В основі материка лежать дві великі тектонічні структури — давня Південноамериканська платформа та пояс альпійської складчастості, який примикає до неї із заходу.

◆ За характером поверхні материк умовно поділяється на дві частини — східну рівнинну та західну гірську. У Південній Америці розташована найбільша за площею низовина — Амазонська і найдовша гірська система — Анди.

◆ Південна Америка багата на корисні копалини. Значними є запаси руд металів і нафти.



Запитання та завдання для самоперевірки

1. Яка платформа лежить в основі материка Південна Америка? Які типи рівнин відповідають цій платформі? 2. Що стало причиною утворення гірської системи Анд на заході материка? Які процеси свідчать про продовження горотворчих процесів в Андах? 3. Що подібного й відмінного в рельєфі Африки та Південної Америки? 4. На які корисні копалини багата Південна Америка? У чому полягають причини зосередження найбагатших родовищ кольорових металів в Андах?



Практична робота 5 (продовження)

Позначення на контурній карті назв географічних об'єктів материка.

Позначте на контурній карті основні форми рельєфу Південної Америки: *низовини*: Амазонська, Орінокська, Ла-Платська; *плоскогір'я*: Бразильське, Гвіанське; *гори*: Анди (г. Аконкагуа); *вулкани*: Льюльяльяко, Котопахі.



Працюємо самостійно

Використовуючи профіль рельєфу Південної Америки (рис. 5) та додаткові джерела географічних знань, складіть розповідь про подорож експедиції, яка перетинала материк зі сходу на захід.



Практичне завдання

Порівняйте рельєф і корисні копалини Південної Америки та Африки. Виявіть спільні й відмінні риси.

§ 22. Клімат

Ви дізнаєтесь:

- ♦ про загальні риси клімату Південної Америки
- ♦ чому Південна Америка є найвологішим материком планети
- ♦ які кліматичні пояси та типи клімату сформувалися на континенті

Пригадайте:

- ♦ особливості географічного положення Південної Америки
- ♦ основні кліматотвірні чинники
- ♦ основні риси клімату Африки

Клімат Південної Америки визначається її географічним положенням, особливостями планетарної циркуляції атмосфери, впливом водного простору океанів та океанічних течій, співвідношенням і розташуванням основних форм рельєфу.

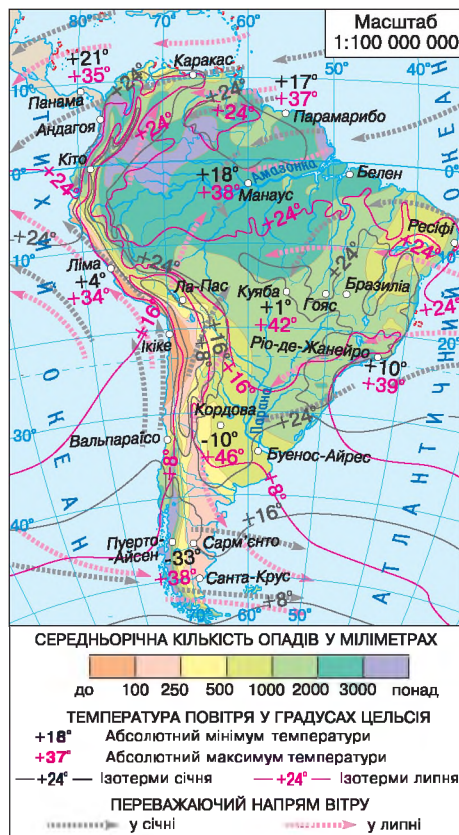
1 Особливості клімату.

Положення значної частини Південної Америки в екваторіальних і тропічних широтах обумовлює великий приплив сонячного тепла: від 120 до 160 ккал на 1 см² на рік. Надходження великої кількості сонячної радіації визначає високі показники температур та їхні незначні коливання протягом року на рівнинних просторах материка, за винятком його південної частини, яка розташована в помірних широтах та перебуває у відносній близькості до Антарктиди.

Так, аналіз кліматичної карти свідчить, що середньомісячні температури січня та липня на великих рівнинних просторах змінюються в межах від +16 до +24 °С. На півдні материка середні температури липня — найхолоднішого місяця в Південній півкулі — знижуються до +8 °С (рис. 1).

Південна Америка є найвологішим материком Землі. Найбільшу кількість

Рис. 1. Клімат Південної Америки.





© E. Finsellem

Рис. 2. Пустелю Атакама називають світовим полюсом сухості. Деякі її місця не бачили дощу понад 400 років. Атакама є однією з найстаріших пустель світу. Вчені вважають, що вона утворилася щонайменше 20 млн років тому. На відміну від Сахари в Африці, Атакама має доволі низьку середньодобову температуру, яка коливається від 0 до +25 °С. Завдяки надзвичайному безжиттєвому ландшафту пустеля стала місцем зйомки телевізійного серіалу «Космічна Одиссея: мандрівка до планет».

опадів отримують навітряні схили Анд (понад 5000 мм), Амазонська низовина та східні схили Гвіанського та Бразильського плоскогір'їв (2000—3000 мм), західне узбережжя помірних широт (понад 3000 мм).

Такий режим зволоження обумовлений насамперед особливостями циркуляції атмосфери над континентом. Більша частина Південної Америки перебуває під впливом пасатної циркуляції обох півкуль. Пасати, що надходять з Атлантичного океану, несуть велику кількість вологи — понад 2000 мм на рік. Вони вільно просуваються в глиб материка завдяки рівнинному рельєфу. Насиченню вологою повітряних мас з Атлантики сприяють теплі течії — Гвіанська та Бразильська.

На клімат південної частини материка, що розташована в помірних широтах, впливають західні вітри з Тихого океану, які також приносять багато вологи. Проте на заході континенту їх просування затримують Анди. Тому велику кількість опадів отримують прибережні райони та західні схили Анд — 2000—3000 мм на рік.

Порівняно з Африкою пустельні території в Південній Америці займають невеликі площі. Проте саме тут сформувалася найсуворіша пустеля світу — Атакама (рис. 2), яка отримує лише близько 10 мм опадів на рік. Дощів в Атакамі фактично не буває, єдиним джерелом опадів є тумани.

Клімат Анд відрізняється різноманітністю. Головна його особливість — зміна при піднятті від підніж до вершин і при просуванні з півночі на південь.

2 Кліматичні пояси та типи клімату.

Більша частина території Південної Америки розташована в екваторіальному, субекваторіальному, тропічному та субтропічному кліматичних поясах. Тільки південь материка лежить у помірному кліматичному поясі. На відміну від Африки, усі кліматичні пояси, крім субекваторіального, змінюють один одного тільки в напрямку на південь від екватора.

В екваторіальному кліматичному поясі розташована значна частина Амазонської низовини та північно-західне узбережжя материка. Середня температура повітря тут цілий рік тримається близько $+25^{\circ}\text{C}$, випадають рясні опади.

Уся північна частина Південної Америки, у тому числі Орінокська низовина та Гвіанське плоскогір'я, розташована в субекваторіальному кліматичному поясі Північної півкулі. До субекваторіального поясу Південної півкулі належить південна частина Амазонської низовини, а також північна та центральна частини Бразильського плоскогір'я. На сході субекваторіальні кліматичні пояси Північної й Південної півкуль з'єднуються. Для цього поясу характерним є сезонний розподіл опадів — сухий зимовий період, пов'язаний із приходом континентального тропічного повітря, і вологий літній, коли панують екваторіальні повітряні маси.

У тропічному кліматичному поясі розташовані південно-східна та східна частини Бразильського плоскогір'я, північ Ла-Платської низовини, середня частина Анд і значна частина тихоокеанського узбережжя між 5° і 30° пд. ш. У межах поясу формується кілька типів клімату — тропічний вологий на сході материка під впливом пасатів з Атлантичного океану та тропічний пустельний на внутрішніх рівнинах і тихоокеанському узбережжі.

До субтропічного кліматичного поясу входить територія материка приблизно між 30°

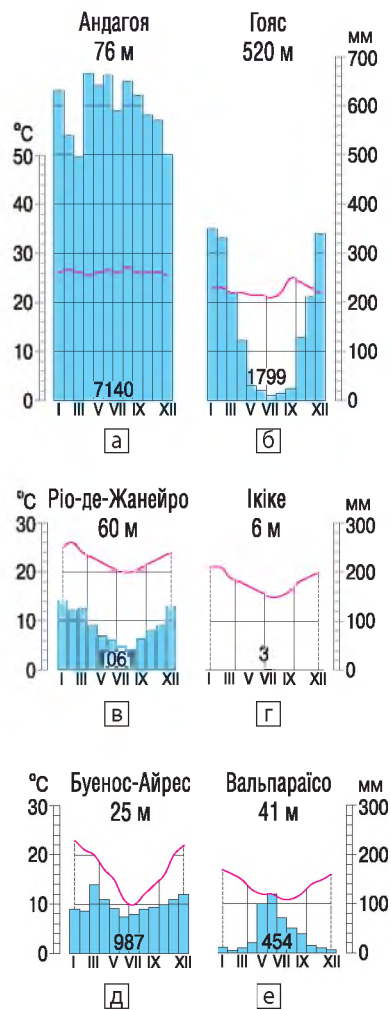


Рис. 3. Діаграми річного ходу температури та опадів.

РОЗДІЛ II. МАТЕРИКИ ТРОПІЧНИХ ШИРОТ

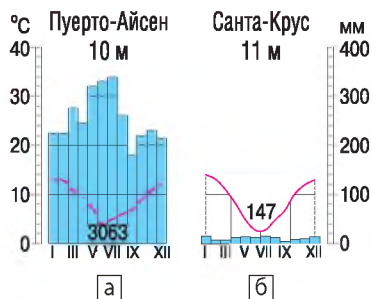


Рис. 4. Діаграми річного ходу температури та опадів.

і 40° пд. ш. Зима тут тепла, а літо спекотне, але взимку іноді температури можуть опускатися нижче 0 °С у зв'язку з вторгненням холодних повітряних мас із півдня. На сході поясу пролягає область субтропічного вологого клімату, у внутрішніх районах — область субтропічного континентального клімату, а на західному узбережжі формується субтропічний середземноморський клімат із сухим жарким літом і теплою вологою зимою.

У помірному кліматичному поясі на півдні материка клімат відрізняється контрастністю. На західному узбережжі він морський помірний із м'якою теплою зимою та вологим прохолодним літом. У східній частині, куди опади із західними вітрами не проникають, клімат помірно континентальний, із холодною зимою та теплим літом. Влітку тут іноді трапляються різкі похолодання й навіть бувають снігові завірюхи — відчувається близьке сусідство з крижаною Антарктидою.

Формування кліматичних поясів в Андах залежить як від географічної широти, так і від висоти місцевості над рівнем моря. Біля екватора, наприклад, у нижньому поясі гір на східних і західних схилах клімат екваторіальний, а на вершинах лежать сніги й льодовики. Особливо суворий клімат у тропічному поясі на центральних плоскогір'ях Анд. Розріджене повітря, ураганні вітри — характерні ознаки місцевої погоди, що протягом доби неодноразово змінюється.

Головне

◆ Значна частина Південної Америки розташована в тих самих кліматичних поясах, що й Африка, але в цілому клімат Південної Америки більш різноманітний.

◆ Південна Америка — найвологіший материк Землі.

◆ Істотний вплив на клімат континенту мають повітряні маси з океанів, передусім пасати з Атлантичного океану. Важливим кліматороздільником є Анди.

◆ На більшій частині материка кліматичні умови сприятливі для життя та господарської діяльності населення.

Запитання та завдання для самоперевірки

1. Які частини материка Південна Америка отримують найбільшу кількість сонячної енергії? Із чим це пов'язано?
2. Чому для рівнинної частини материка не характерні значні температурні контрасти?
3. Чому Південна Америка

є найвологішим материком Землі? Чому пасати приносять у Південну Америку значно більше опадів, ніж в Африку? **4.** У яких кліматичних поясах лежить Південна Америка? Який материк — Південна Америка чи Африка — відрізняється більшою різноманітністю клімату? Чому? **5.** Чим відрізняється клімат Анд від клімату рівнинної частини материка? Яку роль відіграють Анди в розподілі атмосферних опадів на материку?

Поміркуйте

Як змінився б клімат материка Південна Америка: а) якби Анди були розташовані на сході; б) якби екватор перетинав материк посередині?

Практична робота 6

Визначення типів клімату Південної Америки за кліматичними діаграмами.

Кліматична діаграма	Тип клімату	Характерні риси, t °C, опади	Території поширення

Порадник

1. Визначте, яким типам клімату відповідають кліматичні діаграми, наведені в параграфі.
2. Установіть показники та вкажіть характерні риси кожного типу клімату.
3. Наведіть приклади територій материка, на яких він поширений.
4. Результати занесіть до таблиці.

Працюємо самостійно

Атакама — дуже сухе місце на планеті, проте там проживає понад мільйон осіб. Проведіть дослідження та встановіть, як ці люди долають проблеми водозабезпечення та якими видами господарської діяльності займаються.

§ 23. Води суходолу

Ви дізнаєтесь:

- ♦ чому Південна Америка є рекордсменом за водністю серед інших материків Землі
- ♦ про розташування та природні особливості найбільших водних об'єктів материка

Пригадайте:

- ♦ які компоненти природи впливають на формування вод суходолу
- ♦ основні джерела живлення річок Африки

Південна Америка — материк багатьох рекордів, пов'язаних із її внутрішніми водами. Саме тут протікає найдовша й найповноводніша річка земної кулі, яка має найбільший у світі річковий басейн та найбільшу кількість приток. У Південній Америці розташований

АМАЗОНКА (із Мараньйоном) 6448 км
ПАРАНА 4380 км
ОРОНОКО 2730 км

Рис. 1. Порівняльна довжина великих річок Південної Америки.

II Загальна характеристика вод суходолу Південної Америки.

Материк Південна Америка не має собі рівних за забезпеченістю водами. Континент охоплює близько 12 % площі суходолу, але на нього припадає 27 % загального об'єму світового стоку води. Розташування материка в низьких широтах, відкриті вологим вітрам рівнинні простори та винятково вологий клімат — усе разом створює сприятливі умови для утворення найбільших і найбагатоводніших річкових систем. Тут протікають найбільші річки Землі — Амазонка, Парана, Оріноко (рис. 1).



Рис. 2. Басейни стоку річок в океани.

Розташування гірської системи Анд у західній прибережній частині материка обумовило нерівномірний розподіл річкової мережі між басейнами Тихого та Атлантичного океанів. Території внутрішнього стоку охоплюють незначні площі — лише 6 % (рис. 2). Живлення більшості річок — дощове, лише деякі річки отримують воду за рахунок танення снігу й льоду в горах.

Протікаючи в Андах, перетинаючи плоскогір'я, річки Південної Америки утворюють численні пороги й водоспади. На одній із приток річки Оріноко розташований найвищий і найпотужніший водоспад світу — *Анхель* (1054 м) (рис. 3), а на притоці Парани — один із найкрасивіших водоспадів — *Iгуасу* (82 м) (рис. 4).

Озер у Південній Америці порівняно небагато. Найбільше озеро материка — озеро-лагуна тектонічного походження *Маракайбо*. У Центральних Андах у западині на висоті 3812 м розташоване найбільше з високогірних озер світу — *Тітікака* (рис. 5).

Значні території материка добре забезпечені підземними водами, що має важливе значення для водопостачання міст.

Незважаючи на значну висоту Анд, льодовиків тут небагато. У міру просування на південь висота снігової лінії поступово знижується.

2 Найбільші річкові системи.

Амазонка (6992 км) — найдовша та найповноводніша річка світу, яка має найбільший річковий басейн (рис. 6). Річка бере початок у Перуанських Андах зі свого головного витoku — річки Мараньйон, яка маленьким струмочком витікає з високогірного озера. Завдяки останнім дослідженням верхів'їв Амазонки у 2013 р. її було офіційно визнано найдовшою річкою світу. В Амазонки понад 1100 приток, 20 із яких мають довжину від 1500 до 3500 км, а понад сотня є судноплавними. Завдяки численним притокам Амазонка залишається повноводною цілий рік.

Різноманітність рослинного і тваринного світу Амазонки робить її справжньою природною скарбницею. У річці живуть близько 2000 видів риб — це в три рази більше, ніж у великій африканській річці Конго.

В Амазонці зустрічається гігантська червона риба арапаїма (піраруку) завдовжки 5 м і вагою до 200 кг. Є дрібні рибки з дуже яскравим забарвленням — гупі, відомі європейцям як акваріумні. Найширшу та найсумнішу популярність мають піраньї. В Амазонці та її притоках водяться чорні каймани — крокодили завдовжки до 4,6 м, прісноводні дельфіни — ламантини.



Рис. 3. Водоспад Анхель.



Рис. 4. Водоспад Ігуасу — це ціла система водоспадів із 275 водяних лавин.

РОЗДІЛ II. МАТЕРИКИ ТРОПІЧНИХ ШИРОТ



© Anthony Lacoste

Рис. 5. Озеро Тітікака.

Рис. 6. Річка Амазонка.

Інші великі річки Південної Америки — *Парана* та *Оріноко*, — на відміну від Амазонки, мають яскраво виражену сезонність стоку. Максимальне підняття рівня води припадає на літній сезон, а в сухий період вони сильно мілішають. Із приходом вологого екваторіального повітря настає сезон дощів, річки розливаються, затоплюючи великі території та перетворюючи їх на болота. Такі повені нерідко мають катастрофічний характер.

Річки системи Парани збирають води на Бразильському плоскогір'ї та внутрішніх рівнинах, річка Оріноко з притоками — на Гвіанському плоскогір'ї. Вони прокладають свій шлях крізь тверді породи фундаменту платформи, тому у верхніх течіях річки порожисті й утворюють численні водоспади. У середній і нижній течіях Парана й Оріноко — типові рівнинні річки, зручні для судноплавства.

Річки Південної Америки мають значний гідропотенціал, у посушливих районах внутрішніх рівнин їхня вода використовується для зрошення полів.

! Головне

- ◆ Південна Америка — найбагатший на води материк. Він має розвинену річкову мережу, чому сприяють кліматичні умови та рельєф материка.

- ◆ Найбільша річка Південної Америки й світу — Амазонка.

- ◆ Більшість рівнинних південноамериканських річок судноплавні в середній і нижній течіях.

◆ Найбільші озера Південної Америки — Маракайбо на півночі материка та Тітікака в Андах.

Зпитання та завдання для самоперевірки

1. Якими причинами пояснюється високий показник річкового стоку Південної Америки? 2. До басейну якого океану належить більша частина річок Південної Америки? Чим це пояснюється? 3. Який тип живлення характерний для більшості річок материка? 4. Яке походження мають озера Південної Америки? У яких районах розташовані найбільші з них? 5. Що спільного в річкових системах Південної Америки та Африки? Що їх відрізняє? 6. Чому процес зледеніння в Андах не набув значного поширення?

Поміркуйте

Наведіть докази твердження: «Водна мережа материка — це дзеркало його клімату та рельєфу».

Практична робота 5 (продовження)

Позначення на контурній карті назв географічних об'єктів материка.

Підпишіть на контурній карті географічні об'єкти Південної Америки: річки: Амазонка, Парана, Оріноко; водоспади: Анхель, Ігуасу; озера: Маракайбо, Тітікака.

Працюємо самостійно

Використовуючи додаткові джерела географічних знань, проведіть дослідження природи водних об'єктів Південної Америки за власним вибором. Результати роботи оформте у вигляді брошури або буклета.

§ 24. Природні зони. Вертикальна поясність Анд. Зміни природи материка людиною. Сучасні екологічні проблеми

Ви дізнаєтесь:

- ◆ про склад та особливості поширення природних зон на материк
- ◆ які ендемічні представники флори та фауни проживають у Південній Америці
- ◆ про екологічні проблеми материка та шляхи їхнього розв'язання

Пригадайте:

- ◆ склад і розміщення природних зон Африки
- ◆ чому проявляються широтна зональність і вертикальна поясність

Південна Америка відрізняється тривалим відокремленим розвитком, що вплинуло на формування її своєрідного органічного світу. Материк охоплює багато природних зон (рис. 1). Флора і фауна Південної Америки дуже багаті на ендемічних представників рослин і тварин. Це батьківщина каучуконоса геветі, шоколадного



Рис. 1. Природні зони Південної Америки.

дерева, хінного й червоного дерев, вікторії-регії (рис. 2), а також багатьох культурних рослин — картоплі, томатів, квасолі.

1 Вологі екваторіальні ліси.

Зона вологих екваторіальних лісів у Південній Америці, як і в Африці, розташована по обидва боки від екватора. Вона охоплює Амазонську низовину, схили Анд, які прилягають до Гвіанського та Бразильського плоскогір'їв, і північно-західну частину тихоокеанського узбережжя. Площа вологих екваторіальних лісів більша, ніж на Африканському континенті, а видовий склад рослинного світу різноманітніший. Екваторіальні ліси в Південній Америці називають *сельвас*, що в перекладі з португальської означає «ліс». Це найбільші вічнозелені ліси на Землі. Тільки в басейні Амазонки налічується до 4 тис. видів дерев, що становить 1/4 всіх існуючих у світі порід. Крони дерев, трави, чагарники розміщуються у 12 поверхів — ярусів, причому найвищі здіймаються над землею іноді на висоту до 100 м.

У сельві на червоно-жовтих фералітних ґрунтах ростуть найцінніші породи дерев. Серед них знаменита гевея, із соку якої виготовляють каучук; червоне дерево з твердою деревиною; дерево бальса, що має найлегшу деревиною; бавовникове дерево — сейба, із насіння якої добувають олію, а з плодів — волокно. Велика кількість тепла й вологи створює сприятливі умови для різноманітних рослин, які ростуть на кущах і деревах: лишайників, мохів, ліан, орхідей (рис. 3).

Тварини, кожна по-своєму, пристосувалися до існування серед густого лісу. Мавпи — реун, капуцин, ігрунки, тонкотілі павукоподібні мавпи саймірі — усе життя проводять на деревах, тримаючись за гілки сильним хвостом. Чіпкі хвости є навіть у деревних дикобраза, енота, мурахойда та опосума — єдиного представника сумчастих на материку. Упевнено почувають себе в лісових хащах ягуари та

оцелоти. Поблизу води живе капібара — найбільший у світі гризун (рис. 4). Чимало черепах, крокодилів і змій, із яких найбільш відомий водяний удав анаконда, що досягає 10-метрової довжини. Дуже багатий світ птахів. Самих тільки крихітних колібрі тут налічують близько 500 видів. Багато видів папуг (рис. 5), туканів та ін. У Південній Америці величезна кількість різноманітних комах — метеликів, жуків, серед яких є справжні «геркулеси» — до 12 см у довжину. Тут також водяться гігантські (до 3 см) мурахи.

Вологі екваторіальні ліси поступово заступають перемінно-вологі ліси субекваторіального поясу.

2 Савани та рідколісся.

На Орінокській низовині, більшій частині Гвіанського та Бразильського плоскогір'їв розташоване царство саван і рідколісся. У більш вологих саванах Північної півкулі — *льянос* (від ісп. «льяно» — рівний) серед високих трав ростуть пальми й акації. У сухих саванах Південної півкулі — *камнос* (від ісп. «кампо» — поле) — деревна рослинність бідніша, зустрічаються зарості чагарників, кактуси, мімоза, пляшкові дерева з бочкоподібними стовбурами. У саванах тропічного поясу, де протягом багатьох місяців сухо й спекотно, ростуть покривлені, укриті колючками низькорослі дерева й чагарники. Під рослинністю саван і рідколісся сформувалися червоні й червоно-бурі ґрунти.

Тваринний світ південноамериканських саван порівняно з африканськими бідніший. Тут немає великих трав'янистих тварин. Із копитних живуть олені й дикі свині — пекарі, водяться броненосці (рис. 6), ягуари, пуми (рис. 7), мурахоїди, із птахів — папуги, колібрі. Багато змій та ящірок, часто зустрічаються терміти.



© Jean-Pol Grandmont

Рис. 2. Вікторія-регія — найбільша у світі водяна лілія водойм Південної Америки. Діаметр її листків може досягати 2 м. Саме тому місцеві жителі іноді використовують рослину замість одномісного човна, щоб переправитися на інший берег річки.



© Cássio van den Berg

Рис. 3. Орхідеї визнані найкрасивішими квітковими рослинами світу. У Південній Америці є особливий вид професійної діяльності — полювання на орхідеї, що дає великі прибутки.



© VigilancePrime



© Matthew Romack

Рис. 5. Папуга ара — численний представник тропічної Південної Америки. Найбільші види мешкають у Бразилії. Довжина їхнього крила сягає 36,5 см, тіла — 80—98 см. Полювання на диких ара призводить до сумних наслідків: деякі види винищені повністю, а інші перебувають на межі зникнення. Руїнування гнізд і вилів пташенят спричиняють постійне зниження кількості представників.

Рис. 4. Гризун капібара схожий на морську свинку з великою головою. Довжина тіла тварини дорівнює 1,5 м, висота — близько 50 см, вага — до 65 кг. Індіанці полювали на капібар через смачне м'ясо. Зараз капібар розводять як домашніх тварин. У неволі водосвинки швидко стають ручними й можуть товаришувати навіть із собаками.

3 Степи.

На південь від саван простяглися субтропічні степи, які в Південній Америці називають *пампою* (у перекладі з мови індіанців означає «простір, позбавлений деревної рослинності»). В умовах вологого субтропічного клімату на родючих червоно-чорних ґрунтах переважає трав'яниста рослинність — ковила, дике просо та інші види злаків. Практично всі землі пампи розорані або перетворені на пасовища, тому диких тварин майже не лишилося. Багато гризунів, броненосців і птахів. У передгір'ях Анд пасуться лами (рис. 8), а серед кам'янистих розсіпів живе невеликий гризун шиншила, сріблясте хутро якого дуже високо цінується.

4 Пустелі й напівпустелі.

На півдні материка на схід від Анд, де панує помірно континентальний клімат, утворилися напівпустелі. Ця сувора територія дістала назву Патагонія. Західні схили Анд відбирають усю вологу в Патагонії, яка опиняється в «сухій тіні гір». Холодні повітряні маси з півдня не зустрічають на своєму шляху жодних перешкод і проносяться над плоским плато аж до степів пампи. Серед рослинного покриву переважають сухостійні злаки, серед яких розкидані окремі деревця. Із тварин водяться пума, лисицеподібний магеллановий собака — кульпео, страус Дарвіна (південний вид нанду). Зустрічаються стада лам гуанако, броненосці. На річках та озерах є багато водоплавних птахів.

Особливим органічним світом відрізняється берегова пустеля Атакама на західному узбережжі. Єдиним джерелом вологи є туман, що живить вологою *ломас* — ізольовані острівці рослинності, які містять угруповання з кактусів, папоротей, колючих чагарників, сухих трав. До життя в Атакамі пристосувалися 160 видів кактусів, 90 з яких є ендемічними. У рідкісних лагунах на околицях соляних озер можна зустріти водоплавних птахів лисок і фламінго. У суворох умовах добре почуваються комахи, дрібні гризуни та плазуни, серед яких безліч видів змій.

5 Вертикальна поясисть в Андах.

Ділянки Анд, розташовані в різних широтах, відрізняються кількістю та складом вертикальних поясів. Найбільш повно вертикальна поясисть представлена в області екватора (рис. 9), де до висоти 2800 м ростуть гірські вічнозелені ліси. Їх змінюють високогірні низькорослі вічнозелені ліси, які з висоти 3600 м поступаються гірським альпійським і субальпійським лукам. Вище 4500 м панують сніги та льодовики. У тропічних широтах уздовж тихоокеанського узбережжя та схилами гір простягаються пустелі і напівпустелі, а в субтропічних широтах — твердолисті вічнозелені ліси та чагарники. Вище вони переходять у пояс листопадних лісів із південного бука. Над ними з'являються субальпійські й альпійські луки. На плоскогір'ях Центральних Анд, ізольованих хребтами від впливу океанів, розташовані сухі гірські степи та напівпустелі.

Тваринний світ Анд представлений багатьма ендемічними видами. По всій гірській області Анд поширені лама, очковий ведмідь, зустрічається шиншила, із хижих птахів-ендеміків — кондори.



Рис. 6. Броненосця часто називають «кишеньковим динозавром». Він схожий на маленького коня в панцирі з довгим хвостом. Під час небезпеки броненосець, як і жак, скручується в клубок.



© Greg Hume

Рис. 7. Пума має багато місцевих назв: кугуар, гірський лев, оленячий тигр, бурий ягуар, срібний лев, червоний тигр, гірський кіт. Це дуже зухвала й небезпечна тварина. Нападає на тапірів, страусів, оленів, гуанако, овець, коней і навіть на ягуарів.



© Richard Masoner

Рис. 8. Лама — травоядна тварина з родини верблюдових. Ще понад 5000 років тому лама була приручена перуанськими племенами інків.

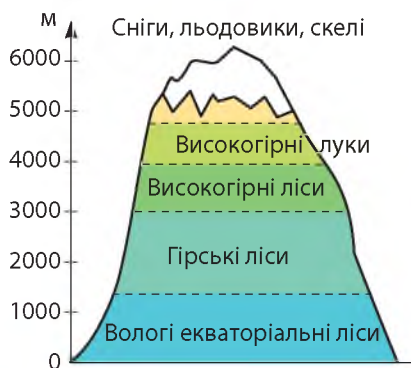


Рис. 9. Вертикальна поясність Анд поблизу екватора.

◆ Зміни природи материка під впливом господарської діяльності людини.

Істотні зміни природи Південної Америки, як і Африки, почалися в XVI ст. з приходом на материк європейців. У першу чергу вони почали освоювати простори саван і степів із родючими ґрунтами. Інтенсивне розорювання земель, пасовищне скотарство та поява нових рослин привели до зміни природного середовища проживання рідкісних та ендемічних тварин. У багато разів зменшилася кількість лам, майже повністю знищені шиншила, перуанський олень, рідко зустрічається пума.

Особливе занепокоєння екологів викликає скорочення площі лісів Амазонії (приблизно на 100 тис. км² щорічно). Будівництво Трансамазонської автомобільної дороги довжиною 5000 км відкрило легкий і швидкий шлях у сільву, а розвідані в надрах Амазонії багаті родовища залізних руд і кольорових металів фактично прирекли унікальні лісові масиви на вимирання.

Уперше про охорону природи Південної Америки заговорили ще на початку XX ст., однак тільки десять років тому в деяких країнах були складені списки зникаючих тварин. Створено близько 200 заповідників і національних парків. Багато заповідних територій розташовані вздовж узбережжя (рис. 10, 11). Вони використовуються не тільки з метою охорони природи, але і як центри туризму.

◆ Головне

◆ По обидва боки від екватора в Амазонії простягаються вологі вічнозелені ліси, які змінюються в напрямках на північ і південь перемінно-вологими листопадними лісами, рідколіссям та саванами. На півдні материка розташовані степи та напівпустелі.



Рис. 10. У національному парку Галапагос, що займає 97,5 % території однойменних островів, охороняють гігантських слонових черепах, морського лева, галапагоських пінгвінів, рідкісних птахів.



Рис. 11. Півострів Вальдес розташований на атлантичному узбережжі Аргентини. Тут живуть колонії південних морських слонів, вухатих тюленів; у затоці мешкають південні кити, косатки.

© Reinhard Jahn

Вузька смуга в межах тропічного кліматичного поясу на заході зайнята пустелею Атакама.

◆ Ділянки Анд, розташовані в різних широтах, відрізняються кількістю та складом вертикальних поясів.

◆ Головними екологічними проблемами материка є: зменшення площ лісів, виснаження родючих ґрунтів пампи, скорочення видового складу рослин і тварин.

Запитання та завдання для самоперевірки

1. Які природні зони в Південній Америці займають найбільшу площу? Чому?
2. Чим пояснюються виняткове багатство та різноманітність органічного світу сільви? 3. У чому полягає роль лісів Амазонії для газообміну атмосфери Землі? 4. У чому полягають відмінності між саванами Північної й Південної півкуль на материку? Якими причинами обумовлені ці відмінності? 5. Назвіть особливості природи берегових пустель Південної Америки. 6. Яка природна зона Південної Америки, на ваш погляд, є найбільш сприятливою для життя людей? 7. У яких природних зонах Південної Америки найбільш помітні зміни, пов'язані з господарською діяльністю людей? Чим це обумовлено?

Поміркуйте

Відомо, що Артур Конан Дойл у романі «Загублений світ» описав центральну частину Гвіанського плоскогір'я. Які природні особливості цього району розвивали фантазію письменника? Що наштовхнуло його на думку про можливість збереження до наших днів цього куточка земної кулі?

РОЗДІЛ II. МАТЕРИКИ ТРОПІЧНИХ ШИРОТ

Працюємо самостійно

Підготуйте наукову статтю на тему «Сьогодення та майбутнє лісів Амазонії».

Практична робота 5 (продовження)

Позначення на контурній карті назв географічних об'єктів материка.

Позначте на контурній карті географічний об'єкт Південної Америки: пустеля Атакама.

Географічні дослідження

Інформаційний проект «Природні унікаumi Південної Америки».

Порадник

1. Скористайтеся корисними посиланнями, що наведені в електронному освітньому ресурсі.
2. Оберіть природний об'єкт материка, який вас зацікавив.
3. Установіть, у чому полягає його унікальність.
4. З'ясуйте, які природоохоронні заходи вживаються для збереження цього об'єкта.

§ 25. Населення Південної Америки

Ви дізнаєтесь:

- ♦ як відбувалося заселення материка
- ♦ про етнічний склад та особливості розміщення населення

Пригадайте:

- ♦ представники яких країн брали участь у колонізації Південної Америки
- ♦ що таке густина населення

Минуло вже понад п'ять століть від початку колонізації материка європейцями. Це були переважно іспанці та португальці, які, зустрівши непокору з боку індіанських племен, почали завозити на континент рабів з Африки. У результаті відбулося змішання трьох світів, трьох рас, трьох цивілізацій: американських індіанців, європейців та африканців. Сьогодні жителі континенту незалежно від мови та кольору шкіри найчастіше називають себе бразильцями, колумбійцями, аргентинцями — за назвою нинішніх держав. Колоніальне минуле нагадує про себе пануванням латинських мов — іспанської та португальської, католицькою вірою, архітектурою старих міст, соціально-економічною відсталістю країн.



Історія заселення материка.

На думку багатьох учених, заселення Південної Америки відбувалося через так званий «Беринговий міст», який понад 35 тис. років тому існував на місці Берингової протоки. Корінні жителі — індіан-

ці — це нащадки азійських племен, які поступово просувалися на південь. Вони з'явилися в Південній Америці близько 15—17 тис. років тому, займалися полюванням, збиральництвом і рибальством. Близько 7 тис. років тому тут виникли землеробство та тваринництво, почали розвиватися ремесла.

Приблизно від 1500 р. почалася колонізація материка іспанцями і португальцями. Слідом за іспанцями в боротьбу за захоплення територій на материк вступили французи, англійці й голландці. Щоб компенсувати дефіцит робочих рук, європейці почали завозити рабів з Африки. У період від XVI до початку XIX ст. було продано в рабство й привезено до Америки понад 10 млн африканців. Після скасування рабства в першій половині XIX ст. для роботи на плантаціях почали приїжджати китайці та індійці. У XIX—XX ст. до Південної Америки прибуло багато вихідців з інших країн — японці, араби, німці, а також росіяни та українці.

2 Раси і народи.

Населення Південної Америки, як і Африки, відрізняється надзвичайно різноманітним етнічним складом. На Південноамериканському континенті живуть представники європеїдної (25 %), монголоїдної (15 %), негроїдної (10 %), а також мішаних рас (50 %), які виникли на їхній основі (рис. 1—3).

Інтенсивне міжрасове змішання розпочалося в колоніальний період, у результаті чого етнічний склад населення материка набув надзвичайної строкатості. Тривалий процес злиття мов, звичаїв, традицій привів до утворення нових народів Південної Америки. Мішане населення переважає в багатьох країнах материка. Більшість людей говорять іспанською мовою, у Бразилії — португальською, деяким групам індіанців удалося зберегти свої рідні мови.

3 Кількість і розміщення населення.

У Південній Америці проживають понад 400 млн осіб. За останні півстоліття кількість населення збільшилася майже втричі та продовжує до-



© Antonio Cruz

Рис. 1. Метиси — нащадки від шлюбів європейців з індіанцями.



Рис. 2. Мулати — нащадки від шлюбів європейців і негрів.



© Ricardo Stuckert

Рис. 3. Самбо — нащадки від шлюбів індіанців і негрів.

сять швидко зростати. У родинях південноамериканців традиційно багато дітей, тому Південну Америку часто називають континентом молоді. Приблизно 30 % його населення — діти та підлітки віком до 15 років.

Населення розміщується територією материка нерівномірно. Майже 90 % його проживає в приморській частині континенту. Там розташовані найбільші міста, які разом із прилеглими територіями охоплюють великі площі та кількість населення: Сан-Паулу (19 млн осіб), Буенос-Айрес (14 млн осіб), Ріо-де-Жанейро (12 млн осіб).

Ще однією особливістю розміщення населення Південної Америки є його «високогірне» проживання. У деяких андійських країнах значна частина населення живе на висоті 2400—2600 м над рівнем моря.

У той самий час величезні простори Південної Америки в районі екваторіальних лісів і на півдні залишаються майже незаселеними.



Держави минулого та сучасності.

У I тис. н. е. в Південній Америці виникли перші держави. Задовго до появи імперії інків на схилах Анд існували могутні індіанські держави — Чавін, Мочіка та Паракас. Чавінці займалися землеробством, були майстерними будівельниками, уміли робити витончений посуд із глини, прикраси та статуетки із золота й срібла. Жителі Мочіки відкрили секрет виплавлення міді з руди, освоїли виготовлення бронзи, вирощували на схилах гір маїс, маніок, картоплю, розводили лам. Паракаські лікарі знали хірургію та вміли робити складні операції.

На момент приходу європейців на материк існувала могутня імперія інків. Вони будували величні храми, міста, дороги високо в горах, виготовляли найтонші вовняні тканини, посуд, ювелірні прикраси.

Пам'ятки зниклих індіанських цивілізацій є предметом дослідження вчених та туристичними об'єктами (рис. 4).

Плавання Х. Колумба, військові експедиції Ф. Пісарро та інших конкістадорів привели до затвердження іспанського панування на всьому материк, за винятком Бразилії, яка стала належати Португалії, і Гвіани, захопленої Англією, Голландією та Францією. У результаті національно-визвольної боротьби на материк утворилися нові держави. На сучасній політичній карті Південної Америки представлено 15 країн, із них 12 — незалежні (рис. 5). Усі країни континенту належать до групи країн, що розвиваються. Майже всі



Рис. 4. Мачу-Пікчу (у перекладі з мови кечуа — «стара вершина») — доколумбове місто інків. Розташоване в Андах на висоті 2400 м на вершині гірського хребта над долиною річки Урубамби в Перу. Місто, яке часто називають «загубленим містом інків», є символом імперії інків. Воно функціонувало до 1532 р., коли іспанці вторглися на територію імперії, після чого місто було залишене його жителями.



Рис. 5. Сучасна політична карта Південної Америки.

країни Південної Америки, крім Болівії та Парагваю, мають вихід до океанів. Найбільшими за площею є Бразилія та Аргентина.

Головне

- ◆ У Південній Америці живуть представники європеїдної, монголоїдної, негроїдної рас, а також народи, які виникли на їхній основі та належать до мішаних рас.
- ◆ Населення Південної Америки характеризується значною часткою молодого населення, нерівномірним розміщенням.
- ◆ Країни Південної Америки, як і Африки, пройшли тривалий шлях колоніального розвитку та національно-визвольної боротьби.

Зпитання та завдання для самоперевірки

1. У чому полягають особливості расового та національного складу населення Південної Америки? 2. Чому населення Південної Америки розміщується нерівномірно? Які райони континенту найбільш густо заселені? Якими причинами це обумовлено? 3. Які великі міста розташовані в Південній Америці? Що спільного в їхньому географічному положенні? 4. Скільки держав пред-

РОЗДІЛ II. МАТЕРИКИ ТРОПІЧНИХ ШИРОТ

ставлено на сучасній політичній карті Південної Америки? Які з них не мають виходу до моря? Які є найбільшими за площею?

Практична робота 5 (закінчення)

Позначення на контурній карті назв географічних об'єктів материка.

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

§ 26. Держави Південної Америки

Ви дізнаєтесь:

- ♦ про особливості природи, населення та господарства окремих держав Південної Америки
- ♦ про зв'язки України з державами материка

Пригадайте:

- ♦ основні види господарської діяльності населення
- ♦ особливості господарства країн Африки

Від часів відкриття про Південну Америку поширювалася слава як про континент із казково багатими надрами та сприятливим тропічним кліматом, що дозволяє вирощувати каву, какао, тютюн, цукрову тростину, бавовник, фрукти, овочі. І в наші дні південноамериканські держави є великими світовими виробниками мінеральної сировини та продукції сільського господарства.

Рис. 1. Статуя Христа-Спасителя в Ріо-де-Жанейро, споруджена на вершині 710-метрової гори Корковаду, стала символом міста та Бразилії.



© ArtUkraine



Незважаючи на віддаленість Південноамериканського континенту від України, ці країни мають активні торговельні відносини з нашою державою. Українцям добре відомий смак ароматної бразильської кави, а на ринках і в магазинах часто можна побачити банани з Еквадору, екзотичні фрукти із Чилі. Українські фахівці — інженери, лікарі, військові радники — працюють у країнах Південної Америки, передаючи свій досвід молодим спеціалістам. В Аргентині та Бразилії живе численна українська діаспора — близько 500 тис. осіб.

1 Бразилія.

Бразилія — найбільша держава Південної Америки та одна з найбільших на земній кулі. Вона займає близько половини материка, охоплюючи частину Гвіанського плоскогір'я, Амазонську низовину й Бразильське плоскогір'я. Третину території країни займають вологі вічнозелені екваторіальні ліси Амазонії, решта території — перемінно-вологі ліси, савани й рідколісся.

Природа щедро обдарувала Бразилію природними ресурсами. У її надрах зосереджені найбільші запаси залізної руди, золота, бокситів, марганцю та інших рудних корисних копалин. Повноводні річки мають величезний гідропотенціал.

За запасами дерев цінних порід Бразилія посідає перше місце у світі.

Бразилія — найбільш населена країна Південної Америки. Більшість жителів мають мішане європейське, африканське та індіанське походження. Національному характеру бразильців властиві сентиментальність, товариськість, а також любов до танців, карнавалів і футболу.

Бразилія — найбільш розвинена країна Південної Америки. Вона посідає перше місце на материка за обсягами видобутку різноманітних корисних копалин. Тут виробляють автомобілі, хімікати, тканини, одяг, взуття. Бразилія посі-



Бразилія

- ♦ Площа: 8,5 млн км²
- ♦ Населення: 202,3 млн осіб (2015 р.)
- ♦ Столиця: Бразилія
- ♦ Державна мова: португальська

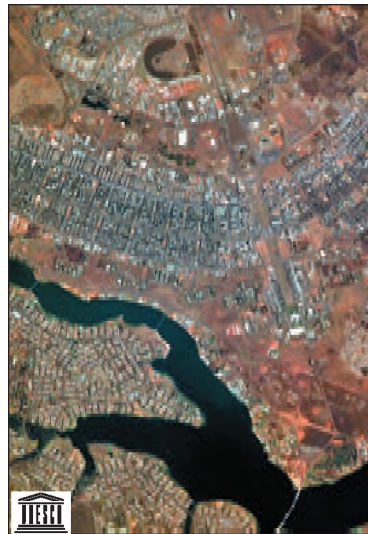


Рис. 2. Обриси міста Бразилія з висоти пташиного польоту нагадують літак або метелика.



Аргентина

- ♦ Площа: 2,8 млн км²
- ♦ Населення: 42,5 млн осіб (2015 р.)
- ♦ Столиця: Буенос-Айрес
- ♦ Державна мова: іспанська



© Skling

Рис. 3. Буенос-Айрес — одне з найбільших міст світу, культурний, науковий, промисловий центр Аргентини. Це найбільший залізничний вузол та морський порт на континенті.

дає одне з провідних місць у світі за виробництвом персональних комп'ютерів, а створені нею супутники освоюють космічні простори.

Бразилія — найбільший у світі виробник кави, цукрової тростини та какао. Тут вирощують банани та цитрусові.

У Бразилії багато великих міст. Найвідоміше місто країни — Ріо-де-Жанейро, культурна столиця Бразилії (рис. 1). Щороку його відвідують понад 10 млн туристів. Офіційна столиця Бразилії — *Бразиліа* (рис. 2), спроектоване та збудоване безпосередньо як столичне місто.

2 Аргентина.

Аргентина — друга за площею країна Південної Америки. Вона займає південно-східну частину материка. Головне багатство Аргентини — *пампа* — великі рівнини з родючими ґрунтами, що за площею перевищують територію України. У минулому пампу вкривала природна трав'яниста рослинність, тепер значна її частина перетворена на сільськогосподарські угіддя з безкрайними полями та пасовищами.

Аргентина — типова переселенська країна. Основу її населення складають нащадки іспанців. Наприкінці XIX — на початку XX ст. до країни переїхало багато представників інших народів Європи: італійці, німці, поляки, росіяни, українці. Як і в Бразилії, більша частина населення країни живе в містах і майже чверть — 14 млн осіб — у столиці *Буенос-Айресі* (рис. 3) та її околицях.

В Аргентині налічується близько 300 тис. етнічних українців. При товариствах української діаспори діють близько 20 танцювальних та хорових творчих колективів, у Буенос-Айресі працюють суботні школи, де вивчаються українська мова й низка українознавчих дисциплін, створе-



но Інститут української культури та освіти ім. Патріарха Йосипа Сліпого.

Завдяки сприятливим природним умовам Аргентина стала одним із найбільших світових виробників зерна, м'яса, вовни.



Чилі.

Чилі — «найдовша» з усіх південноамериканських країн — близько 4300 км, при цьому середня ширина її території в середньому становить 175 км. Країна вражає різноманітністю ландшафтів: ліси та рівнини, степи, гори, вулкани, гейзери, острови й фіорди, озера, пустеля Атакама, пляжі й льодовики на півдні країни.

Більшість населення Чилі становлять метиси, індіанців близько 4—5 %, європейців — близько 20 %. На острові Пасхи проживають аборигени-рапануйці. В середній частині країни з найбільш сприятливими природними умовами розташовані великі міста та основна частина орних земель країни. Кілька культурних об'єктів Чилі віднесені до Світової спадщини ЮНЕСКО (рис. 4).

Сантьяго — столиця та найбільше місто країни, де проживає понад третина населення (рис. 5). Сантьяго є одним із побратимів міста Києва.

Рис. 4. Історичний квартал портового чилійського міста Вальпараїсо. Це місто є важливим культурним і транспортним осередком країни. Його центр розташований на вузькій смузі між береговою лінією та прилеглими пагорбами. Він має звивисті бруковані вулиці та оточений крутими скелями, будинками передмість, що розкинулися по схилах, до яких ведуть численні пішохідні доріжки, сходи й фунікулери. Міські музеї природознавства, мистецтва та Морський музей вважаються одними з найкращих у Чилі.



Чилі

- ◆ Площа: 756,9 тис. км²
- ◆ Населення: 18,0 млн осіб (2015 р.)
- ◆ Столиця: Сантьяго
- ◆ Державна мова: іспанська



Рис. 5. Сантьяго.

Чилі є найбільшим у світі виробником міді. Крім того, тут видобувають залізну руду, золото, срібло, цинк, нафту й природний газ, кам'яне вугілля. Розвиваються також машинобудування, чорна та кольорова металургія, хімічна, нафтопереробна, целюлозно-паперова та інші галузі промисловості. Вирощують пшеницю, ячмінь, бобові, кукурудзу, картоплю, цукрові буряки, коноплі, тютюн. Значні площі зайняті виноградниками. Розвинені пасовищне тваринництво, рибальство та вилов устриць, крабів, омарів.

! Головне

◆ Країни Південної Америки, як і Африки, — це країни, що розвиваються. Проте, на відміну від Африки, Бразилія, Аргентина, Чилі мають добре розвинені промисловість та сільське господарство. Країни Південної Америки є найбільшими світовими виробниками кольорових металів, деревини, кави, цукрової тростини, бавовнику, тропічних фруктів.

◆ Різноманітні природні багатства країн Південної Америки сприяють їх динамічному розвитку.

Запитання та завдання для самоперевірки

1. Як географічне положення Бразилії позначається на її природних умовах? Які природні багатства країни використовують для розвитку господарства? 2. Які товари, що виробляють у країнах Південної Америки, можна купити в українських магазинах? 3. Які причини обумовили нерівномірне розміщення населення Бразилії, Аргентини та Чилі? 4. Яка з розглянутих у параграфі країн має схожі з Україною риси природи?

Працюємо в групах

1. Охарактеризуйте країни Південної Америки, використовуючи текст параграфа та карти атласу. Результат подайте у вигляді таблиці (зразок на с. 87.)
2. Порівняйте Бразилію та Аргентину. Назвіть спільні та відмінні риси.

**ТЕМА 3. АВСТРАЛІЯ****§ 27. Географічне положення. Дослідження та освоєння материка. Тектонічна будова, рельєф, корисні копалини****Ви дізнаєтесь:**

- ♦ про особливості географічного положення, тектонічної будови Австралії
- ♦ чому Австралію називають «найспокійнішим» материком

Пригадайте:

- ♦ які особливості природи материка залежать від його географічного положення
- ♦ хто та коли відкрив Австралію
- ♦ який зв'язок існує між тектонічною будовою, поширенням форм рельєфу, родовищ корисних копалин



Часто за невеликі розміри Австралію називають материком-островом. Через те що континент розташований на південь від екватора, частина з його просторових орієнтирів є незвичними для жителів Північної півкулі. Австралійці не бачать сузір'я Великого Возу, їхнім символом є полярне сузір'я Південний Хрест. Опівдні в Австралії Сонце розташоване на півночі, а не на півдні, як у Північній півкулі. Новий рік жителі материка зустрічають у розпал літа.

1 Географічне положення.

Для характеристики географічного положення материка скористаємося типовим планом (с. 51) та фізичною картою Австралії

Загальні відомості про Австралію

- ♦ Площа: 7,7 млн км² (VI місце у світі)
- ♦ Населення: 23,6 млн осіб (2015 р.) (V місце у світі)
- ♦ Довжина берегової лінії: 19,5 тис. км
- ♦ Середня висота над рівнем моря: 300 м
- ♦ Найвища точка над рівнем моря: гора Косцюшко (2228 м)
- ♦ Найнижча точка над рівнем моря: западина озера Ейр (-12 м)

РОЗДІЛ II. МАТЕРИКИ ТРОПІЧНИХ ШИРОТ

(рис. 1). Австралія — найменший на земній кулі материк. Він займає близько 5 % усього суходолу, що в 4 рази менше за площу Африки. Континент розташований у центрі так званої океанічної півкулі Землі та повністю лежить у Південній і Східній півкулях. Південний тропік перетинає Австралію майже посередині, тому значна частина материка отримує велику кількість сонячного тепла. Крайньою північною точкою Австралії є *мис Йорк*, південною — *мис Південно-Східний*, західною — *мис Стін-Пойнт*, східною — *мис Байрон*.

Із півночі береги Австралії омивають води *Тиморського та Арафурського морів*, *Торресовою протокою* вона відокремлюється від Нової Гвінеї. На сході Австралію омивають *Коралове й Тасманове моря*, на заході та півдні — води Індійського океану. Від *острова Тасманія* Австралію відокремлює неглибока *Бассова протока*.

Уздовж північно-східного узбережжя Австралії на понад 2000 км тягнеться найбільше у світі коралове утворення — *Великий Бар'єрний риф* (рис. 2).

Рис. 1. Фізична карта Австралії.

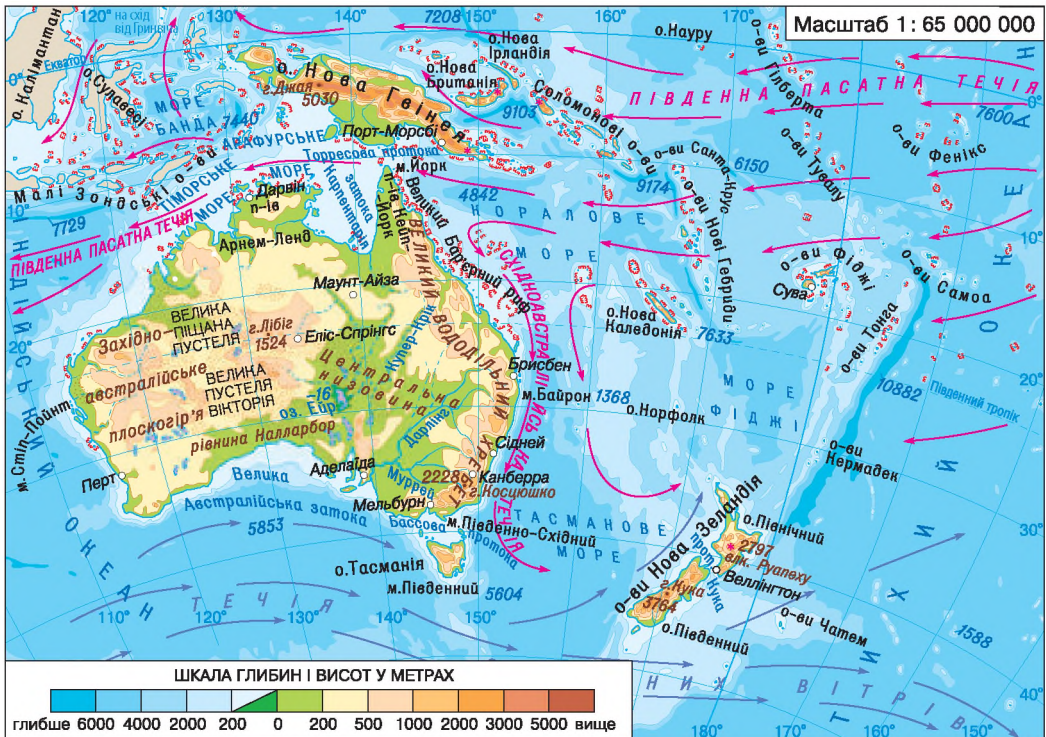


Рис. 2. Великий Бар'єрний риф — це найбільша у світі система коралових рифів. Він розташований у Кораловому морі, уздовж східного узбережжя Австралії. Довжина рифу складає 2300 км, а ширина коливається від 2 км у північній частині до 152 км у південній. Загальна площа Великого Бар'єрного рифу становить понад 348 тис. км². Це диво природи складається з мільярдів коралових поліпів та є найбільшою спорудою у світі, створеною живими організмами. Великий Бар'єрний риф — унікальна екосистема, яка налічує понад 400 видів коралів, 4000 видів молюсків та 1500 видів риб. Від берега материка риф відокремлений лагуною завширшки 50—100 км. Бар'єрний риф розташований на території Морського національного парку, який у 1979 р. було віднесено до Світової природної спадщини ЮНЕСКО.



Берегова лінія Австралії порівняно з іншими материками має доволі прості обриси, на узбережжі мало бухт для зручної гавані морських суден.

Є лише дві великі затоки: *Карпентарія* на півночі та *Велика Австралійська* на півдні та два півострови — *Кейп-Йорк* та *Арнем-Ленд*.

Австралія займає відокремлене положення щодо інших материків і частин світу.

2 Дослідження та освоєння Австралії.

Роком відкриття Австралії вважається 1606 р., коли голландський мореплавець **Віллем Янзон** обстежував ділянку західного берега півострова Кейп-Йорк на півночі континенту. Дві подорожі до Австралії у 1642 та 1644 рр. здійснив **Абель Тасман** (рис. 3), який першим обігнув материк з півдня.

У 1770 р. під час своєї першої навколосвітньої подорожі відомий англійський мореплавець **Джеймс Кук** (рис. 4) обстежував східне узбережжя Австралії і, давши йому назву Новий Південний Уельс, оголосив володінням британської корони. Ця подія стала початком епохи англійського освоєння материка.

У 1797—1803 рр. англійський дослідник **Метью Фліндерс** обійшов острів Тасманія та весь материк, позначив на карті південне узбережжя

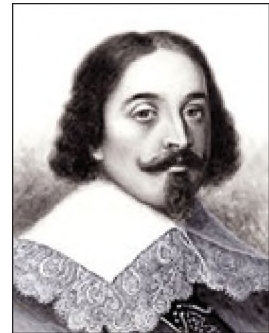


Рис. 3. А. Тасман.



Рис. 4. Дж. Кук.

РОЗДІЛ II. МАТЕРИКИ ТРОПІЧНИХ ШИРОТ

та Великий Бар'єрний риф. Саме він і запропонував перейменувати материк на Австралію.

Внутрішні області Австралії ще тривалий час залишалися важкодоступними та незвіданими. Лише в першій половині ХХ ст. вдалося ліквідувати «білі плями» на материку.

Тектонічна будова, рельєф, корисні копалини.

У геологічному минулому Австралія, як і Африка та Південна Америка, була частиною материка Гондвана, від якого вона відокремилася наприкінці мезозою. Аналіз карти будови земної кори (рис. 5) свідчить, що в основі Австралії, за винятком її східної частини, лежить давня Австралійська платформа. На сході до давньої платформи приєдналася область герцинської складчастості.

В Австралії немає активних сейсмічних зон і діючих вулканів, у зв'язку з чим її називають найспокійнішим у тектонічному відношенні материком. Сотні мільйонів років невтомні трудівники — вода й вітер — «працювали» над поверхнею платформи, перетворивши її на рівний, досить одноманітний простір. Винятком є невеликі височини — залишки давніх гір, подібні до «останця» Айерс-Рок (рис. 6). Середня висота материка ледь сягає 300 м.

Рис. 5. Будова земної кори Австралії.

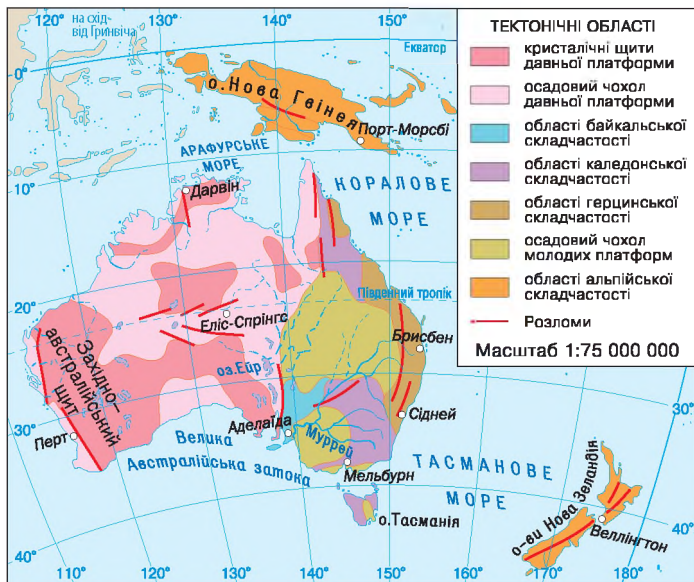


Рис. 6. Гора Айерс-Рок, або Улуру, — величезна монолітна скеля, розташована в центральній частині Австралійського континенту.



Тектонічні рухи — підняття, опускання, прогини, розломи, які тривали протягом усього геологічного розвитку материка, сформували три основні форми його рельєфу: *Західноавстралійське плоскогір'я, Центральну низовину і Великий Вододільний хребет.*

Великим Вододільним хребтом в Австралії називають невисокі, сильно зруйновані Східноавстралійські гори, що простягаються уздовж усієї східної окраїни материка на понад 2000 км. Середня висота гір — 800—1000 м. На крайньому південному сході гори досягають найбільшої висоти і називаються Австралійськими Альпами. Тут розташована найвища точка Австралії — *гора Косцюшко* (2228 м).

Австралія багата на різноманітні корисні копалини, особливо на руди чорних і кольорових металів. Кристалічні породи фундаменту платформи містять поклади залізних, алюмінієвих, мідних, свинцево-цинкових, уранових руд, олово, платину, золото. З осадовими породами чохла платформи пов'язані родовища фосфоритів, кухонної солі, кам'яного та бурого вугілля, нафти, природного газу. У 1978 р. поблизу міста Кімберлі в штаті Західна Австралія були знайдені алмази. В Австралії зосереджено 85 % світового видобутку опалів — напівкоштовних каменів, які використовують для виготовлення ювелірних виробів.

Головне

◆ Австралія — найменший материк на Землі, повністю розташований у Південній півкулі. Значна частина континенту лежить у тропічних широтах.

◆ Етап активного освоєння материка розпочався після першої навколосвітньої подорожі Дж. Кука (1770 р.).

◆ В основі материка лежить давня платформа, на схід від якої простягнулися області герцинської складчастості. За характером поверхні Австралія переважно рівнинна.

◆ Материк багатий на корисні копалини, особливо на руди чорних і кольорових металів.

Запитання та завдання для самоперевірки

1. У чому полягають основні особливості географічного положення Австралії? 2. Чому Австралію часто називають «материком навпаки»? 3. Які причини перешкождали швидкому вивченню й освоєнню Австралії? 4. На конкретних прикладах покажіть зв'язок між розташуванням форм рельєфу на материка та його внутрішньою будовою. 5. У яку горотворчу епоху утворився Великий Вододільний хребет? Чи позначилося це на особливостях його рельєфу? 6. Чому в Австралії немає діючих вулканів і відсутнє сучасне зледеніння? 7. Чому серед австралійських корисних копалин переважають рудні?

РОЗДІЛ II. МАТЕРИКИ ТРОПІЧНИХ ШИРОТ

Практична робота 7

Позначення на контурній карті назв основних географічних об'єктів Австралії.

Позначте на контурній карті основні географічні об'єкти Австралії: миси: Йорк, Південно-Східний, Стіп-Пойнт, Байрон; моря: Коралове, Тасманове; затоки: Карпентарія, Велика Австралійська; острів: Тасманія; півострів: Кейп-Йорк; плоскогір'я: Західноавстралійське; низовина: Центральна; гори: Великий Вододільний хребет (г. Косцюшко, 2228 м); Великий Бар'єрний риф.

Практичні завдання

1. Порівняйте географічне положення Австралії та Південної Америки. Для проведення порівняння скористайтеся планом характеристики географічного положення материка (с. 51). Установіть спільні та відмінні риси. Результати занесіть до таблиці.

Спільні риси	Відмінні риси

2. За фізичною картою Австралії визначте координати крайніх точок материка та його довжину з півночі на південь за меридіаном 142° сх. д. та із заходу на схід за Південним тропіком (протяжність 1° за меридіаном — 111 км, за тропіками — 102,5 км).

Працюємо самостійно

Здійсніть уявну подорож навколо Австралії та дослідіть виникнення назв географічних об'єктів, використовуючи додаткову літературу.

§ 28. Клімат. Води суходолу

Ви дізнаєтесь:

- ♦ чому на більшій частині території Австралії переважає сухий клімат
- ♦ які райони Австралії мають сприятливі кліматичні умови для життя людей
- ♦ чому річки та озера Австралії маловодні

Пригадайте:

- ♦ основні кліматотвірні чинники
- ♦ як кліматичні умови впливають на особливості внутрішніх вод

Австралія — рекордсмен серед материків за сухістю клімату та найжаркіша частина суходолу в Південній півкулі. Недивно, що вона бідна на річки та озера. Більшість із них заповнюється водою тільки під час злив і зникає у сухий період року.



Загальна характеристика клімату.

Кліматичні умови Австралії визначаються розташуванням материка поблизу екватора, по обидва боки від тропіка. Кількість сонячної радіації, яку отримує континент, становить 140—180 ккал/см² на рік (для порівняння: на території України цей показник ста-

новить 95—125 ккал/см² на рік). Окрім того, порівняно з Південною Америкою, Австралія більш витягнута із заходу на схід. За умови слабкої порізаності берегової лінії це сприяє сильному прогріванню внутрішніх районів.

Аналіз температурних показників на кліматичній карті свідчить: навіть узимку середні температури там не опускаються нижче +10 °С, а влітку перевищують +30 °С (рис. 1).

Австралія — материк не тільки жаркий, але й сухий. У цілому над континентом випадає в п'ять разів менше опадів, ніж в Африці. Над значними територіями переважають низхідні потоки повітря, що перешкоджає утворенню хмар. У тропічних широтах формуються сухі й жаркі повітряні маси, які головним чином і визначають кліматичні особливості більшої частини території материка. Близько 40 % площі Австралії отримує менше ніж 250 мм опадів на рік.

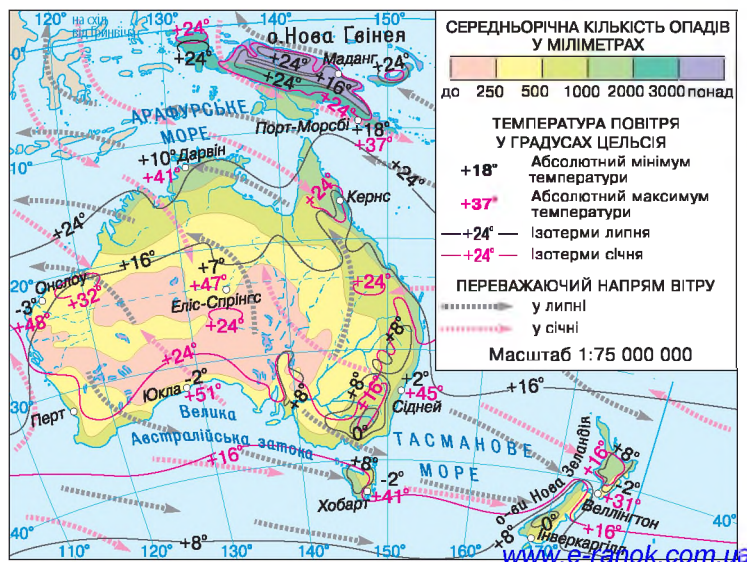
Розташування Великого Вододільного хребта вздовж узбережжя у вигляді паралельних хребтів створює перешкоду для південно-східних пасатів із Тихого океану. На східних схилах Великого Вододільного хребта річна кількість атмосферних опадів становить понад 1500 мм, а на західних — лише 600—500 мм.

Холодна течія вздовж західних берегів материка підсилює сухість тропічних широт узбережжя.

2 Кліматичні пояси.

В Австралії виділяються субекваторіальний, тропічний, субтропічний і помірний кліматичні пояси. Значна частина Австралії

Рис. 1. Клімат Австралії.



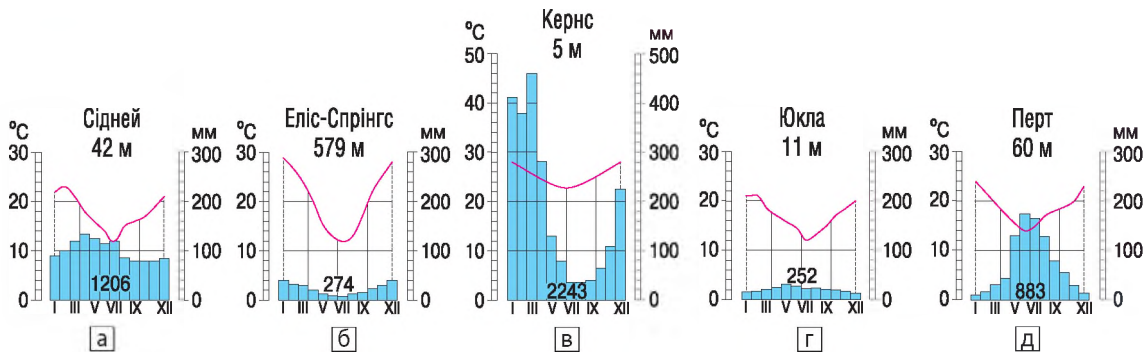


Рис. 2. Кліматичні діаграми.

лежить у *тропічному поясі*, де формуються два основні типи клімату: тропічний вологий і тропічний сухий. Область тропічного вологого клімату розташована на східному узбережжі материка, де дмуть південно-східні пасати (рис. 2а). У центрі й на заході тропічного поясу весь рік панує сухе тропічне повітря. Це область тропічного пустельного типу клімату (рис. 2б). Північ Австралії розташована в *субекваторіальному кліматичному поясі*. Влітку (грудень—лютий) сюди з півночі спрямовуються екваторіальні повітряні маси, які приносять рясні опади. Взимку (червень—серпень), навпаки, панує сухе тропічне повітря. Тут формується субекваторіальний клімат (рис. 2в).

У *субтропічному кліматичному поясі* виділяються три типи клімату: субтропічний вологий на південному сході, субтропічний континентальний — уздовж Великої Австралійської затоки (рис. 2г) і субтропічний середземноморський — на південному заході континенту (рис. 2д). Вони розрізняються кількістю опадів та режимом їхнього випадання.

У *помірному кліматичному поясі* майже повністю розташований острів Тасманія, де переважають західні вітри, які приносять багато опадів. Тут відносно тепла зима та порівняно прохолодне літо.

3 Внутрішні води Австралії.

Австралія — материк, де відсутність води відчувається на величезних площах. Посушливий клімат, незначне й нерівномірне випадання опадів на великій частині материка призводять до того, що майже 60 % його території позбавлені стоку в океан і мають лише рідку мережу тимчасових водотоків — *кріків*, які наповнюються водою тільки після короткочасних злив (рис. 3).

Річок на материк мало. Значна їх частина належить до басейну Індійського океану. До басейну Тихого океану належать річки, які стікають зі східних схилів Великого Вододільного хребта (рис. 4). Живлення більшості річок дощове, а в Австралійських Альпах — мішане.

Найбільша річка Австралії — *Муррей* (2570 км) — починається в Австралійських Альпах у районі гори Косцюшко. У горах зароджується і її найбільша притока — *Дарлінг*. Ці річки найповноводніші на початку літа, коли в горах таниє сніг.

Більшість озер Австралії, як і річки, живиться дощовими водами. Вони не мають ані постійного рівня, ані стоку. Влітку озера пересихають і являють собою неглибокі солончакові западини. Шар солі на дні іноді досягає 1,5 м.

Найбільше озеро Австралії — *Ейр* — має реліктове походження. Воно часто висихає, а дно вкривається кіркою солей. В озері немає життя, за що Ейр називають «мертвим серцем Австралії».

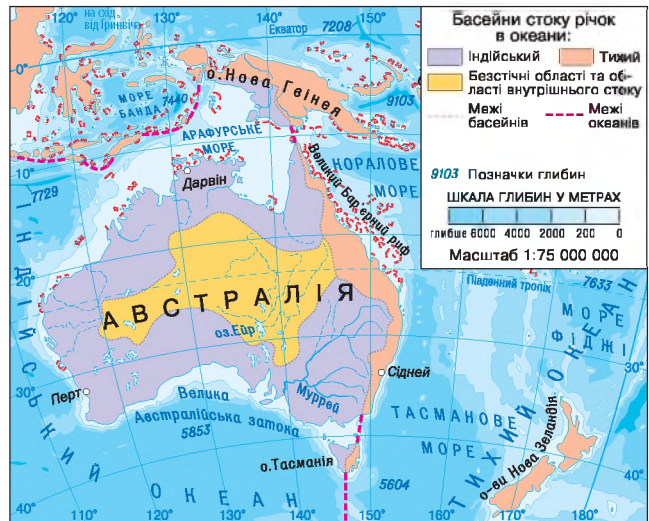
Характерною рисою Австралії є наявність великих артезіанських басейнів підземних вод. Тут розташований один із найбільших у світі *Великий Артезіанський басейн*. Він охоплює майже всю Центральну низовину від затоки Карпентарія до середньої течії річки Дарлінг. У районах Західної та Центральної Австралії артезіанські води є майже єдиним джерелом води.

Рис. 3. Найбільший крік Австралії — Куперс-крік. Його довжина — близько 1400 км. Починається він на схилах Великого Вододільного хребта, постійну течію має тільки у верхів'ях. Під час сильних дощів водний потік сягає озера Ейр.



© Killys

Рис. 4. Басейни стоку річок в океани.



РОЗДІЛ II. МАТЕРИКИ ТРОПІЧНИХ ШИРОТ

◆ **Головне**

◆ Австралія — найбільш посушливий материк Землі. На більшій його частині переважає сухий тропічний клімат. На півночі сформувався субекваторіальний клімат, а на півдні — різні типи субтропічного клімату.

◆ Внутрішні води материка розміщені нерівномірно. Велика частина його площі не має стоку до океану. Найбільша річкова система Австралії — Муррей із притокою Дарлінг. Більшість озер Австралії солоні, не мають стоку та заповнюються водою лише під час вологого періоду.

?

Запитання та завдання для самоперевірки

1. Які типи циркуляції повітряних мас формують особливості клімату Австралії? **2.** Чому значна частина території материка отримує малу кількість опадів? **3.** У яких кліматичних поясах розташована Австралія? Назвіть характерні для них типи клімату. **4.** Чому область внутрішнього стоку материка є більшою, ніж області, що мають стік в океан? Чому деякі річки зображені на карті Австралії пунктиром? **5.** Чому в Австралії існує проблема водопостачання? У яких районах Австралії ця проблема постає особливо гостро? **6.** Яке озеро в Африці має таке саме походження, що й озеро Ейр?



Поміркуйте

1. Як змінився б клімат Австралії, якби Великий Вододільний хребет був розташований не на сході, а на заході материка?
2. Як змінився б клімат Австралії, якби посередині її перетинав не Південний тропік, а паралель 40° пн. ш.?



Практична робота 7 (продовження)

Позначення на контурній карті назв основних географічних об'єктів Австралії.
 Позначте на контурній карті географічні об'єкти Австралії: річки: Муррей, Дарлінг; озеро: Ейр.

§29. Органічний світ. Природні зони. Зміни природи материка людиною



Ви дізнаєтесь:

- ◆ у чому полягає своєрідність і неповторність органічного світу Австралії
- ◆ які природні зони переважають в Австралії
- ◆ які рослини та тварини є символами Австралії



Пригадайте:

- ◆ що таке широтна зональність
- ◆ природні зони Африки та Південної Америки

Австралія відрізняється від інших материків дуже своєрідним органічним світом. Континент можна порівняти з величезним природним заповідником, де збереглося багато рослин і тварин, близьких до тих, які населяли Землю за давніх часів і зникли на інших континентах.

11 Унікальність і своєрідність органічного світу.

Неповторність і своєрідність австралійської природи пояснюється насамперед тим, що континент тривалий час був ізольований від інших частин земної кулі. Тому багато видів тварин і рослин Австралії є ендеміками та реліктами.

Ендеміки — рослини і тварини, які живуть лише в певному, відносно обмеженому районі або групі районів. Ендеміки являють собою надзвичайно цінну частину біосфери та потребують особливої уваги й охорони.

Релікти — види рослин і тварин, залишки давньої флори й фауни, що збереглися донині.

В Австралії не дуже багатий рослинний світ: на материку ростуть 22 тис. видів рослин, із них 3/4 — ендемічні. Серед ендеміків є багато видів евкалиптів і акацій, найтипівіших для Австралії рослинних родин.

Евкалипти — вічнозелені дерева, вони не скидають щорічно листя, проте скидають кору. Без кори стовбури дерев набувають блакитного або яскраво-жовтого кольору. Поступово на них наростає нова кора. Евкалипти швидко ростуть, мають тверду деревину, яка майже не псується, листя містить величезну кількість ефірних олій, які використовують для виготовлення ліків та косметичних засобів.

У вологих східних районах Австралії поширений евкалипт королівський (рис. 1). У віці 350—400 років він сягає висоти 100 м.

Евкалипти ростуть і високо в Австралійських Альпах, але там вони — невисокі деревця



© Taylor

Рис. 1. Евкалипт королівський — дерево-гігант.



© Peter Halasz

Рис. 2. Деревоподібна канторея.



Рис. 3. Кенгуру є одним із символів Австралії (налічує 52 види). Найменші кенгуру мають довжину тіла лише 23 см, а найбільші — гігантські руді — до 2 м.



© JJ Harrison

Рис. 4. Коала живиться евкалиптовим листям. Довжина тіла дорослої тварини — 50 см, вага — до 10 кг, а в дитинчат при народженні — 2 см, і важать вони близько 5 г.

з покрученим стовбуром. У пустелях Центральної Австралії поширені понад 130 різновидів евкалиптів-карликів, висота яких лише 2—3 м. Евкалипти-чагарники утворюють густі, колючі, майже непрохідні хащі, що простягаються на десятки кілометрів. Крім чагарникового евкалипта, у таких заростях ростуть різні види акацій, пляшкові дерева.

В Австралії зустрічаються понад 500 видів акації. Подібно до евкалиптів, акації пристосувалися до різноманітних умов. Вони ростуть як у тропічних лісах і саванах, так і в пустелях, де набувають вигляду колючих чагарників. Гілка з квітками срібної акації зображена на гербі Австралії та є її символом.

В Австралії багато рідкісних рослин, які ростуть тільки на цьому континенті. Наприклад, це деревоподібна ксанторея, або «трав'яне дерево», яку місцеві жителі називають «чорний хлопчик». Здалеку невисоке дерево з темним стовбуром та жмутком трави нагорі (там, де в дерев зазвичай буває крона) дійсно схоже на кошлатого хлопчика-аборигена (рис. 2).

Більшість рослин цього пустельного материка пристосувалася до спеки та безводдя. Дерева, що ростуть у посушливих умовах, мають потужну кореневу систему, яка на 10—20, а іноді й на 30 м заглиблюється в землю, завдяки чому всмоктує вологу. Листя дерев обернене до сонця ребром, що сприяє зменшенню випаровування води з їхньої поверхні.

Серед тварин Австралії майже всі види є ендемічними. Для континенту характерні сумчасті тварини, яких налічується близько 180 видів. Відсутність великих хижаків сприяла розвитку їхньої різноманітності.

Найбільш відомими сумчастими представниками Австралії є кенгуру (рис. 3) та коала (рис. 4). Також тут водяться сумчаста куниця, сумчастий кріт, сумчастий борсук, сумчаста біл-

ка тощо. Із сумчастих хижаків на острові Тасманія живе сумчастий диявол.

Укриті густим хутром дивні австралійські тварини, які несуть яйця, — качкодзьоби (рис. 5) — тривалий час залишалися біологічною загадкою. Не перестають дивувати і плосконогі ящірки, які бігають на двох задніх лапах, і «колюча» єхидна (рис. 6), і різнобарвні райські птахи, папуги. Усього на континенті мешкає понад 700 видів птахів, близько 100 видів отруйних змій.

У прибережних водах морів на Великому Бар'єрному рифі живуть різноманітні медузи, акули, морські черепахи тощо. По сусідству з 400 видами коралів на рифі мешкає близько 200 видів молюсків та понад 2000 видів риб.



2 Природні зони.

У розміщенні природних зон Австралії чітко простежується широтна зональність. Вертикальна поясність виражена тільки в Австралійських Альпах на південному сході материка.

Центральну й західну частини Австралії займає зона тропічних пустель і напівпустель із бідною рослинністю на червоно-бурих, часом засолених ґрунтах, подекуди на сіроземах. Безкрайні простори *Великої Піщаної пустелі* та *Великої пустелі Вікторія* вкриті заростями твердолистих колючих вічнозелених чагарників. Такі непрохідні зарості — *скреб* — здебільшого складаються з чагарникових евкаліптів та акацій. На території зони багато пустельних місць без рослинності. Із тварин у пустелях і напівпустелях живуть великі червоні кенгуру, валабі, собака динго, єхидна, страус ему, трав'яні папуги, багато змій, ящірок.

На півострові Кейп-Йорк і східному узбережжі материка розкинулася зона вологих і перемінно-вологих тропічних лісів. Тут розташовані найдавніші у світі дощові ліси — джунглі, вік яких налічує близько 140 млн років. За



© Stefan Kraft

Рис. 5. Качкодзьоб — дивовижне створіння природи, яке відкладає яйця, подібно до птахів, а вигодовує дитинчат молоком, як ссавці. Має дзьоб, перетинки між пальцями лап, як у качки, а хвіст — як у борсука.

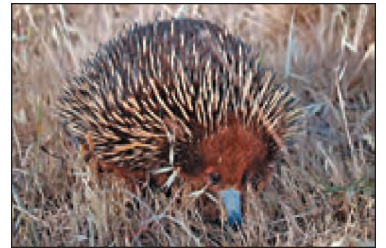


Рис. 6. Єхидна на вигляд нагадує їжака. Вона відкладає яйце та виношує його в сумці, де й живе дитинча після народження, живлячись материнським молоком.



Рис. 7. Дощові ліси східного узбережжя Австралії є найбільшими субтропічними дощовими лісами в усьому світі. Вони включають 50 окремих заповідників, розташованих між містами Ньюкасл і Брисбен. Усі вони тягнуться на 500 км уздовж Великого Вододільного хребта та являють собою величезне скупчення давньої рослинності, що сформувалася в час, коли сучасний материк ще був частиною суперконтиненту Гондвана.

свою унікальність вони віднесені до Світової природної спадщини ЮНЕСКО (рис. 7).

В умовах теплого й вологого клімату на червоних фералітних ґрунтах ростуть різні види пальм, фікусів, лаврів, деревоподібних папоротей. У горах вище за 1000 м є гірські ліси, де зустрічаються окремі масиви давніх хвойних дерев — араукарій.

Великі простори на півночі, сході та південному заході материка займають савани й рідколісся. Для цієї зони характерні чагарникові евкалипти, акації, казуарини з безлистими ниткоподібними гілками на червоно-бурих і червоно-коричневих ґрунтах. Тут живуть кенгуру, валабі, вомбат, сумчастий мураход, страус ему. Незначну територію на південному заході субтропічного поясу займають вічнозелені твердолисті ліси й чагарники на жовтоземах і червоноземах. Ліси переважно складаються з евкалиптів із домішками акації.

Для острова Тасманія з його помірним морським кліматом характерні вічнозелені ліси з евкалиптів, вічнозеленого (антарктичного) бука, сосни, деревоподібних папоротей. Тваринний світ Тасманії за своїм складом близький до тваринного світу материка, але має і свої особливості. Крім ендемічного сумчастого диявола, на південному узбережжі острова живе представник антарктичного світу — пінгвін.

Зміна природи материка людиною.

Істотні зміни природи Австралії розпочалися за часів колонізації материка. Усього за 200 років було вирубано близько 40 % усіх лісів, втрачено понад 60 % водно-болотяних угідь прибережної зони. Це призвело до того, що багато унікальних тварин перебувають на межі вимирання, зникли деякі види кенгуру, сумчастий вовк, під загрозою зникнення опинилися тасманійський сумчастий диявол, окремі види вомбатів.

Рис. 8. Національний парк Какаду в Австралії — об'єкт Світової природної спадщини ЮНЕСКО, розташований на півночі Австралії. Це величезна територія площею 19 804 км². У парку росте понад 200 видів ендемічних рослин, а також мешкають такі рідкісні види тварин, як коала, вомбат, казуар та кенгуру. Природа тут дуже мальовнича, особливо приваблюють водоспади Твін і Джим-Джим.



Простори Австралії виявилися сприятливими для собак динго, лисиць, пацюків, кроликів, горобців, овець та інших видів, завезених з інших материків.

Деревна рослинність саван тривалий час випалювалася місцевим населенням для отримання орних земель та пасовищ. Були знищені великі площі евкаліптових лісів, які витягували з ґрунтів вологу, тим самим швидко осушуючи місцевості.

Більшість культурних рослин — хлібні злаки, технічні та городні культури, фруктові дерева — також були завезені в Австралію з інших материків. Деякі з них завдали великої шкоди. Наприклад, один із видів опунцій так щільно розрісся, що вилучив із сільськогосподарського освоєння близько 20 млн гектарів родючих земель.

Великі площі в Австралії відведені під пасовища. Їх активне використання призводить до руйнування природного трав'яного покриву, посилення вітрової та водної ерозії ґрунтів. Значні площі колишніх пасовищ уже перетворилися на мертві пустелі.

У води річок із полів потрапляють шкідливі речовини, які змінюють хімічний склад прибережних морських вод і створюють загрозу для унікальних коралових колоній.

Перші законодавчі акти з охорони природи Австралії були прийняті ще наприкінці XIX ст., коли стало очевидним, що австралійська природа є унікальною та надзвичайно вразливою. Однак ці документи передбачали головним чином обмеження вивезення тварин із материка.

У наші часи площа природоохоронних територій в Австралії складає майже 12 %. Для збереження природних комплексів в Австралії створено понад 2,5 тис. природоохоронних територій різних категорій — резерватів, національних парків, заповідників.

РОЗДІЛ II. МАТЕРИКИ ТРОПІЧНИХ ШИРОТ

В Австралії є чимало об'єктів Світової природної спадщини ЮНЕСКО: Великий Бар'єрний риф, Національний парк Какаду (рис. 8), Дика природа Тасманії, Національний парк Улуру-Ката Тьюта тощо.

! **Головне**

◆ Через тривалу ізолюваність та особливості природних умов в Австралії мешкає багато ендемічних і реліктових тварин і рослин.

◆ Значні площі в Австралії, як і в Африці, займають пустелі й напівпустелі, савани й рідколісся. Укритих лісами земель на континенті небагато — близько 5,5 %.

◆ Від часів колонізації природа материка зазнала істотних змін. Скоротилися видовий склад унікальних тварин, площі лісів, посилилася ерозія ґрунтів.

◆ На континенті прийняті норми бережливого ставлення до природних багатств, яких неухильно дотримуються.



Запитання та завдання для самоперевірки

1. У чому проявляється своєрідність тваринного й рослинного світу Австралії?
2. У чому полягають особливості розміщення природних зон на території Австралії? Які природні зони в Австралії займають найбільші площі? Чому?
3. Чим пустелі Австралії відрізняються від африканських пустель?
4. Чому австралійський уряд у наш час суворо контролює як вивезення, так і ввезення представників рослинного та тваринного світу на територію материка?
5. Які види господарської діяльності людей найбільше вплинули на зміну природи Австралії?



Практична робота 7 (продовження)

Позначення на контурній карті назв основних географічних об'єктів Австралії.
Позначте на контурній карті географічні об'єкти Австралії: *пустелі*: Велика Піщана пустеля, Велика пустеля Вікторія.



Практичні завдання

1. Використовуючи текст параграфа та карти атласу, складіть коротку характеристику природних зон Австралії. Результати занесіть до таблиці (зразок таблиці — див. с. 73).
2. Порівняйте послідовність і розміщення природних зон Австралії та Африки. Установіть спільні й відмінні риси. Поясніть причини, які їх зумовили.



Працюємо самостійно

1. Установіть причини формування ендемічних та реліктових видів тварин і рослин Австралії.
2. Уявіть, що ви побували в Австралії у складі наукової експедиції, яка вивчала материк. Складіть рекомендації мандрівникам Австралією з огляду на особливості природи материка.

§ 30. Населення Австралії. Австралійський Союз

Ви дізнаєтесь:

- ♦ із яких етнічних груп складається населення Австралії
- ♦ про складові господарської діяльності Австралійського Союзу
- ♦ про українську діаспору в Австралії

Пригадайте:

- ♦ імена представників країн, які освоювали Австралійський континент
- ♦ основні види господарської діяльності населення

Австралія — найменш населений материк Землі (якщо не брати до уваги Антарктиду). Тут проживає близько 0,3 % усього населення Землі. Це єдиний материк, у межах якого розташована одна держава — Австралійський Союз. Сучасне населення країни складається з декількох етнічних груп, які істотно відрізняються одна від одної.

Держава-материк має високий рівень життя населення та розвитку господарства.



1 Населення Австралії.

Вважається, що корінні жителі Австралії — *аборигени* (рис. 1) — з'явилися на материку близько 40 тис. років тому. На думку вчених, вони потрапили сюди з Південно-Східної Азії. Їх зараховують до особливої австралоїдної раси. Австралоїди мають коричневий колір шкіри, темне, дещо кучеряве волосся, темні очі. До початку колонізації материка в Австралії проживало близько 500 тис. аборигенів. Їхні численні племена були розкидані величезною територією, вони говорили різними мовами, вели кочовий спосіб життя, не мали постійних помешкань і свійських тварин, займалися полюванням і збиральництвом.

Із приходом колоністів їх відтіснили на незручні землі півночі й заходу країни, примусили жити в спеціальних поселеннях — резерваціях. Лише в другій половині ХХ ст. корінні жителі були визнані громадянами країни й здобули право на вільне пересування. Однак їхня кількість істотно скоротилася та становить у наш час лише близько 50 тис. осіб.

Нащадки переселенців із Великої Британії та Ірландії — *англо-австралійці* — ведуть відлік своєї історії перебування на материку з «Першого флоту». Так називалася група з 11 вітрильних кораблів, які пристали до берега Австралії в січні 1788 р. та при-



Рис. 1. Австралійський абориген.



© Brian Voon Yee Yap

Рис. 3. «Біг Піт» («Велика Яма») — золота копальня в Калгурлі (Західна Австралія).



Рис. 4. Залізнична станція Фліндерс-стріт у Мельбурні.

ральної сировини, значну частину якої вона продає іншим країнам (рис. 3). Понад 100 років Австралія вважається одним із найбільших виробників вовни та продуктів харчування — пшениці, м'яса, цукру, фруктів, меду.

В Австралії налічується близько 100 млн голів овець, що більше ніж у 4 рази перевищує кількість населення материка. Щоб оглянути свої володіння, фермери використовують невеликі літаки, за що австралійці заслужили звання «найбільш літаючої нації».

Великі відстані стали перешкодою для регулярного відвідування шкіл учнями, які живуть на віддалених фермах. Такі діти навчаються дистанційно: за допомогою телефона, телевізора й Інтернету.

В Австралії добре розвинений туризм. Щороку країну відвідують близько 5 млн туристів, які приносять їй понад 8 млрд доларів прибутку. Самі австралійці також любляють подорожувати. Особливою увагою місцевих жителів користуються національні парки, гірськолижні та пляжні курорти.

Близько 90 % австралійців живуть у містах, найбільшими з яких є Сідней і Мельбурн (рис. 4, 5).

Сідней — найбільше австралійське місто (понад 4 млн осіб) із нескінченними лабіринтами вулиць, широкими магістралями й безліччю хмарочосів. Кількість парків і зелених оазисів робить Сідней несхожим на інші великі міста планети: поряд із хмарочосами в діловому центрі — 34 гектари території Королівського ботанічного саду. У ньому розвішані таблички з досить незвичними проханнями: ходити по траві, лежати на галявинах, обіймати дерева та нюхати троянди.



© Phil Whitehouse

Рис. 5. Сіднейська опера — одна з найвидатніших споруд сучасної архітектури у світі, візитна картка Сіднея та Австралії. Її будівництво тривало 14 років та коштувало 102 млн доларів. У будівлі театру близько 1000 приміщень, серед яких п'ять театральних залів, два головні холи, чотири ресторани, численні сувенірні магазини.

Мельбурн — друге за кількістю населення місто Австралії (близько 4 млн жителів). Історія Мельбурна починається з 1803 р., коли на берегах річки Ярра виникло перше поселення колоністів. Це столиця та найбільше місто штату Вікторія, що є найкращим містом для проживання у світі, згідно з дослідженнями аналітичного центру журналу «Економіст».

Столиця країни — невелике місто *Канберра* (населення близько 356 тис. жителів) — політико-адміністративний і культурний центр країни. Місто було створене та проектувалося безпосередньо як столиця задля примирення Мельбурна й Сіднея, що сперечалися за цей статус. У Канберрі немає промислових підприємств, відсутні хмарочоси, проте дуже багато зелені, ростуть дерева й чагарники, привезені з різних країн світу.

3 **Українська діаспора в Австралії.**

Перші українські поселенці з'явилися на п'ятому континенті на початку XIX ст. Серед іммігрантів було багато людей, причетних до культури та мистецтва, — педагогів, артистів, літераторів, художників. На початку свого перебування в Австралії майже всі вони були змушені займатися фізичною працею, проте ці люди вважали своїм суспільним обов'язком продовжувати на громадських засадах культурну діяльність. У всіх великих осередках української спільноти були створені театральні, хорові й танцювальні колективи.

Значного розвитку та популярності, особливо в другій половині XX ст., досяг український аматорський театр. У кожній місцевості, де осідали українці, існував театральний гурток. Наприклад, у Но-

вому Південному Уельсі в різні часи діяло дев'ять таких гуртків, у Вікторії — вісім. Українська преса в Австралії зберегла інформацію про 205 вистав за період 1950—1990 рр. До найвідоміших сучасних українських театральних груп належать Український театр малих форм в Аделаїді, Театр ім. Леся Курбаса в Мельбурні, Український драматичний театр ім. М. Лисенка в Мельбурні, драматичний гурток «Червоні маки» в Сейнт-Олбансі, драматичний гурток ім. Лесі Українки в Перті та ін.

Значного поширення серед українців Австралії набули музично-хорові й фольклорно-танцювальні колективи. Крім того, при всіх українських парафіях в Австралії діють церковні хори або невеликі співочі гуртки. Особливою популярністю в середовищі української спільноти в Австралії користуються майстри гри на бандурі.



Головне

◆ Сучасне населення Австралії — це корінні жителі та переселенці, які на сьогодні становлять його основну частину.

◆ Населення на материку розміщене нерівномірно. Переважна кількість жителів зосереджена в містах.

◆ Австралійський Союз — єдина країна на материку. Він належить до економічно розвинених держав світу, посідає одне з провідних місць у світі з видобутку корисних копалин, виробництва вовни та продуктів харчування.

Запитання та завдання для самоперевірки

1. Із яких етнічних груп складається сучасне населення Австралії? 2. Чим відрізняється етнічний склад населення Австралії та Південної Америки? 3. Чому значну частину населення Австралії складають англо-австралійці? 4. Назвіть причини нерівномірного розміщення населення Австралії. 5. Чому транспортне сполучення відіграє важливу роль у житті австралійців? Які причини сприяли широкому розвитку малої авіації в Австралії? 6. Як особливості природи Австралії вплинули на господарську діяльність людей?

Практична робота 7 (закінчення)

Позначення на контурній карті назв основних географічних об'єктів Австралії. Позначте на контурній карті державу Австралійський Союз та її столицю.

Практичне завдання

Складіть характеристику Австралійського Союзу. Результат подайте у вигляді таблиці (зразок на с. 87).

Працюємо самостійно

Складіть туристичний маршрут визначними пам'ятками Австралії, опишіть найбільш цікаві для вас об'єкти.



РОЗДІЛ III

ПОЛЯРНИЙ МАТЕРИК ПЛАНЕТИ

На Південній «верхній» Землі розташований найбільш холодний і віддалений материк нашої планети — Антарктида. Сучасний вигляд Антарктиди визначається потужним покривним зледенінням, товщина якого не має собі рівних і досягає понад 4000 м. В антарктичному льоді міститься більше 60 % усіх запасів прісної води на Землі.

Це єдиний материк, який не має постійного населення. Територію, яка включає материк Антарктида, а також водні простори океанів з островами до 50—60° пд. ш., які прилягають до неї, називають Антарктикою.

ТЕМА 1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО АНТАРКТИДУ

§ 31. Географічне положення. Відкриття та дослідження Антарктиди

Ви дізнаєтесь:

- ♦ про географічне положення Антарктиди та його вплив на природу материка
- ♦ про міжнародний статус та сучасні наукові дослідження в Антарктиді

Пригадайте:

- ♦ як відбувалося відкриття Антарктиди

Антарктида — надзвичайний за своєю природою материк. Полярні дослідники називали його крижаним, пустельним, загадковим, підступним. Взимку Антарктида поринає в морок полярної ночі, а влітку Сонце тут не заходить за горизонт. Оскільки континент розташований на протилежному боці земної кулі щодо Арктики, йому дали назву Антарктида, що в перекладі з грецької мови буквально й означає «протилежний до Арктики». Своєрідність природних умов континенту вплинула на дослідження та характер діяльності там людини. Материк у наш час є ареною міжнародного співробітництва країн усіх інших п'яти континентів.

1 Географічне положення.

Усі особливості природи Антарктиди обумовлені її географічним положенням (рис. 1). Майже весь континент, площа якого практично удвічі більша за Австралію, розташований у середині Південного полярного кола. Лише півострів Антарктичний видається за межі Полярного кола на кілька градусів на північ.

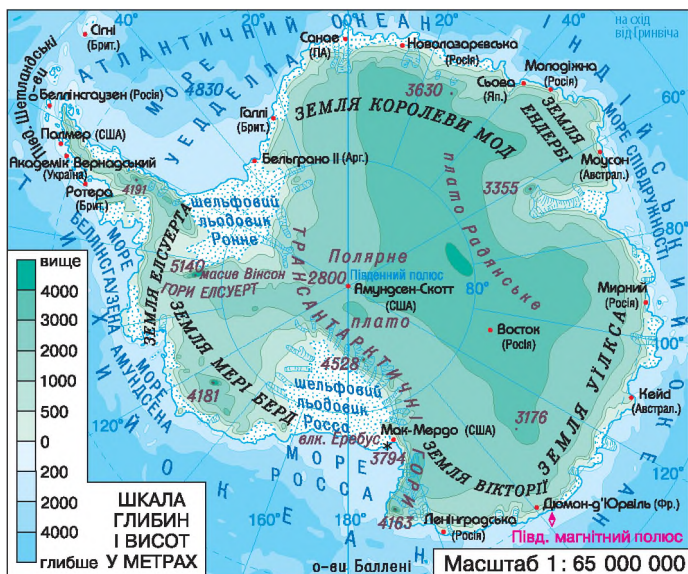
Антарктиду омивають води трьох океанів: Індійського, Тихого й Атлантичного. Врізаючись у береги материка, вони утворюють моря. Більшість морів названі іменами мандрівників і дослідників Антарктики: море Уедделла, море Беллінсгаузена, море Амундсена, море Росса. Береги являють собою стрімкі крижані урвища заввишки в кілька десятків метрів. Майже в центрі материка розташований Південний полюс, тому всі береги Антарктиди — північні. Найпівнічнішою точкою є *мис Сіфре* (63°13' пд. ш.) на Антарктичному півострові.

Антарктида значно віддалена від інших материків Південної півкулі. Найкоротша відстань до Південної Америки через протоку Дрейка становить 820 км, до Австралії — 3100 км, до Африки — 3980 км. Положення материка в полярних широтах спричинило утворення потужного льодовикового покриву. Завдяки крижаному куполу Антарктида є найвищим материком Землі.

Рис. 1. Фізична карта Антарктиди.

Загальні відомості про Антарктиду

- ♦ Площа: 13,6 млн км² (V місце)
- ♦ Населення: постійного немає, тимчасове (1000—4000 осіб залежно від пори року)
- ♦ Довжина берегової лінії: 30 тис. км
- ♦ Середня висота над рівнем моря: 2330 м (із льодовиковим покривом), близько 400 м (без льодовикового покриву)
- ♦ Найвища точка над рівнем моря: масив Вінсон, 5140 м
- ♦ Найбільша товщина льодовикового покриву: 4335 м



РОЗДІЛ III. ПОЛЯРНИЙ МАТЕРИК ПЛАНЕТИ



Рис. 2. Ф. Беллінсгаузен.



Рис. 3. М. Лазарєв.



Рис. 4. Р. Амундсен.

Антарктида — дійсно надзвичайний материк. На його території розташовано п'ять полюсів: Південний географічний, Південний магнітний, Полюс холоду, Полюс недоступності та Полюс вітрів. Геометричний центр материка, що дістав назву Полюса недоступності, розташований на $77^{\circ}15'$ пд. ш., $104^{\circ}39'$ сх. д. поблизу станції «Восток» порівняно близько до Південного полюса. На Полюсі холоду неподалік від станції «Восток» постійно тримаються найнижчі показники температури повітря на Землі. Полюсом вітрів називають мис Денісон на Землі Аделі: там до 340 днів на рік дмуть сильні вітри зі швидкістю до 70—80 м/с.



Відкриття й дослідження Антарктиди.

Про існування материка, що урівноважує північну частину планети — Арктику, — висловлювали припущення ще античні вчені. Уперше на картах материк, схожий на Антарктиду, відобразив фламандський картограф Герард Меркатор у XVI ст.

Англійський мореплавець Джеймс Кук, який у 1772—1775 рр. здійснив навколосвітню подорож, перетнув Південне полярне коло, однак материка не побачив і заявив, що його взагалі неможливо знайти через льоди, які роблять цю землю недоступною.

Проте інтерес до невивченого району планети, звичайно, не згас. Відкриття Антарктиди відбулося 28 січня 1820 р. російською експедицією **Фадєя Беллінсгаузена** (рис. 2) та **Михайла Лазарєва** (рис. 3), яка на двох вітрильних суднах — «Восток» і «Мирний» — пройшла вздовж узбережжя материка, відкривши низку островів і довівши можливість плавання в антарктичних водах.

Тепер відважних мандрівників вабила нова мета — підкорення Південного полюса. До боротьби за її досягнення долучилися англійці **Роберт Скотт** та **Ернест Шеклтон**, а також норвежець **Руал Амундсен** (рис. 4).



Рис. 5. Блакитний лід, що вкриває озеро Фріксел у Трансантарктичних горах.



Рис. 6. Українська полярна станція «Академік Вернадський».

© Jerzy Strzelecki

Першим Південного полюса досяг норвезький полярний дослідник Р. Амундсен 14 грудня 1911 р. Через місяць після норвежців полюса дісталися й п'ятеро англійських дослідників на чолі з Р. Скоттом. Проте їхня доля склалася трагічно. На зворотному шляху на відстані 18 км від берегового табору всі члени команди, у тому числі Р. Скотт, загинули.

3 Сучасні дослідження Антарктиди.

Етап систематичного вивчення природи Антарктиди розпочався в другій половині ХХ ст. У 1957 р. у зв'язку з підготовкою та проведенням третього Міжнародного географічного року була розроблена єдина програма досліджень. Цього ж року був укладений договір, який проголошував свободу наукових досліджень у будь-яких районах Антарктиди й використання цього материка тільки в мирних цілях. У наші часи на його території протягом усього року працюють близько 40 наукових станцій, які належать понад трьом десяткам держав.

У 1994 р. Україна стала членом Міжнародного комітету антарктичних досліджень. 7 лютого 1996 р. у власність України була передана науково-дослідна станція «Фарадей», яка раніше належала Великій Британії. Перша українська станція дістала назву «Академік Вернадський» (рис. 6).

Вчені вивчають льодовиковий покрив, тектонічну будову материка, клімат, органічний світ, ведуть спостереження за змінами озонового шару планети тощо.

РОЗДІЛ III. ПОЛЯРНИЙ МАТЕРИК ПЛАНЕТИ

Головне

- ◆ Антарктида майже повністю розташована в межах Південного полярного кола.
- ◆ Материк був відкритий в 1820 р. російською експедицією під керівництвом Ф. Беллінсгаузена та М. Лазарєва.
- ◆ Південний полюс був підкорений 14 грудня 1911 р. норвежцем Р. Амундсеном.
- ◆ Антарктида — материк міжнародного співробітництва. Із 1996 р. в Антарктиді працює українська науково-дослідна станція «Академік Вернадський».



Зпитання та завдання для самоперевірки

1. У чому полягає незвичайність географічного положення Антарктиди? Які моря й океани омивають береги Антарктиди?
2. Чому під час вивчення географічного положення Антарктиди не визначають, як в інших материків, координати крайніх точок?
3. Які причини перешкождали відкриттю й дослідженню Антарктиди?
4. Які мандрівники прагнули підкорити Південний полюс? Хто з них досяг успіху?
5. Із якою метою проводяться сучасні дослідження Антарктиди?
6. Чому в Антарктиді не видобувають корисні копалини?



Практична робота 8

Позначення на контурній карті назв географічних об'єктів Антарктиди.

Позначте на контурній карті географічні об'єкти Антарктиди: *моря*: Уедделла, Росса; *півострів*: Антарктичний.



Практичне завдання

Обчисліть протяжність Антарктиди за меридіанами 90° зх. д. — 90° сх. д. і 0° — 180° .

Порадник

1. Установіть географічні широти точок перетину берегової лінії Антарктиди із зазначеними меридіанами.
2. Обчисліть відстань у градусах до кожної з визначених точок від Південного полюса.
3. Складіть відстані та помножьте на 111 км.



Працюємо самостійно

1. Опрацюйте додаткові джерела географічних знань і проведіть дослідження експедицій Р. Амундсена та Р. Скотта. Порівняйте оснащення й підготовленість експедицій, їх маршрути та погодні умови. Зробіть висновки щодо причин, які сприяли успіху однієї експедиції та спричинили трагічну загибель іншої.
2. Розробіть власний проект антарктичної наукової станції. Опишіть її будову, необхідну апаратуру. Складіть програму наукових спостережень, обґрунтуйте їхню важливість.

ТЕМА 2. ПРИРОДА МАТЕРИКА

§ 32. Природа Антарктиди

Ви дізнаєтесь:

- ♦ про рельєф Крижаної та Кам'яної Антарктиди
- ♦ чому клімат Антарктиди найхолодніший та найсуворіший на Землі
- ♦ які рослини та тварини є в Антарктиді

Пригадайте:

- ♦ властивості льоду та роль льодовиків у формуванні рельєфу
- ♦ умови формування та особливості природи африканських пустель

Завдяки колосальному зледенінню й порівняно невеликій щільності льоду Антарктида є найвищим материком на Землі. Якщо розтопити льодовиковий покрив Антарктиди, перед нами з'явився б величезний масив суходолу зі складним рельєфом, гірськими системами, рівнинами й западинами.

Жодний материк не може змагатися з Антарктидою за аномально низькими температурними показниками. Найбільш теплим місяцем в Антарктиді є грудень. Саме в цей час відбувається зміна вчених на дослідних станціях.

Органічний світ Антарктиди дуже своєрідний, адже живим істотам потрібно пристосуватися до таких надзвичайних умов.



Льодовиковий покрив.

Крижаний панцир материка називають Крижаною Антарктидою, а суходіл, який лежить під ним, — Кам'яною Антарктидою. Завдяки льодовій товщі середня висота материка становить 2330 м, що набагато вище за середні висоти всіх інших континентів. Поверхня льодовикового покриву неоднорідна. Окраїна крижаного щита в багатьох місцях виходить за межі материка на поверхню навколишніх морів, утворюючи *шельфові льодовики*. Найбільший шельфовий льодовик континенту — *льодовик Росса*. За площею його можна порівняти з територіями таких великих євро-



Рис. 1. Антарктичні айсберги вражають своїми розмірами. Найбільший айсберг був зафіксований у 1956 р. Він мав приблизно 385 км у довжину та 111 км у ширину. Середня тривалість «життя» айсберга — близько чотирьох років.

РОЗДІЛ III. ПОЛЯРНИЙ МАТЕРИК ПЛАНЕТИ

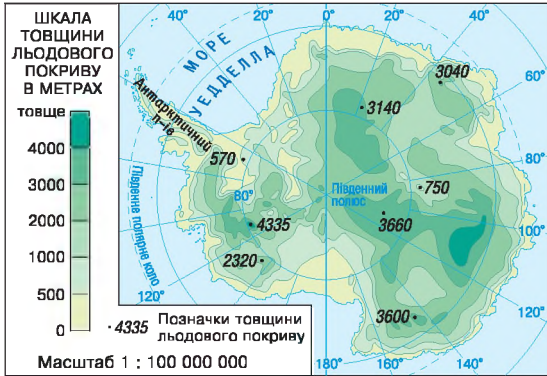


Рис. 2. Товщина льодового покриття.

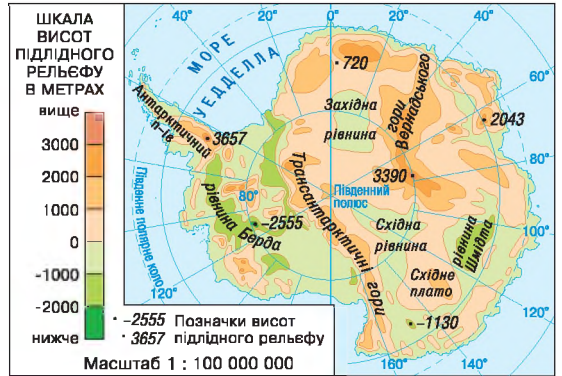


Рис. 3. Підлідний рельєф Антарктиди.

пейських держав, як Франція, Іспанія, Італія. Час від часу краї льодовиків обламуються, утворюючи айсберги (рис. 1).

Площа льодовикового покриття Антарктиди постійно змінюється, що приводить до зміни його обрисів у літній і зимовий періоди. Проте багаторічні спостереження, а також зіставлення космічних знімків установили загальну тенденцію до скорочення площі територій, вкритих льодом Антарктиди, пов'язану з глобальним потеплінням на Землі (рис. 2).

2. Тектонічна будова, рельєф, корисні копалини.

Якщо уявити материк без льодовикового покриття, то Кам'яна Антарктида матиме досить складні обриси. На карті підлідного рельєфу (рис. 3) можна побачити приховані від очей гірські системи, великі рівнини, западини, які лежать на сотні й навіть тисячі метрів нижче від рівня моря.

Гігантський гірський ланцюг — Трансантарктичні гори, вершини яких сягають понад 4000 м, — ділить материк на дві нерівні частини: західну й східну. Східна Антарктида займає більшу частину материка. По її окраїнах лежать великі гірські масиви: Земля Королеви Мод, Земля Ендербі, гори Принца Чарльза. У центральній частині Східної Антарктиди розкинулися гори Гамбурцева. Між гірськими масивами простягаються великі рівнини з висотами 200—800 м над рівнем моря, хоча подекуди є западини, дно яких лежить значно нижче рівня моря.

Західна Антарктида має ще більш розчленований рельєф. Тут розташовуються як найвищі вершини всього континенту — масив Вінсон у горах Елсуерта (5140 м), так і найглибша западина —

–2555 м нижче від рівня моря. Західна Кам'яна Антарктида — це архіпелаг гористих островів, оточених великою низовиною. Складчасті гори мають багато спільного з південноамериканськими Андами, тому геологи їх ще називають Антарктандами.

Приблизно 200 млн років тому Антарктида була єдиним цілим із Південною Америкою, Африкою та Австралією, утворюючи великий континент під назвою Гондвана. Там не існувало льодовикового покриву, клімат був теплим. Тому на континенті росли дерева та мешкали великі тварини.

У результаті геологічних досліджень встановлено, що велика частина материка, крім Антарктичного півострова й частини Західної Антарктиди, є давньою материковою платформою. Частина Західної Антарктиди й Антарктичний півострів належать до мезозойської складчастості, яка продовжує формування і в альпійську епоху. Про це свідчить активний вулканізм у системі Трансантарктичних гір і гір Західної Антарктиди. Найбільший діючий вулкан *Еребус* (3794 м) розташований на одному з островів моря Росса, інший нещодавно виявлений діючий вулкан перебуває під льодовиковим покривом Західної Антарктиди.

Антарктида характеризується мінімальною порівняно з іншими материками сейсмічною активністю. Перший землетрус тут був зафіксований у 1985 р., хоча, на думку деяких учених, силу сейсмічних хвиль сильно заглушують льодовикові товщі, що ускладнює їхнє вимірювання.



Клімат.

Клімат Антарктиди — найхолодніший і найсуворіший на земній кулі. Виникнення таких суворих, майже космічних умов пояснюється географічним положенням материка в полярних широтах і наявністю гігантського куполоподібного льодовикового покриву. Морозність південної полярної області впливає на клімат усієї Південної півкулі, яка в цілому холодніша за Північну.

Незважаючи на те що Антарктида протягом тривалого полярного дня отримує таку саму кількість сонячної радіації, що й екваторіальні широти, 90 % цієї радіації відбивається льодовою поверхнею в космічний простір. Це обумовлює надзвичайно низькі температури повітря (рис. 4, 5).

Особливо суворий клімат внутрішніх районів материка. Середньорічні температури в центральних областях становлять -56°C , що

РОЗДІЛ III. ПОЛЯРНИЙ МАТЕРИК ПЛАНЕТИ

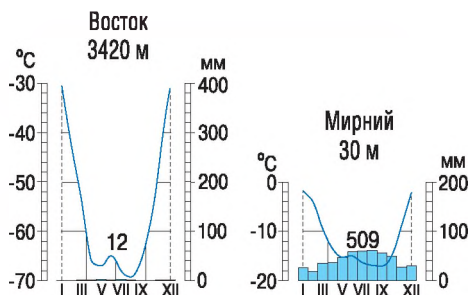


Рис. 4. Діаграми річного ходу температури та опадів.

на 30—35 °С нижче, ніж у прибережних областях Антарктиди. Холодне й більш важке повітря центральних областей просувається до окраїн Антарктиди, утворюючи *стокові вітри* (рис. 6).

Новий всесвітній рекорд найнижчої температури на поверхні Землі (–91,2 °С) зафіксували у 2013 р. вчені в Антарктиді поблизу японської станції «Купол Фудзі». Заміри були зроблені із супутника фахівцями Американського національного центру снігових і льодових даних. Попередній рекорд (–89,2 °С) був зареєстрований також в Антарктиді в 1983 р. на російській станції «Восток». Станція «Купол Фудзі» є найбільш високогірною з усіх існуючих в Антарктиді. Вона розташована на висоті 3786 м над рівнем моря.

Уся територія материка, за винятком Антарктичного півострова, розташована в *антарктичному кліматичному поясі*. Антарктида — льодова пустеля із середньою річною кількістю опадів менше ніж 100 мм. Оподи розподіляються нерівномірно: від 50 мм у центральних районах материка (такі показники характерні для Сахари!) до 600 мм на півночі Антарктичного півострова. Подекуди на узбережжі та прилеглих островах зустрічаються *антарктичні оазиси* — невеликі ділянки суходолу, вільні від льоду.

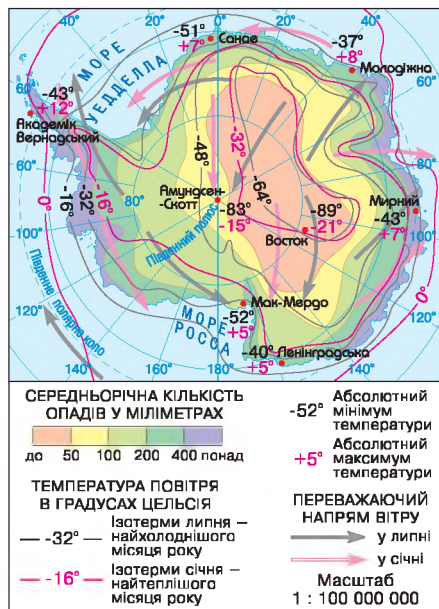
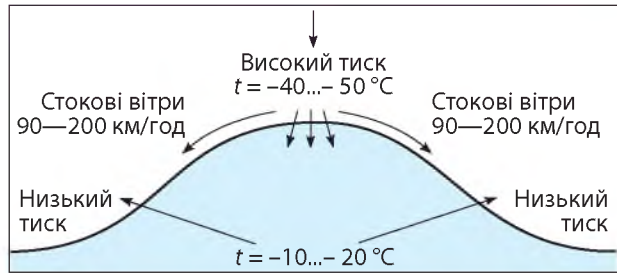


Рис. 5. Клімат Антарктиди.

4 Рослинний і тваринний світ Антарктиди.

Суворий клімат і відокремленість Антарктиди обумовили бідність видового різноманіття її органічного світу. Цілий рік на суходолі живуть лише дрібні безхребетні та деякі безкрилі комахи. Рослинність Антарктиди представлена мо-

Рис. 6. Причиною утворення стокових вітрів є великий контраст атмосферного тиску між внутрішніми та прибережними областями. Дуже холодне повітря має вищу густину й ніби «стікає» під дією сили тяжіння.



хами, лишайниками, грибами та водоростями й зустрічається переважно в оазисах і горах окраїнних районів.

Тваринний світ Антарктиди тісно пов'язаний з океанами, які омивають материк. Води навколо материка густо заселені різноманітними морськими тваринами й рослинами. Океан багатий на планктон, який є джерелом живлення для китів, тюленів, риб. Із представників тваринного світу в Антарктиді найбільше птахів. У літні місяці на узбережжі можна зустріти капського голуба, качурку Вільсона, сріблясто-сірого, сніжного, а також антарктичного буревісників (рис. 7). Із 17 видів пінгвінів, що існують на Землі, шість різновидів мешкають в Антарктиді. Це єдине місце на планеті, де можна зустріти імператорських пінгвінів (рис. 8).

Біля узбережжя материка майже в будь-який час року можна побачити тюленів Уедделла. Інші антарктичні тюлені — крабоїди, тюлені Росса та морські леопарди — зустрічаються рідше. Інколи береги крижаного континенту відвідують найбільші ластоногі — морські слони. Часто в прибережні райони заходять кити.

5 Природні багатства Антарктиди.

Антарктида не даремно була проголошена материком міжнародного співробітництва. Наукові дослідження, які тут здійснюються, можуть стати ключовими для розв'язання низки глобальних проблем. Від поводження льодів Антарктиди багато в чому залежить зміна рівня Світового океану. В епоху глобального потепління його підняття може призвести до затоплення великих територій.

Подібно до Арктики, крижаний материк є своєрідною «кухнею погоди», яка впливає на клімат Південної півкулі й атмосферну циркуляцію в масштабах усєї планети.

Чисте небо й відсутність перешкод над Антарктидою дозволяють проводити астрономічні дослідження й вивчати процеси, які відбуваються у високих шарах атмосфери. У 1985 р. було виявлене

РОЗДІЛ III. ПОЛЯРНИЙ МАТЕРИК ПЛАНЕТИ



© Francois Guetraz

Рис. 7. Антарктичний буре-вісник.

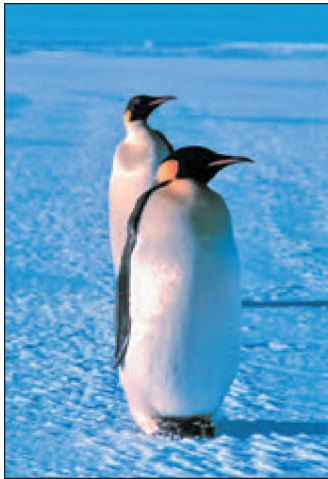


Рис. 8. Пінгвіни є своєрідними символами Антарктиди. Найбільші з них — імператорські — вагою до 50 кг і зростом до 120 см. Товстий шар жиру й водовідштовхувальне оперення дозволяють цим птахам виживати в суворих умовах Антарктиди.

скорочення озонового шару атмосфери, що призводить до збільшення рівня ультрафіолетової радіації, яка надходить на Землю.

Надра Антарктиди приховують у собі величезні багатства. Уже за попередніми оцінками вчених, мінеральний потенціал Антарктиди просто колосальний. У земній корі зосереджено близько 150 видів різноманітних корисних копалин: кам'яного вугілля (7—10 % світових запасів), залізних руд, хрому, золота, урану, нікелю. У межах материкового шельфу є великі запаси природного газу й нафти. Також Антарктида зберігає ще один цінний ресурс, брак якого дедалі більше відчувають жителі планети, — це замерзла прісна вода.

Води Антарктиди та прибережні райони материка — справжній природний заповідник, де в унікальних умовах мешкають живі організми, які пристосувалися до низьких температур повітря. Очевидно, що в Антарктиді є робота не тільки для фахівців із наук про Землю, але й для фізиків, біологів, інженерів, медиків, зокрема спеціалістів із космічної медицини. Для останніх Антарктида є своєрідною лабораторією з вивчення життєдіяльності людей в ізольованих екстремальних умовах.

Деякі туристичні агентства включили Антарктиду в перелік туристичних об'єктів. Круїзні лайнери щорічно доставляють на материк 25—30 тис. туристів. Більшість із них висаджуються на Антарктичному півострові або плывуть уздовж суворих берегів до острова Росса, де розташований діючий вулкан Еребус.

Наукове й господарське освоєння Антарктиди відбувається інтенсивно, що викликає занепокоєння вчених. Чинними лишаються договори про використання материка лише в мирних цілях, Конвенція про збереження морських живих ресурсів Антарктики, угода про заборону кито-

бійного промислу, охорону флори і фауни, Протокол про збереження довкілля тощо. Проте цих заходів уже недостатньо.

! Головне

◆ Антарктида характеризується могутнім покривним зледенінням, товщина якого не має собі рівних. Підлідний рельєф відрізняється складністю. Основу материка становить давня платформа та область альпійської складчастості.

◆ В Антарктиді найхолодніший клімат на Землі. Це область постійних від'ємних температур і малої кількості опадів. Материк майже повністю розташований у зоні антарктичних пустель.

◆ На континенті збереглися унікальні природні ресурси — біологічні, мінеральні, кліматичні, а також наявні величезні запаси прісної води.

◆ Антарктида залишається територією, доступною для наукових досліджень усіх країн.

Запитання та завдання для самоперевірки

1. У чому полягає незвичайність рельєфу Антарктиди? 2. Чому Антарктиду вважають найвищим материком Землі? 3. Які причини, на ваш погляд, впливають на зміни площі льодовикового покриву Антарктиди? 4. Як утворюються айсберги? Як можна використовувати айсберги з господарською метою? 5. Якими є основні особливості рельєфу Кам'яної Антарктиди? 6. Чому в Антарктиді багато ділянок, які лежать нижче від рівня моря? 7. Які факти свідчать про сучасні горотворчі процеси в Антарктиді? 8. Які чинники обумовлюють формування холодного й суворого клімату материка? Які факти свідчать про те, що Антарктида є пустелею? 9. У чому полягає своєрідність органічного світу материка? Чому життя тварин Антарктиди тісно пов'язане з Океаном? 10. Які природні ресурси становлять багатство Антарктиди?

Практичне завдання

Порівняйте антарктичні оазиси з африканськими. Установіть спільні та відмінні риси.

Працюємо самостійно

Уявіть, що вас запросили взяти участь у роботі антарктичної експедиції. Складіть програму власних наукових досліджень в Антарктиді. Визначте можливі шляхи її здійснення; проблеми, які можуть виникнути під час реалізації вашої програми.

Практична робота 8 (закінчення)

Позначення на контурній карті назв географічних об'єктів Антарктиди.

Позначте на контурній карті географічні об'єкти Антарктиди: *гори*: Трансантарктичні; *вулкан*: Еребус.

РОЗДІЛ IV

МАТЕРИКИ ПІВНІЧНОЇ ПІВКУЛІ

ТЕМА 1. ПІВНІЧНА АМЕРИКА

Північна Америка — другий материк Західної півкулі, який разом із Південною Америкою утворює єдину частину світу. Тут є і великі рівнини, і вкриті вічними снігами й льодами величні гори, арктичні пустелі та вічнозелені вологі ліси, високотравні степи — прерії і жаркі, майже безжиттєві простори.

У географічних назвах Північної Америки часто зустрічається слово «великий»: Великі озера, Великі рівнини, Великий каньйон, Велике Солоне озеро тощо. І такі назви не випадкові — на просторах цього третього за розмірами материка є безліч унікальних природних об'єктів, що не мають собі подібних у світі.

На території Північноамериканського континенту розташовані одні з найбільших країн світу — Сполучені Штати Америки та Канада, що вирізняються високим рівнем економічного розвитку й життя людей. Господарська діяльність населення значно змінила природу материка.

§ 33. Географічне положення. Історія відкриття й освоєння

Ви дізнаєтесь:

- ♦ у чому полягають особливості географічного положення Північної Америки
- ♦ як відбувалося дослідження та освоєння материка

Пригадайте:

- ♦ особливості географічного положення Південної Америки
- ♦ імена мореплавців і дослідників, що здійснювали відкриття й вивчення Нового Світу

Незважаючи на те що Північна та Південна Америка утворюють одну частину світу, природні умови цих материків різні, що обумовлено насамперед розбіжностями географічного положення. Більша частина Північної Америки розташована в холодному та помірному теплових поясах, тоді як Південна Америка лежить переважно в жаркому тепловому поясі.

Назви географічних об'єктів материка містять прізвища представників різних держав. Після плавання Колумба, що дало поча-



ток завойовницьким походам, європейські країни прагнули відірвати собі щонайбільший шматок від Нового Світу: Іспанія — на півдні материка, Англія та Франція боролися за північ континенту, північно-західні береги освоювали росіяни.

1 Географічне положення.

Північна Америка розташована в Західній та Північній півкулях. Вона заходить далеко за Північне полярне коло, на півдні її перетинає Північний тропік. Витягнутість її території від полярних широт майже до екватора визначає велике розмаїття природних умов.

Як і Південна Америка, Північна Америка за формою нагадує трикутник, повернутий своєю основою на північ. Більш широка його частина лежить у північному помірному й холодному поясах, а південна звужена — у жаркому тепловому поясі.

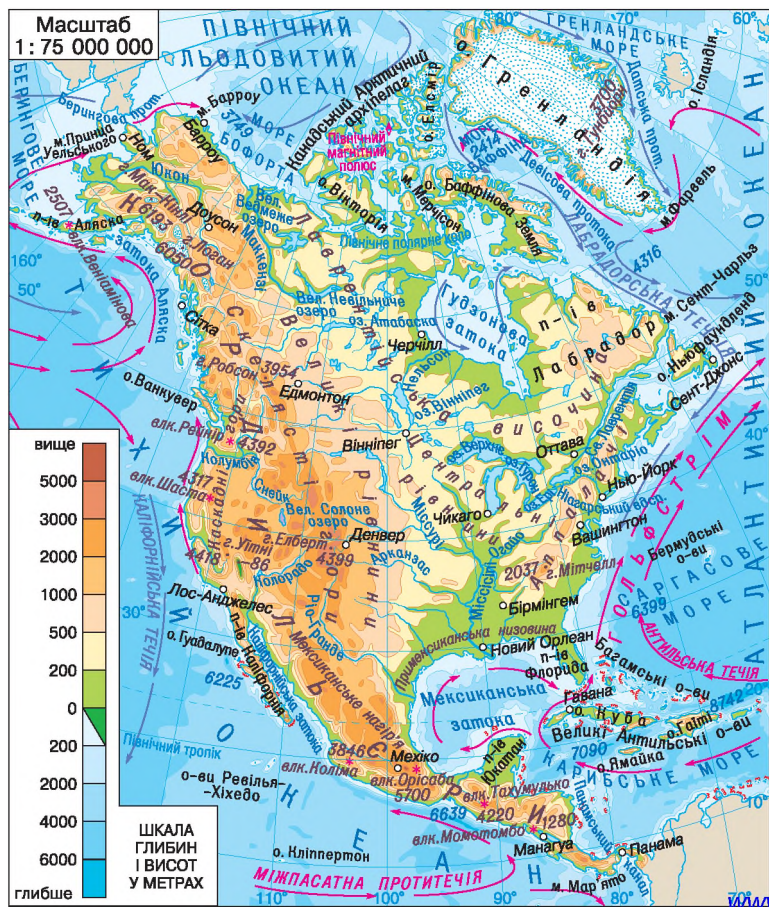


Рис. 1. Фізична карта Північної Америки.

- Загальні відомості про Північну Америку**
- ◆ Площа: 24,2 млн км² (III місце у світі)
 - ◆ Населення: 554,9 млн осіб (2015 р.)
 - ◆ Довжина берегової лінії: 60 тис. км
 - ◆ Середня висота над рівнем моря: 720 м
 - ◆ Найвища точка: г. Мак-Кінлі (6193 м)
 - ◆ Найнижча точка: Долина Смерті (-86 м)



Рис. 2. Дж. Кабот.

Крайня північна точка материка — *мис Мерчисон*, південна — *мис Мар'ято*, західна — *мис Принца Уельського*, східна — *мис Сент-Чарльз* (рис. 1).

Береги Північної Америки омивають води трьох океанів: Атлантичного, Північного Льодовитого й Тихого. Материк відрізняється складністю берегової лінії: у море виступають великі півострови — *Аляска*, *Каліфорнія*, *Лабрадор*, *Флорида*, *Юкатан*. Біля берегів розкидано багато островів: *Гренландія*, *Ньюфаундленд*, *Великі та Малі Антильські острови*. На півночі розташований *Канадський Арктичний архіпелаг*, що налічує понад 35 тис. островів, серед яких найбільшими є *Баффінова Земля*, *Вікторія*, *Банкс*.



Рис. 3. В. Беринг.

Із півночі та півдня в материк глибоко вдаються дві великі затоки — *Гудзонова* та *Мексиканська*. Гудзонову затоку часто називають «мішком із льодом», оскільки більшу частину року вона вкрита кригою. Води Мексиканської затоки, навпаки, настільки теплі, що вона заслужила другу неофіційну назву — «ропчена сковорідка». Таке положення заток сприяє проникненню далеко в глиб континенту з півночі холодних арктичних, а з півдня — жарких тропічних повітряних мас.

Значна розчленованість берегів Північної Америки сприяє утворенню у вузьких затоках морських припливів великої висоти — до 9 м — у *Каліфорнійській* затоці, до 12 м — у *Гудзоновій*, до 18 м — у затоці *Фанді*.

Поблизу південно-східних берегів Північної Америки формується найбільша у світі система теплих течій, яка починається з *Гольфстріму*, що витікає з *Мексиканської* затоки.

Найближчими до Північної Америки материками є *Південна Америка*, що з'єднується з нею *Панамським* перешийком, та *Євразія*, відокремлена *Беринговою* протокою.



Історія відкриття й освоєння материка.

Північноамериканський континент європейці відкривали для себе кілька разів. Уперше понад тисячу років тому його берегів досягли давні жителі *Скандинавії* — *вікінги* (нормани). У 981 р. з *Ісландії* на захід вирушив *Ерік Рудий*, який відкрив південний берег



острова та назвав його Гренландією, що в перекладі означає «зелена країна». Вікінги заснували там постійні поселення з храмами, залишки яких збереглися до наших днів. Син Е. Рудого — Лейф Еріксон — у 1000 р. досяг берегів Північної Америки поблизу півострова Лабрадор. Проте вікінги не підозрювали, що відкрили новий материк, вважаючи його узбережжя продовженням уже відомих їм островів. Згодом відкриття вікінгів були забуті.

Майже 500 років потому, після відкриття Христофором Колумбом Америки в 1492 р., почалося активне дослідження берегової лінії та внутрішніх частин континенту іспанськими, англійськими й французькими мандрівниками.

Англійська експедиція під керівництвом **Джона Кабота** (рис. 2) в 1497—1498 рр. пройшла вздовж східного берега Північної Америки від острова Ньюфаундленд майже до півострова Флорида. Слідом за мандрівниками-першовідкривачами йшли конкістадори-завойовники, яких вабили розповіді про казкові багатства нових земель.

Відкриття Північної Америки із заходу відбулося у XVIII ст. У 1741 р. російською експедицією **Вітуса Беринга** (рис. 3) й **Олексія Чирикова** були обстежені та нанесені на карту Алеутські острови й узбережжя Аляски. Росіяни заснували на цих берегах поселення, звідки продовжували вести дослідження нових територій, які з часом отримали назву «Російська Америка». Ці володіння в 1867 р. царський уряд продав США.

У XIX—XX ст. здійснювалися наукові експедиції в глибинні та північні райони материка. У результаті були досліджені великі області на заході Кордильєр, басейни річок Міссурі й Колумбія, визначене положення Північного магнітного полюса, відкриті острови Канадського Арктичного архіпелагу. Американські й канадські геологи проводили регулярні дослідження з вивчення Скелястих гір, плато Юкон і відкрили найвищу точку Північної Америки — гору Мак-Кінлі.



Головне

◆ Північна Америка — материк, розташований у Західній та Північній півкулях, що омивається водами трьох океанів.

◆ Велика протяжність материка з півночі на південь, його значні розміри, складність берегової лінії, потужні океанічні течії є причинами формування особливостей природи континенту.

◆ Першими європейцями, що дісталися берегів Північної Америки, були вікінги. Поштовхом до активного освоєння континенту стали плавання Х. Колумба.

РОЗДІЛ IV. МАТЕРИКИ ПІВНІЧНОЇ ПІВКУЛІ



Заяпитання та завдання для самоперевірки

1. У яких географічних поясах і півкулях розташована Північна Америка? Водами яких океанів і морів омиваються береги материка? Узбережжя яких океанів характеризуються найбільшою порізаністю? Яке практичне значення мають знання про характер берегової лінії материка? **2.** Які особливості географічного положення Північної і Південної Америки дають підставу об'єднати їх в один континент — Америку, яку раніше називали Новим Світом? **3.** Які географічні об'єкти Північної Америки названі іменами їх першовідкривачів і дослідників?



Поміркуйте

Зробіть попередні висновки щодо природи Північної Америки на основі знань про географічне положення материка.



Практична робота 9

Зазначення на контурній карті назв географічних об'єктів Північної Америки.

Позначте на контурній карті географічні об'єкти Північної Америки: *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.



Практичне завдання

Порівняйте географічне положення двох Америк — Північної і Південної. *Порадник*: для порівняння скористайтеся типовим планом характеристики географічного положення материка (с. 51). Визначте спільні та відмінні риси.



Працюємо самостійно

Складіть щоденник уявної подорожі навколо Північної Америки. Знайдіть найбільш зручні місця для стоянки кораблів, продумайте можливість поповнення запасів прісної води та продуктів харчування.



§ 34. Тектонічна будова, рельєф, корисні копалини

Ви дізнаєтесь:

- ♦ які процеси брали участь у формуванні рельєфу Північної Америки
- ♦ про склад і розташування основних форм рельєфу материка
- ♦ на які корисні копалини багаті надра Північної Америки



Пригадайте:

- ♦ чинники рельєфоутворення
- ♦ особливості тектонічної будови та рельєфу Південної Америки

У будові земної кори та розміщенні форм рельєфу Північної та Південної Америки є багато схожих рис. На заході обох материків унаслідок взаємодії континентальних плит з океанічними сформувалися складчасті області. Подібно до Анд, у Південній Америці на 9000 км уздовж західного узбережжя тягнеться потужна гірська сис-

тема Кордильєр. Східні частини материків сформувалися на давніх платформах, яким у рельєфі відповідають Великі рівнини. Надра Північної Америки, як і її південного сусіда, містять багаті родовища цінних корисних копалин. Проте на тлі загальної подібності Північна Америка має більш складні тектонічну будову та рельєф.

1 Тектонічна будова.

Північна Америка та Євразія колись були єдиним континентом — Лавразією. Близько 135 млн років тому Північноамериканська літосферна плита почала віддалятися від Євразійської. Унаслідок зіткнення з Тихоокеанською літосферною плитою в мезозої відбулося стискання західних окраїн материка, яке супроводжувалося активним вулканізмом і підняттям території, що привело до виникнення величній складчастій області.

Найдавніші ділянки земної кори належать до *Північноамериканської платформи*, яка займає північну й центральну частини материка. А на крайній півночі ділянки платформи прогнулися під масою льодовика та були частково затоплені водою, що спричинило утворення Канадського Арктичного архіпелагу. На північному сході платформи давні кристалічні породи виходять на поверхню у вигляді *Канадського щита*, далі на південь фундамент платформи йде на значну глибину, і на ньому лежать різні за потужністю шари осадових порід континентального й морського походження.

У палеозої на півдні материка почалося формування фундаменту молодій платформи, а інтенсивні рухи земної кори сприяли утворенню області складчастості на сході.

2 Рельєф.

Рельєф Північної Америки тісно пов'язаний з особливостями будови земної кори (рис. 1).

За будовою поверхні на материк можна виділити три частини: північну та центральну, зайняту рівнинами, східну, де розташовані гори *Аппалачі*, і західну з гірською системою *Кордильєр* (рис. 2).

Рівнини материка сформувалися на платформах і займають 2/3 поверхні. Канадському щиту відповідає *Лаврентійська височина*. На південь від неї простягаються *Центральні рівнини* із середніми висотами 200—300 м, що поступово переходять у *Міссісіпську низовину*, утворену річковими наносами. На захід від Центральних рівнин уздовж Кордильєр широкою смугою більш ніж на 400 км простягнулися *Великі рівнини*. Їхня поверхня, порізана річковими долинами й уступами на окремі масиви й плато, здійснюється східно на захід до гір, де досягає висоти 1200—1700 м.

РОЗДІЛ IV. МАТЕРИКИ ПІВНІЧНОЇ ПІВКУЛІ

Уся західна частина Північної Америки вздовж тихоокеанського узбережжя належить до гірської системи Кордильєр. Це одна з найбільших гірських систем у світі, що простяглася більш ніж на 9 тис. км від півострова Аляска на півночі до Панамського перешийка на півдні. Разом із південноамериканськими Андами вони утворюють найбільш протяжну гірську систему у світі — понад 18 тис. км! Горотворення в Кордильєрах ще не закінчилося, про що свідчить вулканічна діяльність і часті землетруси. Найвищі діючі вулкани — *Орісаба* (5700 м), *Попокатепетль* (5452 м) і *Коліма* (3846 м). Вони час від часу викидають зі своїх жерл розпечені гази й попіл. Багато діючих вулканів є на півострові Аляска та Алеутських островах.

У північно-західній частині материка Кордильєри досягають максимальних висот. Тут розташована гора *Мак-Кінлі* (6193 м) —



Рис. 1. Будова земної кори.



Рис. 2. Більша частина гірських хребтів Кордильєр утворилася в мезозой, а потім була омолоджена в період альпійської складчастості. Багаторазові рухи земної кори супроводжувалися утворенням розломів, складок, лавових плато, передгірних прогинів, западин.

найвища точка Кордильєр і Північної Америки. Східна частина Кордильєр, що складається з розгалуженої системи хребтів, утворює *Скелясті гори*.

На сході материка простягаються середньовисотні гори Аппалачі, що утворилися в епоху каледонського та герцинського гороутворення. У формуванні рельєфу Північної Америки взяли активну участь зовнішні процеси. На рівнинах добре простежуються сліди діяльності льодовика — згладжені скелі, вирівняні вершини пагорбів, накопичення валунів, виорані льодовиком улоговини.

На Центральних рівнинах, там, де на поверхню виходять вапняки, дуже поширеним є *карст*. На південному сході Центральних рівнин у передгір'ях Аппалачів розташовані великий карстовий район і найдовша печера світу — Флінт-Мамонтова (рис. 3).

◆ Корисні копалини.

Північна Америка дуже багата на корисні копалини. Їхнє розміщення тісно пов'язане з тектонічною будовою материка. У місцях виходу на поверхню кристалічних порід давньої платформи та в Кордильєрах зосереджені родовища залізних, уранових, мідних, нікелевих руд, золота, срібла.

З осадовими породами чохла платформи пов'язані поклади нафти й природного газу. Найбільші нафтогазоносні райони розташовані на узбережжі й шельфі Мексиканської затоки, Північного Льодовитого океану, на Великих рівнинах, Алясці. В Аппалачах зосереджені великі запаси кам'яного вугілля. На півострові Флорида є багаті поклади фосфоритів.

◆ Головне

◆ Особливістю рельєфу Північної Америки є його розмаїтість і контрастність. Рівнини материка сформувалися на платформах; областям складчості відповідають гори Кордильєри на заході та Аппалачі на сході.

◆ Північна Америка багата на корисні копалини. Особливо значними є родовища нафти, природного газу, вугілля, залізних, нікелевих та уранових руд, фосфоритів.



Рис. 3. Флінт-Мамонтова печера сформувалася в західних передгір'ях Аппалачів та є найдовшою (понад 560 км) із відомих карстових печер у світі.

РОЗДІЛ IV. МАТЕРИКИ ПІВНІЧНОЇ ПІВКУЛІ



Запитання та завдання для самоперевірки

1. Поясніть розміщення великих форм рельєфу на материку. **2.** Які форми рельєфу відповідають платформним частинам Північної Америки? **3.** Чим обумовлене утворення величезної області складчастості на заході материка? Які процеси свідчать про продовження там складкоутворення? **4.** У чому полягає роль зовнішніх процесів у формуванні рельєфу Північної Америки? **5.** Якими причинами обумовлені різноманітність і контрастність форм рельєфу Північної Америки? **6.** Чим пояснюється різноманітність корисних копалин Північної Америки?



Практична робота 9 (продовження)

Зазначення на контурній карті назв географічних об'єктів Північної Америки.

Позначте на контурній карті основні форми рельєфу Північної Америки: *рівнини*: Центральні, Великі; Лаврентійська височина, Примексиканська низовина; *гори*: Кордильєри (г. Мак-Кінлі), Селясті, Аппалачі.



Практичне завдання

Порівняйте рельєф Північної та Південної Америки. Визначте спільні й відмінні риси.

§ 35. Загальна характеристика клімату. Кліматичні пояси та типи клімату



Ви дізнаєтесь:

- ♦ про причини, що обумовлюють формування різноманітних типів клімату на території Північної Америки
- ♦ про особливості складу та розміщення кліматичних поясів на материку



Пригадайте:

- ♦ основні чинники кліматотворення
- ♦ особливості географічного положення та рельєфу Північної Америки

Північна частина Північної Америки вкрита вічними снігами Арктики, а південна — оточена теплими тропічними водами океанів. Берегова лінія та форми земної поверхні материка відрізняються складністю. Такі особливості географічного положення та рельєфу спричиняють формування в Північній Америці майже всіх відомих на Землі типів клімату. На континенті представлені всі кліматичні пояси Північної півкулі, крім екваторіального.



Загальні риси клімату.

Надзвичайна різноманітність кліматичних умов Північної Америки зумовлюється насамперед значною протяжністю материка з півночі на південь. У південні райони протягом року надхо-

дить велика кількість сонячного тепла (близько 180 ккал на 1 см²), а в північній — значно менша (до 80 ккал на 1 см²). Це обумовлює нерівномірний розподіл температурних показників (рис. 1).

Влітку майже на всьому материка (крім деяких островів Канадського Арктичного архіпелагу та Гренландії) встановлюються додатні температури повітря: від +1...+5 °С на півночі до +30 °С на півдні.

Взимку ізотерма 0 °С на рівнинах проходить поблизу 40-ї паралелі, на західному узбережжі вона має майже меридіональне простягання далеко на північ до берегів Аляски. Найнижчі температури спостерігаються на північний захід від Гудзонової затоки (до -50 °С) та на льодовому щиті Гренландії (до -70 °С).

Завдяки географічному положенню територія Північної Америки перебуває під впливом арктичних, помірних і тропічних повітряних мас.

У результаті нерівномірного прогрівання утворюються активні рухи повітряних мас із півночі на південь та у зворотному напрямку. Глибоко вдаючись у суходіл, холодна Гудзонова затока й тепла Мексиканська підсилюють обмін між різними повітряними масами, що приводить до частої зміни погодних умов. Значна різниця в температурі та атмосферному тиску між повітряними масами створює умови для формування сильних вітрів — *ураганів*.

Гірські масиви Кордильєр та Аппалачів, що розташовані субмеридіонально, створюють ефект «аеродинамічної труби», якою проносяться руйнівні смерчі — *торнадо* (рис. 2).

Розподіл опадів територією материка визначається пануючими повітряними масами. Головна роль у зволоженні материка належить Атлантичному океану.

Повітряні маси з Атлантики проникають аж до східних схилів Скелястих гір. Просуваючись у глиб материка, вони поступово втрачають вологу. На Приатлантичній низовині випадає 1200—1300 мм, на Центральних рівнинах — 700—800 мм, на Великих рівнинах — менш ніж 400 мм опадів на рік. Південно-східна частина материка перебуває під впливом вологих пасатів з Атлантичного океану. Найменша кількість опадів — до 100 мм — характерна для улоговин високогірних плато Кордильєр.

У помірних широтах переважає західне перенесення вологих повітряних мас із Тихого океану. Однак гірська система Кордильєр перешкоджає їхньому просуванню в глиб материка. Тому основна частина опадів випадає на узбережжі та західних схилах гір — понад 2000 мм на рік.

ніх районах, через пом'якшуючий вплив океанів. Літо помірно прохолодне. Кількість опадів невелика, сніговий покрив малопотужний, поширена вічна мерзлота.

Помірний пояс займає велику територію приблизно між 40° і 60° пн. ш., відхиляючись на західному узбережжі до півночі. У межах поясу спостерігаються значні кліматичні розбіжності, що пов'язано з особливостями поверхні. У помірному поясі виділяють кілька кліматичних областей: область морського клімату на західному узбережжі (рис. 3в), область континентального клімату у внутрішніх міжгірних улоговинах Кордильєр, область помірно континентального клімату в центральній частині й область мусонного клімату на сході. Для всього помірного поясу характерна зміна клімату за сезонами.

Південна частина материка приблизно між 30° і 40° пн. ш. лежить у *субтропічному кліматичному поясі*. Тут, як і в помірному поясі, простежуються помітні кліматичні розбіжності. На західному узбережжі Тихого океану клімат субтропічний середземноморський із теплою вологою зимою й сухим прохолодним літом (рис. 3г). У внутрішніх областях субтропічного поясу формується континентальний клімат, у південно-східній частині поясу, яка включає північ півострова Флорида та атлантичне узбережжя, клімат мусонний.

Вузька частина материка між 13° і 30° пн. ш. й острови Карибського моря лежать у *тропічному кліматичному поясі*. Тут цілий рік спекотно. На східному узбережжі й островах випадає багато опадів, принесених з Атлантичного океану, формується тропічний вологий клімат (рис. 3д). На заході клімат пустельний, без опадів, близький за показниками до клімату західної частини Сахари (рис. 3е).

Крайній південь Північної Америки лежить у *субекваторіальному кліматичному поясі*.

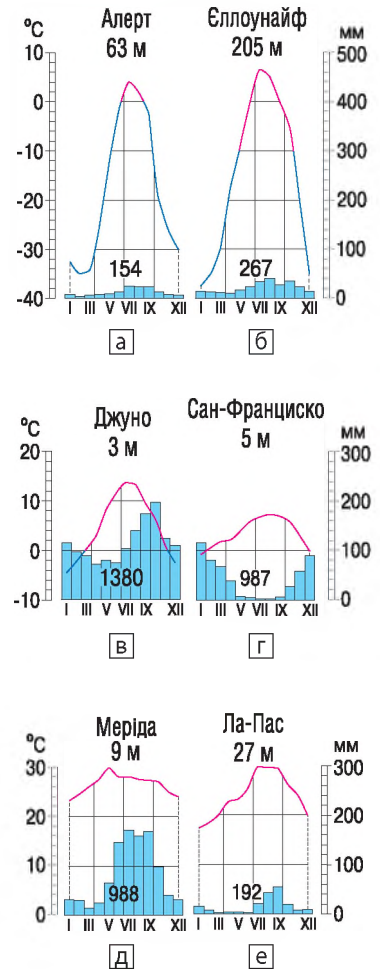


Рис. 3. Діаграми річного ходу температури та опадів.



Рис. 4. У гігантській міжгірній улоговині Кордильєр у західній частині субтропічного поясу розташована пустеля Долина Смерті. Свою невтішну назву вона дістала в минулому столітті, за часів «золотої лихоманки». Золотошукачі, які кинулися сюди в пошуках коштовного металу, довго не могли вийти з долини та пробукали там цілий місяць. Не всім пощастило вирватися з полону пустелі — деякі з них загинули від голоду й зневоднювання.

◆ **Головне**

◆ Значна протяжність материка з півночі на південь, порізаність берегової лінії, неоднорідність форм рельєфу, вплив океанічних течій визначають велику різноманітність його кліматичних умов.

◆ Розподіл температур та опадів територією Північної Америки має закономірні зміни у двох напрямках: температур — із півдня на північ, опадів — із заходу на схід.

◆ У Північній Америці представлені всі типи клімату, крім екваторіального. Переважна частина материка розташована в помірному кліматичному поясі. Значні площі на півночі займають холодні пояси — субарктичний та арктичний.

?

Запитання та завдання для самоперевірки

1. Якими чинниками визначається різноманітність кліматичних умов Північної Америки? 2. Які типи циркуляції атмосфери найбільше впливають на формування клімату Північної Америки? 3. Який вплив на циркуляцію повітряних мас мають великі форми рельєфу? 4. Як морські течії впливають на клімат прибережних районів Північної Америки? 5. Які стихійні погодні явища характерні для Північної Америки? 6. Які райони материка мають найбільш сприятливі кліматичні умови для життя та діяльності населення? Із кліматом якої частини материка схожий клімат вашої місцевості?

Поміркуйте

Поясніть причини формування берегових пустель на півострові Каліфорнія. На яких материках утворилися пустелі за аналогічних умов?

Працюємо в групах

Використовуючи текст параграфа, рис. 1 і кліматичні діаграми на рис. 3, складіть характеристику кліматичних поясів Північної Америки. Відповідь подайте у вигляді таблиці.

Практичне завдання

Використовуючи текст параграфа та наведені кліматичні діаграми, охарактеризуйте кліматичні пояси Африки. Відповідь подайте у вигляді таблиці (у зошиті).

Назва кліматичного поясу	Географічне положення	Переважаючі повітряні маси	Температурний режим	Опади	Типи клімату

§ 36. Води суходолу

Ви дізнаєтесь:

- ♦ на які види внутрішніх вод багата Північна Америка
- ♦ про особливості річкової мережі та найбільші річкові системи материка
- ♦ чому в Північній Америці багато озер

Пригадайте:

- ♦ який існує зв'язок між кліматичними умовами території та забезпеченістю її водами
- ♦ особливості розподілу внутрішніх вод Південної Америки

Північна Америка багата на поверхневі та підземні води. Територією материка протікає безліч великих річок, тут багато озер різного походження, у тому числі всесвітньо відома система Великих озер, де зосереджені найбільші запаси прісної води на Землі. Північноамериканські льодовики поступаються площею лише антарктичним. Значні площі зайняті багаторічною мерзлотою.

Проте розподілені гідрографічні об'єкти на материк нерівномірно, що пов'язано передусім із кліматичними умовами та розміщенням форм рельєфу.



Загальна характеристика внутрішніх вод материка.

За загальним обсягом річкового стоку Північна Америка посідає третє місце. Із поверхні материка щорічно стікає 8200 км³ води, що становить 18 % світового стоку. Складні рельєф і тектонічна будова, різноманітний клімат створюють умови для формування розгалуженої річкової мережі та озерних систем.

Більшість річок належить до басейнів Атлантичного та Північного Льодовитого океанів (рис. 1).

Найбільш важливу роль у забезпеченні населення материка водними ресурсами відіграють річки басейну Атлантичного океану.

РОЗДІЛ IV. МАТЕРИКИ ПІВНІЧНОЇ ПІВКУЛІ

Це досить розгалужені річкові системи із широкими долинами. Найбільша річкова система на материк — Міссісіпі з Міссурі, Огайо та іншими притоками. За своєю історичною роллю та господарським значенням Міссісіпі має для американців таке ж значення, як Дніпро для українського народу. Зі східних схилів Аппалачів течуть короткі порожисті річки, багаті на гідроенергію.

Річки басейну Північного Льодовитого океану протікають територією давнього зледеніння, через озера, і мають неширокі долини зі скелястими берегами й численними порогами. У річок переважно снігове живлення, вони надовго замерзають.

Невелика частина річок Північної Америки належить до басейну Тихого океану. Такі річки короткі, бурхливі, багатоводні, а їхні долини вузькі й глибокі. Танення снігів і льодовиків у горах підтримує високий рівень води, особливо в літній період.

У Північній Америці багато озер. Річки й озера з'єднані мережею каналів і мають велике транспортне значення.

Рис. 1. Басейни стоку річок в океани.



Рис. 2. Болота Еверглейдс у Флориді, які американські індіанці називали «трав'яниста вода», займають площу приблизно 7000 км². Це одна з найбільших збережених у світі ділянок прісноводних боліт. В Еверглейдсі переважають величезні густі, подекуди непрохідні зарості меч-трави, що досягає 4 м у висоту.



Для Північної Америки характерне сучасне зледеніння, загальна площа якого становить понад 2 млн км². Це покривні льодовики Гренландії, Канадського Арктичного архіпелагу та гірські льодовики Кордильєр. Найбільш потужні гірські льодовики розташовані в Кордильєрах на північному заході материка.

На півночі материка поширена багаторічна мерзлота. Величезне значення для водопостачання населених пунктів Північної Америки мають найбагатші запаси підземних вод, розвідані в надрах материка.

Болота сформувалися в басейнах річок (особливо їх багато у верхів'ях Міссісіпі), біля Великих озер та озера Вінніпег, на Приатлантичній низовині. На півострові Флорида на території національного парку Еверглейдс розташоване одне з найбільших у світі прісноводних боліт (рис. 2).

2 Основні річкові системи.

Miccicini — одна з найдовших річок на Землі та найбільш повноводна в Північній Америці. Свій початок Міссісіпі бере в лісах Великих рівнин, збираючи по дорозі тисячі приток, найбільшими з яких є Міссурі та Огайо. За чітко прокладений курс «північ—південь» Міссісіпі іноді називають «рухомим меридіаном».

Міссісіпі має мішане снігово-дощове живлення, паводки частіше бувають навесні, але іноді і влітку в результаті зливових дощів. У цей період у річку притоками виноситься багато мулу й піску, що відкладається в руслі, а в гирлі при впаданні в Мексиканську затоку утворюється велика дельта.

На Міссісіпі та її притоках трапляються сильні повені, які часто перетворюються на справжні національні лиха. Тут споруджені греблі й система шлюзів, які роблять річку більш спокійною.

Між Гудзоною затокою та хребтами Кордильєр, Великими рівнинами на півдні й арктичним узбережжям на півночі простягається басейн другої за величиною річки Північної Америки — *Маккензі*. Свою назву вона дістала на честь шотландського мандрівника й дослідника цих місць Александра Маккензі. Витоком Маккензі вважають річку Атабаску, яка бере початок у Скелястих горах. Основне живлення Маккензі отримує за рахунок танення снігу. Багато води їй віддають болота й озера. Більшу частину року річка вкрита кригою. До появи літаків Маккензі була єдиним засобом сполучення в цій частині материка.

Річка *Юкон* бере початок у Північних Кордильєрах, протікає по однойменному плато та впадає в Берингове море. Має яскраво ви-



© Daniel Mayer

Рис. 3. Великий каньйон Колорадо — унікальна пам'ятка природи. Тут створений національний парк Великий Каньйон, що здобув популярність серед туристів.

ражену літню повінь унаслідок пізнього танення снігів і льодовиків у горах. Межень спостерігається взимку, оскільки майже на півроку Юкон вкривається льодом, а можливості ґрунтового живлення незначні через багаторічну мерзлоту. Судноплавству перешкоджають пороги в середній течії річки.

Річка *Колорадо* бере початок у Скелястих горах, сотні кілометрів тече пустельною територією міжгірних плато Кордильєр і впадає в Каліфорнійську затоку, утворюючи дельту. Найвище підняття рівня води в Колорадо буває в червні, коли в горах тануть сніги. Під час повені Колорадо несе багато часток червоної глини, які надають воді червоного відтінку. Звідси й назва річки, що перекладається з іспанської як «червона». Колорадо характеризується крутим падінням і величезною швидкістю течії, яка сягає 40 км/год. Прорізаючи однойменне плато, річка утворює один із найглибших на Землі каньйонів — Великий каньйон (рис. 3).

Озера.

Озера Північної Америки відрізняються різноманітним походженням улоговин. На півночі переважають озера, що утворилися в льодовикових улоговинах. У Кордильєрах багато вулканічних і карстових озер, а на внутрішніх плоскогір'ях — залишкових, як, наприклад, *Велике Солоне озеро* (рис. 4). На рівнинах у широких річкових долинах багато озер-стариць.

Серед озер Північної Америки особливе місце посідають *Великі озера* — найбільший у світі прісноводний басейн. П'ять озер — *Верхнє, Гурон, Мічиган, Ері й Онтаріо* — розташовані на різних висотних рівнях і являють собою каскад природних водойм, з'єднаних

Рис. 4. Велике Солоне озеро є залишком великого озера, що існувало в льодовиковий період і було розташоване на висоті близько 1280 м над рівнем моря. Це найбільша солонувата внутрішня водойма Західної півкулі й одна з найсолоніших у світі (від 137 до 300 ‰). Підраховано, що в басейні озера сконцентровано понад 6 млрд тонн солей. Високий вміст солі робить озеро практично непридатним для заселення живими організмами.



© Juozas Rimas

короткими порожистими річками. Великі озера не випадково мають цю назву: Верхнє (82,1 тис. км²) — найбільше прісноводне озеро у світі, а найменше з них — Онтаріо — більше ніж у 2 рази перевершує за площею найбільше прісноводне озеро Південної Америки — Тітікака.

Великі озера виникли близько 20 тис. років тому й мають льодовиково-тектонічне походження. Найнижче лежить озеро Онтаріо, яке з'єднано з озером Ері короткою (58 км) річкою Ніагарою. Зриваючись із крутого уступу, вона утворює всесвітньо відомий *Ніагарський водоспад* (рис. 5). Великі озера живляться водами численних річок, а стік усієї озерної системи здійснює річка Святого Лаврентія, що несе води в Атлантичний океан. Система Великих озер має колосальні запаси гідроенергії. Величезним є транспортне значення цих водойм — єдиний водний шлях після тривалих реконструкцій становить майже 3 тис. км.

! **Головне**

◆ Північна Америка багата на внутрішні води.

◆ Річки й озера Північної Америки належать до басейнів Атлантичного, Північного Льодовитого та Тихого океанів. На материку протікає одна з найбільших річок світу — Міссісіпі, розташована гігантська система Великих озер.



© Mariomaster1589

Рис. 5. Ніагарський водоспад є одним із найкрасивіших і найвідоміших водоспадів світу. Назва «Ніагара» в перекладі з мови індіанців-ірокезів означає «грим води». Висота водоспаду становить 51 м, а його загальна ширина перевищує 1200 м. Щосекунди тут падає в прірву 6—7 тис. тонн води.

РОЗДІЛ IV. МАТЕРИКИ ПІВНІЧНОЇ ПІВКУЛІ



Запитання та завдання для самоперевірки

1. Які частини Північної Америки особливо багаті на води? Чим це пояснюється?
2. До басейнів яких океанів належать річки материка? Визначте особливості живлення, режиму та характеру течій річок басейну кожного з океанів.
3. Яким є походження озерних улоговин континенту? У якій частині Північної Америки зосереджено найбільше озер?
4. Чим обумовлені значні площі вічної мерзлоти та льодовиків у Північній Америці?



Поміркуйте

Які проблеми виникають на річках та озерах материка у зв'язку з їхнім господарським використанням? У яких частинах материка, на вашу думку, поверхневі води найбільш забруднені? Чому?



Працюємо в групах

За картами атласу та текстом параграфа складіть характеристику річок Північної Америки. Результати роботи занесіть до таблиці.

План	Характеристика
Назва річки	
До басейну якого океану належить	
Місце витoku	
Місце впадання	
Напрямок течії	
Великі притоки	
Режим і живлення	
Види господарської діяльності людини	



Практична робота 9 (продовження)

Зазначення на контурній карті назв географічних об'єктів Північної Америки.

Позначте на контурній карті географічні об'єкти Північної Америки: *річки*: Міссісіпі, Маккензі, Юкон, Колорадо; *водоспад*: Ніагарський; *озера*: Великі (Верхнє, Мічиган, Гурон, Ері, Онтаріо), Велике Солоне.

§ 37. Природні зони. Вертикальна поясність у горах материка



Ви дізнаєтесь:

- ♦ які природні зони представлені на території Північної Америки
- ♦ у чому полягають особливості розміщення природних зон материка
- ♦ про відмінності природних ландшафтів у горах материка



Пригадайте:

- ♦ що таке широтна зональність і вертикальна поясність
- ♦ які чинники порушують широтне простягання природних зон
- ♦ якими причинами обумовлена кількість вертикальних поясів у горах



Розміщення природних зон у Північній Америці має певні особливості й відрізняється від їхнього простягання на інших материках (рис. 1). На півночі континенту, відповідно до закону широтної зональності, природні зони арктичних пустель, тундри, лісотундри й тайги витягнуті із заходу на схід, а лісостепи, степи й пустелі в центральній і південній частині — із півночі на південь. Таке «незвичайне» розташування природних зон у Північній Америці пояснюється головним чином значним впливом азональних чинників — рельєфу, океанів, особливістю обрисів континенту.

Значні площі в західній частині материка займають області вертикальної поясності.

1 Арктичні пустелі.

Зона *арктичних пустель* займає більшу частину Гренландії та Канадського Арктичного архіпелагу. У довгу полярну зиму температури повітря тут знижуються до -40°C , що в поєднанні із сильними вітрами створює дуже суворі умови життя. На сході зони величезні простори зайняті крижаними, а на заході — кам'янистими пус-



Рис. 1. Природні зони Північної Америки.



© Bering Land Bridge National Preserve

Рис. 2. Вівцебик — досить велика травоядна копитна тварина, що має міцну статуру: довжина тіла — 180—245 см, висота — 110—145 см, вага — 200—300 кг. Це релікт льодовикового періоду. Тварина має густу й довгу шерсть, що добре захищає її від холоду. Перебуває під охороною.



© Japain

Рис. 3. Дугласія за виглядом нагадує сосну або ялицю. Вона дуже швидко росте (у середньому до висоти 60—80 м). Вік дерев сягає близько 1000 років.

телями. Протягом короткого літа на прогрітих ділянках кам'янистих пустель з'являється бідна рослинність — мохи й лишайники. Життя тварин — тюленів, моржів, білих ведмедів — пов'язане з морем. У водах полярних морів багато видів риб. На суходолі зустрічаються полярні лисиці, зайці, лемінги. На крутих скелястих берегах можна побачити пташині базари.

2 Тундра.

Північне узбережжя материка та прилеглі до нього острови займає зона *тундри*. Південна межа тундри на заході лежить на північ від Полярного кола, а з просуванням на схід заходить далеко на південь, займаючи половину півострова Лабрадор. На тундрово-болотних і тундрово-глеєвих ґрунтах, утворених в умовах прохолодного літа та багаторічної мерзлоти, ростуть мохи, лишайники, болотні трави. Більш сухі ділянки вкриті чагарниковою тундрою з карликової берези, багна, лохини. Влітку тундра по-

вністю змінює свій вигляд, вкриваючись яскравим килимом квітів. На лишайникових пасовищах зустрічаються стада північних оленів карибу, вівцебиків (рис. 2). Із хижаків живуть песці, полярні вовки. На численних озерах та узбережжі океану гніздиться безліч птахів.

На південь тундра переходить у рідколісся — *лісотундру*, яка змінюється хвойними лісами.

3 Ліси помірної поясу.

Зона *хвойних лісів*, або *тайга*, широкою смугою розкинулася на півночі помірної поясу від Кордильєр до Атлантичного океану, а також на західному узбережжі материка приблизно між 40° і 60° пн. ш. В умовах прохолодного літа та надлишкового зволоження на мерзлотно-тайгових і підзолистих ґрунтах ростуть хвойні ліси з чорної й білої ялини, бальзамічної ялиці, сосни й модрини. У лісах живуть багато тварин: ведмеді, вовки, лисиці, рисі, олені, цінні хутрові звірі — єнот, ондатра, бобер, норка.

На тихоокеанському узбережжі в умовах вологого та відносно теплого клімату зростають реліктові ліси з туї та дугласії (рис. 3). Ці дерева мають висоту 60—80 м, а їхній вік може досягати 1000 років. Деревина туї та дугласії є дуже цінною, оскільки має гарний колір та не піддається гниттю.

Рис. 4. Листяний «аппалацький» ліс вражає різноманітністю порід дерев. Самих лише дубів налічується кілька десятків видів. Усе багатство цих лісів зараз можна оцінити лише на заповідних територіях. Природна фауна широколистяних і мішаних лісів збереглася недостатньою мірою. Тут водяться віргінський олень, сіра лисиця, скунси, куниці, зустрічається бурий ведмідь. Поширені білки-летяги. На озерах і болотах багато водоплавних птахів.



© Nicholas A. Tonelli

Площі тайгових лісів за останні десятиліття значно скоротилися у зв'язку з промисловою вирубкою цінних порід дерев.

У міру просування на південь відбувається порушення широтного простягання природних зон: у східній частині материка хвойні ліси поступово переходять у мішані та широколисті, поширені в районі Великих озер і в басейні річки Святого Лаврентія, а в центральній частині материка тайга змінюється лісостепом і степом.

У *мішаних лісах* на сірих лісових ґрунтах разом із хвойними ростуть широколисті дерева — береза, ясен, в'яз, бук, липа, клен.

Широколисті ліси ростуть в умовах вологого м'якого клімату на бурих лісових ґрунтах і належать до найбагатших на земній кулі (рис. 4). Тут поширені дуби, липи, клени, тюльпанове дерево, магнолії, чорний горіх, західний платан. Багато фруктових дерев: дикі яблуні, груші, вишні.

У лісах Північної Америки зростає декілька видів клена: цукровий, червоний, сріблястий тощо.

4 Степи.

У внутрішніх районах материка зі зменшенням кількості вологи ліси рідшають і поступово змінюються *лісостепами* та *степами*. Зона степів простягається в меридіональному напрямку в центральній частині материка між Скелястими горами та річкою Міссісіпі.

Ці великі безлісні простори помірного та субтропічного поясу, вкриті трав'янистою рослинністю на родючих чорноземних та каштанових ґрунтах, називають *преріями* (рис. 5).

Колись у преріях буяло царство пишних трав'янистих рослин: бородача, ковили, бізонової трави. Тут паслися стада бізонів (рис. 6), прудко бігали вилорогі антилопи, злітали зграї птахів, ли-



© Alanscottwalker

Рис. 5. Високотравні прерії. Слово «прерія» — французького походження. Так переселенці називали трав'янисту рослинність горбистих рівнин, що буквально означало «луг для випасання корови».



Рис. 6. Бізон — велика копитна тварина, яка раніше жила в преріях. На початку 90-х рр. XX ст. американський бізон перестав існувати як вільний звір. Кілька сотень збережених особин були поміщені в національні парки й заповідники. У наш час їх налічується понад 150 тис. особин.

сиці та койоти полювали на численних гризунів. У більш зволоженій східній частині висота трав сягала трьох метрів! Сприятливі умови прерій із м'яким кліматом, родючими ґрунтами спричинили перетворення цих територій на поля та пасовища. Раніше прерії простягалися приблизно на 3700 км у довжину та 700—800 км у ширину. Зараз природні ділянки прерій залишилися лише на заповідних територіях. Через знищення природного середовища тваринний світ степів і лісостепів небагатий. Численними залишилися гризуни — ховрашки, хом'яки, байбаки, лугові собачки. Із плазунів водяться гадюка звичайна, гримуча змія; багато степових птахів.

5 **Перемінно-вологі ліси.**

На північному узбережжі Мексиканської затоки на Примексиканській і Приатлантичній низовинах, на півострові Флорида поширені перемінно-вологі ліси на червоноземних і жовтоземних ґрунтах. Ці ліси не менш багаті, ніж широколисті, чому сприяє теплий мусонний субтропічний клімат. У лісах переважають сосна, дуб, магнолія, бук, карликова пальма, болотний кипарис, багато ліан. У субтропічних лісах безліч різноманітних птахів: карликовий папуга, білодзьобий дятел, ібіс, фламінго, пелікан тощо. У водоймах поширені великі алігаторові черепахи, алігатори, зі звірів — видра, ондатра.

6 **Пустелі та напівпустелі.**

Пустелі й напівпустелі Північної Америки не утворюють суцільної смуги та розташовані в помірному, субтропічному й тропічному поясах, займаючи внутрішні плоскогір'я Кордильєр і більшу частину півострова Каліфорнія. У ґрунтовому покриві пустель переважають сіроземи, бурі ґрунти



Рис. 7. На південному сході Каліфорнії розташована субтропічна пустеля Сонора. Її вважають однією з найкрасивіших на Землі. Як і в більшості пустель, поверхня Сонори порізана руслами висохлих річок. Флора пустелі налічує близько 2,5 тис. видів вищих рослин. Але головна її особливість — різноманітні кактуси, які тут цвітуть від квітня до вересня.



та різновиди солончаків. Рослинний покрив складається із заростей чорного полину й лободи. Рослинність пустель субтропічного поясу набагато різноманітніша. Тут поширені кактуси, юки, агави, трапляються акації (рис. 7). Серед тварин багато видів гризунів, ящірок, змії і птахів. Зустрічаються також представники південноамериканської фауни — броненосці, ягуари, пуми.

Південна частина материка та острови Карибського моря лежать у зонах тропічних поясів, саван і рідколісся. Однак природна рослинність тут збереглася мало, поступившись місцем плантаціям тропічних культур.



7 Вертикальна поясність.

У Кордильєрах та Аппалачах добре виражена вертикальна поясність.

На північному заході, у Кордильєрах Аляски, нижні частини гір укриті хвойними лісами до 1000—1500 м, вище починається гірська тундра, сніги та льодовики. При просуванні на південь на схилах з'являються більш теплолюбні породи дерев і ділянки, укриті альпійськими луками (рис. 8).

Аппалачі на півночі вкриті хвойними лісами. У південній частині нижній пояс складають перемінно-вологі або широколисті ліси, які поступово переходять у мішані. На висотах понад 1000—1500 м з'являються субальпійські луками та зарості рододендронів.

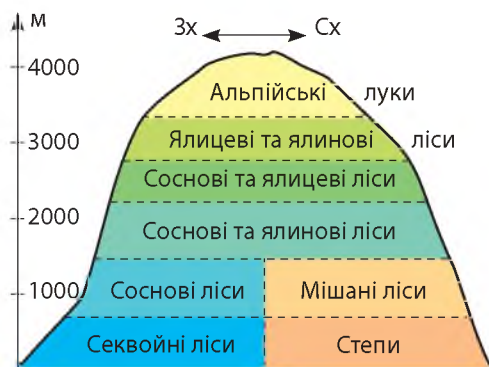


Рис. 8. Вертикальна поясність у Кордильєрах за паралеллю 39° пн. ш.

РОЗДІЛ IV. МАТЕРИКИ ПІВНІЧНОЇ ПІВКУЛІ

Головне

Характерною рисою природних зон Північної Америки є їхня різноманітність. На континенті представлені майже всі природні зони Північної півкулі, за винятком вологих екваторіальних лісів. Найбільші площі на материкую займають природні зони помірного поясу.

У горах Північної Америки виражена вертикальна поясність, особливості якої визначаються висотою гір, положенням їхніх частин у різних кліматичних поясах.

Запитання та завдання для самоперевірки

1. У чому полягають основні особливості розміщення природних зон у Північній Америці? Чому природні зони при просуванні в глиб материка змінюються як у широтному, так і в меридіональному напрямках? **2.** Із характеристикою якої природної зони ви познайомилися вперше під час вивчення природи материків? Назвіть її особливості. **3.** Якими причинами пояснюється розмаїтість природних зон помірного поясу материка? **4.** У яких кліматичних поясах Північної Америки утворилася зона пустель і напівпустель? Якими причинами обумовлене їхнє утворення? **5.** У яких районах Північної Америки найбільш яскраво виявляється вертикальна поясність? Як змінюється висота снігової лінії в Кордильєрах при просуванні з півночі на південь? **6.** Які природні зони Північної Америки зазнали найбільш значних змін із боку людини? Чому?

Практичні завдання

1. Складіть характеристику природних зон Північної Америки за планом (с. 73). **2.** Порівняйте набір і розміщення природних зон Північної і Південної Америки. Визначте спільні та відмінні риси.

Географічні дослідження

Розробіть та обґрунтуйте маршрут, що проходить через об'єкти Північної Америки, віднесені до Світової природної спадщини ЮНЕСКО.

§ 38. Зміни природи материка людиною. Сучасні екологічні проблеми

Ви дізнаєтесь:

- які види господарської діяльності призвели до загострення екологічних проблем на материкую
- які небезпечні природні процеси та явища становлять загрозу для жителів Північної Америки
- які природоохоронні заходи здійснюють на материкую

Пригадайте:

- які природні зони Північної Америки найбільш сприятливі для проживання та господарської діяльності людини
- види природоохоронних територій

Під впливом людини природа Північної Америки суттєво змінилася. Господарська діяльність торкнулася всіх компонентів географічної оболонки — атмосфери, гідросфери, ґрунтів, органічного світу, і оскільки всі вони взаємозалежні, руйнування або зміна природних компонентів набули значного поширення (рис. 1). Проте, на відміну від Африки та Південної Америки, питанням охорони природи в країнах Північної Америки, особливо в останні десятиліття, приділяється багато уваги.

І Зміна природних комплексів материка.

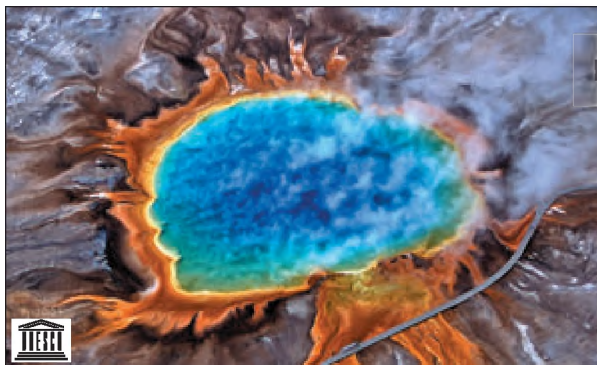
Сформовані ще в період освоєння материка уявлення про унікальні багатства американських земель спричинили недбале ставлення до них. Зрештою це призвело до виснаження орних земель, забруднення водойм, вимирання унікальних видів тварин, скорочення площ природної рослинності.

Заміна природних комплексів на сільськогосподарські та міські спричинила погіршення складу атмосфери. У містах, де багато автомобілів і промислових підприємств, утворюється насичений отруйною парою туман — *смог*, що згубно впливає на рослинний і тваринний світ материка та викликає погіршення стану здоров'я людей.

Рис. 2. Єллоустонський національний парк — найстаріший заповідник США — «країна криги, вогню, води, смоли й диму». Парк займає площу майже в 9000 км², де діють понад тисяча гарячих джерел і гейзерів. Дивом парку називають один із найбільших гейзерів у світі — стовп діаметром 8—10 м на висоту 100 м.



Рис. 1. Панорама дельти річки Колорадо з космосу. Через будівництво великих ГЕС, створення водосховищ, забір води на зрошення полів річкова вода дуже рідко доходить до Каліфорнійської затоки, що становить серйозну загрозу для екосистеми дельти річки Колорадо.





© Jim Bahn



Рис. 3. Гігантські секвої в національному парку Секвоя. Секвоя — хвойне дерево висотою понад 100 м і діаметром стовбура до 9 м. Живуть вони зазвичай 2000, іноді 3000—4000 років. З одного дерева можна отримати понад 2000 м³ деревини, тому тривалий час їх хижацьки знищували. Зараз залишилося тільки 20 невеликих секвойних лісів Каліфорнії. Для збереження цієї унікальної рослини створено комплекс національних парків Секвоя.

Розорювання земель фактично призвело до знищення природних комплексів прерій, скорочення площ лісів. Так, залишилося лише 4 % площ незайманих високотравних прерій, майже знищені реліктові ліси секвой (рис. 3), на 1/3 скоротилися території, зайняті мішаними та широколистяними лісами. У районах інтенсивного землеробства стоки з полів, які містять хімікати, стали причиною забруднення водойм, підземних вод.

Найбільш згубні наслідки для стану природних комплексів спричиняє видобуток корисних копалин, великі родовища яких зосереджені на півночі материка — у тундрі й лісотундрі, тайзі. Коротке холодне літо й довга морозна зима сповільнюють розвиток рослинності та ґрунтового покриву, тому для відновлення природних комплексів необхідно набагато більше часу, ніж в інших районах.

2 Охорона природи.

Загострення екологічних проблем на материк спонукало країни Північної Америки розпочати активну роботу щодо здійснення природоохоронних заходів. Прийнято закони про охорону та відновлення природи, створені та діють державні програми відтворення природних комплексів, ведеться суворий облік стану окремих компонентів природи, відновлюються зруйновані компоненти — ліси, річки, озера.

Саме в Північній Америці, у США, у 1872 р. був створений перший у світі національний парк — *Єллоустонський*, розташований у східній частині Кордильєр — Скелястих горах (рис. 2). Парк дістав свою назву від великого озера в центрі парку — Єллоустона, по берегах якого б'ють гарячі джерела. На території парку збереглися сліди активної вулканічної діяльності, багато гейзерів. Під охороною перебувають незаймані соснові ліси, де живуть ведмеді, олені, лані, антилопи, бізони, койоти та інші лісові тварини.

Найбільшим на континенті є канадський національний парк *Вуд-Баффало*, який охоплює територію лісів, озер і боліт площею майже 18 тис. км². На великих заплавах річок, укритих луками, пасуться стада бізонів, на водоймах гніздиться величезна кількість водоплавних птахів. До унікальних мешканців Вуд-Баффало належать білі американські журавлі, яких у природному середовищі на Землі залишилося близько чотирьох сотень.

За площею заповідників і національних парків Північна Америка посідає перше місце у світі. До найбільш відомих заповідних територій належать також Йосемітський національний парк, Великий каньйон, Мамонтова печера, Долина Смерті, Катмай, Ель-Віскаїно, Секвоя.



Головне

- ◆ Господарська діяльність на території Північної Америки суттєво змінила природні комплекси.
- ◆ Із метою збереження природи на материка створені національні парки й заповідники, прийняті закони про охорону природи.

Зпитання та завдання для самоперевірки

1. Які види господарської діяльності викликають найбільш істотні зміни природних комплексів?
2. Які природні зони материка зазнали найбільшого впливу з боку людини? Які проблеми виникають у зв'язку зі зміною природних комплексів і перетворенням їх на антропогенні?
3. Яких заходів вживають у країнах Північної Америки з метою охорони й відновлення природи?
4. У яких природних зонах материка створена найбільша кількість національних парків і заповідників? Чому?

Поміркуйте

Під час обговорення проекту будівництва нового нафтопроводу через штат Аляска представники природоохоронних організацій категорично відкинули можливість здійснення цього проекту. Які аргументи проти цього будівництва ви навели б, якби входили до складу однієї з таких організацій?

Практичні завдання

1. Позначте на контурній карті великі заповідні території Північної Америки.
2. Позначте на контурній карті власними умовними знаками найвідоміші об'єкти Світової природної спадщини ЮНЕСКО, розташовані в Північній Америці.

Працюємо самостійно

1. Як відомо, велику американську річку Міссісіпі часто називають «великою стічною канавою». Розробіть власний проект відродження головної річки Північної Америки.
2. Використовуючи додаткові джерела географічної інформації, підготуйте повідомлення про заповідні території Північної Америки.



§ 39. Населення та держави

Ви дізнаєтесь:

- ♦ як відбувалося заселення материка
- ♦ про особливості розміщення населення
- ♦ про найбільші держави Північної Америки

Пригадайте:

- ♦ представники яких країн брали участь в освоєнні території Північної Америки
- ♦ які цивілізації існували в Північній Америці в доколумбову епоху

За досить короткий час — лише два з половиною століття — європейські переселенці встигли зробити багато перетворень на материка. Вони знищили давню індіанську цивілізацію та створили передове суспільство, змінили до невпізнання пишну природу прерій і лісів та утворили велику державу — Сполучені Штати Америки. Вплив цього економічного гіганта на сучасний світ дуже великий.



Особливості заселення Північної Америки.

Як вам уже відомо, далекі предки корінних жителів материка — індіанців — прийшли з Азії близько 40 тис. років тому. Поступово вони заселили весь материк і заклали основи своєрідної американо-індіанської цивілізації (рис. 1).

Як і в Південній Америці, поява європейців мала для корінних народів трагічні наслідки. Вони знищили більшість індіанців, а тих, хто залишився, витіснили на найменш зручні для проживання території.

На півночі материка та в Гренландії збереглися невеликі поселення ескімосів та алеутів. Основну ж частину населення Північної



© Michael Lazarev

Рис. 1. Індіанці майя досягли великих успіхів у будівництві. Їхні піраміди відрізняються не тільки складністю архітектури, але й абсолютно точною орієнтацією за сторонами світу. Астрономи майя прогнозували час сонячних затемнень, періоди обертання Місяця та планет Сонячної системи.

Америку становлять нащадки переселенців із різних країн Європи: англійців, ірландців, іспанців, французів, німців.

Америка, як і Австралія, пережила період «золотої лихоманки». Результатом гонитви за золотом стало розширення обжитих європейцями західних просторів і відкриття родовищ інших важливих корисних копалин, у тому числі нафти.

Через работоргівлю, що тривала протягом трьох століть, у Північній Америці опинилося багато мільйонів африканців. У деяких острівних країнах у Карибському морі вони згодом стали переважною частиною населення.

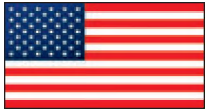
Чимало людей переселяються до США й Канади і в наш час. У цих країнах Північної Америки проживають багато наших співвітчизників: українська діаспора тут налічує близько 1,8 млн осіб.

2 Кількість і розміщення населення.

Значний приплив переселенців у XVIII—XIX ст. і досить високі показники народжуваності забезпечили швидке зростання кількості населення на материку. Проте починаючи від другої половини XX ст. темпи приросту населення поступово знизилися. У наші часи

Рис. 2. Сучасна політична карта Північної Америки.





Сполучені Штати Америки (США)

- ♦ Площа: 9,36 млн км²
- ♦ Населення: 325 млн осіб (2015 р.)
- ♦ Столиця: Вашингтон
- ♦ Державна мова: англійська



Рис. 3. Статуя Свободи — національна пам'ятка США, символ свободи, демократії та справедливості. Установлена на острові Свободи в Нью-Йоркській гавані. Висота статуї — 46 м, а її п'єдесталу — 45 м.

загальна кількість населення материка дорівнює близько 555 млн осіб.

Розміщення населення територією материка є нерівномірним. Найвища густина населення спостерігається на південному сході материка, у районі Великих озер і на островах Карибського моря. Малонаселеними є острови Канадського Арктичного архіпелагу, Гренландія, тундра й тайга, посушливі плоскогір'я Кордильєр. Внутрішні області Гренландії та деяких полярних островів зовсім безлюдні.

Близько 3/4 населення Північної Америки проживає в містах. На Північноамериканському континенті розміщені великі міста: Мехіко (із передмістями близько 21 млн осіб), Нью-Йорк (19 млн осіб), Лос-Анджелес (14,5 млн осіб), Торонто (4,5 млн осіб), Монреаль (3,4 млн осіб).

♦ Держави.

У Північній Америці та на прилеглих до неї островах налічується 38 країн, у тому числі залежні (рис. 2). Однак більшу частину території займають три великі держави: *США*, *Канада* та *Мексика*. Серед острівних держав найбільшою є Куба, розташована на однойменному острові та дрібних островах у Карибському морі.

США і Канада мають вигідне для розвитку господарства географічне положення та колосальні природні багатства. Це високорозвинені країни світу з високим рівнем життя населення.

Основу населення США становлять нащадки переселенців з Англії, Шотландії та Ірландії. Близько 13 % жителів — афроамериканці — нащадки привезених з Африки темношкірих рабів; приблизно 1 % — корінні жителі — індіанці. Незалежно від кольору шкіри, американці дуже люблять свою країну та пишуться нею. Навчальний день у всіх школах США починається з принесення присяги на вірність батьківщині.

Рис. 4. Торонто — найбільше місто Канади. За переписом населення Канади в місті Торонто та його передмістях проживають 122 тис. осіб, які вважають себе українцями за етнічним походженням. В університеті Торонто є кафедра українознавства, створена Українська вільна академія наук, Українсько-канадський дослідницький документальний центр.



© Taxiarchos228

США посідають провідні місця у світі за виробництвом автомобілів, літаків, космічної техніки та високотехнологічного обладнання, програмного забезпечення, металів, електроенергії, хімікатів тощо. Різноманітні кліматичні умови сприяють вирощуванню пшениці, кукурудзи, бавовнику, цукрової тростини.

У Канаді проживають понад 100 різних етнічних груп. Два найбільші народи — англо-канадці та франко-канадці.

За оцінкою експертів ООН, Канада посідає провідні місця у світі за «якістю життя», що складається з матеріального благополуччя, комфортності навколишнього середовища, доступності освіти, медичного обслуговування тощо.

У Канаді виробляють різноманітну продукцію: кольорові метали, газетний папір, пшеницю, лісоматеріали, різноманітні машини й обладнання, космічні засоби зв'язку та ядерні реактори.

Третя за площею та друга за кількістю населення держава Північної Америки — Мексика. Населення країни становлять нащадки іспанців, індіанців та представники мішаної раси — мети-



Канада

- ◆ Площа: 9,97 млн км²
- ◆ Населення: 35,4 млн осіб (2015 р.)
- ◆ Столиця: Оттава
- ◆ Державні мови: англійська, французька



© Benutzer:Lindger

Рис. 5. Столиця Мексики — Мехіко є одним із найбільш населених міст світу. Розташоване на висоті близько 2240 м над рівнем моря, воно майже з усіх боків оточене вулканами. Це місто контрастів, де ультрасучасні хмарочоси сусідять із давніми пірамідами, а нетрі — із розкішними палацами.

си. Народи Мексики з давніх часів були вправними землеробами. І в наші дні мексиканці вирощують бавовник та каву, цукрову тростину та кукурудзу, квасолю, сорго, пшеницю. У містах працюють машинобудівні, металургійні та хімічні підприємства.

4 Україна та держави Північної Америки.

Від часу відновлення незалежності України США та Канада сприяють її всебічному розвитку як сучасної демократичної та економічно розвинутої європейської держави.

Серед пріоритетних напрямів співпраці — залучення американського досвіду з видобутку енергоносіїв, надання фінансової та технічної допомоги для реформування господарства та підвищення обороноздатності країни. Створений довгостроковий план співпраці України та США в науково-технічній сфері, зокрема з дослідження космосу і ракетобудування.

Між Україною та Канадою існують культурні зв'язки, що склалися завдяки численній українській діаспорі. Щороку в Канаді проходять близько десяти українських фестивалів. У містах Канади встановлено пам'ятники видатним українським культурним діячам: Т. Шевченку, І. Франку, Лесі Українці, В. Стефанику, В. Винниченку.



Мексика

- ♦ Площа: 1,9 млн км²
- ♦ Населення: 120,0 млн осіб (2015 р.)
- ♦ Столиця: Мехіко
- ♦ Державна мова: іспанська

Важливим для української держави є зміцнення зв'язків з українською громадою, що проживає в США та Канаді.

Зв'язки України з іншими державами Північної Америки ґрунтуються на двосторонній торгівлі, наданні послуг, розвитку туризму.

Головне

- ◆ Сучасне населення Північної Америки сформувалося в результаті тривалого процесу освоєння та заселення материка.
- ◆ Прихід європейців призвів до краху індіанських цивілізацій, знищення значної частини корінного населення.
- ◆ У Північній Америці розташовані найбільш розвинені держави світу — США та Канада. Мексика та інші країни материка належать до країн, що розвиваються.
- ◆ Україна має розгалужені партнерські відносини з країнами Північної Америки.

Зпитання та завдання для самоперевірки

1. Із яких етнічних груп складається сучасне населення Північної Америки? Яким чином відбувалося формування кожної з груп? 2. Які великі держави розташовані в Північній Америці? 3. На які природні ресурси багаті країни Північної Америки? Як це впливає на види господарської діяльності їхнього населення? 4. Чому США відносять до багатонаціональних держав? 5. Що вам відомо про українську діаспору США й Канади? 6. Яка країна — США чи Канада — має більш сприятливі умови для розвитку господарства та життя населення?

Практична робота 9 (закінчення)

Зазначення на контурній карті назв географічних об'єктів Північної Америки. Позначте на контурній карті держави та їхні столиці: США, Канада, Мексика.

Практичні завдання

1. Обчисліть середню густоту населення Північної Америки. Чому отриманий показник не відбиває дійсної картини розміщення населення?
2. Порівняйте розміщення населення Південної та Північної Америки за картами атласу. Знайдіть спільні риси та визначте, якими причинами вони пояснюються.

Працюємо самостійно

1. Використовуючи додаткові джерела географічних знань, підготуйте повідомлення про доколумбові цивілізації Північної Америки.
2. У Канаді та США проживає численна українська діаспора. Проведіть дослідження та виявіть етапи її формування.

ТЕМА 2. ЄВРАЗІЯ

§ 40. Географічне положення

Ви дізнаєтесь:

- ♦ у чому полягають особливості географічного положення Євразії
- ♦ де проходить умовна межа між Європою та Азією

Пригадайте:

- ♦ на які частини світу поділяється Євразія
- ♦ головні риси географічного положення та природи раніше вивчених материків

Загальні відомості про Євразію

- ♦ Площа: 54,6 млн км² (1 місце)
- ♦ Населення: 5,128 млрд осіб (2015 р.)
- ♦ Довжина берегової лінії: 100 тис. км
- ♦ Середня висота над рівнем моря: 840 м
- ♦ Найвища точка: г. Джомолунгма (Еверест) (8848 м)
- ♦ Найнижча точка: западина Мертвого моря (−400 м)

Євразія — материк-гігант. Зробимо невеликі розрахунки. Площа всього суходолу становить 149 млн км², а площа Євразії разом з островами — 54,6 млн км². Частина площі Євразії в загальній площі суходолу планети складає понад 1/3 всієї поверхні суходолу на Землі. Такі величезні розміри території визначають надзвичайне різноманіття природи материка.

Євразія — не тільки найбільший материк Землі, але і єдиний материк, що складається з двох частин світу й омивається водами всіх океанів. Зазвичай умовну межу між Європою та Азією проводять уздовж східного схилу Уральських гір від Північного Льодовитого океану на південь, далі по річці Урал (або Ембі), північним узбережжям Каспійського моря і Кумо-Маницькою западиною, через Азовське море, Керченську протоку, Чорне море та протоки Босфор і Дарданелли.



Положення в системі географічних координат.

Материк повністю лежить у Північній півкулі, ряд островів на південному сході Євразії розташований у Південній півкулі (рис. 1). Протяжність материка з півночі на південь сягає понад 8000 км. Як і Північну Америку, Євразію перетинає Північне полярне коло та Північний тропік, великі частини обох материків розташовані в помірних широтах.

Результатом значної протяжності материка з півночі на південь є розташування в усіх географічних поясах та формування різноманітних зональних природних комплексів: від арктичних пустель на півночі до екваторіальних лісів на півдні.

Протяжність материка в широтному напрямку становить понад 18 тис. км. Він навіть не вміщується у Східній півкулі: його крайні західна й східна частини розташовані в Західній півкулі.

Крайні точки материка: північна — мис Челюскін, південна — мис Піай, східна — мис Дежньова, західна — мис Рока.

2 Океани й моря, які омивають материк. Особливості берегової лінії.

Євразія — єдиний материк, береги якого омивають води всіх чотирьох океанів — Атлантичного, Північного Льодовитого, Тихого та Індійського. Віля берегів материка багато морів, заток і проток, які, вдаючись у суходіл, утворюють численні острови й півострови. Найбільш порізану берегову лінію має західна частина Євразії, а також схід і південний схід із дугоподібно вигнутими ланцюгами островів, відокремлених морями від материка.

Рис. 1. Фізична карта Євразії.





© Hansueli Klarf

Рис. 2. Своєю назвою Ісландія отримала завдяки вікінгам, які побували там близько 860 р. та назвали її «крижаною країною».



© Per Harald Olsen

Рис. 3. Шпіцберген — це чотири досить великі острови, більшість яких укриті льодовиками дев'ять місяців на рік. У червні за кілька днів зледеніла тундра на короткий час перетворюється на зелений килим, засіяний яскравими квітами.

Із заходу й південного заходу Євразію омивають води Атлантичного океану. Його вплив на природу Євразії дуже великий, що особливо відчутно на її північно-західному узбережжі, де поблизу проходить тепла *Північноатлантична течія* — продовження Гольфстріму в північній частині Атлантики.

Найбільше за площею море Атлантичного океану — *Середземне*, яке з давніх часів з'єднувало водними шляхами Північну Африку з Європою. На сході Середземне море протокою *Дарданелли*, маленьким Мармуровим морем і протокою *Босфор* з'єднується з *Чорним морем*, із якого Керченська протока веде в *Азовське море*. Біля західних берегів Євразії Атлантичний океан утворює глибоку *Біскайську затоку*. На північ від неї лежать *Північне* та *Ірландське моря*, а також мілке *Балтійське море*. На материковій обміліні розташовані великі острови *Великобританія* й *Ірландія*. На підвищеннях дна, утворених серединно-океанічним хребтом, лежить вулканічний острів *Ісландія* (рис. 2). На північному заході Європи розташований найбільший у цій частині світу півострів — *Скандинавський*.

На півночі Євразію омивають моря Північного Льодовитого океану. Усі моря, за винятком *Баренцового*, значною мірою замерзають. Найбільший півострів на півночі материка — *Таймир*. Великі острови в океані — *Шпіцберген* (рис. 3) і *Нова Земля* — більшу частину року вкриті льодом.

Східні береги Євразії омиває Тихий океан. Величезні водні простори океану з його теплими й холодними течіями суттєво вплива-



Рис. 4. Аравійський півострів — найбільший півострів земної кулі (3 млн км²). Приблизно посередині його перетинає Північний тропік. Тут панує царство пустель і сухих північно-східних пасатів.

ють на природу східної частини Євразії. Узбережжя Тихого океану відрізняється великою кількістю островів. Групуєчись у витягнуті ланцюги, острови й півострови відокремлюють від океану окраїні моря: *Охотське, Японське, Жовте, Східнокитайське. Південнокитайське море*, оточене *Філіппінськими й Великими Зондськими островами*, Малаккською протокою з'єднане з Індійським океаном, який омиває Євразію з півдня. Саме на півдні Євразії розташовані найбільші півострови — *Аравійський* (рис. 4) та *Індостан*, береги якого омивають *Аравійське море й Бенгальська затока*.

3 Сусідні материки.

Найближче до Євразії розташовані материки Африка й Північна Америка. Європу та Африку розділяють Гібралтарська протока й Середземне море. Азія та Африка відокремлені Червоним морем, Баб-ель-Мандебською протокою, Аденською затокою та Суецьким каналом, що прокладений через Суецький перешийок.

На сході Євразія дуже близько «підходить» до берегів Північної Америки — їх розділяє неширока *Берингова протока*.

Острови Малайського архіпелагу, які прилягають із південного сходу, простягаються відносно недалеко від північного узбережжя Австралії.

Південна Америка й Антарктида відділені від Євразії широкими просторами океанів.

1 Головне

◆ Євразія — найбільший материк Землі, який займає понад третину суходолу та складається з двох частин світу — Європи й Азії.

◆ Євразія лежить переважно в Північній і Східній півкулях. Величезні розміри материка визначають його положення в усіх географічних поясах Північної півкулі.

РОЗДІЛ IV. МАТЕРИКИ ПІВНІЧНОЇ ПІВКУЛІ

◆ Материк омивається водами чотирьох океанів. Береги континенту сильно порізані численними морями, затоками й протоками.

◆ Величезні розміри континенту є однією з головних причин розмаїтості й контрастності його природних умов.

?

Заяпитання та завдання для самоперевірки

1. Із яких частин світу складається Євразія? Якими географічними об'єктами проходить умовна межа між ними? **2.** У яких географічних поясах і півкулях лежить Євразія? **3.** Які океани омивають Євразію? Який з океанів, на вашу думку, найбільше впливає на природу Євразії? Чому? **4.** Які материки є найближчими «сусідами» Євразії? Які географічні об'єкти відділяють Євразію від інших материків? **5.** Визначте головні особливості географічного положення Євразії. **6.** Назвіть спільні й відмінні риси географічного положення Північної Америки та Євразії.

Практична робота 10

Позначення на контурній карті назв географічних об'єктів Євразії.

Позначте на контурній карті географічні об'єкти Євразії: *миси*: Рока, Дежньова, Челюскін, Піай; *моря*: Північне, Балтійське, Середземне, Чорне, Азовське, Баренцове, Східносибірське, Жовте, Японське, Берингове, Південнокитайське, Аравійське; *затоки*: Біскайська, Бенгальська, 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.

§41. Дослідження та освоєння материка

✓

Ви дізнаєтесь:

- ◆ як накопичувалися та розвивалися географічні знання про Євразію
- ◆ про дослідження найбільш віддалених та важкодоступних районів материка

Пригадайте:

- ◆ які давні цивілізації існували на території Євразії
- ◆ імена мандрівників і дослідників Євразії

На початку ХХ ст., коли вже була відкрита Антарктида, значні території внутрішніх районів Євразії на картах позначалися білими плямами. Це було обумовлено віддаленістю, важкодоступністю та суворістю кліматичних умов цих місць. Багато мандрівників, що досліджували райони Євразії, покладалися лише на власні сили та прихильність долі. Прізвища багатьох героїчних дослідників увічнені в географічних назвах. Величезна територія материка та су-

ворість природних умов, особливо на півночі та у внутрішніх районах, обумовили й тривалість його дослідження.

1 Розширення географічних знань про Євразію за часів Античності і Середньовіччя.

На території Євразії виникли й розвивалися найдавніші цивілізації Землі. Вправні мореплавці — греки й фінікійці — залишили перші записи про нові відкриті землі, що служили практичною вказівкою для мандрівників. Греки добре орієнтувалися в Середземномор'ї, плавали вздовж берегів Чорного моря, відкрили гирло Дунаю, Дністра, Дніпра, де створювали власні колонії. Залишки давньогрецьких поселень збереглися й на території України (Херсонес, Ольвія тощо). Греки пропливли за «Геркулесові стовпи» (Гібралтарська протока) і досягли Північного моря й Британських островів.

Військові походи Александра Македонського, а пізніше — римських легіонерів також сприяли вивченню нових земель. Для опису своїх походів і відкриттів він брав із собою істориків, учених, інженерів і «крокомірів» (людей, які вимірювали пройдений шлях). Птолемея I — один із полководців — був секретарем Македонського та вів щоденник, у якому не лише занотовував військові події, але й складав докладні описи території, якими проходило військо.

Геродот (V ст. до н. е.) здійснював тривалі подорожі країнами Сходу. Його праця «Історії» містить детальні описи життя, побуту, звичаїв народів давніх цивілізацій, явищ природи та великих споруд (рис. 1).

У Середні віки географічні знання про материк поповнювалися завдяки походам вікінгів, поморів, хрестовим походам християн-місіонерів у Палестину.



Рис. 1. Сторінка з праці Геродота «Історії».



Рис. 2. Великий Шовковий шлях у Каталонському атласі (1375 р.). Великий Шовковий шлях з'єднував Китай із Заходом. Ним користувалися купці від 500 р. до н. е. Величезні каравани верблюдів, навантажені шовковими тканинами, прянощами, рідкісними породами дерев, коштовним камінням, регулярно вирушали з Китаю на Захід. Вони проходили всю Азію, доставалися Антіохії, а звідти морським шляхом прямували до Риму.



Рис. 3. П. Семенов-Тянь-Шанський.



Рис. 4. М. Пржевальський.



Рис. 5. С. Дежньов.

Подорожі італійця **Марко Поло** (1271—1295 рр.) збагатили відомості про Індію, Китай, Індійський океан. Завдяки подорожам купців із караванами були складені карти торговельних шляхів (рис. 2). Португальський мореплавець **Васко да Гама** в 1499 р. вперше проклав морський шлях із Європи в Індію. Арабський вчений і мандрівник **Ібн Баттута** на початку XIV ст. здійснив подорожі до Туреччини, на Балканський півострів, побував на півдні сучасної України, у Центральній Азії, Індії, Індонезії, Китаї.

2 Дослідження європейців у Центральній і Східній Азії.

Важкодоступні райони Азії почали досліджувати лише в XIX ст. У 1856—1859 рр. російський мандрівник **Петро Семенов** здійснив подорож на Тянь-Шань. Він зібрав колекції 1700 видів рослин, зразки 300 видів гірських порід. П. Семенов описав вертикальну поясиість Тянь-Шаню, вивчив 23 гірські перевали, установив висоту снігової лінії, відкрив сучасне гірське зледеніння, досліджував озеро Іссик-Куль, виток річки Сирдар'ї. У пам'ять про дослідження ним Тянь-Шаню в 1906 р. до його прізвища було додано другу частину «**Тянь-Шанський**» (рис. 3).

У вивченні Центральної Азії значною є роль **Миколи Пржевальського** (рис. 4), правнука запорізького козака Паровальського. Щонайменше 18 років свого життя він присвятив вивченню важкодоступних азіатських районів. М. Пржевальський досліджував верхів'я великих річок Хуанхе та Янцзи, наніс на карту північні окраїни Тибету, провів серйозні кліматичні спостереження території, зібрав найбагатшу ботанічну та зоологічну колекції, розкрив таємницю озера Лобнор. За роки досліджень Пржевальський здолав понад 33 тис. км.

Академік **Володимир Обручев**, автор книг «Плутонія», «Земля Саннікова», «Золотошукачі в пустелі» та інших, написав свої пригодницькі романи, ґрунтуючись на фактах, зібраних ним в експедиціях. Він здолав Сибір і Середню Азію, Крим і Кавказ, Північний Китай і Центральну Азію, прой-

шов місцями, де не ступала нога жодного європейського мандрівника. Природу Центральної Азії також досліджували Г. Потанін, О. Воейков, П. Козлов, М. Вавилов, Е. Мурзаєв та ін.

3 Вивчення північних районів Азії, Сибіру, Далекого Сходу.

Відкриття північно-східного морського шляху, який з'єднав Європу зі сходом Азії через Північний Льодовитий океан, пов'язане з іменами відважних землепрохідців: російський мореплавець **Семен Дежньов** (рис. 5) проплив уздовж північних узбереж материка, досліджував долини річок Лена, Колима та Индигірка, відкрив протоку між Азією та Америкою; у 1697—1699 рр. сибірський козак **Володимир Атласов** подорожував Камчаткою, досяг Північних Курильських островів, склав опис відкритих земель. У XVII ст. російські землепрохідці, незважаючи на суворі кліматичні умови, практично відкрили весь Сибір. За результатами їхніх досліджень були складені перші карти Північної Азії.

! Головне

◆ Вивчення території Євразії почалося ще за давніх часів і триває дотепер.

◆ Перші відомості про азіатські країни були донесені європейцям завдяки мандрівкам Геродота, військовим походам, торговельним караванам. У Середні віки багато відкриттів було здійснено арабами та європейськими купцями.

◆ Наукові дослідження внутрішніх районів Азії розпочалися лише в XIX ст. Великий внесок зробили П. Семенов-Тянь-Шанський, М. Пржевальський та ін.

◆ Дослідження північних областей Азії були здійснені російськими землепрохідцями.

? Запитання та завдання для самоперевірки

1. Які райони Євразії досліджували представники давніх народів? Чому обмін накопиченими географічними знаннями між державами давнини був ускладнений? 2. Які події Середньовіччя сприяли розширенню географічних знань про материк? 3. Які вчені зробили найважливіші відкриття в Центральній Азії? 4. Яке значення для розвитку географічної науки мали відкриття російських землепрохідців? Чим вас зацікавили їхні відкриття? 5. Чому в Євразії і в наші дні існують маловивчені райони?

Q Практичні завдання

1. Знайдіть на карті Євразії географічні назви, пов'язані з іменами її першовідкривачів і дослідників.
2. Складіть хронологічну таблицю «Розвиток географічних знань про Євразію» за текстом параграфа.

РОЗДІЛ IV. МАТЕРИКИ ПІВНІЧНОЇ ПІВКУЛІ

§ 42. Тектонічна будова. Рельєф. Корисні копалини

Ви дізнаєтесь:

- ◆ про особливості будови земної кори Євразії
- ◆ про загальні риси рельєфу материка та чинники його формування
- ◆ на які корисні копалини багаті надра Євразії

Пригадайте:

- ◆ внутрішні та зовнішні рельєфоутворюючі процеси
- ◆ якими є особливості тектонічної будови Африки та Північної Америки

Із-поміж інших материків Євразія вирізняється найбільш складним і різноманітним рельєфом. Євразія — єдиний материк, де гірські вершини здіймаються на висоту понад 7000 м над рівнем моря. Чотирнадцять із них навіть перевищують позначку 8000 м! Поряд із найвищими вершинами тут розташоване найбільше за пло-

Рис. 1. Будова земної кори Євразії.



Рис. 2. Етна — найвищий діючий вулкан Європи (3343 м), розташований на острові Сицилія. На вершині вулкана є чотири постійно діючі кратери. За давніми віруваннями місцевих жителів, Етна був кузнею бога вогню та покровителя ковальського ремесла Вулкана, який кував обладунки та зброю для богів і героїв. У 1614 р. відбулося найдовше виверження Етни, яке тривало десять років.

щею та найвище нагір'я світу — Тибет. У Євразії є й найглибша западина суходолу: береги Мертвого моря лежать на 395 м нижче від рівня моря. Надзвичайно різноманітний і контрастний рельєф материка сформувався в результаті тривалих геологічних процесів, що відбувалися в надрах Землі та на її поверхні.

1 Тектонічна будова.

На відміну від інших материків, основу Євразії складають декілька давніх платформ, сполучених між собою різновіковими складчастими поясами. Образно кажучи, Євразія складається з кількох континентів, з'єднаних в одне ціле. Давні платформи — *Східноєвропейська, Сибірська, Китайська* — разом із Північною Америкою формували єдиний материк — Лавразію. До них пізніше приєдналися Аравійська й Індостанська платформи — уламки давньої Гондвани.

На карті будови земної кори (рис. 1) видно, що Євразія займає не тільки всю Євразійську літосферну плиту, але й частини Індо-Австралійської та Африкано-Аравійської. Уздовж лінії їхнього зіткнення земна кора зім'ята у складки — там в альпійську епоху утворився *Альпійсько-Гімалайський складчастий пояс*. Тому гори, що виникли в цьому поясі, розташовуються не на окраїнах уздовж узбережжя, як на інших материках, а у внутрішніх і південних частинах Євразії. Уздовж східного узбережжя материка на стику з Тихоокеанською літосферною плитою простягнувся ще один пояс альпійської складчастості — *Тихоокеанський*.

У поясах складчастості складкоутворення ще не завершилося, тривають активні тектонічні процеси. У зв'язку з цим у таких місцях спостерігаються висока сейсмічність і вулканізм. Найбільшими діючими вулканами в Європі в межах Середземноморського сейсмічного поясу є *Етна* (рис. 2) і *Везувій*. Діючі вулкани Азії — *Ключевська Сопка, Фудзіяма, Кракатау* та інші — входять до Тихоокеанського сейсмічного поясу.

2 Загальні риси рельєфу.

Пояснити розташування основних форм рельєфу материка допоможе зіставлення фізичної карти Євразії та карти будови земної кори. У межах платформ сформувався рівнинний рельєф різної висоти.

Величезні простори на сході Європи займає *Східноєвропейська рівнина*, яка утворилася на Східноєвропейській платформі. Давнім азійським платформам відповідають *Середньосибірське плоскогір'я*

РОЗДІЛ IV. МАТЕРИКИ ПІВНІЧНОЇ ПІВКУЛІ



Рис. 3. Середньосибірське плоскогір'я займає величезні простори між річками Єнісей і Лена. Висота плоскогір'я коливається між 500 і 700 м над рівнем моря. Найбільш піднесені масиви розташовані на північному заході, де окремі з них досягають 1700 м. Це плоскогір'я є одним із найдавніших на Землі.

(рис. 3), *Велика Китайська рівнина*, плоскогір'я *Декан*, рівнини *Аравійського півострова*.

Молодим платформам — *Західносибірській* і *Туранській*, що тривалий час були вкриті водами морів, — відповідають однойменні низовини.

Великі простори материка належать до складчастих споруд палеозойського віку. У цей період 300—800 млн років тому утворилися *Скандинавські* та *Уральські гори*, *хребти Алтаю*, *Саянів*, *Тянь-Шаню*, *Куньлуню*. У наступні геологічні епохи значно зруйновані зовнішніми процесами гори омолоджувалися та знову піднімалися окремими гігантськими брилами.

В областях альпійської складчастості утворилися гігантські гірські системи. У межах Альпійсько-Гімалайського складчастого поясу простягнулися гірські споруди: *Піреней*, *Альпи*, *Апеннінські* та *Балканські гори*, *Карпати* (рис. 4), *Кримські гори*, *Кавказ*, *Памір*, *Гімалаї*.



© Alex Zelenko

Рис. 4. Гірська система Карпат витягнулася у вигляді підкови на 1500 км у центральній частині Європи. Це середньовисотні гори з безліччю низовин, перевалів, долин, мальовничих округлих вершин. Частина Карпат, розташовану в межах України, довжиною близько 280 км, називають Українськими Карпатами.

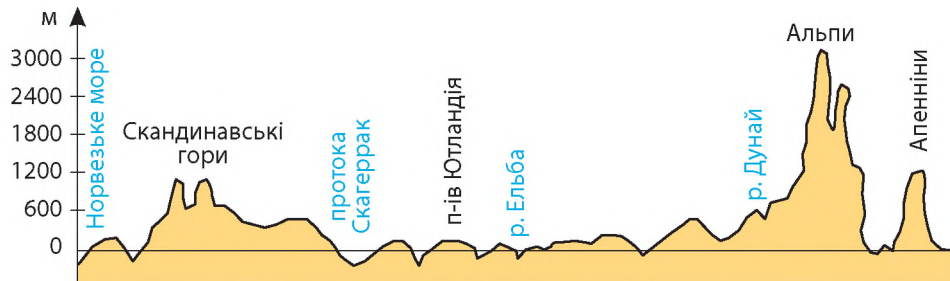


Рис. 5. Профіль рельєфу Європи за 10° сх. д.

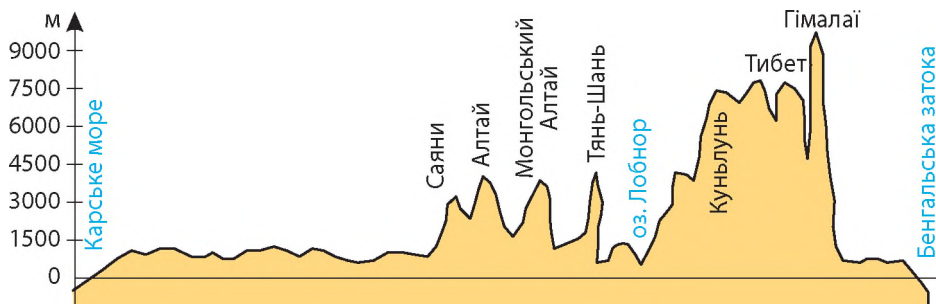
Тихоокеанський пояс простягається від Камчатки до Зондських островів у вигляді гігантської острівної дуги із сотнями вулканічних вершин. Поряд із нею розташовані найглибші океанічні жолоби: Маріанський, Філіппінський, Курило-Камчатський.

У формуванні рельєфу Євразії велику роль відіграють зовнішні процеси. У північній частині материка багато льодовикових форм рельєфу, що утворилися в період давнього зледеніння. У внутрішніх пустельних районах материка панує вітер. Його діяльність приводить до утворення барханів і дюн у піщаних пустелях, «еолових міст». Водно-ерозійні процеси стають причиною зрізаності рельєфу.

3 Відмінності в рельєфі Європи та Азії.

За особливостями рельєфу європейська й азіатська частини материка мають низку розбіжностей. У Європі близько 2/3 поверхні зайнято рівнинами, серед яких переважають низовини. Гори здебільшого невисокі. Винятком є Альпи, які простягнулися на понад

Рис. 6. Профіль рельєфу Азії за 90° сх. д.



РОЗДІЛ IV. МАТЕРИКИ ПІВНІЧНОЇ ПІВКУЛІ

1000 км, із вкритими снігами й льодовиками гострими вершинами, більшість із яких перевищують 4000 м (рис. 5). Найвища вершина Альп і Європи — *гора Монблан* (4807 м).

Середня висота Азії майже втричі більша за європейські показники. Близько 3/4 території зайняті піднятими формами рельєфу: гірськими хребтами, нагір'ями та плоскогір'ями. Вони розташовані в центральній частині Азії та уздовж її окраїн (рис. 6). Найвищі нагір'я й гори тягнуться на тисячі кілометрів, серед них — найграндіозніше підняття земної кулі — гори Гімалаї з найвищою вершиною світу Джомолунгмою (8848 м) (рис. 7) і найбільше у світі нагір'я *Тибет*.

Для Азії характерна найбільша амплітуда коливань висот. Різниця між западиною Мертвого моря та найвищими вершинами Гімалаїв перевищує 9 км.



Корисні копалини.

Євразія посідає провідне місце у світі за запасами нафти та природного газу, руд кольорових металів.

Із виходами на поверхню магматичних і метаморфічних порід у виступах фундаменту платформ і в горах пов'язані найбільші родовища рудних корисних копалин. Багаті родовища залізних і марганцевих руд лежать у надрах Східноєвропейської рівнини, Уральських гір, Скандинавського півострова, Індостану. Уздовж усієї східної окраїни материка тягнеться пояс гірських систем, багатих на родовища олова й вольфраму. У породах докембрійського фундаменту давніх платформ є золото, срібло, платина.

У Євразії багато родовищ осадового походження. Тут зосереджена значна частина світових запасів паливних корисних копалин. Родовища нафти розташовані в зниженнях давнього фундаменту, у передгірних западинах, на окраїнах платформ, на шельфі морів. Найбільші запаси нафти є на Аравійському півострові, у районі Перської затоки, у Західному Сибіру, на Східноєвропейській рівнині, на шельфі Північного моря. Природний газ добувають на Східноєвропейській і Західносибірській рівнинах, Туранській низовині, із дна Північного моря.

Великі вугільні басейни розташовані в осадовому чохлі Східноєвропейської, Індостанської, Китайсько-Корейської та Південнокитайської платформ.

Винятково багата Євразія й на нерудні корисні копалини. На півострові Індостан, острові Шрі-Ланка зосереджені найбільші у світі родовища синіх сапфірів і рубінів. У давньому фундаменті Середньо-



© Markrosentosen

Рис. 7. Найвища вершина світу має кілька назв. Джомолунгма — «Мати богів Землі» — так називають її тибетці; Сагарматха — «Володар світу» — непальці. Абсолютна висота вершини — 8848 м — була визначена в 1852 р. На честь керівника індійської топографічної служби англійця Джорджа Евереста їй дали ще одну назву — Еверест.

сибірського плоскогір'я виявлена особлива порода — кімберліт, яка містить алмази.

! **Головне**

◆ Рельєф Євразії сформувався під впливом внутрішніх і зовнішніх сил та характеризується різноманіттям і контрастністю.

◆ В основі материка лежить декілька давніх та молодих платформ, з'єднаних між собою областями складчастості.

◆ Європейська частина Євразії є більш рівнинною, ніж азіатська. В Азії розташована найвища гірська система у світі — Гімалаї з вершиною Джомолунгма.

◆ Надзвичайно складна будова земної кори та рельєфу Євразії обумовлює різноманітність природи материка.

◆ За запасами нафти, природного газу, кам'яного вугілля, залізних руд Євразія посідає перше місце серед інших континентів.

Запитання та завдання для самоперевірки

1. Які платформи лежать в основі материка Євразія? Назвіть їх. Як вони відрізняються за віком? Які рівнини відповідають цим платформам? **3.** У яких районах Євразії розташовані області складчастості? Утворення яких гірських систем із ними пов'язано? **4.** Чим рельєф Євразії відрізняється від рельєфу інших материків? **5.** У чому полягають основні причини різноманіття форм поверхні Євразії? **6.** Якими причинами обумовлене утворення поясів складчастості на території Євразії? Яким чином виявляється їхня активність? **7.** За запасами яких корисних копалин Євразія посідає провідні місця у світі?

Поміркуйте

Які зовнішні сили вплинули на формування рельєфу Євразії? Наведіть конкретні приклади результатів зовнішніх рельєфоутворюючих процесів.

?

РОЗДІЛ IV. МАТЕРИКИ ПІВНІЧНОЇ ПІВКУЛІ

Практична робота 10 (продовження)

Позначення на контурній карті назв географічних об'єктів Євразії.

Позначте на контурній карті основні форми рельєфу Євразії: *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.

Працюємо самостійно

Використовуючи додаткові джерела географічних знань, визначте: а) які руйнівні землетруси й виверження вулканів відбувалися на території Євразії за останні 100 років; б) які запобіжні заходи боротьби з наслідками землетрусів і вулканізму вживають у різних країнах материка; в) чи можливе використання руйнівної енергії землетрусів і вулканізму.

§43. Загальні риси клімату

Ви дізнаєтесь:

- ♦ про особливості проявів кліматотвірних чинників на території Євразії
- ♦ чому на материка формуються надзвичайно різноманітні кліматичні умови

Пригадайте:

- ♦ основні кліматотвірні чинники та типи циркуляції повітряних мас
- ♦ особливості кліматичних умов Північної Америки

Євразія — материк кліматичних контрастів: понад чверть континенту на півночі займають області багаторічної мерзлоти та приблизно стільки ж, але на південному заході та центральних частинах, — спекотні пустелі та напівпустелі. Коливання температури у внутрішніх районах можуть перевищувати 40 °С за добу та 100 °С протягом року! Полюс холоду Північної півкулі розташований не поблизу Північного полюса та не в крижаній Гренландії, а на північному сході Азії — на Оймяконському нагір'ї.

Виняткове різноманіття кліматичних умов Євразії обумовлене гігантськими розмірами материка та складною взаємодією кліматотвірних чинників.



Сонячна енергія. Циркуляція атмосфери.

Положення Євразії в усіх широтах Північної півкулі визначає нерівномірне надходження на її поверхню сонячного тепла й неоднакове нагрівання суходолу в різних його частинах. Відмінності в кількості сонячної енергії, одержуваної материком, визначають і різницю температур у різних його районах (рис. 1). Так, середні

температури січня на Індостані та Аравійському півострові дорівнюють $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$, а на Таймирі — $-32\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Над Євразією утворюються всі типи повітряних мас, завдяки яким відбувається перерозподіл температур та опадів над поверхнею материка. Основна частина Євразії розташована в помірному поясі, де переважає західне перенесення повітряних мас. Західні вітри протягом усього року приносять з Атлантичного океану в європейську частину материка вологу, знижують літні температури й підвищують зимові. Завдяки цим вітрам і теплій Північноатлантичній течії на північному заході Європи зима набагато тепліша, ніж у Північній Америці на тих самих широтах.

Пом'якшуючий вплив Атлантики змінює широтний розподіл ізотерм на субмеридіональний. Кількість опадів на Британських островах та заході Європи перевищує 1000 мм на рік. У міру просування на схід у глиб континенту атлантичне повітря набуває континентального характеру — влітку температури підвищуються, взимку знижуються, а кількість опадів зменшується до 300—400 мм на рік. Однак через велику порізанисть території Європи й відсутність високих гірських хребтів процес перетворення морських повітряних

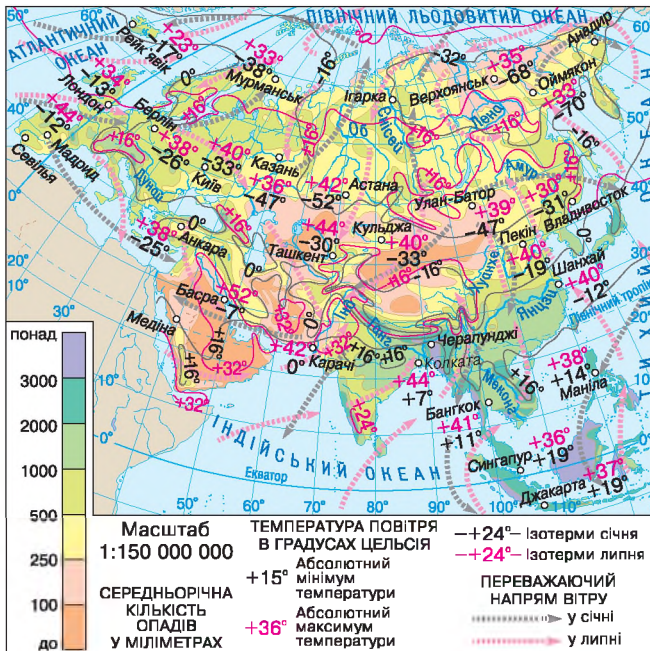


Рис. 1. Клімат Євразії.



Рис. 2. Циклон над Північною Атлантикою (вигляд із космосу).

РОЗДІЛ IV. МАТЕРИКИ ПІВНІЧНОЇ ПІВКУЛІ

мас на континентальні над Європою відбувається повільно й кліматичні умови змінюються тут поступово. Тільки за Уральськими горами протягом усього року панують континентальні повітряні маси.

На північну й середню частини Євразії значний вплив мають арктичні повітряні маси з Північного Льодовитого океану. Вторгнення арктичного повітря всередину материка викликає різке зниження температури й зменшення кількості опадів.

Для півдня й сходу Євразії характерна мусонна циркуляція, яка виявляється у взаємодії між материком та океанами. Мусонні вітри дмуть влітку з Індійського й Тихого океанів, а взимку — із суходолу. Із літнім мусоном пов'язана активізація циклонів, які зароджуються в Тихому океані. Вони налітають на узбережжя Східної й Південно-Східної Азії у вигляді азіатських ураганів — *тайфунів*. Тайфуни несуть рясні зливові дощі, повені, що викликають сильні руйнування.

Завдяки своєму розташуванню переважно в помірних широтах Європу систематично «атакують» циклони, які найчастіше зароджуються в Північній Атлантиці біля острова Ісландія (рис. 2).

У південно-західній частині материка формуються тропічні повітряні маси. Над пустелями Аравійського півострова утворюються пасати, які несуть гаряче й сухе повітря в пустелі Африки (рис. 3).

На південному сході материка пасати, які утворюються над Тихим океаном, приносять понад 2000—3000 мм опадів на рік. На території острівної частини південного сходу Євразії цілий рік панують жаркі й вологі екваторіальні повітряні маси.

2 Вплив рельєфу та океанічних течій.

Велике значення для формування клімату Євразії має рельєф. Рівнинний і середньовисотний рельєф європейської частини не перешкоджає проникненню вологого повітря з Атлантичного океану далеко на схід, а холодних повітряних мас із Північного Льодовитого океану — на південь. В азіатській частині відсутність гірських хребтів на півночі також сприяє проникненню холодного арктичного повітря вглиб аж до гір Центральної Азії. Пояс гірських хребтів на сході й Гімалаї на півдні перегороджують шлях вологим мусонам усередину материка. Біля підніж південних схилів Гімалаїв випадає 10 000—12 000 мм опадів щорічно.

Внутрішні райони Азії, «закриті» горами від впливу океанічних повітряних мас, відрізняються особливо сухим і різкоконтинентальним кліматом. Тут утворилися величезні пустельні простори, які мають значні амплітуди добових температур (рис. 4, 5).

Для північного сходу Євразії характерні застої холодного важкого повітря в улоговинах серед гір. У міжгірній западині поблизу сибірського селища Оймякон лежить Полюс холоду Північної півкулі Землі, де була зафіксована найнижча температура — $-71,2^{\circ}\text{C}$.

На формування клімату прибережних районів Євразії значним чином впливають течії. Так, завдяки *Північноатлантичній течії* поблизу західного узбережжя Скандинавського півострова нульова ізотерма підіймається аж до 70° пн. ш., а південно-західна частина Баренцового моря, що розташоване за Полярним колом, ніколи не замерзає. Завдяки течії *Куросіо*, що проходить вздовж Японських островів, їхній клімат теплішає, а кількість опадів збільшується під час проходження мусонних вітрів із Тихого океану.

На значних просторах Євразії, зайнятих горами й плоскогір'ями, простежується вертикальна кліматична поясність.

! Головне

◆ Різноманітність кліматичних умов Євразії пов'язана з її величезними розмірами, великою протяжністю з півночі на південь, впливом океанів, складним рельєфом.

◆ Над Євразією утворюються всі типи повітряних мас. У помірних широтах панують західні вітри, які істотно впливають на клімат Європи. Східні й південні райони перебувають під впливом мусонів. У тропічних широтах утворюються пасати.

◆ Повітряні маси з Атлантичного й Північного Льодовитого океанів прони-



© Javierblas

Рис. 3. Аравійські пустелі посідають друге місце у світі за площею (2,3 млн км²) після пустелі Сахара. Третину поверхні складають піщані пустелі, серед яких найбільшими є Великий Нефуд на півночі та Рубель-Халі на півдні. Тут спостерігаються великі добові коливання температур. Так, удень яйце, залишене на піску, протягом 10 хв може перетворитися на яєшню. Уночі ж від холоду навіть тріскаються камені.



© Doron

Рис. 4. Пустеля Гобі в Центральній Азії являє собою цілу смугу пустель загальною площею понад 1 млн км², які простягаються із заходу на схід на 1750 км при ширині 600 км. Клімат пустель різкоконтинентальний: коливання температур складають від -40°C у січні до $+45^{\circ}\text{C}$ у липні.

РОЗДІЛ IV. МАТЕРИКИ ПІВНІЧНОЇ ПІВКУЛІ



Рис. 5. Такла-Макан — одна з найбільших піщаних пустель світу. Часто її називають пекельною пустелею. Її суворий характер відображений у самій назві: з уйгурської мови «такла-макан» означає «підеш і не повернешся». Влітку піски настільки нагріваються, що можна кип'ятити воду, а взимку температура падає до -20°C . Цілий рік тут дмуть сильні вітри, а пилові бурі та урагани — звичне явище. Століттями Такла-Макан була головною перешкодою та випробуванням для подорожніх на Великому Шовковому шляху.

кають далеко в глиб материка. Вплив Тихого та Індійського океанів обмежується південними й східними частинами континенту.

◆ Для внутрішніх районів Євразії, віддалених від усіх океанів, характерним є різкоконтинентальний клімат із дуже холодною зимою та спекотним літом.

?

Заяпитання та завдання для самоперевірки

1. Назвіть причини надзвичайного різноманіття кліматичних умов Євразії.
2. У скільки разів відрізняється кількість сонячної радіації, яку отримують південні й північні райони материка? Як це позначається на температурних показниках?
3. Які типи атмосферної циркуляції впливають на формування клімату Євразії?
4. Як впливає на клімат Євразії кожний з океанів? Які океани мають вплив на клімат України?
5. У яких районах Євразії найбільш відчутний вплив океанічних течій? Як змінився б клімат цих районів, якби цих течій не було?
6. Де в Євразії розташовані території, які відрізняються різкоконтинентальним кліматом? Чим обумовлена контрастність їхніх кліматичних умов?

Поміркуйте

Спрогнозуйте, які зміни клімату відбулися б в окремих частинах Євразії, якби: а) гори Гімалаї були розташовані на півночі Західносибірської низовини; б) на сході Євразії розташовувалися великі низовини; в) гори Альпи мали не широтне, а меридіональне простягання; г) Африка була розташована на такій самій відстані від Європи, як Австралія від Азії.

Практична робота 10 (продовження)

Позначення на контурній карті назв географічних об'єктів Євразії.

Позначте на контурній карті географічні об'єкти Євразії: *пустелі*: Каракуми, Гобі, Руб-ель-Халі.

Практичні завдання

1. За картами атласу простежте зміну температур повітря січня й липня уздовж меридіанів 40° і 100° сх. д. та паралелі 50° пн. ш. Впливом яких

чинників обумовлена зміна температурних показників уздовж зазначених напрямків?

2. З'ясуйте, де розміщуються райони максимального й мінімального випадання опадів, і поясніть причини їхнього нерівномірного розподілу.

3. Порівняйте температурний режим і випадання опадів у Євразії та Північній Америці.

§ 44. Кліматичні пояси та типи клімату

Ви дізнаєтесь:

- ♦ у яких кліматичних поясах розташована Євразія
- ♦ які типи клімату сформувалися на території материка

Пригадайте:

- ♦ основні й перехідні кліматичні пояси та їхні ознаки

Географічне положення, величезні розміри Євразії та складний рельєф визначають надзвичайне різноманіття її кліматичних умов. Євразія розташована в усіх кліматичних поясах Північної півкулі, у межах яких виділяються всі типи клімату Землі. Порівняно з іншими материками, для Євразії характерне поширення континентальних типів клімату.

1 Арктичний і субарктичний клімат.

Для найпівнічніших островів Євразії, а в азіатській частині й для узбережжя материка, що прилягає до Північного Льодовитого океану, характерний *арктичний клімат*. Тут протягом року панує сухе й холодне арктичне повітря.

Субарктичний пояс простягається вузькою смугою, захоплюючи острів Ісландія, північну частину Скандинавського півострова й поступово розширюючись на схід. Клімат тут субарктичний із суворю тривалою зимою й порівняно теплим, але коротким літом. Взимку панують арктичні повітряні маси, а влітку — помірні. На південному узбережжі Баренцового моря й півночі Скандинавського півострова зима більш волога й м'яка, а літо прохолодне, що пов'язано із впливом теплої Норвезької течії (відгалуження Північноатлантичної).

2 Типи клімату помірному поясу.

Найбільш широка й масивна частина Євразії лежить у межах *помірного кліматичного поясу* (рис. 1). Завдяки великій протяжності із заходу на схід і різноманіттю форм рельєфу в його межах виділяють чотири кліматичні області.

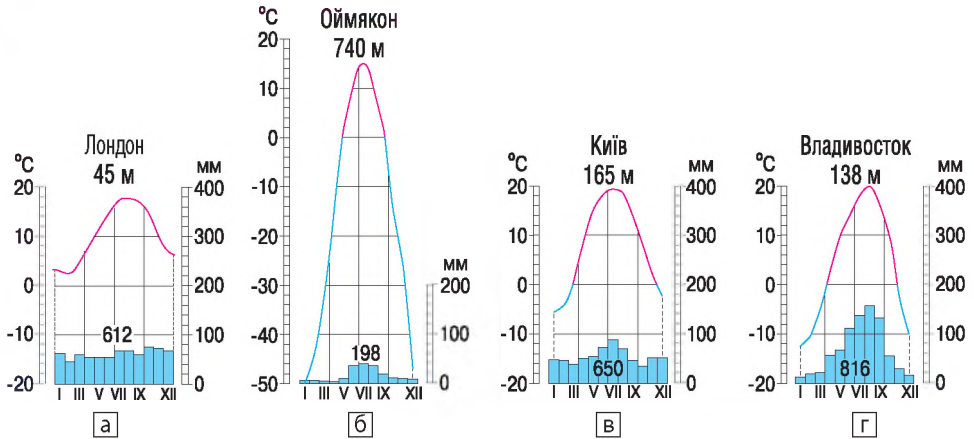


Рис. 1. Діаграми річного ходу температури та опадів помірного поясу Євразії.

Область *морського клімату* включає крайній захід Євразії уздовж берегів Атлантичного океану. Тут протягом усього року клімат формується під впливом повітряних мас з Атлантичного океану. Літо прохолодне, зима відносно тепла. Опадів випадають протягом усього року. Під час проходження циклонів погода швидко змінюється: влітку можуть бути похолодання, взимку — відлиги.

На схід до Уральських гір розташована область *помірно континентального клімату*, яка переходить від морського до континентального. За умови віддалення від океану зростає різниця літніх і зимових температур, зима стає холоднішою, опадів менше, і випадають вони здебільшого влітку.

Значна частина Азії за Уралом — Сибір і Центральна Азія — лежить в області *континентального клімату*, де цілий рік панують континентальні повітряні маси. Протягом тривалої зими поверхня суходолу сильно переохолоджується, а влітку перегрівається, створюючи великі температурні контрасти між порами року. Повітряні маси з океанів сюди майже не доходять, тому опадів випадає мало. Відсутність снігу взимку приводить до промерзання ґрунту на велику глибину.

На сході Євразії лежить область *мусонного клімату*, яка характеризується різкими відмінностями температур, опадів і показників зволоження влітку і взимку. Літній мусон приносить вологе повітря з Тихого океану, тому літо тепле й дощове. Зимовий мусон несе холодне континентальне повітря з внутрішньої сильно охоло-

дженої частини материка, де взимку утворюється область високого тиску. Унаслідок цього зима суха й морозна, із сильними вітрами.

3 Клімат субтропічного, тропічного, субекваторіального та екваторіального поясів.

Субтропічний кліматичний пояс пролягає через усю Євразію від Піренейського півострова на заході до Японських островів на сході. Тут виділяють області середземноморського, континентального й мусонного клімату.

Область субтропічного середземноморського клімату охоплює територію узбережжя Середземного моря на південному заході Євразії. У літній період Середземномор'я перебуває під впливом тропічних повітряних мас, встановлюється суха жарка погода. Взимку вітри з Атлантичного океану приносять вологе повітря помірних широт, тому зима дощова й тепла (рис. 2а).

У центральній частині субтропічного поясу клімат субтропічний континентальний зі спекою влітку, холодною зимою й невеликою кількістю опадів. На сході субтропічного кліматичного поясу лежить область субтропічного мусонного клімату з характерним для нього сезонно-вологим режимом опадів (рис. 2б).

Розміщення *тропічного кліматичного поясу* в Євразії має, на перший погляд, незвичайну особливість. Сухий пустельний тропічний клімат формується на Аравійському півострові, півдні Іранського нагір'я й на частині низовини уздовж річки Інд (рис. 2в).

На схід тропічний пояс закінчується й заміщується *субекваторіальним поясом* із мусонним кліматом. Такий зсув субекваторіального поясу далеко на північ відбувається завдяки дії мусонів з Індійського океану. У літню пору на півостровах Індостан, Індокитай, Філіппінських островах панує вологе екваторіальне повітря, принесене мусоном, тому літо в субекваторіальному поясі жарке й дуже вологе (рис. 3, 4).

Взимку територія півостровів перебуває під впливом сухого зимового мусону, який дме з материка. У результаті на півночі субекваторіальний пояс межує із субтропічним. Це єдине місце на Землі, де спостерігається таке «сусідство».

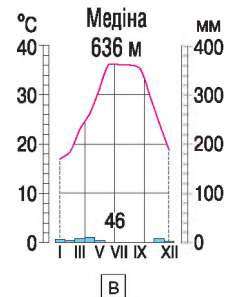
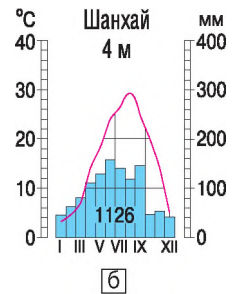
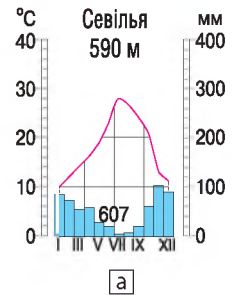
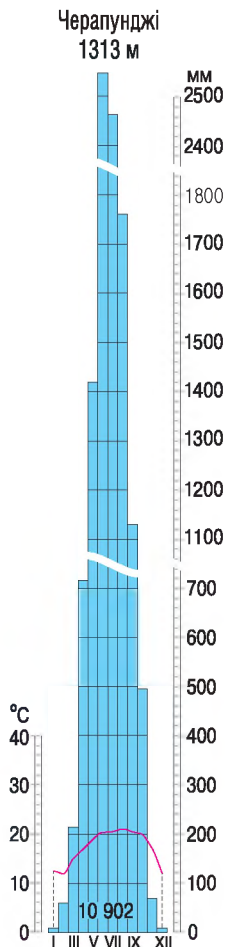


Рис. 2. Діаграми річного ходу температури та опадів субтропічного й тропічного кліматичних поясів.



Рис. 3. Черапунджі — найвологіше місце на планеті. Містечко розташоване в Індії посеред гірської долини у своєрідній вирві на висоті 1300 м над рівнем моря. Мусони з океану несуть вологе повітря, стикаються з горами, намагаючись їх подолати, та віддають величезну кількість вологи. Середня кількість опадів — близько 11 430 мм на рік, тобто близько 3 см щоденно. Рекордна кількість опадів випала в 1861 р. — 22 987 мм! Усі опади випадають за п'ять місяців майже безперервних злив. Потім настає період сухого сезону.

© rohitmodani



Екваторіальний пояс охоплює півострів Малакка й більшу частину Зондських островів. Тут переважають екваторіальні повітряні маси та знижений атмосферний тиск. Висхідні потоки повітря спричиняють велику кількість опадів — 1000—3000 мм на рік, які випадають рівномірно протягом року. Постійно високі температури повітря тримаються на рівні +24...+28 °С.

◆ **Головне**

◆ Євразія розташована в усіх кліматичних поясах Землі. Найбільшим і найширшим на материк є помірний кліматичний пояс. Він характеризується значною неоднорідністю кліматичних умов із заходу на схід.

◆ Тільки в Євразії тропічний кліматичний пояс не утворює суцільної смуги; у Південно-Східній Азії межують субтропічний і субекваторіальний пояси.

◆ У Євразії спостерігається переважання за площею територій із континентальним типом клімату.

Запитання та завдання для самоперевірки

1. У яких кліматичних поясах розташована Євразія? Чим це обумовлено? **2.** У яких кліматичних поясах Євразії декілька кліматичних областей? Чому? **3.** У яких кліматичних поясах є області з континентальним типом клімату? Чим пояснюється їхня наявність? **4.** Який кліматичний пояс займає на території материка найбільшу площу? **5.** У якому кліматичному поясі розташована Україна? Який тип клімату характерний для її території?

Рис. 4. Кліматична діаграма субекваторіального поясу Євразії.

Практична робота 11

Визначення типів клімату в межах помірного кліматичного поясу Євразії за допомогою кліматичних діаграм.

1. Установіть, яким типом клімату помірного поясу відповідають кліматичні діаграми на рис. 1 у параграфі. 2. Складіть коротку характеристику кожного типу клімату. 3. Наведіть приклади територій материка, на яких поширений кожний тип клімату. Відповіді подайте у вигляді таблиці (у зошиті).

Кліматична діаграма	Тип клімату	Характерні риси, t °С, опади	Територія поширення

Практичне завдання

Порівняйте набір і розміщення кліматичних поясів Євразії та Північної Америки, використовуючи карти атласу.

§ 45. Води суходолу. Найбільші річки**Ви дізнаєтесь:**

- ♦ про загальний розподіл внутрішніх вод Євразії
- ♦ про найбільші річкові системи материка та їхні особливості

Пригадайте:

- ♦ чинники, що впливають на забезпеченість материка внутрішніми водами
- ♦ назви найбільших річок Африки, Австралії, Північної та Південної Америки

У Євразії представлені всі види внутрішніх вод. Територією материка протікають багато довгих і повноводних річок (рис 2). Тут розташовані найглибше та найбільше за площею водної поверхні озера. У Євразії сформувалися найпотужніший шар багаторічної мерзлоти, грандіозні гірські льодовики, колосальні запаси підземних вод.

1 Загальна характеристика внутрішніх вод.

У зв'язку зі значними відмінностями кліматичних умов та особливостями рельєфу внутрішні води розподілені територією материка нерівномірно. Найбільш розвинена гідрографічна мережа на заході, півночі, сході й південному сході материка. Стікаючи з гір і височин, що розташовані у внутрішніх районах, річки прямують до океанів. Загальний обсяг річкового стоку в Євразії — найбільший у світі. Найдовша та найповноводніша річка — **Янцзи** (5800 км) (рис. 1).

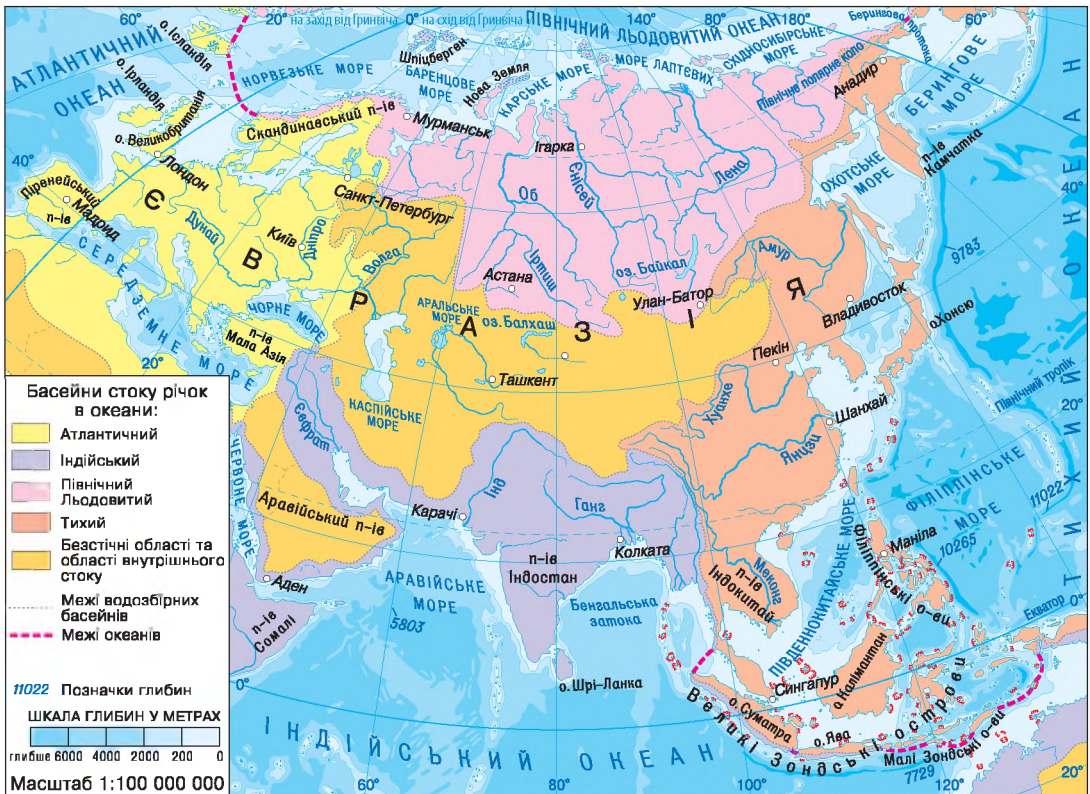
Характерною рисою внутрішніх вод Євразії є величезна площа басейнів внутрішнього стоку (30 % площі материка). За їх загальною площею Євразія не має собі рівних.

РОЗДІЛ IV. МАТЕРИКИ ПІВНІЧНОЇ ПІВКУЛІ

У Євразії багато озер, різних за розміром, водним режимом і походженням. Особливо багато озер на північному заході Євразії в умовах вологого прохолодного клімату.

Євразія має значні запаси підземних вод. Найбільші артезіанські басейни розташовані між шарами осадових порід у надрах великих рівнин. З областями складчастості пов'язані виходи мінеральних вод, що мають лікувальні властивості, серед яких найбільш відомі цілющі джерела Карлових Вар у Чехії, Віші у Франції, в Українських Карпатах, на Камчатці, Японських островах. У внутрішніх частинах Азії, де поверхневий стік розвинений слабо, із виходами підземних вод пов'язане утворення великих оазисів. В Ісландії та на Камчатці багато гейзерів.

Рис. 1. Басейни стоку річок в океани й безстічні області.



Багаторічна мерзлота в Євразії займає найбільші площі у світі. Вона вкриває майже 1/3 території Азії. Товщина мерзлого шару гірських порід коливається від кількох метрів на північному заході до 1200 м на півночі. Навесні та влітку, коли верхній шар мерзлих порід розтає, утворюються численні болота.

Сучасне зледеніння Євразії охоплює острови Арктики й найбільш високі гірські системи.

2 Розподіл річкових систем.

Найбільшою водостічною площею характеризується Північний Льодовитий океан. Сюди несуть свої води такі великі річки, як Об, Єнісей, Лена (рис. 3). Майже всі річки басейну Північного Льодовитого океану мають снігове живлення. Взимку вони надовго замерзають.

Другим за величиною є басейн Тихого океану. Йому належать річки півострова Індокитай і Східної Азії, серед яких найбільшими є Янцзи, Хуанхе, Амур, Меконг (рис. 4). Майже в усіх річок цього басейну переважає дощове живлення. У верхів'ях вони гірські, зі стрімкою течією, глибоко врізаються в товщі гірських порід.

Третій за величиною — басейн Індійського океану. До нього належать переважно річки, які беруть початок на Тибетському й Вірменському нагір'ях, у Гімалаях. Це Інд, Ганг із притокою Брахмапутрою (рис. 5), Тигр і Євфрат. Річки цього басейну мають головним чином дощове живлення, а у верхів'ях — льодовиково-дощове. Влітку всі річки під час мусонних дощів і танення гірських льодовиків сильно розливаються, взимку — мілішають. Особливо велика повінь буває на річці Ганг, коли рівень води піднімається на 10—12 м.

В Атлантичний океан і його моря впадають річки Західної, Південної та частково Східної Європи. Річкова мережа тут густа, але таких великих річок, як в Азії, немає. Живлення річок та їхній режим різноманітні. На заході, в облас-



Рис. 2. Порівняльна довжина найбільших річок Євразії.

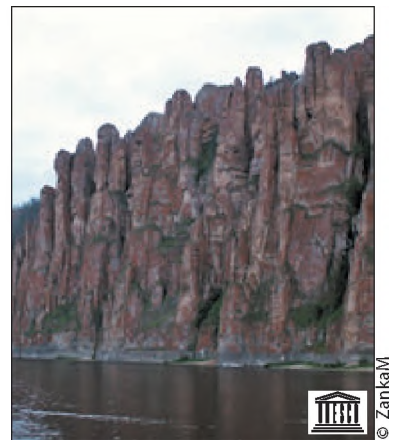


Рис. 3. «Ленські стовпи» — геологічне утворення та однойменний природний парк на березі річки Лени. Тут поширені численні останці від руйнування корінних порід, що утворюють «колонади», «вежі», «арки», «собори» та інші химерні фігури.



© Allice_Saunders

Рис. 4. Меконг, «річка Великого дракона», «Батько річок» — найбільша водна артерія Південно-Східної Азії. Вона протікає територією шести країн. Меконг бере свій початок на висоті приблизно 6500 м. Живлять річку мусонні дощі, а у верхів'ях — льодовики та сніги Тибету.



© Barry Silver

Рис. 5. Річка Ганг із Брахмапутрою при впадінні в Бенгальську затоку утворює найбільшу у світі дельту — понад 105 тис. км². Хоча річка є дуже забрудненою, індійці вважають її священною та вірять, що вода Гангу здатна змити гріхи людини. Тут завжди багато паломників.

ті морського клімату, річки не замерзають (Сена, Луара тощо). Вони повноводні цілий рік. На сході, там, де взимку буває сніговий покрив і річки ненадовго замерзають, трапляється весняна повінь (Вісла, Одра, Ельба). Річки, які беруть початок в Альпах (Рейн та ін.), мають переважно льодовикове живлення. Великі річки Європи — Дунай, Дніпро, Дністер, що впадають у Чорне море, із мішаним живленням і весняними повенями, — є важливими транспортними артеріями, джерелами водопостачання й електроенергії.

До областей внутрішнього стоку належать річки, які впадають у Каспійське море. Серед них найбільша річка Європи — Волга, річки, що протікають Туранською низовиною й внутрішніми областями Іранського й Аравійського плоскогір'їв.

Внутрішні частини Євразії, зайняті пустелями й напівпустелями, майже позбавлені річкової мережі.

3 Найбільші річки.

Великі річки Євразії, як і на інших материках, здавна були «колицями цивілізацій». У їхніх долинах народжувалися й процвітали давні могутні держави.

Східні райони Китаю — «царство» двох найбільших річок Євразії — *Янцзи* («Блакитна річка») і *Хуанхе* («Жовта річка»). Вони

беруть початок на пустельній північно-східній окраїні Тибету. Характер течії та режим цих річок дуже схожі. У верхній течії вони мають глибоке русло й приймають велику кількість приток, які стікають із гір. У середній і нижній течіях приток майже немає, проте тут збудовано безліч зрошувальних каналів, які живлять рисові поля, що розкинулися на сотні кілометрів. Хуанхе і Янцзи відрізняються неспокійним характером. Рясні мусонні дощі нерідко призводять до катастрофічних повеней.

Волга — найбільша річка Європи. Вона бере початок на Валдайській височині, витікаючи непримітним струмочком із невеликого болота. У своїй течії на південь Волга приймає сотні великих і малих річок, найбільші з яких — Ока й Кама. Волга — типова рівнинна річка. У нижній течії її ширина доходить до 1,5—2 км, а в період весняної повені вона розливається на 20—40 км: з одного її берега не видно іншого. Другою за величиною річкою Європи є *Дунай* (рис. 6).

Дніпро є головною річкою України. Як і Волга, річка бере початок на Валдайській височині, перетинає Росію, Білорусь і протягом 981 км тече територією нашої держави. Дніпро приймає близько 1000 приток, має весняну повінь і мішане живлення. Із грудня до середини березня замерзає. На берегах Дніпра побудовано багато великих українських міст — столиця нашої держави Київ, Дніпропетровськ, Запоріжжя, Херсон тощо. Дніпро є найбільшою судноплавною річкою України та важливим джерелом водопостачання.

Головне

◆ Євразія багата на всі види внутрішніх вод: річки, озера, болота, підземні води, льодовики, області вічної мерзлоти, які займають найбільші площі у світі.

◆ Тільки в Євразії річки належать до басейнів усіх чотирьох океанів, а басейн внутрішнього стоку є найбільшим у світі. Тип живлення й режим річок залежать від кліматичних умов — кількості опадів і їхнього розподілу за порами року, переважних температур.



© Elena Pleskevich

Рис. 6. Дунай — міжнародна річка; вона перетинає території десяти європейських держав. У нижній течії утворює мальовничу дельту — болотисто-очеретяні зарості із сотнями мільких рукавів і приток. На території України в Дунайській дельті створений біосферний заповідник.

РОЗДІЛ IV. МАТЕРИКИ ПІВНІЧНОЇ ПІВКУЛІ



Запитання та завдання для самоперевірки

1. На які види внутрішніх вод багата Євразія? **2.** Чому внутрішні води розподілені територією материка нерівномірно? У яких районах Євразії річкова мережа найбільш густа? **3.** До басейнів яких океанів належать річки Євразії? До якого басейну належать річки, що протікають у вашій місцевості? **4.** Чому в Євразії області внутрішнього стоку займають великі площі? **5.** Які характерні риси мають річки, що належать до різних басейнів стоку? Назвіть особливості режиму, живлення й характеру течії річок вашої місцевості. **6.** Визначте причини утворення великих масивів вічної мерзлоти в Євразії. **7.** У яких районах розташовані гірські й покривні льодовики Євразії? Де льодовиків більше — у Європі чи Азії? Чому?



Практична робота 10 (продовження)

Позначення на контурній карті назв географічних об'єктів Євразії.

Позначте на контурній карті географічні об'єкти Євразії: *річки:* Рейн, Дунай, Дніпро, Волга, Об, Єнісей, Лена, Амур, Хуанхе, Янцзи, Меконг, Ганг, Інд, Євфрат, Тигр.



Працюємо в групах

1. Використовуючи текст параграфу й карти атласу, здійсніть уявну подорож однією з річок Євразії. Результати своїх спостережень подайте у вигляді таблиці (зразок на с. 172). **2.** На основі результатів виконання завдання 1 складіть порівняльну характеристику двох річок Європи й Азії (на вибір).



Працюємо самостійно

Як відомо, населення внутрішніх районів Азії та Аравійського півострова стикається з проблемами нестачі прісної води. Використовуючи додаткові джерела географічних знань, з'ясуйте, яким чином ці проблеми вирішуються. Які власні шляхи розв'язання проблеми водопостачання ви можете запропонувати?

§ 46. Озера Євразії. Зміна стану водойм під впливом господарської діяльності



Ви дізнаєтесь:

- ◆ які типи озер поширені в Євразії
- ◆ про визначні озера Євразії
- ◆ про вплив господарської діяльності на води материка, проблеми водозабезпечення



Пригадайте:

- ◆ типи озер за походженням озерних улоговин
- ◆ назви великих озер Африки, Австралії, Північної та Південної Америки

Озера Євразії, як і річки, численні й різноманітні. Вони різні за походженням улоговин, розмірами, глибинами, солоністю й розміщені на материку дуже нерівномірно. Саме на території Євразії розташовані озера-рекордсмени: найглибше озеро світу Байкал (1642 м) і найбільше за площею водної поверхні озеро Землі Каспійське (371 тис. км²) (зазвичай його називають морем). Найбагатша на озера північно-західна частина Європи. У внутрішніх улоговинах континенту розташована велика кількість соляних озер. Важливою господарською проблемою є збереження та підтримання чистоти внутрішніх вод.

1 Загальна характеристика озер.

Північний захід Євразії можна назвати озерним краєм. Найбільш численні скупчення озер зосереджені на рівнинах і в горах, що зазнавали зледеніння в минулі геологічні часи. Більшість озер мають льодовикове та льодовиково-тектонічне походження, неправильні обриси й великі глибини. Найбільші з них — *Ладозьке* й *Онезьке озера*. Багато льодовикових озер розташовано в Альпах — *Женевське* (рис. 1), *Боденське*, *Цюрихське*.

У різних районах материка є озера, утворення яких пов'язано з розломами земної кори та вулканічними процесами. Типові тектонічні озера — *Байкал*, *Іссик-Куль*, *Мертве море*. Вулканічні озера поширені на Камчатці, Японських і Філіппінських островах, Малайському архіпелазі.

Багато великих озер лежить у внутрішніх посушливих областях Євразії. Це залишкові реліктові озера, збережені на місці давніх водойм, які існували в умовах більш вологого клімату. До них належать найбільші озера світу — *Каспійське* й *Аральське моря* із солоною водою, а також *озеро Балхаш*, яке складається з двох частин — прісної і солоної.

2 Озера-рекордсмени.

Завдяки своїм гігантським розмірам на території Євразії зосереджено безліч озер, серед яких велика кількість унікальних.



© Ork.ch

Рис. 1. Женевське озеро — найбільше озеро в Альпах.



© Vitold Mihatov

Рис. 2. Ладозьке озеро є найбільшим прісноводним озером у Європі. Вода тут настільки чиста й прозора, що можна чітко розрізнити найдрібніші предмети, які лежать на дні на глибині 4—6 м.



© Kristen Buerger

Рис. 3. Своєю назвою Байкал, що в перекладі означає «багате озеро», завдячує якутам. Води озера та прибережні території відрізняються унікальним різноманіттям флори та фауни, більша частина видів яких є ендемічними.

Озеро Байкал (рис. 3) — найглибше озеро планети. Його глибина — 1642 м, що перевищує глибини багатьох морів світу. Озеро простягається з північного сходу на південний захід на 636 км, має найбільшу ширину 79 км. Тут нагромаджено понад 20 % запасів поверхневих прісних вод земної кулі. Сюди несуть свою воду 1123 річки, а витікає лише одна — могутня Ангара. Влітку Байкал пом'якшує спеку, а взимку — суворі сибірські морози. Байкал є найстарішим озером на Землі. Формування його улоговини почалося 25—30 млн років тому й триває в наш час. Щороку береги озера розсуваються приблизно на 2 см, а його площа збільшується на 3 гектари. Тут сформувався унікальний тваринний світ, який налічує понад 1,5 тис. видів, 75 % яких є ендеміками, тобто вони ніде, крім Байкалу, не водяться.

Ще один рекордсмен — *Каспійське море* — найбільше за площею озеро у світі. На території, яку воно займає, — 371 тис. км² — могла б розміститися така велика європейська держава, як Німеччина. Основною водною артерією, яку живить Каспій, є Волга.

Води унікального моря-озера містять різноманітні рибні багатства, серед яких найбільш цінні — осетрові. Проте від другої половини ХХ ст. спостерігається невпинне скорочення органічного світу Каспійського моря. Це пов'язано з видобутком нафти на узбережжі та з дна моря.



© Dajj & Ana

Рис. 4. Скадарське озеро — найбільше озеро на Балканському півострові. Має площу поверхні 391 км² і розташоване на території Чорногорії та Албанії. Озеро є одним із найбільших пташиних заповідників у Європі, тут мешкають 270 видів рідкісних птахів.



© Denis Vitchenko

Рис. 5. Озеро Світязь — найглибше озеро України (понад 58 м). Це один із наймалювничіших куточків нашої країни. Зовсім недавно вода в цьому озері була надзвичайно прозорою, але зазнала істотного забруднення, передусім отрутохімікатами, змитими з полів.

Мертве море — найсолоніше озеро у світі. Його назва не є випадковою: в озері не водиться риба, не ростуть водорості, відсутнє життя й на його берегах.

Серед озер-рекордсменів Євразії представлений і сумний рекорд. Це *Аральське море*, оголошене зоною екологічного лиха. Від початку 60-х рр. ХХ ст. море, яке не так давно було одним із найбільших в Азії, гине. Пов'язано це з інтенсивним забором вод річок, які впадають у нього, — Амудар'ї й Сирдар'ї. В окремі роки їхні води навіть не доходять до моря, що в умовах високого випаровування привело до скорочення площі моря в кілька разів і розпаду його на окремі водойми. На місці висохлих ділянок моря утворилася пустеля Аралкум.



Зміна стану водойм під впливом господарської діяльності.

Незважаючи на те що Євразія посідає перше місце за запасами водних ресурсів на Землі, багато її районів відчують гостру нестачу прісних вод. Це пов'язано як із нерівномірним розподілом внутрішніх вод територією материка, так і з надмірним забрудненням природних водойм унаслідок інтенсивної господарської діяльності. Значно забруднені промисловими відходами такі річки Європи, як Дунай, Рейн.



Рис. 6. Річка Цитарум — найзабрудненіша річка у світі. Вона розташована в Індонезії та протікає поряд з її столицею — Джакартою, збираючи відходи з багатомільйонного міста. Місцеві жителі вже забули, що там колись водилася риба. Вилловлювати сміття в річці та здавати його на переробку тепер стало набагато вигідніше, ніж рибалити. Схожа на смітник річка фактично є головним джерелом води для сільського господарства й водопостачання людей.

У внутрішніх районах Азії, де й без того існує дефіцит води, ця проблема загострюється значними витратами водних ресурсів на зрошення полів. Саме в Азії зосереджено 3/4 зрошуваних полів усього світу. Оскільки для сільськогосподарських потреб використовують води не тільки великих, але й малих річок, рівень води в них упав настільки, що існує загроза їхнього перетворення на ваді.

Найбільш негативного впливу зазнають водойми Євразії, які розташовані в місцях високого скупчення населення (рис. 6).

Одними з найзабрудненіших річок світу є Ганг і його притоки. У річку Ямуну — притоку Гангу — викидається 58 % сміття з індійської столиці Нью-Делі. Вкрай обмежені запаси прісної води мають країни Південно-Західної Азії. Водні ресурси цього регіону становлять лише 0,9 % від світових водних ресурсів, що є найнижчим у світі показником. Ряд країн Аравійського півострова розв'язує проблеми водопостачання через запровадження технологій опріснення морської води.

! **Головне**

◆ Озера Євразії відрізняються за величиною, походженням, солоністю та розміщені дуже нерівномірно. На материк розташовані найбільше (Каспійське море) та найглибше (Байкал) озера світу, а також найсолоніше озеро — Мертве море.

◆ Внутрішні води материка істотно змінені у зв'язку з господарською діяльністю людини. Води річок та озер забруднюються промисловими й побутовими відходами, що призводить до загибелі органічного світу водойм, виснаження ресурсів прісних вод, загострення проблеми водопостачання.

Запитання та завдання для самоперевірки

1. Які типи озер за походженням озерних улоговин поширені в Євразії? Наведіть конкретні приклади. **2.** Чому в Євразії великі озера розташовані не тільки в місцях значного зволоження, але й у внутрішніх, посушливих районах? **3.** Які озера Євразії можна назвати озерами-рекордсменами? **4.** Які види господарської діяльності найбільш негативно впливають на стан природних водойм? **5.** У яких районах Євразії найбільш гостро постає проблема водопостачання? Із чим це пов'язано?

Практична робота 10 (продовження)

Позначення на контурній карті назв географічних об'єктів Євразії.

Позначте на контурній карті географічні об'єкти Євразії: *озера:* Каспійське, Женевське, Ладозьке, Байкал, Мертве море.

Працюємо самостійно

1. У тексті параграфа ви прочитали про озера-рекордсмени, розташовані в Євразії. Однак перелік цих унікальних водойм далеко не повний. Підготуйте повідомлення про інші унікальні озера материка, України.
2. На межі двох суворих пустель Азії — Такла-Макан і Гобі — розташоване загадкове озеро Лобнор. Загадковим озеро називають тому, що мандрівники щоразу знаходили його на новому місці. Розкрити таємницю озера-кочівника вдалося М. Пржевальському. Спробуйте це зробити й ви.

§ 47. Природні зони. Арктичні пустелі. Тундра й лісотундра. Ліси помірного поясу. Лісостеги й степи

Ви дізнаєтесь:

- ♦ про закономірності розташування природних зон Євразії
- ♦ про особливості природних ландшафтів арктичного, субарктичного та помірного поясів

Пригадайте:

- ♦ особливості розташування природних зон Північної Америки

Розташування Євразії в усіх кліматичних поясах Північної півкулі зумовлює наявність тут усіх природних зон Землі (рис. 1). На рівнинних просторах материка чітко простежується широтна зональність. Але не всі природні зони витягнуті суцільною смугою із заходу на схід. Різноманіття кліматичних умов та особливості рельєфу порушують широтну зональність на території материка. На заході та сході Євразії природні зони змінюють своє простягання на субмеридіональне. Надзвичайним різноманіттям природних зон характеризується помірний пояс Євразії.

РОЗДІЛ IV. МАТЕРИКИ ПІВНІЧНОЇ ПІВКУЛІ

П Арктичні пустелі. Тундра й лісотундра.

На крайній півночі Євразії розташована зона *арктичних пустель*. На заході вона охоплює окремі острови в Північному Льодовитому океані, на сході, крім островів, — ще й частину узбережжя. Велика частина її поверхні майже цілий рік вкрита снігом і льодом. Тільки в окремих місцях улітку сніг тоне, і тоді на малопотужному ґрунтовому покриві росте бідна рослинність із лишайників і мохів. Тут водяться песці, лемінги, білі ведмеді. На важкодоступних скелях численних островів та узбережжях гніздяться полярні птахи, утворюючи пташині базари (рис. 2).

На південь, уздовж узбережжя Євразії й на прилеглих островах, вузькою смугою простягається зона *тундри* (рис. 3). При просуванні на схід вона розширюється, а клімат стає більш суворим. Як і в північноамериканській тундрі, на торф'яно-болотних ґрунтах тут ростуть лишайники, мохи, болотні трави, ягідні рослини — мо-



Рис. 1. Природні зони Євразії.



Рис. 2. Пташиний базар на узбережжі Шпіцбергену.



Рис. 3. Тундра влітку яскраво забарвлена: пурпурні ломикамені, золотава арніка, полярні маки.

рошка, лохина, брусниця. На півдні зони з'являються карликові дерева — берези й верби, які стеляться по землі.

Із півдня тундру оточує зона *лісотундри*. На Скандинавському, Кольському півостровах, острові Ісландія для неї характерні зарості скривлених беріз і вільхи, серед тундрової рослинності на схід з'являються хвойні дерева — сибірська ялина та різні види модрини.

Тваринний світ тундри й лісотундри небагатий, але своєрідний. Тут водяться північні олені, песці, вовки, лемінги, зайці-біляки, із птахів — полярні сови, білі й тундрові куріпки, на літо прилітають лебеді, гаги, білолобі гуси, качки, чайки.

2 Ліси помірного поясу.

На південь від тундри й лісотундри розташовані ліси помірного поясу, для яких характерна різноманітна лісова рослинність.

Зона хвойних лісів, або *тайга*, охоплює великі простори від Атлантичного до Тихого океану (рис. 4). Європейська й азіатська тайга мають певні відмінності у видовому складі рослин. На заході переважає сосна та ялина, за Уралом — ялиця, сибірський кедр, у Східному Сибіру — модрина. До хвойних порід домішуються листяні: береза, осика, вільха. Хвойні ліси ростуть на підзолистих ґрунтах із низьким вмістом перегною. Рослини хвойних лісів добре переносять надлишок вологи й суворі морози.

У тайзі багатий і різноманітний тваринний світ, велика кількість хутрових звірів: соболі, бобри, горностаї, а також лисиці, білки, куниці, зайці, бурундуки, рисі. Із великих тварин — лосі, ведмеді. Багато різноманітних птахів: глухарі, шишкарі, кедрівки, дятли.



© Bantosh Дмитро

Рис. 4. Європейські та західносибірські тайгові ліси утворені переважно ялиною та ялицею з деякими домішками сосни й частково модрини. Це так звана темнохвойна тайга. На схід від долини Єнісею розташована світлохвойна тайга. Основною породою, що утворює ці ліси, є модрина.

Деякі з птахів є об'єктами промислу: рябчики, куріпки, тетеруки. Головне багатство тайгових лісів — цінна деревина. У наш час ліси сильно змінені людиною, що вимагає негайних заходів щодо їхнього відновлення й раціонального використання.

Мішані ліси розташовані в Євразії не суцільною смугою, а тільки в Європі й Східній Азії. На заході мішані ліси починаються з півдня Скандинавського півострова й тягнуться до передгір'їв Південного Уралу. У цих лісах, крім хвойних, ростуть дуб, липа, ясен, в'яз, граб. Ґрунти переважно дерново-підзолисті. Східна частина зони мішаних лісів розташована в басейні середньої течії Амуру й уздовж Японського та Жовтого морів — в області дії мусонів. Рослинність тут густа й різноманітна. Поряд із сибірськими породами хвойних дерев тут поширені монгольський дуб, амурська липа, маньчжурський горіх, клен. Ґрунти бурі, лісові. Крім тварин, характерних для тайги, водяться уссурійський тигр, амурський кіт, енотоподібний собака, чорний уссурійський ведмідь, кабан, плямистий олень.

Широколисті ліси Євразії також не утворюють суцільної смуги. На заході Європи вони тягнуться від південних берегів Балтійського й Північного морів, поступово витягуючись на Східноєвропейській рівнині. Тут на бурих лісових ґрунтах ростуть дубові й букові ліси з домішкою граба, а в приатлантичному районі — благородного каштана. У широколистих лісах водяться бурий ведмідь, благородний олень, козуля, дикий кабан, куниця, лісовий кіт (рис. 5). Великі площі лісів у Європі вирубані й замінені культурною рослинністю. На сході материка широколисті ліси збереглися лише в гірських районах.

У напрямку на південь, у зв'язку зі зменшенням кількості опадів і збільшенням випаровуваності в центральних частинах материка, ліси змінюються лісостепом і степом.

3 Лісостепи й степи.

Лісостеп тягнеться неширокою смугою від Середньодунайської низовини до річки Єнісей. Окремі ділянки лісостепу зустрічаються серед лісів і гір на сході Азії. У цій зоні на сірих лісових і чорноземних ґрунтах чергуються ділянки степів з окремими гаями й перелісками. У європейському лісостепу серед деревних порід переважають дуб, а в західносибірському — береза. Тваринний світ представлений як лісовими, так і степовими видами: куниця, козуля, лисиця, борсук, тушканчик, із птахів — орел, беркут.

Степи — безлісні простори, де панує злакова рослинність. Зона степів тягнеться смугою від низов'їв Дунаю та берегів Чорного й Азовського морів, огинаючи з півдня Уральські гори, до Алтаю, продовжуючись на піднесених рівнинах Східної Азії. Під трав'янистим покривом степів утворюються родючі чорноземні ґрунти (рис. 6).

У наш час степи й лісостепи — найбільш розорані й змінені людиною природні зони. Із тваринного світу в степах збереглися гризуни — польові миші, байбаки, ховрашки, із птахів водяться степові орли, подекуди дрохва. Із хижаків у степу зустрічаються лисиці, степові тхори.

4 Головне

◆ У Євразії представлені всі природні зони земної кулі, але тільки зони арктичних пустель, тундри, лісотундри та хвойних лісів утворюють суцільні смуги, які тягнуться із заходу на схід через весь материк, поступово змінюючи одна одну.

◆ Порушення широтної зональності в розміщенні природних зон найбільш чітко простежується на заході й сході Євразії.

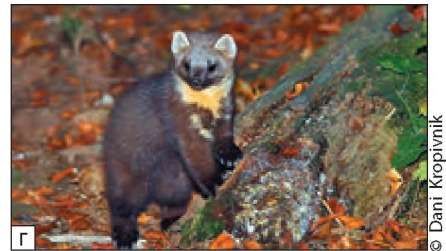
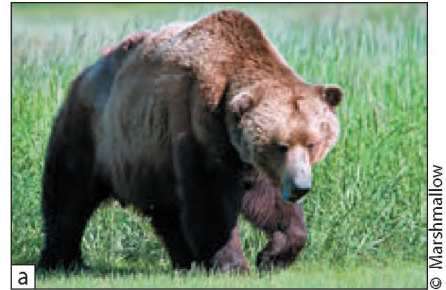


Рис. 5. Тварини широколистих лісів: а) бурий ведмідь; б) благородний олень; в) дикий кабан; г) куниця.

РОЗДІЛ IV. МАТЕРИКИ ПІВНІЧНОЇ ПІВКУЛІ



© Radio Torrey

Рис. 6. Близько 40 % території України припадає на зону степів.

◆ Найбільшу площу на материк займають природні зони помірного поясу. У лісах помірного поясу багато цінних порід дерев, різноманітний тваринний світ. Під степами сформувалися найродючіші ґрунти — чорноземи.

?

Заяпитання та завдання для самоперевірки

1. У розміщенні яких природних зон Євразії найбільш чітко простежується широтна зональність? Які причини порушують широтне простягання природних зон? **2.** Яким чином тваринний і рослинний світ арктичних пустель, тундри й лісотундри пристосувався до суворих кліматичних умов? **3.** Чим обумовлена різноманітність природних зон помірного кліматичного поясу? **4.** Чим відрізняється європейська тайга від азіатської? **5.** Чому ґрунт степів має високу родючість? **6.** У межах яких природних зон розташована територія України? **7.** У якій природній зоні ви живете? Яким чином природні умови цієї зони вплинули на господарську діяльність населення у вашій місцевості?

🌐

Поміркуйте

1. Нідє на Землі, крім Європи, деревна рослинність не поширюється до 70° пн. ш. Чим можна пояснити її наявність у таких високих широтах? **2.** Відомо, що в листопадних лісах утворюється більше рослинної маси, ніж у степах, однак чорноземний ґрунт набагато родючіший за сірий і бурий лісовий. Чому?

🔍

Практичні завдання

1. Використовуючи карти атласу, порівняйте площу й розташування лісових природних зон помірного поясу Євразії й Північної Америки. **2.** Використовуючи текст параграфа та карти атласу, охарактеризуйте природні зони помірного поясу. Результати подайте у вигляді таблиці (зразок див. на с. 73). **3.** За картою атласу порівняйте зміну природних зон Європи уздовж меридіана 30° сх. д. із півночі та Азії уздовж меридіана 100° сх. д. Поясніть, чим обумовлено відмінності.

§48. Природні зони. Напівпустелі й пустелі. Субтропічні ліси. Савани. Субекваторіальні та екваторіальні ліси. Вертикальна поясність

Ви дізнаєтесь:

- ♦ про особливості природних зон внутрішніх та південних районів Євразії
- ♦ про характер і поширення вертикальної поясності на материк

Пригадайте:

- ♦ закономірності розташування природних зон материка
- ♦ риси природних ландшафтів арктичного, субарктичного та помірного поясів Євразії
- ♦ особливості аналогічних природних зон Північної Америки та Африки

Природна зона пустель і напівпустель у Євразії за площею поступається лише лісам. Пустелі та напівпустелі сформувалися в посушливих областях Центральної, частково Південно-Західної, Південної Азії в трьох кліматичних поясах: помірному, субтропічному й тропічному.

Природні зони південної частини Євразії мають багато схожих рис із природними зонами Північної Америки та Африки.

Області з вертикальною поясністю займають велику частину території материка. Особливим різноманіттям вертикальних поясів характеризуються південні схили Гімалаїв.

1 Напівпустелі й пустелі.

Пустелі помірного поясу займають значну частину Центральної Азії. Це пустелі *Каракуми*, *Кизилкум* (рис. 1), *Гобі*, *Такла-Макан*. Для пустель помірного поясу характерна різка контрастність кліматичних умов: виснажлива спека влітку й сильні морози з вітрами взимку. Коливання температури повітря за рік можуть становити близько 100 °С. Зимові морози в пустелях помірного поясу Євразії охолоджують повітря до -50 °С, клімат відрізняється різкою континентальністю. У напівпустелях переважають світло-каштанові й бурі ґрунти, у пустелях — сіро-бурі з дуже малою кількістю перегною, багато солончаків. Рослинність дуже бідна, подекуди й зовсім відсутня. Зустрічається окремими куцями трав'янистий покрив із полину, солянки, твердих колючих трав. Типова рослина цих пустель — деревоподібний чагарник саксаул. Тваринний світ тут добре пристосований до перепадів температур і постійного дефіциту води. Багато гризунів — ховрашків, тушканчиків, пищух; із великих трав'яних водяться антилопи, кулани, двогорбі верблюди. Особливо багато плазунів — ящірок, змій, черепах і павукоподібних — скорпіонів, тарантулів.



Рис. 1. Пустеля Кизилкум.



Рис. 2. Оазис у Південно-Західній Азії.

У субтропічному поясі зона напівпустель і пустель розташована на оточених горами плоскогір'ях і нагір'ях — Малоазійському, Іранському тощо. Тут на малородючих сіроземах і сіро-бурих ґрунтах росте ефемерна рослинність, яка бурхливо розвивається у весняний період.

Аравійський півострів, північні береги Перської затоки, Аравійського моря й область нижньої течії річки Інд займає зона *пустель тропічного поясу*. Повсюдно розташовані піщані та кам'янисті пустелі (Великий та Малий Нефуд, Руб-ель-Халі тощо), іноді напівпустелі. Рослинність тут вкрай бідна: пустельна осока, астрагал, полин, акація, тамарикс, а на сипучих пісках вона взагалі відсутня. У місцях неглибокого залягання підземних вод зустрічаються оазиси (рис. 2). У тропічних пустелях водяться різні гризуни, дикий віслик, лисиця фенек, смугаста гієна. У цілому природні умови тропічних пустель Євразії багато в чому схожі з африканськими.

2 Твердолисті вічнозелені ліси та чагарники. Субтропічні ліси.

Південний захід і південний схід Євразії в межах субтропічного поясу займають зони з вічнозеленою рослинністю.

Зона *твердолистих вічнозелених лісів і чагарників* розташована на узбережжі Середземного моря, що захищене горами від холодних північних вітрів. В умовах субтропічного клімату з м'якою вологою зимою й жарким посушливим літом ростуть рослини, які пристосувалися до тривалої літньої посухи: кам'яний і корковий дуб, сунічне дерево, лавр, олеандр, маслинове дерево, кипарис. У них товста кора, блискуче воскове листя, сильна коренева система. У наш час вічнозелених лісів поблизу Середземномор'я збереглося небагато, але

поширені зарості вічнозелених чагарників — маквіс. Диких тварин також залишилося мало. Зустрічаються лань, шакал, дикий кролик, на заході — білохвостий макак. Багато ящірок, змії і черепах.

На південному сході Азії розташована зона *субтропічних мусонних лісів*. Вона займає південну частину Великої Китайської рівнини, південь Корейського півострова й південь Японських островів. Кліматичні умови тут інші, ніж поблизу Середземномор'я: опади випадають переважно влітку. Їх приносить літній мусон з океану. Зима прохолодна й відносно суха. У лісах на жовтоземах і червоноземах ростуть вічнозелені дерева: магнолії, камфорний лавр, камелії, тунгове дерево, низькорослі пальми, бамбук. До них домішуються листопадні: дуб, бук, граб і південні хвойні (особливі види сосни, кипариси). Дикі тварини збереглися переважно в горах. Зустрічаються чорний гімалайський ведмідь, бамбуковий ведмідь — панда, леопарди, мавпи — макаки й гібони. Багато птахів із яскравим оперенням — фазанів, папуг, качок.

3 Савани.

Рівнини півостровів Індостан, Індокитай та острова Шрі-Ланка, де добре виражений посушливий період, у субекваторіальному поясі займають *савани й рідколісся*. Для них характерне переважання трав'янистого покриву, де розкидані зарості чагарників та окремі ділянки рідкостійних лісів, під якими сформувалися червоно-бурі й червоні ґрунти. Тваринний світ саван досить різноманітний: багато копитних, особливо антилоп, велика кількість мавп. Уздовж річок Індостану полюють тигри й леопарди. На Індостані та Шрі-Ланці дотепер живуть дикі слони (рис. 3).

4 Субекваторіальні та екваторіальні ліси.

Узбережжя морів і схили гір півостровів Індостан та Індокитай займають *субекваторіальні перемінно-вологі ліси*. Тут на червоно-жовтих ґрунтах ростуть пальми, папороті, бамбук, багато високих трав. Тваринний світ саван і субекваторіальних лісів багатий і різноманітний. Із хижаків поширені тигр, чорна пантера, гепард, смугаста гієна. У лісах живуть олені, буйволи, у заростях річкових долин — дикі кабани. Повсюдно водяться мавпи, багато отруйних змії, у річках є крокодили.

Зона *вологих екваторіальних лісів* Євразії охоплює південь півострова Індокитай, майже повністю Великі Зондські острови й південний захід острова Шрі-Ланка. Як і для екваторіальних лісів на інших материках, для них характерна пишна багатоарусна вічнозелена рослинність і різноманітний тваринний світ.



Рис. 3. Азіатський слон дещо менший за свого африканського родича, має невеликі вуха й один «палець» на хоботі. Тварини легко приручаються та із задоволенням виконують різну роботу: перетаскують колоди, перевозять людей, виступають у цирку.



© Raul054

Рис. 4. Смугастий варан з острова Комодо в Південно-Східній Азії — найбільша ящірка на Землі. Цей хижак досягає розмірів близько 4 м, а його вага перевищує 150 кг. Ящірка поїдає все живе, що потрапляє їй на очі, може живитися й мертвими тваринами. Дорослі варани іноді полюють навіть на кабанів та оленів.

У зоні євразійських екваторіальних лісів мешкають носороги, дикі бики, тигри, малайські ведмеді, тапіри. На Великих Зондських островах поширені людиноподібні мавпи — орангутанги та гібони. Є величезні ящірки — варани (рис. 4), пітони, багато птахів, метеликів.

5 Вертикальна поясність гір Євразії.

У Євразії гірські системи розташовані в усіх географічних поясах та на різній відстані від океанів. Тому тут представлені всі відомі типи вертикальних поясів.

У Європі найбільш чітко вертикальна поясність проявляється в Альпах, де п'ять вертикальних поясів закономірно змінюють одне одного (рис. 5). Найбільша кількість вертикальних поясів спостерігається на південних схилах Гімалаїв. Водночас для південного схилу характерні розбіжності у складі вертикальних поясів вологої й жаркої східної та більш сухої й прохолодної західної частини. На північних схилах гір лише два вертикальні пояси. Це пояснюється сусідством із нагір'ям Тибет, якому властиві суворі кліматичні умови.

У Гімалаях — найвищих горах світу — через їхнє географічне розташування в субекваторіальному й тропічному поясах та грандіозну висоту спостерігається планетарний максимум вертикальної поясності. Це означає, що, піднімаючись південними схилами від підніжжя до вершин, можна побувати в усіх природних зонах світу: від вологих субекваторіальних лісів до високогірної тундри.

◆ Головне

◆ Віддаленість внутрішніх областей Євразії від океанів та особливості рельєфу сприяли утворенню великих територій, зайнятих пустелями й напівпустелями.

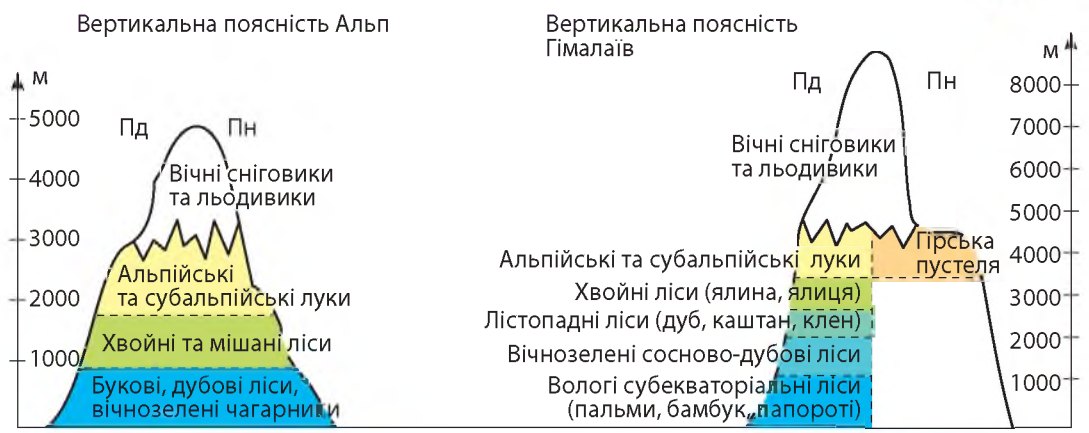


Рис. 5. Схеми вертикальної поясності гір Євразії.

- ◆ Південний захід і південний схід Євразії займають зони твердолистяних вічнозелених лісів і чагарників та субтропічні ліси.
- ◆ Савани Євразії, порівняно з Африкою й Південною Америкою, займають невеликі площі на півостровах Індостан та Індокитай. Екваторіальні ліси охоплюють переважно острови Південної й Південно-Східної Азії.
- ◆ Для Євразії характерні різноманітні прояви й значне поширення вертикальної поясності. Послідовність природних зон у горах залежить насамперед від їхнього географічного положення та висоти.

Запитання та завдання для самоперевірки

1. У яких кліматичних поясах сформувалися пустелі й напівпустелі? Чому на цю природну зону в Євразії припадають великі площі? 2. Чим відрізняються пустелі помірного й тропічного поясів Євразії? 3. Які природні зони характерні для субтропічного кліматичного поясу Євразії? Поясніть формування різних природних зон на заході й сході цього поясу. 4. Чим пояснюється багатство й розмаїтість тваринного й рослинного світу екваторіального поясу Євразії?

Поміркуйте

Природні комплекси Євразії відрізняються винятковою розмаїтістю. Тут немає одноманітної нескінченності африканських саван або австралійської пустелі, монотонності південноамериканських лісів або північноамериканських прерій. Чим це пояснюється?

Географічні дослідження

Здійсніть уявну подорож уздовж 50-ї паралелі: складіть карти маршруту з позначенням країн, природних об'єктів та природних комплексів.



§ 49. Зміни природи материка людиною. Найвідоміші об'єкти природної спадщини ЮНЕСКО

Ви дізнаєтесь:

- ♦ які природні зони Євразії найбільше змінені людиною
- ♦ про наслідки сучасного впливу господарської діяльності людини на природу материка
- ♦ про природоохоронні заходи на території материка та об'єкти Світової природної спадщини ЮНЕСКО

Пригадайте:

- ♦ виникнення яких екологічних проблем пов'язано з господарською діяльністю населення

Зміни природних комплексів у Євразії набули величезних масштабів, адже на території материка проживає понад 3/4 населення Землі. Оскільки сільське господарство здавна було найважливішим заняттям населення, освоювалися передусім зручні для землеробства райони — рівнини й плато з теплим і вологим кліматом, долини річок. Люди вирубували ліси, розорювали землі, споруджували зрошувальні канали, і природні комплекси поступово перетворювалися на поля, сади, плантації тощо (рис. 1, 2). Найвищий ступінь зміни природних комплексів спостерігається майже в усій Європі, Східній і Південній Азії. Найменше змінена людиною природа нагір'їв Індокитаю, Тибету, Сибіру, північних районів, а також пустель і напівпустель Центральної Азії.

❖ Порушення природних комплексів.

Найбільших змін зазнали природні ландшафти Європи. На сьогодні європейські ліси вкривають приблизно 312 млн гектарів земель, понад половина з них — це ліси штучного плантаційного походження. Процес скорочення площ європейських лісів триває. Існує реальна загроза, що великі масиви незайманої європейської тайги будуть знищені вже найближчими десятиліттями. У хвойних лісах Півночі мешкали бурі ведмеді, росомахи, рисі, які тепер залишилися тільки на територіях, що охороняються. На диких кабанів, козуль, зубрів, оленів посилено полювали протягом століть. Неодноразово на межі повного винищення опинялися зубри.

У зв'язку з вирубуванням лісів і розширенням площ посівів змінилися умови життя багатьох тварин. У райони колишніх лісових просторів стали проникати степові тварини, переважно дрібні гризуни, які завдають шкоди посівам.



Рис. 1. Рисові поля на Філіппінах.



Рис. 2. Чайна плантація на Цейлоні.

Через осушення боліт і забруднення водою скоротилася кількість водоплавних птахів.

В Азії також існує проблема збезлісіння, незважаючи на те що ліси займають тут величезні простори. Мусонні ліси, які колись вкривали рівнини й гори, збереглися лише окремими острівцями. Вторгнення людини у вологі екваторіальні ліси донедавна обмежувалося узбережжями морів і долинами річок. Проте зараз їхня територія освоюється швидкими темпами: в Індонезії вирубується 1,5 млн гектарів лісу на рік, тобто 2 % від загальної площі лісів цієї країни, у Таїланді — 5 %, на Філіппінах — 7 %, у Малайзії — 8 %. За таких темпів вирубування вчені прогнозують зникнення лісів протягом найближчих 50 років.

Не уникли змін й інші природні комплекси. Розорано близько 90 % степових просторів. Негативним прикладом хижацького використання територій із сухим кліматом стала поява антропогенних пустель, тобто таких, що виникли внаслідок людської діяльності. Це Аралкум у Центральній Азії, східна окраїна пустелі Тхар в Індії, що поширюється на сусідні райони зі швидкістю 800 м на рік, тощо.

Господарська діяльність активно насувається й на північні райони материка — лісотундру та тундру. Освоєння потужних родовищ нафти й природного газу, руд кольорових металів потребує застосування важкої техніки, яка продавлює тонкий шар ґрунту до мерзлоти. Це призводить до потрапляння повітря до мерзлих порід та їх активного танення. Тундру спотворюють сліди гусеничних тракторів, які не зростають десятиліттями.

Таким чином, посилення впливу господарської діяльності людей на природу материка спричинило виникнення низки несприят-



Рис. 3. Національний парк Плитвицькі озера в Хорватії розташовується на висоті від 400 до 1200 м над рівнем моря, тому тут переважає гірська природа. У парку ростуть бук, ялина, сосна тощо. Він також цікавий із погляду вивчення карстових явищ — на його території розташовується 20 печер. Особливий інтерес становлять порожнини, що розміщені під водоспадами.

ливих явищ: засолення, заболочування, прискорену ерозію ґрунтів, обміління річок, замулювання водоймищ, забруднення природного середовища відходами сільськогосподарського й промислового виробництва, різке скорочення й навіть зникнення багатьох видів тварин і рослин.

2 Найвідоміші об'єкти природної спадщини ЮНЕСКО.

Величезні розміри Євразії, різноманітність природних умов дозволяють створювати тут безліч заповідних територій — заповідників, національних парків, заказників тощо. Лише такі заходи можуть зберегти зникаючі види тварин і рослин, пам'ятки природи. Наприклад, у Бадхизькому заповіднику в Туркменістані охороняються кулани, у заповіднику Читауен у Непалі — носороги.

Багато заповідників та національних парків Євразії віднесені до Світової природної спадщини ЮНЕСКО. Найвідомішими серед них є найстаріший національний парк Індії Казіранга, де під охороною перебувають слони та однорогі носороги, бенгальські тигри, леопарди, буйволи, рідкісні птахи і плазуни, національний парк Комодо в Індонезії, де поширена єдина у світі популяція гігантських ящірок — «драконів Комодо», національний парк Біловезька Пуща, де охороняються зубри, національний парк Плитвицькі озера в Хорватії (рис. 3), національний парк «Три паралельні річки» в Китаї (рис. 4).

1 Головне

◆ Природні комплекси Євразії істотно змінені господарською діяльністю людей. Нераціональне використання природних багатств призвело до їхнього виснаження, загострення екологічних проблем.

◆ Із метою збереження природних комплексів на території Євразії створені численні національні парки й заповідники. Багато з них віднесено до Світової природної спадщини ЮНЕСКО.



© chensiyuan

Рис. 4. Національний парк «Три паралельні річки» включає верхів'я трьох великих річок Азії: Янцзи, Меконгу й Салуїну. Це найбагатший із погляду біологічного різноманіття район Китаю. Завдяки особливостям рельєфу й розмаїтості клімату тут збереглися різноманітні види рослин давніх епох.

Запитання та завдання для самоперевірки

1. Які екологічні проблеми Євразії виникли у зв'язку з інтенсивною господарською діяльністю людини? **2.** Чому потрібно охороняти ліси, тварин, які перебувають на межі зникнення або є рідкісними? **3.** Які заходи з охорони природи здійснюються на материку? **4.** Для чого потрібні заповідники й національні парки? **5.** Чому розв'язання питань з охорони природи неможливе без міжнародного співробітництва? **6.** Які природоохоронні території є у вашій місцевості?

Поміркуйте

Як ви вважаєте, у якій частині материка — європейській чи азіатській — екологічні проблеми особливо загострені? Чому?

Практичне завдання

Використовуючи карту атласу, позначте на контурній карті об'єкти Світової природної спадщини ЮНЕСКО в Євразії.

Працюємо самостійно

Складіть перелік об'єктів на території України, які, на вашу думку, доцільно віднести до Світової природної спадщини ЮНЕСКО. Підготуйте доповідь з обґрунтуванням необхідності віднесення до Світової природної спадщини ЮНЕСКО одного з цих об'єктів за власним вибором.

§ 50. Населення Євразії. Держави

Ви дізнаєтесь:

- ♦ про особливості освоєння материка людиною
- ♦ про расовий та етнічний склад, особливості розміщення населення; найбільші та найменші держави Євразії

Пригадайте:

- ♦ давні держави, які існували на території Євразії, та райони їхнього розташування
- ♦ кількість населення інших континентів

Євразія не тільки найбільший, але й найнаселеніший материк. Тут проживає понад 5 млрд осіб — 3/4 усіх жителів нашої планети! У Євразії розташовані найбільші за кількістю населення країни світу та країни-«карлики», найменші з яких можна обійти пішки за кілька годин. Серед майже сотні країн Євразії є як високорозвинені, так і найбільш розвинені країни світу.

Євразія — колыска найдавніших цивілізацій. Саме тут, на думку багатьох вчених, виникли перші держави. Світові релігії — християнство, іслам, буддизм — також зародилися на цьому континенті. Навряд чи де-небудь ще, крім Євразії, можна зустріти таку розмаїтість народів, мов, культур, традицій, форм і укладів життя людей.

1 **Раси та народи.**

Основну частину населення Європи складають народи європеїдної раси. Представники монголоїдної раси населяють Східну, Центральну, Південно-Східну Азію. Протягом останніх десятиліть і Європа, і Азія стали центрами масового прийому переселенців, серед яких багато негроїдів із країн Африки.

На території Євразії проживають понад тисяча народів (рис. 1—3). Європу населяють численні слов'янські народи (болгари, українці, білоруси, росіяни, чехи), німці, французи, італійці, іспанці, ірландці, англійці. Північ регіону є батьківщиною норвежців, шведів, фінів. Південно-Західну Азію населяють арабські народи, турки, курди, перси; Південну — хіндустанці, бенгальці, пакистанці; Південно-Східну — в'єтнамці, тайці, бірманці, малайці; у Східній Азії живуть китайці, японці, корейці.

Мови народів Євразії об'єднані в мовні сім'ї та групи. Більшість мов народів цього континенту належить до індоевропейської, китайсько-тибетської, малайсько-полінезійської мовних сімей. Індоевропейська сім'я поділяється на групи: слов'янську (росіяни, українці, білоруси, чехи, поляки, словаки, болгари, серби, хорвати), германську (німці, австрійці, шведи, норвежці, голландці, англійці) і романську (італійці, іспанці, португальці, французи, румуни, молдавани). До китайсько-тибетської мовної сім'ї належать китайці, тибетці, народи півострова Індокитай і Гімалаїв. До малайсько-полінезійської сім'ї — індонезійці, малайці, філіппінці.

2 **Розміщення населення.**

На території Євразії населення розміщене вкрай нерівномірно. Поряд із незаселеними просторами великі території в межах материка мають найвищу на Землі густоту населення. У Монако, малій

державі на узбережжі Середземного моря, густина населення найвища у світі — майже 19 тис. осіб на 1 км²!

Найбільш заселеними є Велика Китайська рівнина, Японські та Великі Зондські острови, півострови Індостан, Індокитай і Малакка, Західна Європа.

Внутрішні пустельні, гірські, північні та північно-східні райони Азії з вкрай несприятливими умовами для життя майже безлюдні.

Збільшення кількості населення материка відбувається переважно за рахунок азіатських країн, для яких характерні високі показники народжуваності. У Європі приріст населення низький, що приводить до скорочення частки дітей і молоді та збільшення частки людей похилого віку.

3 Держави.

Сучасна політична карта Євразії дуже неоднорідна (рис. 4).

Найбільші за площею держави Євразії — Росія, Китай, Індія, Казахстан. За населенням абсолютними лідерами є Китай та Індія. У кожній із цих країн кількість населення перевищує 1 млрд жителів. «Карликових» держав у Євразії сім: Андорра, Мальта, Ліхтенштейн, Сан-Марино, Монако та Ватикан. Вони розташовані в Європі, а ще одна країна-«карлик» — Сингапур — в Азії.

Країни Євразії відрізняються за рівнем економічного розвитку. Найбільш розвинені держави розташовані в Західній Європі, серед них є й світові лідери — Німеччина, Франція, Велика Британія, Італія. В Азії найрозвиненішою країною є Японія. Інші держави належать до країн, що розвиваються, але ступінь їхніх економічних досягнень різний. Великих успіхів в економічному розвитку досягли Китай, Індія, Південна Корея, Сингапур. Особливе місце на політичній карті Євразії належить молодим державам, які утворилися після розпаду Радянського Союзу: Естонія, Латвія, Литва, Білорусь, Україна, Росія, Молдова, Вірменія, Грузія, Азербайджан, Казахстан, Узбекистан, Туркменистан, Киргизстан



Рис. 1. Китайки.



Рис. 2. Українка.



Рис. 3. Малаєць.

РОЗДІЛ IV. МАТЕРИКИ ПІВНІЧНОЇ ПІВКУЛІ

і Таджикистан. Усі ці держави пройшли так званий етап «перехідного розвитку», тобто проведення економічних і соціальних реформ.

Головне

Освоєння Євразійського континенту розпочалося здавна. На сьогодні тут зосереджено понад 3/4 населення світу.

На материк проживають представники всіх рас, понад тисяча народів, які розмовляють багатьма мовами.

Розміщення населення територією Євразії є дуже нерівномірним. Найбільша його густина спостерігається у Східній, Південно-Східній та Південній Азії, Західній Європі.

Політична карта Євразії характеризується надзвичайною складністю. Тут розташовано більше країн, ніж на інших материках.

Рис. 4. Сучасна політична карта Євразії.



Запитання та завдання для самоперевірки

1. Представники яких рас проживають на території Євразії? **2.** Наведіть приклади народів, що проживають у різних частинах материка. **3.** У чому полягають особливості розміщення населення Євразії? **4.** До якої мовної групи та сім'ї належить українська мова? **5.** Які держави Євразії найбільші за площею? за кількістю населення? найбільш економічно розвинені? Покажіть їх на політичній карті Євразії.

Практична робота 10 (закінчення)

Позначення на контурній карті назв географічних об'єктів Євразії.

Позначте на контурній карті держави Євразії та їхні столиці: Україна, Росія, Німеччина, Франція, Велика Британія, Італія, Китай, Індія, Японія.

Практичне завдання

Обчисліть середню густоту населення Євразії та порівняйте її з аналогічним показником на інших материках.

Працюємо самостійно

Опрацюйте різноманітні джерела географічних знань за однією із запропонованих тем (на вибір): «Визначні цивілізації Європи та Азії», «Азія — колыска світових релігій», «Культура та звичаї народів Європи і Азії». Підготуйте мультимедійну презентацію.

§ 51. Країни Європи. Німеччина. Франція. Велика Британія. Італія

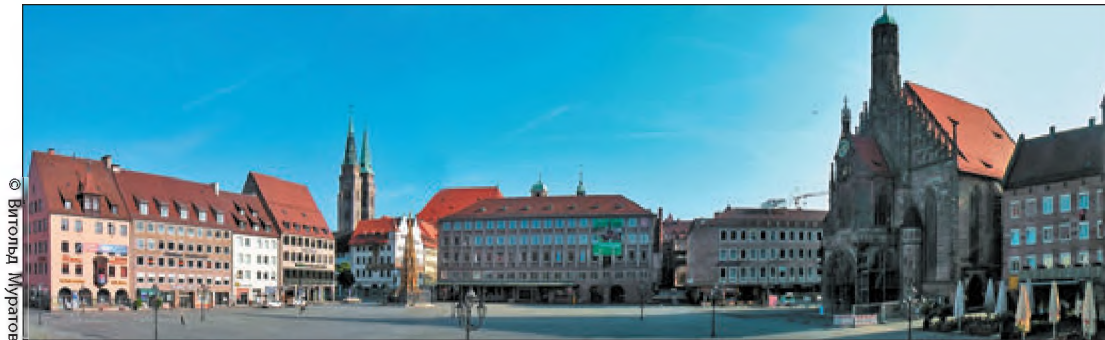
Ви дізнаєтесь:

- ♦ про характерні риси населення та господарства Німеччини, Франції, Великої Британії, Італії

Пригадайте:

- ♦ які народи заселяли та освоювали територію Європи
- ♦ давні європейські цивілізації

Вчені довели, що люди почали освоювати простори Європи ще з давніх-давен. Європа є батьківщиною Великих географічних відкриттів та промислової революції. У цієї частини світу дуже строката етнічна та політична карта. Багато європейських країн мають досить високий рівень економічного розвитку. Серед них є такі, що досягли найбільших успіхів, — це Німеччина, Франція, Велика Британія, Італія.



© Вітольд Куратов

Рис. 1. Нюрнберг — типове німецьке місто. Тут немає хмарочосів і широких проспектів. У центрі розташований собор, на ринковій площі — ратуша.

1 Німеччина.

Німеччина — одна з найрозвиненіших держав світу. Її територія простягається від півдня Альп на півдні до Балтійського й Північного морів на півночі.

Природні умови Німеччини досить різноманітні. Північ країни займають низовини, у центральній частині є низькі гори й плато, порізані річковими долинами. Південна область — найвища, тут розташовані відроги Альп, відомі як Баварські Альпи. Клімат помірний, який переходить від морського до континентального з рівномірною кількістю опадів протягом року; сприятливий для багатьох галузей сільського господарства. Близько 30 % території країни вкриті лісами. Найбільша річка Німеччини — Рейн.

Власні мінеральні ресурси Німеччини сильно виснажені. Тут видобувають кам'яне й буре вугілля, калійні солі.

Німеччина — однопонаціональна країна. Близько 90 % населення складають німці. За густотою населення (232 особи/км²) вона належить до найбільш густонаселених країн Європи. Останніми десятиліттями кількість населення Німеччини збільшується переважно за рахунок припливу переселенців: турків, греків,



Німеччина

- ◆ Площа: 357 тис. км²
- ◆ Населення: 81,5 млн осіб (2015 р.)
- ◆ Столиця: Берлін
- ◆ Державна мова: німецька



євреїв, хорватів. Близько 80 % населення живе в містах (рис. 1), найбільші з яких: *Берлін* — офіційна столиця, Франкфурт-на-Майні — ділова столиця Німеччини, Мюнхен — пивоварна столиця, Кельн — осередок культурної спадщини, Гамбург — одне з найбільших портових міст світу.

Основу багатства та економічної могутності сучасної Німеччини становить промисловість, провідними галузями якої є чорна й кольорова металургія, машинобудування, хімічна, електроенергетика, лісова, харчова, легка. Дуже добре розвинене сільське господарство. Німеччина — потужний виробник пшениці, ячменю, картоплі й хмелю.

2 Франція.

Франція розташована на заході Європи та посідає друге місце за площею серед європейських держав. Її територію омивають води Атлантичного океану й Середземного моря. Майже половину площі країни займають слаборобисті рівнини, зручні для землеробства.

На півдні й південному сході переважають гірські масиви Піренеїв і Альп, схили яких є гірськими пасовищами. Саме у Французьких



Франція

- ♦ Площа: 551,5 тис. км²
- ♦ Населення: 64,3 млн осіб (2015 р.)
- ♦ Столиця: Париж
- ♦ Державна мова: французька

Рис. 2. Париж — одне з найкрасивіших міст світу. У його центрі розташовані відомі пам'ятки архітектури: Собор Паризької Богоматері, Ейфелева вежа, Триумфальна арка, Лувр — музей, де зберігаються кращі твори мистецтва від античних часів до наших днів. Велика частина міста, у тому числі річка Сена, на берегах якої розташована столиця, є об'єктом Світової спадщини ЮНЕСКО.



© Wladyslaw



Велика Британія

- ♦ Площа: 244 тис. км²
- ♦ Населення: 63,8 млн осіб (2015 р.)
- ♦ Столиця: Лондон
- ♦ Державна мова: англійська

Альпах розташована гора Монблан (4807 м) — найвища вершина Європи.

Понад 90 % населення Франції — корінні французи. Досить багато іноземців, які приїхали в пошуках роботи з Італії, Іспанії, Португалії, Алжиру, Туреччини. Три чверті населення країни живе в містах, найбільше з яких — її столиця Париж (із передмістями налічує 12 млн жителів) (рис. 2).

Франція, як і Німеччина, є однією з найрозвиненіших країн світу. Це великий європейський центр машинобудування. Тут виробляють літаки, автомобілі, морські судна, різноманітну побутову техніку та електроніку. Провідними галузями є також електроенергетика, хімічна, харчова, легка промисловість. В усьому світі відомі французькі парфуми й косметика, елегантні взуття й одяг.

Франція — один із найбільших виробників сільськогосподарської продукції у світі. Вона славиться своїми садами й виноградниками.

3 Велика Британія.

Велика Британія — острівна держава на північному заході Європи. Усі державні кордони цієї країни — морські, за винятком кордону з Ірландією.



Рис. 3. Королівський палац у Баті. Бат (у перекладі з англійської — «ванна») — місто на південному заході Великої Британії. Понад 2000 років тому римляни відкрили тут гарячі мінеральні джерела та побудували знамениті римські лазні, які відновлені та працюють зараз. У Баті так багато культурних та історичних пам'яток, що ЮНЕСКО оголосила об'єктом Світової культурної спадщини ціле місто.

Більшість населення країни складають англійці — близько 80 %. Шотландці, уельські та ірландці — їх близько 15 % — зберігають народні традиції та мову. Інша частина населення представлена вихідцями з колишніх британських колоній. Щонайменше 90 % населення живе у великих містах та їхніх передмістях (рис. 3).

Велика Британія — високорозвинена країна. Провідне місце в її господарстві посідає промисловість — передове машинобудування, електроніка, хімічна, фармацевтична, харчова, легка галузі. Поблизу берегів Великої Британії відкриті великі поклади нафти й природного газу. Головною галуззю сільського господарства є тваринництво. Розводять корів м'ясної та молочної порід, овець, свиней і свійську птицю. Вирощують пшеницю, ячмінь, цукровий буряк, картоплю, овочі.

Країна є найважливішим європейським центром міжнародної торгівлі, лідером у сфері фінансових послуг.

4 Італія.

Італія — країна на півдні Європи. Її територія складається з трьох частин — материкової (близько 1/3 площі), півострівної (Апеннінський півострів) й островної (острови Сицилія, Сардинія та низка дрібних). Береги Італії омивають



Італія

- ◆ Площа: 301,3 тис. км²
- ◆ Населення: 61,8 млн осіб (2015 р.)
- ◆ Столиця: Рим
- ◆ Державна мова: італійська

Рис. 4. Історичний центр Рима.



© Konrad Ziejmski

РОЗДІЛ IV. МАТЕРИКИ ПІВНІЧНОЇ ПІВКУЛІ

п'ять морів: Лігурійське, Тірренське, Іонічне, Адріатичне й Середземне. Природні умови країни є сприятливими для життя населення та розвитку багатьох галузей господарства.

Більшість населення Італії (близько 94 %) — італійці, які вважають себе нащадками римлян, венеціанців, генуезців тощо. Це пов'язано з історичним розвитком території, на якій у минулому існувало кілька впливових держав. Столиця країни — Рим, що був заснований ще в 753 р. до н. е. У наші дні це одне з найбільших (із передмістями майже 4 млн осіб) і найгарніших міст світу (рис. 4). У західній частині Рима один із кварталів займає держава Ватикан — резиденція папи римського, голови католицької церкви.

Італія належить до економічно високорозвинених країн світу. Провідними галузями промисловості є машинобудування, металургія, хімічна, текстильна, швейна, взуттєва, харчова галузі. М'який середземноморський клімат сприятливий для вирощування різноманітних фруктів, овочів, винограду.

Важливу роль у господарстві Італії відіграє туризм. Щорічно країну відвідують близько 50 млн туристів.



Головне

◆ Німеччина, Франція, Велика Британія, Італія — високорозвинені країни Європи з давньою історією, традиціями, високим рівнем життя населення.



Запитання та завдання для самоперевірки

1. У чому полягають переваги географічного положення Німеччини? 2. Які природні ресурси Німеччини сприяють розвитку галузей промисловості й сільського господарства? 3. Які галузі господарства Франції можна назвати суто французькими? 4. Визначте особливості природи Великої Британії. Чому Британські острови часто називають «краєм зелених луків»? 5. Які народи становлять основну частину жителів Великої Британії? 6. Які природні багатства й історична спадщина сприяють перетворенню Італії на центр світового туризму?

Працюємо самостійно

1. Складіть маршрут мандрівки визначними місцями однієї з європейських країн (за власним вибором). Результати оформте у вигляді буклета.
2. Відвідайте супермаркет або інтернет-магазин та визначте, яку продукцію німецького, британського, французького й італійського виробництва можна придбати в Україні. (Якщо вам складно самостійно провести це дослідження, зверніться по допомогу до батьків або продавців-консультантів у магазині.)

§ 52. Україна та її сусіди. Зв'язки України з країнами Європи

Ви дізнаєтесь:

- ♦ про загальні риси населення України та її сусідів
- ♦ про зв'язки України з країнами Європи

Пригадайте:

- ♦ із якими державами межує Україна

Україна — найбільша за площею держава Європи. Вона має вигідне географічне положення та сприятливі природні умови для розвитку господарства та життя населення. Суходолом Україна межує із сімома країнами: Росією, Білоруссю, Польщею, Словаччиною, Угорщиною, Румунією та Молдовою. У 1991 р. Україна, Росія, Білорусь та Молдова перетворилися з радянських республік на незалежні держави. Співробітництво України із сусідніми країнами є дуже важливим для її подальшого розвитку. Оскільки основним напрямком зовнішньої політики України є інтеграція в європейське співтовариство, особливого значення набувають економічні зв'язки з найближчими сусідами: Польщею, Словаччиною, Угорщиною, Румунією та іншими країнами Європейського Союзу.

Європейський Союз представляють 28 країн, які об'єдналися на основі спільних людських і демократичних цінностей для досягнення стабільності, миру та процвітання. На території ЄС проживає понад 470 млн громадян різних національностей, вірувань і традицій. За 50 років існування ЄС перетворився на потужну та впливову силу, яка відіграє провідну роль у світовій політиці, економіці, культурі.

1 Україна.

Україна розташована у Східній Європі на перетині важливих транспортних шляхів, межує із сімома державами й має вихід до Чорного й Азовського морів. Значні розміри України зумовили різноманіття її природних умов і ресурсів.

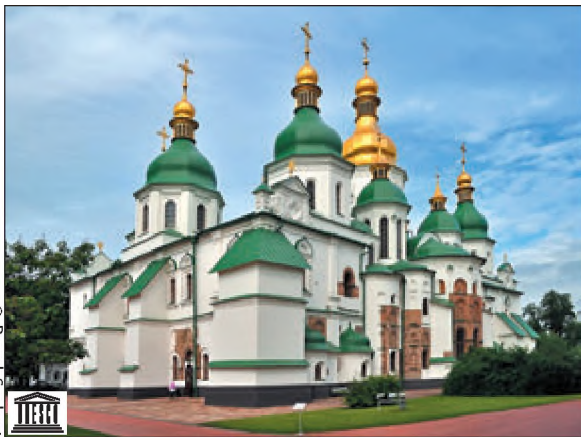


Україна

- ♦ Площа: 603,7 тис. км²
- ♦ Населення: 44,1 млн осіб (2015 р.)
- ♦ Столиця: Київ
- ♦ Державна мова: українська



Рис. 1. Географічний центр Європи в Закарпатті поблизу міста Рахова.



© Pawel Szubert

Рис. 2. Софія Київська, або Софійський собор, — християнський собор у центрі Києва, пам'ятка архітектури та монументального живопису XI—XVII ст., одна з небагатьох уцілілих споруд давньоруських часів. Це одна з найголовніших християнських святинь Східної Європи, історичний центр Київської митрополії. Храм був закладений 4 листопада 1011 р., а освячений 11 травня 1018 р. Будівництво храму розпочав князь Володимир Великий, а завершив Ярослав Мудрий.



© Michael Flegle

Рис. 3. Букові праліси Карпат — природний об'єкт, що складається з десяти окремих масивів, які розташовані вздовж осі завдовжки 185 км. Ліси простягаються від Рахівських гір та Чорногірського хребта в Україні на захід Полонинським хребтом до гір Буковські Врхи та Вигорлат у Словаччині.

У нашій країні живуть представники понад 100 національностей, українці становлять близько 78 % населення. Проживають також росіяни, білоруси, молдавани, поляки, кримські татари, болгары, угорці, греки та інші народи. Найбільшими містами, де кількість населення перевищує мільйон осіб, є Київ, Харків, Дніпропетровськ, Одеса.

Українці — вправні господарі. Із давніх-давен вони вирощують пшеницю, ячмінь, соняшник, різні овочі та фрукти, розводять свійську худобу. Землеробство і сьогодні відіграє важливу роль у господарстві країни. На підприємствах виробляють різноманітну промислову продукцію: машини та обладнання, електроенергію, хімікати, продукти харчування, одяг та взуття тощо.

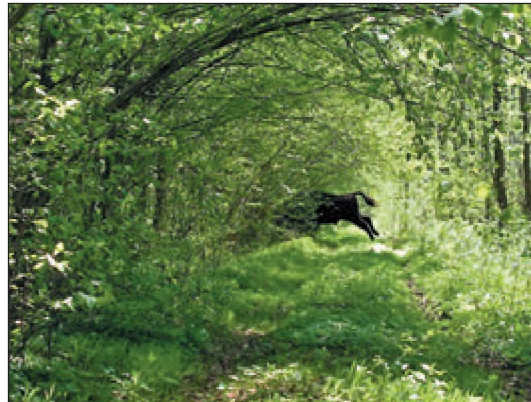
Україна має сприятливі умови для розвитку туризму. Морські та гірські курорти, історичні пам'ятки міст і селищ країни приваблюють туристів. На території нашої держави перебуває географічний центр Європи (рис. 1). Список об'єктів Світової спадщини ЮНЕСКО в Україні у 2014 р. налічував сім найменувань (рис. 2, 3).



© Минсва Ю.



Рис. 4. Московський Кремль.



© Florstein

Рис. 5. Білоруське Полісся.

12 Країни — сусіди України.

Росія — найбільша за площею країна світу, 1/3 її території розташована в Європі, а 2/3 — в Азії. Із Росією Україна має найбільш протяжний сухопутний кордон (2063 км) на півночі та сході. У цій величезній країні спостерігається виняткова різноманітність природних умов та природних ресурсів. У Росії живуть представники понад 100 національностей. Українська діаспора в Росії налічує більше ніж 4 млн осіб — тут вона найчисленніша у світі. Найбільші міста — Москва (столиця) (рис. 4), Санкт-Петербург, Новосибірськ, Нижній Новгород та ін.

Білорусь — північно-західний сусід України. Це переважно рівнинна країна, вкрита сосновими, березовими та сосново-дубовими лісами з численними мальовничими озерами, болотами та річками (рис. 5). Населення Білорусі багатонаціональне, складається з білорусів, українців, росіян, поляків. Основна частина населення проживає в містах, серед яких найбільшими є Мінськ (столиця), Брест, Гродно, Гомель, Могильов.

Польща — західний сусід України. Країна розташована майже в центрі Європи, із півночі її територія омивається Балтійським морем. Більша частина Польщі рівнинна, на півдні та південному заході простягаються гори Карпати й Судети. Більшість жителів країни (97 %) — поляки, решту складають українці, німці, білоруси, литовці. Найбільшими містами є Варшава (столиця), Лодзь, Краків (рис. 6). Досвід Польщі у проведенні економічних реформ є дуже цікавим для України.



© Sofime Cavallo

Рис. 6. Старе місто Краків — скарбниця шедеврів мистецтва та цінних пам'яток архітектури, яких тут понад 1200. Вони представляють усі стилі архітектури, від Середньовіччя до новітніх часів. Краківська площа Ринок належить до однієї з найбільших у Європі, вона залишається незмінною від 1257 р.

Словаччина — невелика країна в Центральній Європі між величними масивами Карпат і повноводним Дунаєм. За природними умовами Словаччина має багато схожих рис з українським Закарпаттям. Це край, рідкісний за красою та різноманітністю природи, тому не дивно, що країну щорічно відвідують сотні тисяч туристів. Найбільше місто й найважливіший річковий порт на Дунаю — столиця Братислава.

Угорщина — країна в Центральній Європі. Розташована на Центрально-Дунайській низовині, яка оточена півкільцем гір. У країні протікає головна річка Центральної Європи — Дунай і його найбільша притока — Тиса. Більшість населення країни складають мадяри (угорці). Чверть населення проживає в столиці Будапешті — найбільшому місті країни, великому культурному, науковому й промисловому центрі.

Румунія — країна, із якою Україна межує на південному заході. Через усю територію країни дугою простягаються Південні та Східні Карпати. На території Румунії розташована більша частина дельти Дунаю з безліччю проток і густо зарослих боліт, із численними птахами, земноводними, рибою та ссавцями. Найбільше місто та столиця Румунії — Бухарест.

Молдова — своєрідні ворота, розташовані між Карпатами й Чорним морем, що з'єднують європейські країни з Україною. Це невелика держава з пагорбистим рельєфом і м'яким помірно континентальним кліматом. Найголовніше національне багатство країни — чорноземи, які вкривають 3/4 її площі. Найбільше місто й столиця Молдови — місто Кишинів.

В Зв'язки України з країнами Європи.

Територіальна близькість, традиційні історичні відносини та взаємний економічний інтерес створюють сприятливі передумови для того, щоб різнобічні зв'язки між сусідніми країнами та Україною активно розвивалися.

Основними товарами, які Україна продає в сусідні країни, є вироби із заліза й сталі, сталеві труби, машини та обладнання, мінеральні добрива, хімічна продукція, зерно, продукти харчування. Україна транспортує трубопроводами через свою територію природний газ і нафту з Росії до країн Європейського Союзу.

Білорусь постачає нам трактори, вантажні автомобілі та ліфтове обладнання, Молдова — фрукти та овочі, Словаччина — транспортні засоби, косметичну продукцію, папір і картон, Угорщина — автомобілі, лікарські засоби, продукти харчування, Румунія — меблі, взуття, текстильні вироби.

Із Польщі в Україну привозять технічне обладнання, тканини, фрукти, ліки, одяг та взуття. Багато українських студентів здобувають освіту в коледжах та університетах Варшави, Кракова, Вроцлава. Польща надає Україні значну підтримку на її шляху до європейської спільноти.

Донедавна найбільшим торговельним партнером України була Росія. Проте через погіршення політичних відносин обсяги товарообміну між державами скорочуються.

Країни Європейського Союзу надають Україні політичну та фінансову підтримку в проведенні різнобічних реформ.

Серед інших країн Європи найактивнішими є зв'язки України з Німеччиною, Італією, Кіпром, Литвою, Латвією, Естонією.

За підтримки українців, що проживають у європейських країнах, там щорічно проводиться багато цікавих заходів, спрямованих на популяризацію української культури, звичаїв і традицій. Організуються фестивалі українського мистецтва, виставки, обміни художніми колективами, покази фільмів, гастролі театрів, майстер-класи.

Велику популярність у європейців мають «Дні України», які щорічно влаштовуються в культурних центрах різних європейських країн, у навчальних закладах серед студентської та шкільної молоді.

Європейці відкривають для себе Україну як країну з багатою культурною та історичною спадщиною. Найчастіше європейські туристи відвідують Київ, Львів, Одесу, мальовничі Карпати.

РОЗДІЛ IV. МАТЕРИКИ ПІВНІЧНОЇ ПІВКУЛІ

Головне

◆ Україна — європейська держава, яка має вигідне географічне положення, сприятливі природні умови й ресурси. Країна багата на визначні природні та культурні пам'ятки, заповідники. В Україні виробляють різноманітну промислову та сільськогосподарську продукцію.

◆ Сусіди України — Росія, Білорусь, Польща, Словаччина, Угорщина, Румунія, Молдова.

◆ Зв'язки України з європейськими країнами відіграють важливу роль на її шляху до європейської спільноти.



Запитання та завдання для самоперевірки

1. Із якими країнами межує Україна? 2. Яке значення для України мають кордон із багатьма країнами та вихід до моря? 3. Чому природні умови України вважаються сприятливими для життя й господарської діяльності населення? 4. Які галузі господарства розвиваються в Україні на основі власних природних ресурсів? 5. Чому Україна прагне розвивати партнерські відносини з країнами Європи?



Працюємо самостійно

Уявіть, що ви — співробітник туристичного агентства. Складіть туристичний маршрут для гостей з іншої країни з оглядом і відвідуванням найбільш цікавих визначних пам'яток нашої Батьківщини.

§ 53. Країни Азії. Китай. Японія. Індія

Ви дізнаєтесь:

◆ про загальні риси природи, населення та господарства Китаю, Японії, Індії

Пригадайте:

- ◆ хто з європейців мандрував країнами Азії в епоху Середньовіччя
- ◆ які давні та сучасні винаходи китайців, японців, індійців ви знаєте

Азія — найбільша за площею та кількістю населення частина світу. Тут проживає 3/4 людства, населення тільки двох держав — Китаю й Індії — налічує понад 2,5 млрд осіб.

Азія — традиції її народів, їхня культура та філософія — феномен, який у європейському світогляді позначається словом-символом «Схід». Саме в цьому регіоні виникли найдавніші цивілізації, із



його глибин на Європу находили хвилі міграцій, у ньому зародилися три головні світові релігії — християнство, іслам і буддизм.

1 Китай.

Китай — найбільш населена країна світу. Розташована вона у Східній і Центральній Азії. Тихоокеанське узбережжя Китаю омивають води Жовтого, Східнокитайського та Південнокитайського морів.

Природні умови країни дуже різноманітні. Тут є високі гори та широкі рівнини. Великі пустелі та густі ліси.

Китай дуже багатий на мінеральні ресурси — їх понад 140 видів. Країна посідає одне з перших місць у світі за запасами багатьох корисних копалин: вугілля, нафти, залізної руди, бокситів, вольфраму, молібдену, олова, ртуті, свинцю, цинку.

У Китаї проживає п'ята частина населення світу. Керувати такою кількістю людей, забезпечити їх усім необхідним — завдання нелегке. Тому тривалий час уряд Китаю проводив так звану «політику одностійної сім'ї». Суворе планування сім'ї привело до зниження народжуваності, та попри це в Китаї щорічно з'являється на світ понад 11 млн немовлят, що приблизно дорівнює населенню таких європейських країн, як Греція й Угорщина.

У східній частині Китаю зі сприятливим вологим кліматом проживає понад 90 % населення. Тому густина населення в окремих районах коливається від 600 осіб/км² у приморських районах до 2 осіб/км² у пустелях і горах на заході.

Міст-мільйонерів у Китаї понад 70, у 24 із них кількість населення перевищує 3 млн осіб. Найбільше місто Китаю та одне з найбільших міст світу — Шанхай (18,6 млн осіб). У столиці Китаю — Пекіні — живе вже понад 13 млн осіб (рис. 1).



Китай

- Площа: 9,6 млн км²
- Населення — 1,373 млрд осіб (2015 р.)
- Столиця: Пекін
- Державна мова: китайська



Рис. 1. Храм Неба — храмово-монастирський комплекс у Пекіні.



Рис. 2. Найдовший у світі (42 км) надводний міст, що з'єднав східнокитайський порт Циндао та острів Хуаньдао.

Величезні природні ресурси Китаю, його численне й працювате населення дозволили країні за багатьма показниками економічного розвитку увійти в число світових лідерів. У сучасному Китаї виготовляють фактично все — від паличок для їжі до космічних кораблів. Мало не всі європейські (у тому числі й українські), американські та азіатські крамниці наповнені недорогими китайськими товарами — одягом, взуттям, телевізорами, іграшками, годинниками, велосипедами.

Китай посідає перші місця у світі за виробництвом автомобілів, сталі, вугілля, цементу, зерна, бавовни, м'яса, бавовняних тканин і телевізорів, хімічних волокон, мінеральних добрив, електроенергії. Завдяки винятково дешевій робочій силі в Китаї випускають автомобілі, комп'ютери, мобільні телефони, побутову техніку.

За різноманітністю та обсягами сільськогосподарської продукції Китай посідає перше місце у світі. Щорічно тут збирають 500 млн тонн зерна (рис, пшеницю, кукурудзу), розводять свиней, дрібну й велику рогату худобу, птицю.

Причини швидкого економічного зростання, так званого «китайського економічного дива», намагаються знайти науковці багатьох країн. Досвід економічного розвитку Китаю цікавий і для України, яка перебуває на шляху економічних реформ. Між фахівцями України та Китаю відбувається обмін досвідом і науково-технічна співпраця в різних галузях.

Швидкими темпами в Китаї розвивається туризм. Архітектурні пам'ятки, численні музеї, самотутня культура, буддистські монастирі й храми привертають увагу мільйонів туристів (рис. 2).

2 Японія.

Японія розташована на архіпелагу, який складається з понад 4 тис. островів, що простягнулися на відстань більше ніж 3 тис. км поблизу східних берегів Азії. Найбільші острови архіпелагу — Хоккайдо, Хонсю, Сікоку й Кюсю — розташовані досить близько один від одного, з'єднані між собою тунелями, мостами й дамбами.

Істотною особливістю Японських островів є вулкани. Їх у Японії понад 200, а 17 із них вважаються діючими. Найвища гора й символ Японії — Фудзіяма (3776 м) — діючий вулкан.

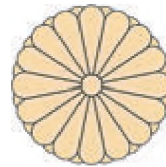
Ліси займають більше ніж 60 % площі країни. Також національними символами Японії є вишня сакура й слива, які символізують прихід весни та відродження всього живого.

Корисних копалин у Японії небагато — кам'яне вугілля, мідні й свинцево-цинкові руди, тому більшість необхідної мінеральної сировини вона завозить з інших країн.

За етнічним складом населення країни однорідне — японці становлять 99 %. Японія є одним зі світових лідерів за середньою тривалістю життя населення (понад 80 років). Середня густина населення тут дуже висока — понад 300 осіб/км², причому більша частина населення (80 %) проживає в містах, розташованих на прибережних рівнинах. До найбільших міст належать Токіо, Осака, Йокогама, Нагоя та ін.

Японія — одна з найрозвиненіших країн світу. Їй належать провідні місця з виробництва автомобілів, суден, побутової електроніки, промислових роботів, верстатів, виробництва сталі, електроенергії, цементу, переробки нафти. Тут добре розвинена металургія, хімічна, легка, деревообробна галузі.

Для землеробства в Японії придатні лише близько 13 % території країни, але жителі повністю забезпечують себе найважливішим продуктом харчування — рисом. Вирощують також картоплю, цукровий буряк, цибулю, огірки, фрукти. Японія посідає одне з перших місць за виловом риби й морепродуктів, які, нарівні з рисом, є головною складовою раціону японців. Крім того, японці досягли високих результатів у розведенні риби й молюсків.



Японія

- ◆ Площа: 372,2 тис. км²
- ◆ Населення: 125,1 млн осіб (2015 р.)
- ◆ Столиця: Токіо
- ◆ Державна мова: японська



Рис. 3. Замок Хімедзі — «замок білої чаплі» — один із найдавніших (1346 р.) замкових комплексів Японії. До нього входять 83 дерев'яні споруди. У 1993 р. віднесений до Світової спадщини ЮНЕСКО. На території замку проходили зйомки «бондіани» — «Живеш лише двічі». Всесвітньо відомий режисер Акіра Куросава знімав тут «Тінь воїна» та «Ран». У 2003 р. американський режисер Едвард Цвік знімав у замку історичну кінострічку «Останній самурай» із Томом Крузом у головній ролі.

На території Японії розташовано багато культурних пам'яток (рис. 3).

◆ Індія.

Індія розташована в Південній Азії на півострові Індостан та прилеглий материковій частині, омивається водами Індійського океану. Майже 80 % території країни зайнято рівнинами та плоскогір'ями.

Індія — друга держава світу за кількістю населення, яке продовжує стрімко зростати. За цим показником країна поступається лише Китаю.

Середня густина населення країни — понад 350 осіб/км², але найбільш густо заселені (400—1000 осіб/км²) приморські території та Індо-Гангська низовина. Найбільші міста — Мумбаї (рис. 4), Колката, Делі, Ченнаї.

Зараз Індія є одним із найбільших світових виробників і продавців вугілля, марганцевої та залізної руд. У країні створені підприємства чорної металургії, важкого та транспортного машинобудування, виробництва електрообладнання, побутової електроніки, хімікатів. Індія першою серед країн, що розвиваються, почала налагоджувати атомну енергетику, розвивається також аерокосмічна галузь. Велику популярність серед туристів мають індійські ювелірні вироби.

Сільське господарство є однією з провідних галузей в Індії. Тут вирощують рис, пшеницю, просо, овочі та фрукти, цукрову тростину, бавовник, каву, арахіс, сезам (кунжут), рицину, гірчицю, льон. Індія є найбільшим у світі виробником чаю.



© Nishant85

Рис. 4. Мумбаї — столиця індійського штату Махараштра, найбільший економічний, фінансовий і культурний центр країни, найважливіший транспортний вузол. Порт Мумбаї з давніх-давен був воротами Індії. Тут розташована найбільша в країні фабрика кіно — Боллівуд. Це місто контрастів, де багатство й розкіш сусідять з убогістю, брудом і загазованістю вулиць.

Індія — країна з давньою культурою та різноманітною природою. Чарівні краєвиди, історичні пам'ятки, фортеці та багато іншого додають величі країні, приваблюючи туристів з усього світу (рис. 5).

Між Індією та Україною існують давні торговельні зв'язки. Створений та працює українсько-індійський Комітет із питань науково-технічного співробітництва. Як пріоритетні галузі подальших спільних досліджень визначено біотехнології та біомедицину, інформаційні та комунікаційні технології, нанотехнології й нові матеріали, енергетику та енергоресурси, фізику високих енергій та астрофізику.



सत्यमेव जयते



Індія

- ◆ Площа: 3,3 млн км²
- ◆ Населення: 1,306 млрд осіб (2015 р.)
- ◆ Столиця: Нью-Делі
- ◆ Державні мови: хінді, англійська та ін.

! Головне

◆ Китай — найбільша за кількістю населення держава світу. Вона займає величезні простори Центральної та Східної Азії, має різноманітні природні умови. Китай досяг значних економічних успіхів завдяки найбагатшим ресурсам і численному працелюбному населенню.

РОЗДІЛ IV. МАТЕРИКИ ПІВНІЧНОЇ ПІВКУЛІ



© Muhammad Mahdi Karim

Рис. 5. Тадж-Махал — величезний мавзолей, розташований в індійському місті Агра й побудований у XVII ст. за наказом імператора моголів Шах-Джахана на згадку про його кохану дружину. Будівництво мавзолею тривало понад 20 років, у роботі брали участь щонайменше 20 тис. осіб. Висота Тадж-Махалу разом із куполом досягає 74 м. По кутках мавзолею здіймаються чотири витончені мінарети заввишки по 42 м. Стіни Тадж-Махалу викладені білим мармуром.

◆ Японія — острівний архіпелаг у західній частині Тихого океану. Розвиток освіти й науки, працьовитість і дисциплінованість народу, застосування сучасних технологій сприяли перетворенню Японії на одну з найбільш економічно розвинених країн світу.

◆ Індія — одна з найбільших за кількістю населення та площею країн світу. Провідну роль в економіці Індії відіграє сільське господарство, швидко розвиваються нові галузі промисловості.

?

Запитання та завдання для самоперевірки

1. Якими причинами пояснюється багатство й різноманітність природних умов і природних ресурсів Китаю? **2.** Як у сучасному Китаї вирішуються проблеми зростання кількості населення? **3.** У яких сферах господарської діяльності Японія посідає провідні позиції у світі? **4.** Які проблеми, на вашу думку, існують у Японії та Китаї у зв'язку з інтенсивним розвитком промисловості та сільського господарства? **5.** Якими товарами, виробленими в Китаї, Японії, Індії, ви користуєтеся?

Працюємо самостійно

У житті японців велику роль відіграють моря, які омивають країну. Проте вони водночас приносять жителям Японії і багато нещастя. Проведіть дослідження та визначте, як японці протистоять природним стихіям, що приходять з Океану.

РОЗДІЛ V. ОКЕАНИ

У цьому розділі ви поринете в дивовижний світ океанології, яку, за словами відомого вченого-океанолога Пітера Вейля, можна назвати «поєднанням мистецтва, пригод і науки». Води Світового океану є основним джерелом одного з найважливіших ресурсів — води, яка необхідна для нормальної життєдіяльності всього живо-го на нашій планеті.

Світовий океан — єдиний океан на Землі. Проте в його межах можна виокремити відносно самостійні частини. У 1650 р. голландський географ Бернгард Варен уперше у своїх працях запропонував поділити Світовий океан на п'ять океанів: Тихий, Атлантичний, Індійський, Північний Льодовитий, Південний Льодовитий. У 1845 р. Британське королівське географічне товариство прийняло той самий поділ. Однак виокремлення Південного океану навколо Антарктиди викликало та продовжує викликати багато суперечок серед географів. Тому ми з вами дослідимо океани Землі за загальноприйнятим розподілом.

Для детального вивчення та порівняння природи океанів Землі скористайтеся типовим планом характеристики океанів.

Типовий план характеристики океанів

1. Географічне положення.
2. Рельєф дна.
3. Клімат і води.
4. Органічний світ океану.
5. Природні ресурси океану та їх охорона.
6. Вплив океану на життєдіяльність людей прилеглих материків

ТЕМА 1. ТИХИЙ ОКЕАН

§ 54. Тихий океан. Географічне положення. Рельєф дна.

Клімат і води

Ви дізнаєтесь:

- ♦ про особливості географічного положення та характерні риси природи Тихого океану

Пригадайте:

- ♦ основні елементи рельєфу дна Світового океану
- ♦ основні типи водних мас Світового океану та райони їх поширення
- ♦ причини утворення океанічних течій



РОЗДІЛ V. ОКЕАНИ

Тихий океан — найбільший, найглибший та найдавніший серед океанів Землі. Це унікальний географічний об'єкт нашої планети. На його величезній площі могли б вільно розміститися всі материки, і при цьому залишилося б місце для ще однієї Африки!

Він утворився понад мільярд років тому та являє собою залишок давнього гігантського водного простору Панталасси.

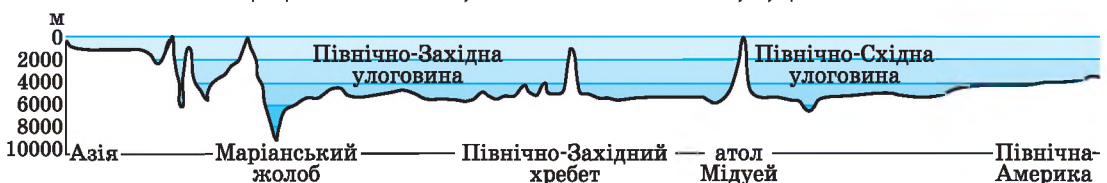
Головні природні особливості Тихого океану — великі глибини, часті рухи земної кори, безліч вулканів на дні, величезний запас тепла в його водах, виключне розмаїття органічного світу.

1 Географічне положення та розміри.

Тихий океан простягається із заходу на схід на 19 тис. км (майже половина екватора!), а з півночі на південь — на 16 тис. км. Північна межа океану проходить через Берингову протоку. Межі з Атлантичним та Індійським океанами проведені за умовними меридіанами. Екватор поділяє Тихий океан приблизно на дві рівні частини. Океан має овальні обриси, дещо витягнутий із північного заходу на південний схід і найбільш широкий між тропіками. Розташування майже в усіх географічних поясах Землі, за винятком арктичного, зумовлює надзвичайну різноманітність його природи.

Тихий океан омиває береги всіх материків, крім Африки. Берегова лінія Північної та Південної Америки відносно вирівняна, а поблизу берегів Євразії сильно порізана. Тут лежить багато окраїнних морів: Берингове, Охотське, Філіппінське, Південнокитайське. В океані величезна кількість архіпелагів та окремих островів. На півночі й заході вони утворюють острівні дуги (наприклад Японські, Філіппінські острови). Найбільше у світі скупчення островів — *Океанія* — зосереджено в центральній і західній частинах океану.

Рис. 1. Профіль океанічної улоговини Тихого океану (у районі 30° пн. ш.).



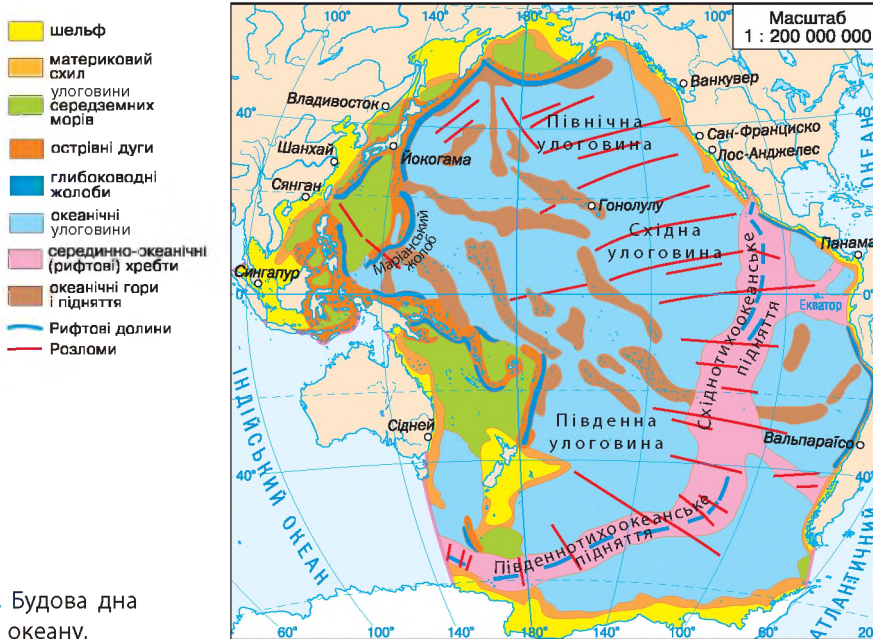


Рис. 2. Будова дна Тихого океану.

2 Рельєф дна.

Рельєф дна океану складний (рис. 1, 2). Значна його частина лежить на Тихоокеанській літосферній плиті, яка взаємодіє з іншими плитами. До зон їхньої взаємодії прилягають глибоководні жолоби та острівні дуги. Уздовж Маріанських островів на 1500 км простягається найглибший у світі *Маріанський жолоб* (11 022 м). Із системою глибоководних жолобів і гірських споруд на материках й островах, які оточують океан, пов'язаний майже безперервний ланцюг діючих вулканів, які утворюють Тихоокеанське вогняне кільце.

Континентальний шельф добре розвинений лише поблизу берегів Азії та Австралії. Материковий схил крутий, порізаний каньйонами. Ложе океану становить понад 65 % площі дна. Воно перетинається численними підводними гірськими хребтами. Найбільшими серед них є *Східнотихоокеанське* та *Південнотихоокеанське підняття*. Підводними хребтами та підвищеннями ложе океану поділене на кілька улоговин: *Північна*, *Східна*, *Південна* тощо. На дні океану розташовано понад 10 тис. підводних гір вулканічного походження.

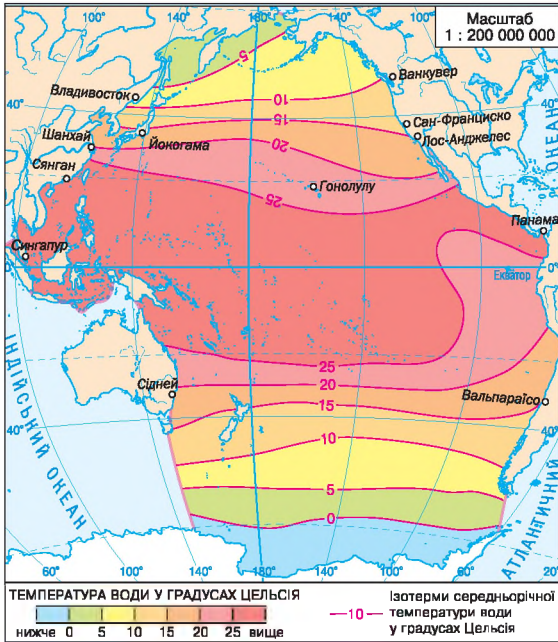


Рис. 3. Температура поверхневих вод.

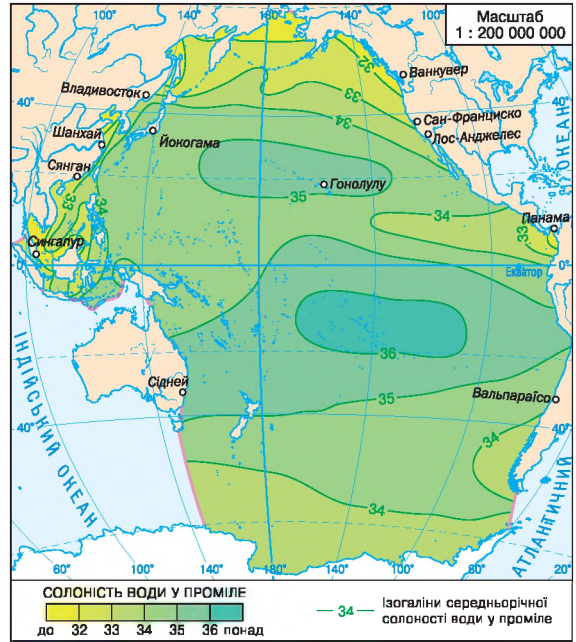


Рис. 4. Солоність поверхневих вод.

3 Клімат і води.

Переважна частина Тихого океану лежить в екваторіальному, субекваторіальних і тропічних поясах. Температура повітря в цих районах коливається від +16 до +24 °С. На півночі океану взимку вона опускається нижче 0 °С, а поблизу берегів Антарктиди такі показники тримаються і в літні місяці. У тропічних широтах над океаном панують пасати, у помірних широтах — західні вітри, а біля берегів Євразії утворюються мусони.

Тихий океан — найбільш неспокійний серед усіх океанів. У помірних широтах шторми, викликані сильними вітрами, спостерігаються протягом усієї холодної пори року. Часом вони виникають і влітку. У Південній півкулі, між 40° і 60° пд. ш., сильні вітри нерідко переходять в урагани, здіймаючи хвилі заввишки 35 м. У західній частині океану щороку проносяться руйнівні тропічні циклони — тайфуни, які іноді захоплюють береги Філіппінських і Японських островів, сягають території Східної та Південно-Східної Азії.

У Південній півкулі тропічні циклони спустошують береги островів Океанії, завдають шкоди східній частині Австралії. Найбільш

сприятливий клімат панує в екваторіальних широтах океану. Температура повітря тут становить близько $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$ і майже не змінюється протягом року. Тут дмуть помірні за силою вітри, іноді буває повний штиль. Урагани трапляються дуже рідко.

Розташування Тихого океану в майже всіх кліматичних поясах Землі є причиною утворення всіх типів поверхневих водних мас, крім арктичних. Через велику площу океану між тропіками середні температури його поверхневих вод вищі, ніж в інших океанах ($+17\dots+37\text{ }^{\circ}\text{C}$). Середньорічна температура вод між тропіками становить $+19\text{ }^{\circ}\text{C}$, поблизу екватора — $+25\dots+29\text{ }^{\circ}\text{C}$, біля Антарктиди вона знижується до $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$ (рис. 3). Солоність поверхневих вод коливається в межах від 30 до 35 ‰ (рис. 4).

У південній частині океану, поблизу Антарктиди, де багато айсбергів, зустрічається велика кількість плавучої криги. На півночі Тихого океану її мало (тільки у двох морях — Охотському та Беринговому — значна частина їх поверхні взимку вкривається кригою). У Тихому океані утворюються системи течій, які нагадують два величезні кільця. Північне кільце включає *Північну Пасатну, Куросіо, Північнотихоокеанську та Каліфорнійську течії*; Південне — *Південну Пасатну, Східноавстралійську, Перуанську та течію Західних Вітрів*. Течії мають суттєвий вплив на перерозподіл тепла в океані та природу прилеглої суходолу.

! Головне

◆ Тихий океан займає 1/3 поверхні Землі та майже 1/2 площі Світового океану; розташований по обидві боки від екватора, омиває береги п'ятьох континентів.

◆ Рельєф дна Тихого океану складний: на дні океану розташовані великі улоговини, розділені океанічними підняттями. Характерною рисою є надзвичайно інтенсивні сейсмічні явища та вулканізм.

◆ Величезні розміри Тихого океану спричинили значні відмінності в його кліматі. Це зумовило наявність у ньому майже всіх типів водних мас.

Запитання та завдання для самоперевірки

1. У чому полягають особливості географічного положення Тихого океану?
2. Береги яких материків є природними межами Тихого океану?
3. Які основні форми рельєфу дна характерні для Тихого океану?
4. Чим пояснюється різноманіття кліматичних умов Тихого океану? Які типи атмосферної циркуляції панують у різних широтах океану?
5. Які закономірності підпорядковані зміни властивостей поверхневих водних мас в океані?
6. Назвіть та покажіть на карті найбільші течії, що формуються в Тихому океані.



РОЗДІЛ V. ОКЕАНИ

Практична робота 12

Позначення географічних об'єктів та течій океанів на контурній карті.

Позначте на контурній карті географічні об'єкти та течії Тихого океану: *рельєф*: Східнотихоокеанське підняття, Північно-Західна, Північно-Східна улоговини; *течії*: Північна та Південна Пасатна, Куросіо, Західних Вітрів, Каліфорнійська, Перуанська, Північнотихоокеанська, Східноавстралійська.

Працюємо самостійно

Уявіть, що ви працюєте у складі міжнародної наукової експедиції, яка досліджує дно Тихого океану на підводному човні «Пасіфік». Опишіть свої спостереження та враження у формі невеликої науково-популярної статті.

§ 55. Тихий океан. Органічний світ. Острови в Тихому океані, їх природні особливості. Природні ресурси. Охорона природи океану

Ви дізнаєтесь:

- ♦ про унікальний органічний світ та природні багатства Тихого океану
- ♦ про острови в Тихому океані та їх природні особливості

Пригадайте:

- ♦ основні закономірності розподілу організмів у Світовому океані
- ♦ найбільші острови Тихого океану

Значні відмінності клімату та властивостей водних мас Тихого океану спричинюють виняткове різноманіття його організмів. Тільки тваринний світ налічує тут близько 100 тис. видів.

Тихий океан є багатим джерелом мінеральних та енергетичних ресурсів, простором для судноплавства й розвитку відпочинку та туризму. Проте активне господарське освоєння акваторії Тихого



Рис. 1. Планктон представлений переважно одноклітинними водоростями (понад 1,3 тис. видів) та дрібними рачками. Особливо велика кількість планктонних водоростей і зоопланктону зосереджена в субарктичній та помірній зонах до широти 35° пн. ш. Тут відбувається активне перемішування океанічних вод, що сприяє їхньому збагаченню поживними речовинами. Іншими районами концентрації планктону є східноекваторіальні та антарктичні широти. Оскільки планктон є кормовою базою для багатьох живих організмів, то в їхньому розподілі існує та сама закономірність.

океану призводить до загострення екологічних проблем, що спонукає людство до пошуку шляхів раціонального використання його природних багатств.

1 Органічний світ.

Загальна кількість живих організмів у Тихому океані становить понад 50 % усього живого, що є у Світовому океані.

Серед усіх представників органічного світу океану найбільша частка припадає на планктон (рис. 1). Ним живляться дрібні риби, креветки, мальки риб. Ці організми є їжею для морських хижаків. В океані мешкають кити, морські котики, морські бобри. Дно Тихого океану вкривають близько 4 тис. видів водоростей і 29 видів морської трави. У водах Південної півкулі росте макроцистис — гігант світу водоростей, який сягає в довжину 200 м (рис. 2). Уздовж східного узбережжя Австралії на 2 тис. км простягається найбільше у світі утворення коралових поліпів — Великий Бар'єрний риф. У живих «морських джунглях» рифів знаходять притулок безліч видів риб, морські черепахи, молюски, голотурії, морські коники.

У водах Тихого океану зустрічаються дуже давні види морських тварин. Це насамперед морські їжаки, а також такі риби, як йорданія та гілбертія, яких немає в інших океанах. На дні Тихого океану виявлені мікроорганізми, до яких не потрапляє сонячне світло, а дихають вони азотом. Учені встановили, що ці бактерії живуть на Землі близько 3 млн років і є найдавнішою формою земного життя.

Для багатьох представників тваринного світу Тихого океану властивий гігантизм. Так, наприклад, у водах Тихого океану був виловлений синій кит вагою 190 тонн та завдовжки 26,7 м! А поблизу Японських остро-



© Aquatimages

Рис. 2. Макроцистис — гігантські водорості.



© Anagoria

Рис. 3. Смугаста крилатка (риба-зебра, або риба-скорпіон) одна з найотруйніших морських істот. Має дуже красивий вигляд — яскрава, смугаста. Отруйні залози розташовані біля плавців. Своєю отрутою вона може знерухомити великих хижаків і навіть людину.

вів водиться гігантський японський краб — найбільша ракоподібна тварина на Землі. Діаметр тулуба краба може сягати понад 30 см, а довжина від кінця однієї клешні до кінця другої — 3,5 м.

Із глибиною через великий тиск, зниження температури та зменшення кількості світла видовий склад тварин в океані зменшується. Так, на глибинах понад 7 км живуть лише близько 45 видів тварин.

2 **Острови в Тихому океані, їх природні особливості.**

Особливістю природи Тихого океану є величезна кількість островів. За їхньою кількістю (понад 10 тисяч) та площею (3,6 млн км²) Тихий океан посідає перше місце з-поміж інших.

Острови відрізняються географічним положенням, розміром, походженням, природою. Великими островами материкового походження є *Нова Гвінея* та *Нова Зеландія*. Острови вулканічного походження — *Алеутські, Курильські, Гавайські, Соломонові*. Вулканічна активність і дотепер створює все нові й нові острови в Тихому океані.

У тропічних широтах багато островів коралового походження: *Маршаллові, Туамоту, Самоа* тощо. Острови часто розташовані групами та утворюють архіпелаги, у яких найбільші острови мають вулканічне походження, а дрібні острівці — коралове (наприклад архіпелаг *Тонга*).




У центральній частині Тихого океану та його західних околицях розташована Океанія.

Завдяки відносно великим розмірам на материкових островах різноманітні природні умови, багатий рослинний і тваринний світ. Органічний світ вулканічних островів бідніший за видовим складом: немає ссавців, за винятком тих, які були завезені сюди людиною. Тут мешкають птахи, плазуни, комахи. На навітряних схилах островів випадає багато опадів, тому вони вкриті вічнозеленими лісами. Органічний світ коралових островів бідний: кокосова пальма, кілька інших видів дерев, трав'янистих рослин, чагарників; представники тваринного світу пов'язані з морем: багато крабів, морських черепах, морських птахів.

Основною проблемою островів є збереження їх унікальної природи, що змінюється в результаті господарської діяльності людини. Для збереження вразливої природної рівноваги на багатьох островах Тихого океану створено заповідні території.

3 **Природні ресурси океану. Вплив океану на життєдіяльність людей прилеглих материків.**

Тихий океан та його моря — унікальна природна лабораторія, багатства якої здавна користуються люди (рис. 4). Це насамперед

- ПРОМИСЕЛ:**
-  морського звіра
 -  риби:
 - Л** лосось
 - О** оселедець
 - Са** сардина
 - Ск** скумбрія
 - Т** тунець
 - інших біоресурсів:
 - К** краби
 - Кр** креветки
 - Ла** лангусти
 - П** перли
 - У** устриці
 - Найважливіші морські порти
 - Головні морські шляхи
 -  Райони найбільшого забруднення океану

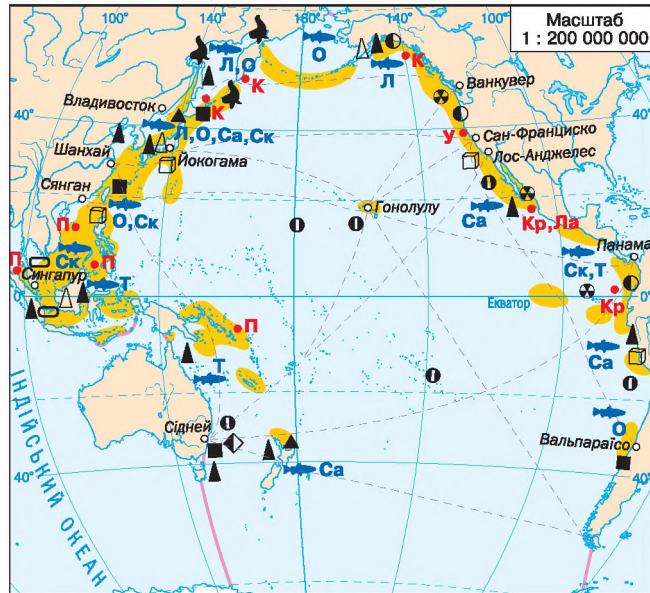


Рис. 4. Освоєння природних багатств Тихого океану.

біологічні ресурси океану. За виловом риби та інших морепродуктів Тихий океан посідає перше місце серед океанів. У приполярних широтах полюють на тюленів, моржів, морських котиків, китів. У 60-х рр. ХХ ст. виловлювання китів було настільки активним, що призвело до критичного скорочення окремих видів китоподібних. Сьогодні полювання на китів суворо обмежене.

У надрах Тихого океану виявлено родовища нафти та природного газу, на дні — розсипи металів та інших корисних копалин. Із морської води отримують кухонну та калійну солі, магній, бром. За допомогою спеціальних пристосувань опріснюють морську воду. На ложі океану знайдені найбільші поклади залізомарганцевих конкрецій.

Великі та різноманітні енергетичні ресурси Тихого океану: енергія течій, припливів, хвиль, термальна енергія вод. Наприклад, у Японії понад 300 буїв і маяків живляться електроенергією хвильових станцій. У Японському морі та поблизу Гавайських островів працюють термальні електростанції, що як джерело енергії використовують різницю температур води на поверхні та в її товщі.

Мальовничість островів Тихого океану та його дивовижний органічний світ відкривають великі перспективи для розвитку туризму.

Води океану є важливими транспортними шляхами, що зв'язують материки між собою.

4 **Екологічні проблеми океану. Охорона природи.**

Активна господарська діяльність призвела до сильного забруднення окремих районів океану. Особливе занепокоєння вчених викликає так званий «тихоокеанський сміттеобіг» — гігантська сміттева пляма в північній частині океану.

«Великий сміттевий острів» у Тихому океані вже має площу понад 1 млн км². Острів швидко збільшується: щодня в океан з усіх материків скидається близько 2,5 млн шматочків пластику й іншого сміття. Повільно розкладаючись, пластик завдає серйозної шкоди навколишньому середовищу. Найбільше від цього страждають птахи, риби та інші мешканці океану. Пластикові залишки є причиною загибелі понад мільйона морських птахів на рік, а також більше ніж 100 тис. особин морських ссавців. У шлунках мертвих тварин знаходять шприци, запальнички та зубні щітки, які вони ковтають, приймаючи їх за їжу.

Найбільшими районами рибного промислу є північна та північно-західна частини океану. На шельфі розробляються родовища руд олова, марганцю, кобальту та інших металів. Поблизу берегів Каліфорнії та Австралії видобувають нафту.

Унаслідок інтенсивного промислу за останні роки кількість багатьох риб зменшилася до крайньої межі. Отруєння океанічних вод хімічними речовинами призводить до загибелі коралів.

Для збереження унікальних природних комплексів у багатьох прибережних країнах створені морські парки й заповідники для захисту морських видів, що перебувають під загрозою зникнення. Серед них найбільшим є Морський парк Великого Бар'єрного рифа, розташований поблизу берегів Австралії. У спеціальних резервуарах розводять або вирощують деяких рифових тварин, кількість яких скоротилася. Це, наприклад, тридакни на Соломонових островах, морські перлівниці біля островів Палау. У морях поблизу берегів Азії на спеціальних морських фермах вирощують морські водорості, молюсків, риб.

Головне

◆ Тихий океан надзвичайно багатий на живі організми. Це пояснюється його значними розмірами, різноманіттям природних умов і тривалою геологічною історією.

◆ У Тихому океані безліч островів, які відрізняються походженням та природою.

◆ Тихий океан багатий на різноманітні ресурси: біологічні, мінеральні, енергетичні тощо.

◆ Інтенсивна господарська діяльність у Тихому океані, на узбережжях та островах призводить до забруднення його вод, зменшення біологічної продуктивності, створює загрози його унікальній природі.

Зпитання та завдання для самоперевірки

1. Чим пояснюються багатство та різноманіття органічного світу Тихого океану? Чому у водах Тихого океану зустрічаються дуже давні організми, яких не виявлено в інших океанах? **2.** Які типи островів за походженням є в Тихому океані? У чому полягають особливості їхньої природи? **3.** Як людина використовує природні багатства Тихого океану? Які це має наслідки?

Поміркуйте

Чи можна, урахувавши величезні розміри Тихого океану, ховати в ньому відходи господарської діяльності людини?

Практична робота 12 (продовження)

Позначення географічних об'єктів та течій океанів на контурній карті.

Позначте на контурній карті острови Тихого океану: Нова Зеландія, Нова Гвінея, Гавайські, Соломонові, Тонга.

Працюємо самостійно

Складіть маршрути туристичного судна або науково-дослідної експедиції (за вибором) та позначте їх на контурній карті Тихого океану. Обґрунтуйте свій вибір та складіть опис розробленого маршруту.

ТЕМА 2. АТЛАНТИЧНИЙ ОКЕАН

§ 56. Атлантичний океан

Ви дізнаєтесь:

- ♦ про особливості географічного положення та природи Атлантичного океану
- ♦ про природні ресурси океану та наслідки їх використання

Пригадайте:

- ♦ риси географічного положення, рельєфу дна та клімату Тихого океану
- ♦ найбільші моря, острови та півострови Атлантичного океану
- ♦ коли розпочалося освоєння Атлантичного океану

Атлантичний океан є найбільш вивченим та освоєним порівняно з іншими океанами. Це єдиний океан, що зв'язує дві полярні області планети у вигляді гігантської протоки, яку іноді називають «Атлантичною долиною».

Задовго до тих часів, коли європейці дізналися про існування Тихого океану, вони ходили водами Атлантики, якій і нині належить

Загальні відомості про Атлантичний океан

- ◆ Площа: 91,7 млн км² (разом із морями)
- ◆ Кількість морів: 14 (найбільші — Саргасове, 6—7 млн км²; Карибське, 2,8 млн км²)
- ◆ Кількість островів: майже 3000
- ◆ Середня глибина: 3926 м
- ◆ Максимальна глибина: 8742 м (жолоб Пуерто-Рико)

провідне місце у світовому судноплавстві. У різні часи океан мав інші назви: «Море за Геракловими стовпами», «Західний океан», «Атлантик», «Море мороку» тощо. Назва «Атлантичний океан» уперше з'явилася в 1507 р. на карті німецького картографа М. Вальдземюллера.

1 Географічне положення.

Атлантичний океан є другим за розмірами водним басейном нашої планети, він займає приблизно п'яту частину поверхні Землі. Порівняно з іншими океанами Атлантичний океан значно витягнутий із півночі на південь і має відносно невеликі відстані між східним і західним узбережжями. Від Північного полярного кола до берегів Антарктиди Атлантичний океан простягається на 16 тис. км. У північній та південній частинах океан розширюється, а в екваторіальних широтах звужується до 2,9 тис. км.

Атлантичний океан омиває береги п'яти материків: Євразії, Африки, Північної та Південної Америки, Антарктиди. Завдяки такому розташуванню через Атлантику пролягають численні морські шляхи, які від часів відкриття Америки з'єднували Старий Світ із Новим. На півночі Атлантичний океан сполучається з Північним Льодовитим, на півдні — з Індійським та Тихим океанами.

Берегова лінія океану значно порізана в Північній півкулі, особливо на сході. Тут розташовано багато внутрішніх та окраїнних морів — Балтійське, Північне, Середземне, Чорне, Азовське, а також єдине у світі море без берегів — Саргасове.

На американському узбережжі Атлантичний океан заглиблюється в материк, утворюючи затоки Святого Лаврентія та Мексиканську. Третя велика затока — Біскайська — розташована біля берегів Європи, четверта — Гвінейська — обмежена берегами Африки.

Рис. 1. Профіль океанічної улоговини Атлантичного океану (у районі 30° пн. ш.).



На відміну від Тихого океану, в Атлантиці значно менше островів і вони переважно розташовані поблизу материків. Найбільші острови: Великобританія, Ірландія, Ісландія, Куба, Гаїті, Пуерто-Рико, Ньюфаундленд.

2 Будова та рельєф дна.

Атлантичний океан за віком є відносно молодим. Його утворення розпочалося близько 100 млн років тому внаслідок розколу давнього материка Гондвана.

Рельєф дна Атлантичного океану, порівняно з Тихим, не такий складний (рис. 1, 2).

Через весь океан із півночі на південь майже на 17 тис. км тягнеться гігантський *Серединно-Атлантичний хребет*, який складається з двох частин — *Північноатлантичної* та *Південноатлантичної*. Центральна частина серединно-океанічного хребта розсічена глибоким розломом завширшки кілька десятків кілометрів, уздовж якого відбувається розходження літосферних плит.

До берегів Європи та Північної Америки прилягає добре розвинений шельф. Глибини, які перевищують 6000 м, на відміну від

Рис. 2. Будова дна Атлантичного океану.

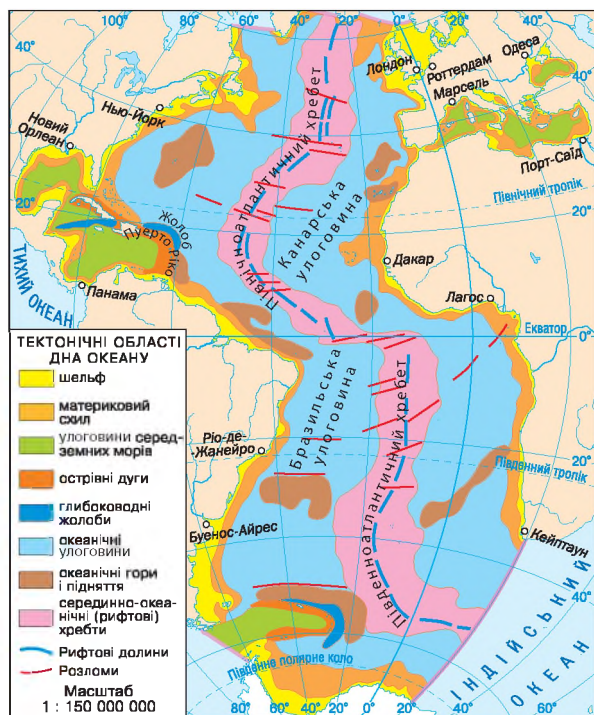
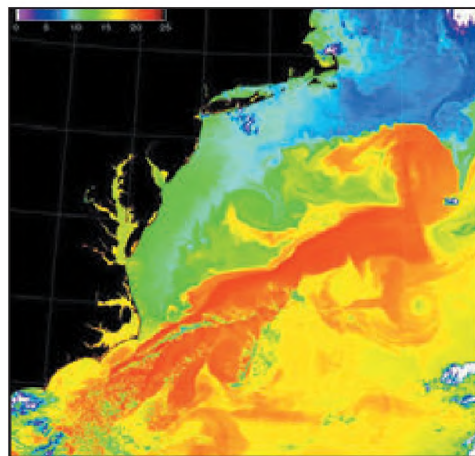


Рис. 3. Комп'ютерний знімок Гольфстріму (червоного кольору).



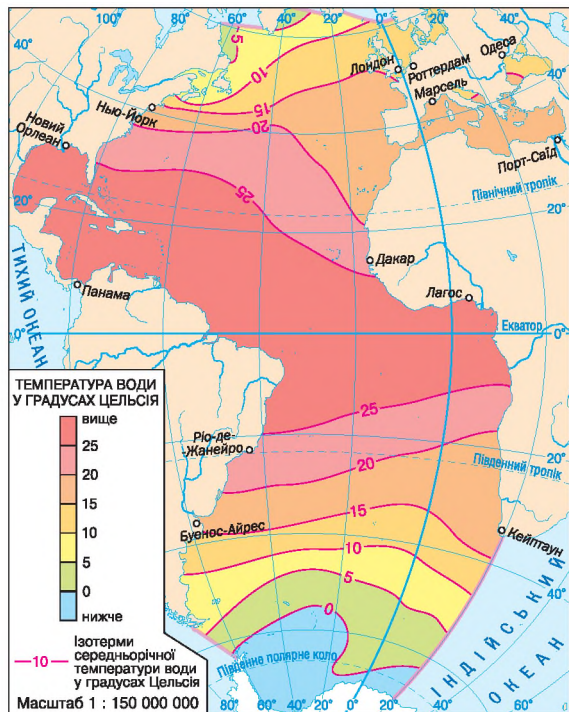


Рис. 4. Температура поверхневих вод.

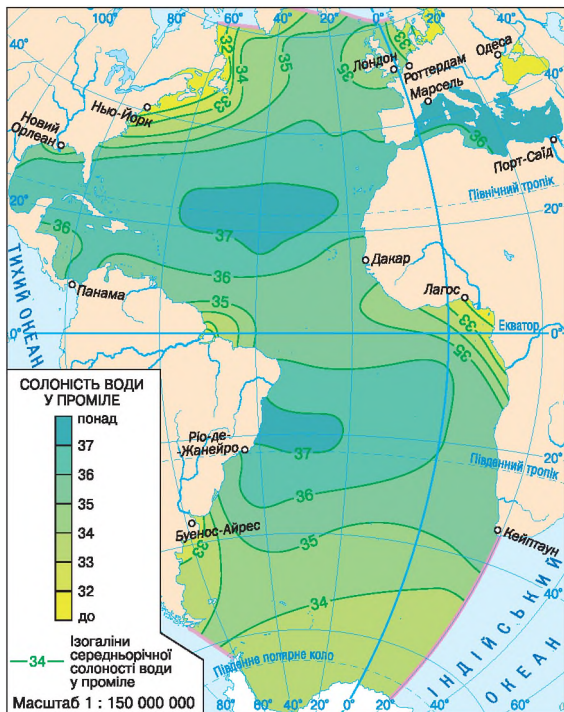


Рис. 5. Солоність поверхневих вод.

Тихого океану, займають в Атлантиці незначні площі. Найбільш глибокі райони океану розташовані біля його західних берегів. Глибоководних жолобів теж небагато, найглибші з них — Пуерто-Рико (8742 м) та Південно-Сандвічевий жолоб (8228 м).

На дні океанічних улоговин океану розташовано багато горбів, піднятих, вулканічних гір.

3 Клімат і води.

Атлантичний океан, простягнувшись від Північного полярного кола до Південного, перетинає майже всі кліматичні пояси, тому його кліматичні умови досить різноманітні.

На відміну від Тихого океану, найбільш широка частина Атлантики розташована не в екваторіальних, а в тропічних і помірних широтах. Тут дмуть пасати та західні вітри помірних широт. У північній тропічній частині влітку й восени зароджуються тропічні циклони, які нерідко переходять в урагани. Найбільше їх над Ка-

рибським морем та Мексиканською затокою. Для спостереження за розвитком і переміщенням тропічних циклонів у Маямі (місто на узбережжі Атлантичного океану) працює спеціальний «ураганний центр». А в Північній Атлантиці, поблизу острова Ісландія, утворюються циклони, які прямують до Європи й значною мірою впливають на формування її кліматичних особливостей.

Над екваторіальними районами Атлантики впродовж усього року дуже спекотно, середні температури сягають $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$, небо затягнуте хмарами, випадають рясні дощі. До океану впадають великі річки — Амазонка, Конго, Нігер, які значною мірою опріснюють екваторіальні водні маси Атлантики.

У полярних широтах кліматичні умови Атлантичного океану формуються під впливом Північного Льодовитого океану на півночі та Антарктиди на півдні. Великі брили льоду — айсберги — відокремлюються від Гренландії та Антарктиди та виносяться у відкритий океан до 40-х паралелей. Ці райони Атлантики небезпечні для судноплавства.

У 1912 р. пасажирський лайнер «Титанік» приблизно за 800 км від острова Ньюфаундленд зіткнувся з айсбергом і затонув. Жертвами катастрофи стали понад 1,5 тис. осіб. Сьогодні океан пильнують спеціальні кораблі та літаки Міжнародного льодового патруля.

Середня температура поверхневих вод Атлантики нижча, ніж у Тихому океані, — $+16,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (рис. 4). Найбільша солоність (37,5 ‰) спостерігається в субтропічних і тропічних широтах, найменша (33 ‰) — у прибережних водах Антарктиди (рис. 5).

В Атлантичному океані, як і в Тихому, утворюються два кола поверхневих течій, але через значну видовженість Атлантичного океану з півночі на південь у ньому більш розвинені меридіональні потоки вод, ніж широтні. Через Північну Атлантику проходить тепла *течія Гольфстрім* — одна з найпотужніших у світі (рис. 3). На виході з Мексиканської затоки вона переносить 25 млн м³ води за секунду. Це у 20 разів перевищує витрати води всіх річок планети. Під дією західних вітрів один із потоків Гольфстріму утворює *Північноатлантичну течію*, яка несе до північного сходу Європи мільярди тонн теплої води.

4

Органічний світ.

Органічний світ Атлантичного океану за кількістю видів значно поступається Тихому океану. Однією з причин цього є його геоло-

РОЗДІЛ V. ОКЕАНИ

гічна молодість. Однак у кількісному відношенні океан багатий на організми, життя яких пов'язане насамперед зі значним розвитком шельфу.

У розподілі органічного світу океану чітко простежується зональність. У водах полярних широт навесні та влітку бурхливо розвивається планктон, яким живиться криль. Це приваблює численних риб, морських птахів, ластоногих, китів. У помірних широтах відбувається активне змішування різних водних мас, що сприяє скупченню риби. Особливо багаті на живі організми Північне та Балтійське моря. Тут із давніх часів ловлять камбалу, тріску, скумбрію, оселедець. У тропічних областях найбільш багаті на живі організми води холодних течій — Канарської та Бенгельської. Густота планктону тут сягає 16 тис. особин на 1 м³ води. Тут багато летючих риб, кальмарів, восьминогів, акул. Промислове значення мають макрелі,

Рис. 6. Освоєння природних багатств Атлантичного океану.

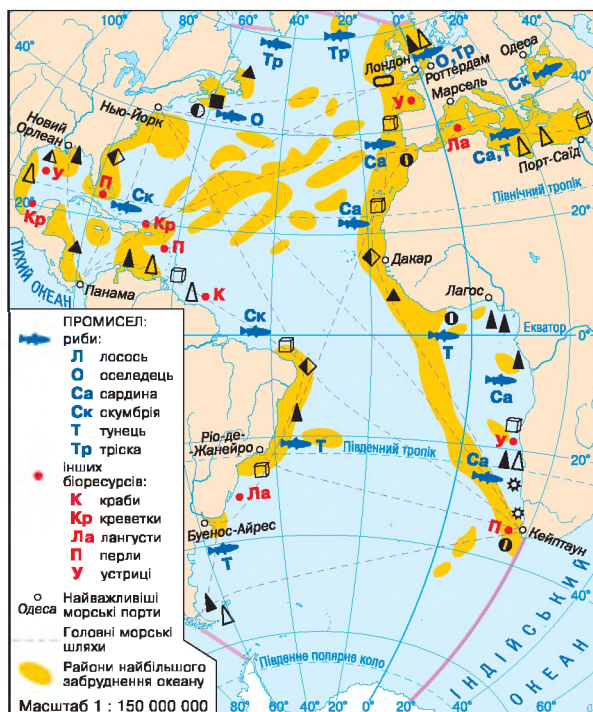


Рис. 7. Виробництво солі. Для того щоб отримати сіль, морську воду закачують у неглибокі резервуари. Під променями палючого сонця вода випаровується, і залишається сіль.



тунці, сардини, анчоуси. Для тропіків і субтропіків океану характерні корали, особливо багато їх у Карибському морі.

В екваторіальних водах мешкають морські черепахи, медузи, каракатиці, далеко в океан із потужними потоками великих річок «мандрують» прісноводні риби.

5 Природні ресурси океану та їхнє використання. Вплив океану на життєдіяльність людей прилеглих материків.

Атлантичний океан посідає перше місце серед океанів за ступенем господарського освоєння (рис. 6). Від часів Х. Колумба між Європою, Африкою та Америкою через Атлантичний океан прокладені численні водні, а з часом і повітряні шляхи, лінії зв'язку. Через Атлантику здійснюється понад 50 % усіх морських перевезень.

Атлантичний океан дає 20 % світового вилову риби та морепродуктів. Проте останнім часом частка Атлантичного океану у світовому рибальстві зменшується: наприклад, тріска та хек, які раніше зграями кружляли навколо рибальських човнів біля берегів півострова Лабрадор, унаслідок надмірного виловлювання перебувають під загрозою зникнення. Це стосується також китів, морських котиків, тюленів і багатьох інших морських організмів. Ось чому міжнародні організації розробляють заходи щодо регулювання вилову риби та інших мешканців океану.

Шельф Атлантики багатий на родовища нафти, природного газу, фосфоритів, солей та інших корисних копалин (рис. 7). Через видобуток нафти в Північному морі, Мексиканській і Гвінейській затоках на поверхні води утворилися величезні нафтові плями площею в сотні кілометрів. Це завдає величезної шкоди природним комплексам океану.

6 Охорона природи океану.

Інтенсивна господарська діяльність на узбережжі та у відкритих водах створює загрозу природному середовищу Атлантики — забруднюються води, повітря, зменшуються запаси цінних промислових риб і тварин. Із метою запобігання подальшому погіршенню екологічної ситуації в Атлантиці між країнами укладаються міжнародні угоди, розробляються наукові рекомендації щодо бережливого використання ресурсів океану.

На берегах Атлантичного океану розташовані найбільші курорти світу. Особливо популярним серед туристів районом Атлантики є Середземне море — колиска сучасної цивілізації.

У 2013 р. для проведення постійних спостережень за певними ділянками Атлантичного океану на його глибинах встановлено

РОЗДІЛ V. ОКЕАНИ

веб-камери. Вчені залучили для цієї справи підводні апарати, які розташували на різних глибинах. Завдяки їм розпочато цілодобову високоякісну онлайн-відеотрансляцію з глибин океану.

! **Головне**

◆ Атлантичний океан — другий за розмірами океан світу — простягається в меридіональному напрямку від субарктичних широт до берегів Антарктиди.

◆ Характерними рисами рельєфу дна є широкий шельф, невелика кількість глибоководних жолобів, паралельне відносно берегів розташування серединно-океанічного хребта.

◆ Видовженість океану з півночі на південь спричиняє різноманіття його кліматичних умов.

◆ Середні температури поверхневих вод океану дещо нижчі, ніж у Тихому океані, а показники солоності — вищі. У високих широтах спостерігається велика кількість айсбергів і дрейфуючої криги.

◆ Порівняно з іншими океанами ресурси Атлантики більшою мірою використовуються в господарській діяльності.



Запитання та завдання для самоперевірки

1. Про які особливості географічного положення Атлантичного океану ви дізналися з карт атласу та тексту параграфа? 2. Які особливості характерні для рельєфу дна Атлантичного океану? 3. У чому полягають відмінності рельєфу дна Тихого й Атлантичного океанів? 4. Якими причинами пояснюється різноманіття кліматичних умов Атлантичного океану? Як змінюються температурний режим та кількість опадів у напрямку від екватора до полюсів? 5. Наведіть приклади впливу течій Атлантичного океану на клімат прилеглих територій материків. 6. На які природні ресурси багатий Атлантичний океан? Які частини Атлантичного океану найбільш забруднені? Чим це пояснюється?



Поміркуйте

Чому середня температура поверхневих вод Південної Атлантики на 6 °С холодніша за Північну?



Практична робота 12 (продовження)

Позначення географічних об'єктів та течій океанів на контурній карті.

Позначте на контурній карті географічні об'єкти та течії Атлантичного океану: *рельєф*: Північноатлантичний і Південноатлантичний хребти; *течії*: Гольфстрім, Північноатлантична, Канарська, Лабрадорська, Бразильська, Бенгельська.



Працюємо самостійно

Ви вже знаєте, що в Саргасовому морі багато водоростей, проте океанологи називають цю ділянку Атлантичного океану «блакитною океанічною пустелею». Дізнайтеся, чому води Саргасового моря бідні на органічний світ.

ТЕМА 3. ІНДІЙСЬКИЙ ОКЕАН

§ 57. Індійський океан

Ви дізнаєтесь:

- ♦ про особливості географічного положення та природи Індійського океану
- ♦ про природні багатства океану та їх господарське використання

Пригадайте:

- ♦ риси географічного положення та природи Тихого й Атлантичного океанів

Від давніх часів загадкова Індія вабила до себе європейських та арабських мандрівників. У їхній уяві поставала картинка казкових багатств, безкрайніх родючих земель, повноводних річок, джунглів із дивовижними тваринами. Завдяки такому інтересу до цієї землі океан, що її омиває, також був названий Індійським.

Індійський океан, площа якого складає понад 76 млн км², істотно поступається за розмірами своїм «старшим братам» — Атлантичному та Тихому. Проте за кількістю та розмаїттям природних багатств він може скласти гідну конкуренцію іншим океанам.

1 Географічне положення.

Індійський океан — третій за розмірами басейн Світового океану, більша частина якого розташована в Південній півкулі між берегами Африки, Євразії, Австралії та Антарктиди. У Північній півкулі океан повністю лежить у жаркому тепловому поясі; окрім того, це єдиний океан, який не має прямого зв'язку з Північним Льодовитим океаном. Це створює характерні ознаки природи, які вирізняють Індійський океан із-поміж інших.

На південному сході й південному заході Індійський океан широкими проходами сполучений із Тихим та Атлантичним океанами. Межі умовно проводять від мису Південний на острові Тасманія та від крайньої точки Африки — мису Агульяс до берегів Антарктиди.

Через незначну порізаність узбережжя в Індійському океані мало морів і заток. На півночі розташовані лише два моря — *Червоне* та *Аравійське*, великі затоки — *Аденська*, *Перська* та *Бенгальська*. Південні береги Австралії оми-

Загальні відомості про Індійський океан

- ♦ Площа: 76,17 млн км² (разом із морями)
- ♦ Кількість морів: 8 (найбільше — Аравійське, 4,8 млн км²)
- ♦ Кількість островів: 2300
- ♦ Середня глибина: 3711 м
- ♦ Максимальна глибина: 7729 м (Зондський жолоб)

РОЗДІЛ V. ОКЕАНИ

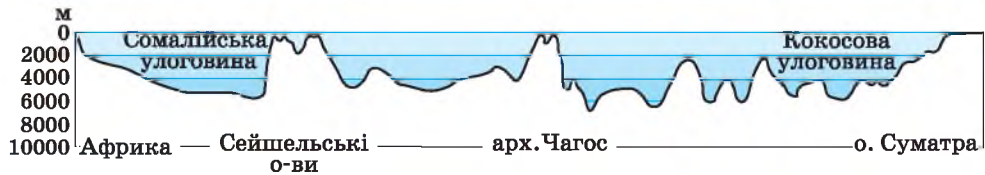


Рис. 1. Профіль океанічної улоговини Індійського океану (у районі 5° пд. ш.).

ває Велика Австралійська затока. В Індійському океані є декілька великих островів, у тому числі Мадагаскар, Суматра та Шрі-Ланка, і значна кількість дрібних острівців вулканічного та коралового походження.

2 Рельєф дна.

Індійський океан почав утворюватися на початку мезозойської ери після розколу на окремі частини давнього материка Гондвана. Він розташований у межах трьох літосферних плит — Індо-Австралійської, Африканської та Антарктичної.

Рельєф дна океану вирізняється складністю та різноманітністю (рис. 1, 2). Береги материків облямовує досить вузька зона шельфу, материковий схил крутий із глибокими каньйонами.

Особливою рисою рельєфу Індійського океану є розгалужена система хребтів загальною довжиною близько 20 тис. км, шириною

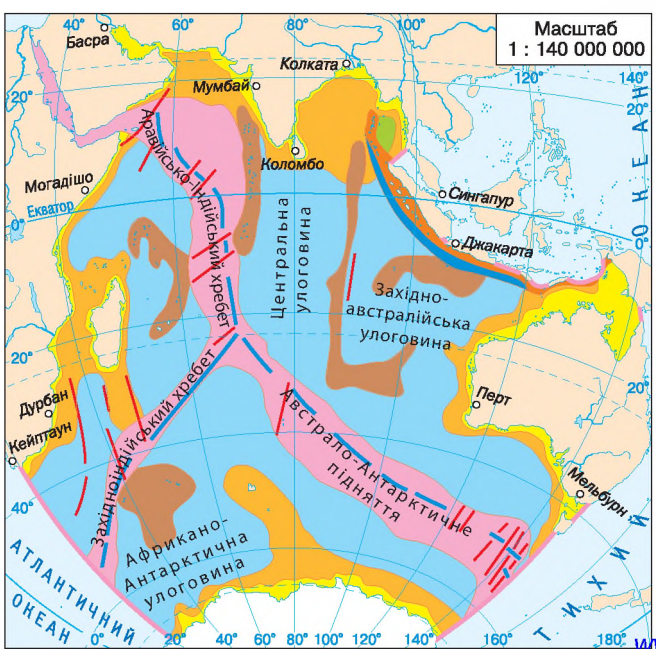


Рис. 2. Будова дна Індійського океану.

- шельф
- материковий схил
- улоговини середземних морів
- островні дуги
- глибоководні жолоби
- океанічні улоговини
- серединно-океанічні (рифтові) хребти
- океанічні гори і підняття
- Рифтові долини
- Розломи

Рис. 3. 26 грудня 2004 р. на дні Індійського океану поблизу західного узбережжя Суматри стався потужний землетрус, що призвів до утворення цунамі, яке забрало життя близько 230 тис. осіб. Швидкість хвилі у відкритому океані досягла 720 км/год. Через півтори години вона накопилася на узбережжя Таїланду, через дві години досягла Шрі-Ланки та Індії, за вісім годин пройшла Індійський океан, а за добу, уперше в історії спостереження хвиль, цунамі обігнуло весь Світовий океан.



© David Rydevik

від 150 до 1 тис. км, висотою 2,5—4 км. Систему утворюють три гігантські гілки хребтів, що розходяться в різні боки. У її межах розташовані підводні вулкани, розвиток яких супроводжується землетрусами, що спричинюють руйнівні цунамі (рис. 3).

Підводні хребти та дуги островів поділяють ложе Індійського океану на 24 глибоководні улоговини, рельєф яких теж різноманітний — горбистий, рівнинний, хвилястий, подекуди здіймаються поодинокі підводні гори.

На північному сході вздовж островів Ява та Суматра тягнеться глибоководний Зондський жолоб із найглибшою позначкою океану — 7729 м.

Клімат і водні маси.

На відміну від кліматичних умов Тихого та Атлантичного океанів, в Індійському океані клімат північної та південної частин суттєво відрізняється.

На півночі нерівномірне прогрівання води й суходолу сприяє утворенню мусонної циркуляції з теплою й сухою сонячною зимою та спекотним, хмарно-дощовим літом. Середньомісячні температури досягають +27...+32 °С, а на півночі Аравійського моря та в Бенгальській затоці — +40 °С.

У південній частині океану від 10° пд. ш. панує південно-східний пасат. Далі на південь дмуть сильні та стійкі західні вітри помірних широт, які часто переростають у шторми. На південь температури повітря поступово знижуються. Найхолодніше у високих широтах поблизу Антарктиди. У її прибережній зоні стовпчик термометра сягає позначки −50 °С. Там багато айсбергів і морського льоду.

Індійський океан часто називають океаном теплих вод, адже на його значних просторах температура поверхневих вод вища за

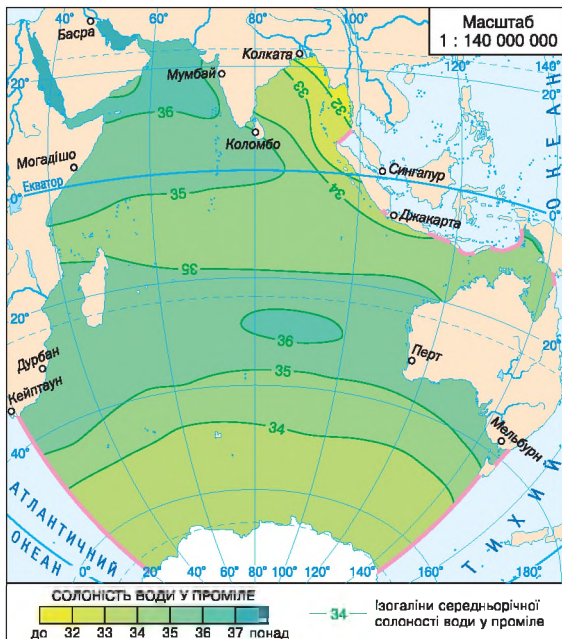
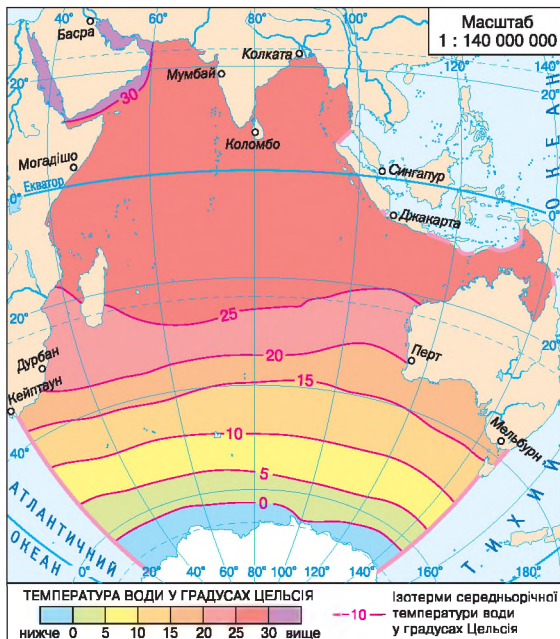


Рис. 4. Температура поверхневих вод.

Рис. 5. Солоність поверхневих вод.

+29 °С. Навіть на глибинах 600—800 м води зберігають відносно високу температуру — +11...+13 °С. Проте середня температура поверхневих вод становить +17 °С, що пояснюється охолоджувальним впливом Антарктики. Найтепліша частина океану — північна, вона позбавлена притоку холодних вод і тому добре прогрівається. Влітку температура води в Перській затоці піднімається до +34 °С (рис. 4). Води Індійського океану більш солоні, ніж у середньому у Світовому океані (35—36,8 ‰). Рекордсменами за солоністю є Червоне море (42 ‰) та Перська затока (40 ‰). Найменша солоність спостерігається в Бенгальській затоці (31,5 ‰) та поблизу Антарктиди (33,7 ‰) (рис. 5).

У Червоному морі не тільки найвища солоність, але й найвища температура поверхневих вод (+35,6 °С). Вивчення моря за допомогою глибоководних апаратів довело, що воно розміщене в тектонічній тріщині, із якої постійно виділяються розчини з температурою +144 °С — очевидно, речовини мантії. Тепла та прозора вода Червоного моря створює умови для існування величезної кількості живих організмів.

Однією з характерних рис вод Індійського океану є їхня прозорість. Найпрозорішими є води південної частини океану, сюди потрапляє зовсім мало каламутних річкових вод.

Мусонна циркуляція в північній частині океану спричинює утворення *Мусонної течії* — єдиної у світі, яка змінює свій напрямок залежно від сезону. Літня Мусонна течія прямує зі сходу на захід, зимова — із заходу на схід. Моряки з давніх часів знали про такі властивості течій та використовували їх під час своїх далеких подорожей.

Дуже важливу роль у водообміні як Індійського, так і Тихого й Атлантичного океанів, відіграє течія Західних Вітрів.

4 Органічний світ.

Органічний світ Індійського океану має багато спільного з органічним світом західної частини Тихого океану. Як і в Тихому океані, тут багато коралів, колонії яких створюють сприятливі умови для «поселень» різноманітних риб, тварин і рослин.

Найпоширеніші такі риби, як сардинела, анчоус, скумбрія, тунець, летючі риби. У південних водах багато цінних промислових видів риб (нототенія, білокровні риби), зустрічаються китоподібні та ластоногі. Зарості водоростей оточують береги Австралії, Південної Африки, островів. На островах північного сходу Індійського океану в прибережних водах утворюються мангрові зарості (рис. 6).

Найбільш небезпечною господаркою індійських вод є велика біла акула. Також в океані мешкають латимерії, які існували ще в епоху динозаврів та донедавна вважалися вимерлими (рис. 7).

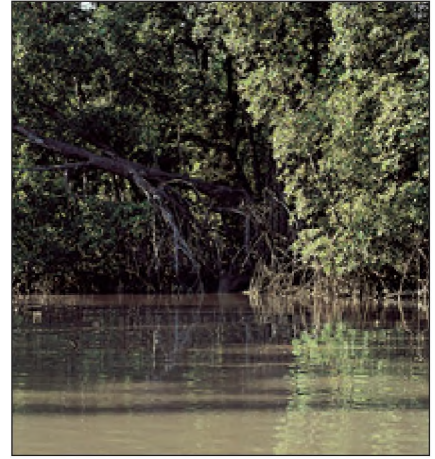


Рис. 6. Незвичайні мангрові дерева називають «морським дитячим садком»: їх розгалужене коріння являє собою чудове «пасовище» для риби. Тут також мешкають крокодили. Деревя пристосовані до життя в морській воді. Їхнє м'ясисте листя видаляє надлишки солі.

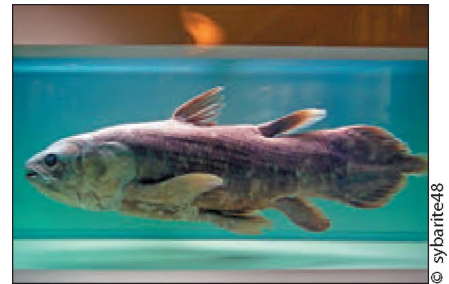
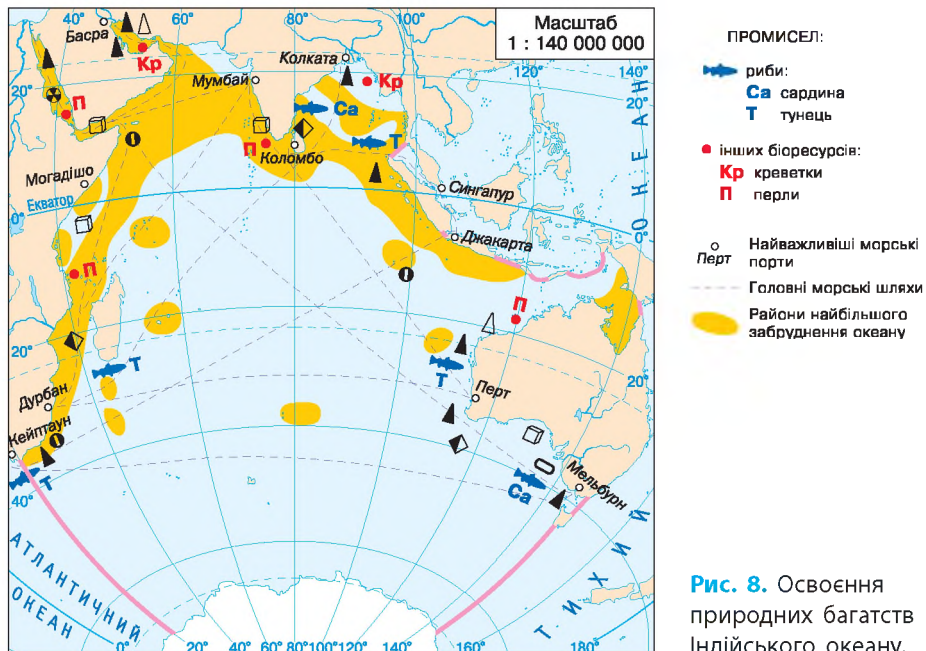


Рис. 7. Латимерія — велика риба синьо-сірого кольору довжиною до 2 м та вагою до 100 кг. Тіло латимерії вкрито великою лускою, а голова — кістяними пластинами.

РОЗДІЛ V. ОКЕАНИ



Природні ресурси океану та їхнє використання. Вплив океану на життєдіяльність людей прилеглих материків.

Біологічні ресурси Індійського океану споживалися жителями узбереж та островів ще з давніх-давен. І сьогодні більшість острів'ян живуть за рахунок рибальства. Проте загалом ці ресурси океану вичені мало та використовуються недостатньо. Тому за біологічною продуктивністю Індійський океан посідає останнє місце серед океанів.

Протягом останніх десятиліть активно освоюються мінеральні ресурси шельфу.

У товщах осадових порід на дні Перської затоки розвідані величезні запаси нафти та природного газу. На піщаних пляжах Індостану видобувають циркон — надзвичайно міцний мінерал, який використовується в промисловості та ювелірній справі. Олов'яний камінь, або каситерит, видобувається з дна Бенгальської затоки.

Прибережні води Індійського океану, особливо поблизу острова Шрі-Ланка та в Перській затоці, здавна були багаті на перли. Крім перлів на піщаних узбережжях Шрі-Ланки видобували алмази, сма-

рагди та інше коштовне каміння. На дні Індійського океану знайдено великі запаси залізомарганцевих конкрецій.

Водами Індійського океану, особливо його північною частиною, проходять численні судноплавні шляхи. Проте загалом за обсягами перевезень Індійський океан поступається Атлантичному й Тихому.

Острови Індійського океану приваблюють численних туристів, а сприятливий клімат дозволяє вирощувати там тропічні фрукти та квіти, які продають в інші країни світу.



Охорона природи океану.

Індійський океан значно менше освоєний, ніж Тихий та Атлантичний (рис. 8). Проте він чи не найчастіше потерпає від господарської діяльності людей, адже на його узбережжі проживає понад 1 млрд осіб. Найбільшої шкоди природі океану та узбережжя завдають видобування та перевезення нафти й нафтопродуктів, забруднення шкідливими речовинами, які виносяться річками з полів, побутовими відходами. Вирубання мангрових лісів призводить до ерозії берегів, зникнення тварин, які тут мешкали.

Ще до 1800 р. мореплавцями були знищені унікальні гігантські морські черепахи острова Родрігес та нелітаючий птах дронт, який жив на острові Маврикій. Усвідомлюючи необхідність збереження природи Індійського океану, держави його регіону спільно вирішують питання охорони вод океану. У 1979 р. з метою захисту молодняка китів в акваторії океану був створений Китовий заповідник. Більшість коралових та вулканічних островів в Індійському океані оголошено заповідними територіями.



Головне

◆ Більша частина Індійського океану розташована в Південній півкулі в оточенні чотирьох материків: Африки, Євразії, Австралії та Антарктиди.

◆ Характерною рисою рельєфу Індійського океану є розгалужена система серединно-океанічних хребтів із численними розломами, областями сейсмічності та вулканізму.

◆ Особливістю кліматичних умов є мусонна циркуляція на півночі. Води в північній частині океану є найтеплішими та найсолонішими порівняно з іншими океанами на тих самих широтах.

◆ Органічний світ Індійського океану має багато схожих рис з органічним світом Тихого й Атлантичного океанів.

◆ Природні багатства Індійського океану в цілому вивчені та освоєні ще недостатньо.

РОЗДІЛ V. ОКЕАНИ

Запитання та завдання для самоперевірки

1. У чому полягають особливості географічного положення Індійського океану? Який вплив на природу Індійського океану має його географічне положення?
2. Чим пояснюється складність рельєфу дна океану? Що відрізняє рельєф дна Індійського океану від рельєфу дна Тихого та Атлантичного океанів?
3. У чому полягають особливості клімату Індійського океану?
4. Чому течії в північній частині Індійського океану змінюють свій напрямок двічі на рік?
5. У яких районах Індійського океану спостерігаються найвищі температури повітря та води? Чим це зумовлено?
6. Які райони Індійського океану мають найбагатший органічний світ? Чому в океані багато коралових рифів та атолів?
7. Які проблеми виникають у басейні Індійського океану у зв'язку з інтенсивною господарською діяльністю людей?

Практична робота 12 (продовження)

Позначення географічних об'єктів та течій океанів на контурній карті.

Позначте на контурній карті географічні об'єкти та течії Індійського океану: *підводні хребти*: Західноіндійський, Аравійсько-Індійський, Австрало-Антарктичний; Зондський глибоководний жолоб; *течії*: Сомалійська, Мадагаскарська, Мусонна, Західноавстралійська.

Працюємо в групах

Порівняйте географічне положення та природні компоненти двох океанів: а) Індійського та Тихого океанів; б) Індійського та Атлантичного океанів. Знайдіть спільні та відмінні риси.

ТЕМА 4. ПІВНІЧНИЙ ЛЬОДОВИТИЙ ОКЕАН

§ 58. Північний Льодовитий океан

Ви дізнаєтесь:

- ♦ про особливості географічного положення, природи та освоєння ресурсів Північного Льодовитого океану

Пригадайте:

- ♦ елементи північної берегової лінії Євразії та Північної Америки
- ♦ характерні риси природи Антарктики

Північний Льодовитий океан є чемпіоном серед океанів планети за кількістю характеристик, які починаються префіксом «най-».



Він найменший за розмірами, наймілкіший за середніми та максимальними глибинами, найменш досліджений та найспокійніший із точки зору сейсмічної активності (землетруси та вулканізм тут майже не спостерігаються). Крім того, це найхолодніший та найсвоєрідніший за складом органічного світу океан планети.

І ще один «най-»: океан має найбільшу кількість назв — Гіперборейський, Льодовите море, Студене море, Північний океан, Арктичний океан. У 1845 р. Лондонське географічне товариство затвердило сучасну назву, яка дуже влучно характеризує його особливу природу й географічне положення, — Північний Льодовитий.

Загальні відомості про Північний Льодовитий океан

- ◆ Площа: 14,75 млн км²
- ◆ Кількість морів: 10 (найбільше — Норвезьке, 1,34 млн км²)
- ◆ Кількість островів: 4500
- ◆ Середня глибина: 1225 м (наймілкіший)
- ◆ Максимальна глибина: 5527 м

1 Географічне положення.

Північний Льодовитий океан розташований «на верхівці» Землі, переважно за Полярним колом у центрі Арктики.

Арктика — північно-полярна область, яка займає великі простори навколо Північного полюса, що включають Північний Льодовитий океан із його морями та островами й північні окраїни прилеглих материків. Зазвичай умовними межами Арктики вважається нульова середньорічна ізотерма. Назва «Арктика» походить від грецького слова *arktos* — «ведмідь», тобто означає «та, що лежить під сузір'ям Великого Возу (Великої Ведмедиці)».

Площа Північного Льодовитого океану становить лише 4 % від площі Світового океану. Океан майже з усіх боків оточений суходолом — берегами Євразії та Північної Америки, що, безумовно, впливає на особливості його природи. Він широко сполучається з Атлантичним океаном та з'єднується з Тихим океаном Беринговою протокою.

Моря Північного Льодовитого океану займають майже половину його площі: Гренландське, Норвезьке, Баренцове, Біле, Карське та ін. За кількістю островів та архіпелагів Північний Льодовитий океан посідає друге місце після Тихого. Серед них Гренландія, Земля Франца-Йосифа, Шпіцберген, Нова Земля, Північна Земля, островів Врангеля, Канадський Арктичний архіпелаг. Більшість островів океану мають покривні льодовики.

2 Історія географічних досліджень океану.

Перші відомості про природу узбережжя Північного Льодовитого океану були отримані вікінгами під час плавань до Гренландії і Північної Америки та поморами — російськими мисливцями й рибалками, які займалися промислом морського звіра, рибалили та заснували поселення на Новій Землі та Шпіцбергені.

У XV ст. почалися активні пошуки кращого шляху з Європи до країн Сходу. Тричі вирушав на пошуки цього проходу голландський мореплавець В. Баренц, кілька експедицій здійснили англійці, але спроби виявилися марними.

Лише в середині XVII ст. морський шлях до Тихого океану вздовж берегів Євразії було знайдено російськими землепрохідцями. У XVIII ст. його нанесли на карту учасники Великої Північної експедиції (1733—1734 рр.) під керівництвом В. Беринга.

Уперше наскрізне плавання Північним Льодовитим океаном протягом 1878—1880 рр. здійснила шведська експедиція на чолі з Н. Норденшельдом. На судні «Вега» експедиція пройшла із заходу на схід з однією зимівлею.

Поряд із дослідженням морів Північного Льодовитого океану в XIX ст. одна за одною вирушають експедиції до Північного полюса. Проте мандрівникам загрожувала небезпека опинитися закутими в льодах. Норвежець Ф. Нансен спроектував особливий корабель «Фрам» («Уперед»), здатний витримувати тиск льодів і дрейфувати разом із ними. У 1893 р. «Фрам» умерз у лід і почав рухатися туди, куди він дрейфував. Проте рух льодів був дуже повільний, і Нансен та його супутники вирушили до полюса на собачих упряжках і двох каяках (сани зі шкіри для пересування по льоду). Однак за 386 км до полюса їм довелося повернути назад — лід під ногами почав тріскатися.

Лише в 1909 р. американцю Р. Пірі пощастило здійснити перехід до Північного полюса.

У 1932 р. за програмою першого міжнародного географічного року в Північному Льодовитому океані почалися систематичні наукові дослідження. Тут працюють полярні станції, наукові експедиції з використанням літаків, криголамів та підводних човнів.

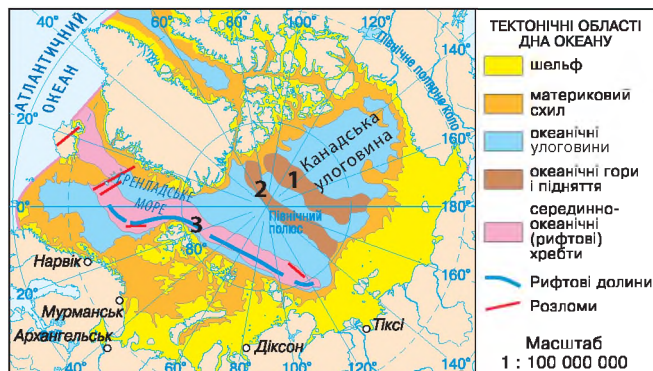
3 Рельєф дна.

Північний Льодовитий океан наймолодший з усіх океанів. Його западина почала формуватися в другій половині мезозойської ери. Про геологічну будову дна океану відомо дуже мало.

Рис. 1. Будова дна Північного Льодовитого океану.

Цифрами на карті позначено:

- 1 — хребет Менделєєва
- 2 — хребет Ломоносова
- 3 — Серединно-Арктичний хребет



У рельєфі дна Північного Льодовитого океану досить чітко відрізняються шельф, материковий схил і ложе (рис. 1). Характерною рисою рельєфу океану є велика площа шельфу (на нього припадає майже половина площі), який подекуди сягає 1,3 тис. км завширшки. Материковий схил набагато ширший, ніж в інших океанах, має східчасту будову. На дні океану здійснюються три основні хребти: *Серединно-Арктичний*, що є продовженням Серединно-Атлантичного, *хребет Ломоносова* — брилова структура континентального типу, та старий, нині неактивний *серединно-океанічний хребет Менделєєва*. Хребти поділяють океанічну западину на вісім улоговин, глибини яких коливаються в межах 2200—5500 м. Найбільша глибина Північного Льодовитого океану (5527 м) зафіксована в Гренландському морі.

4 Клімат і води. Льодовий режим.

Кліматичні умови Арктики суворі, але не настільки, як в Антарктиці — на протилежному «боці» земної кулі. Однією з причин цього є «сусідство» з Атлантичним океаном. Із Північної Атлантики під дією західних вітрів у Північний Льодовитий океан надходить потужний потік теплих вод Північноатлантичної течії.

Над океаном переважають арктичні повітряні маси. (До речі, саме вони, час від часу досягаючи території нашої країни, спричиняють похолодання.) Середні зимові температури повітря над океаном коливаються в межах $-30...-40$ °С, а влітку близькі до 0 °С. Поверхневі води океану теж холодні: більшу частину року їхні температури не перевищують $-1...-2$ °С. У приатлантичній зоні трохи тепліше. Солоність поверхневих вод порівняно з іншими океанами найменша (30,6—30,9 ‰), що пояснюється великим річковим стоком із материків.



Рис. 2. Білий ведмідь.



© Dan Hershman

Рис. 3. Медуза арктична ціанея — найбільша медуза Світового океану. Її гігантський купол може досягати діаметра 2 м, а тонкі напівпрозорі щупальця виростають до 20 м у довжину. Тіло ціанеї може мати найрізноманітніше забарвлення, але зазвичай зустрічаються бурі й червоні особини.

Від’ємні температури та відносно низька солоність поверхневих вод зумовлюють утворення льоду. Взимку кригою вкриваються понад 2/3 поверхні океану, влітку — близько половини. Крига в океані завдяки течіям постійно дрейфує зі швидкістю 2—4 км на добу. Також в океані трапляються айсберги, більша частина яких утворюється з льодовиків Гренландії.

Через глобальне потепління за останні 30 років спостерігається загальна тенденція до зменшення площі океанічного льоду та покривних льодовиків на островах.



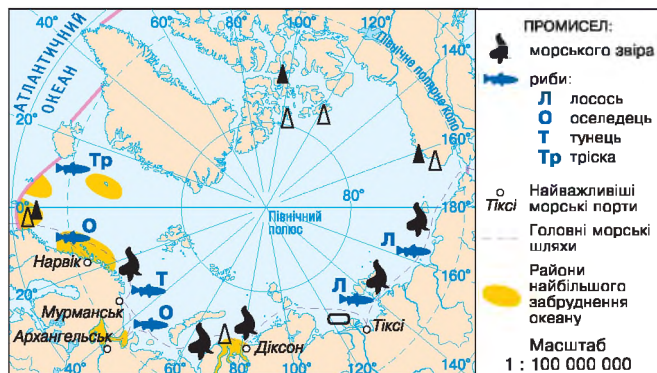
§ Органічний світ.

Суворі кліматичні умови Північного Льодовитого океану зумовлюють бідність його органічного світу порівняно з іншими океанами. Найбільше живих організмів у приатлантичних районах та водах шельфу поблизу гирл річок. Основну масу організмів в океані утворюють водорості, здатні жити в холодній воді. Найпоширенішими є ламінарії та фукуси.

Північний Льодовитий океан налічує близько 150 видів риб, серед яких є цінні промислові: оселедець, скумбрія, лососеві, камбала, морський окунь. В океані мешкають і такі великі тварини, як кит, морж, тюлень і білий ведмідь (рис. 2). На узбережжях материків та островах багато птахів. На високих скелястих берегах чайки, кайри, топірці, баклани утворюють масові гніздів’я — пташині базари.

Характерними ознаками організмів Північного Льодовитого океану є їхнє довголіття та великі розміри. Вірогідно, через холодні умови, за яких організми розвиваються більш повільно, ніж у теплих широтах, тут поширені гігантські мідії, які живуть до 25 років (на відміну від мідій Чорного моря,

Рис. 4. Освоєння Північного Льодовитого океану.



вік яких сягає лише шести років), найбільша медуза — ціанея (рис. 3). У водах Карського моря мешкає гігантський морський павук, сягаючи в розмаху кінцівок до 30 см.

Освоєння природних ресурсів океану. Вплив океану на життєдіяльність людей прилеглих материків.

Північний Льодовитий океан має величезне значення для країн, береги яких омивають його води (рис. 4). Від найдавніших часів в океані ведеться вилов риби, китобійний промисел (хоча полювання на китів у наш час суворо обмежено). Місцеве значення має промисел тюленів, нерп, моржів.

Через Північний Льодовитий океан проходять важливі транспортні шляхи. Із появою нових транспортних засобів — атомобудів і потужних криголамів — моря океану судноплавні більшу частину року.

На думку вчених, у надрах шельфу Північного Льодовитого океану міститься близько 10 млрд тонн нафти та 1550 трлн м³ природного газу.

На шельфі Північного Льодовитого океану видобувають нафту та природний газ. Щоб установити бурові вишки, в Арктиці були створені штучні острови.

Арктика значною мірою впливає на формування погодних умов прилеглих континентів, тому там ведуться систематичні метеорологічні спостереження.

Останніми роками в Арктиці почав активно розвиватися екстремальний туризм — будуються полярні готелі, іноді просто з криги на дрейфуючих айсбергах. Здійснюються туристичні та спортивні експедиції до Північного полюса.

РОЗДІЛ V. ОКЕАНИ

! **Головне**

- ◆ Найменший за площею Північний Льодовитий океан займає центральну частину Арктики, розташований на крайній півночі Землі, обмежений берегами Євразії та Північної Америки.
- ◆ Рельєф дна океану має складну будову. Ложе океану складається з восьми улоговин, розділених підводними хребтами та розломами. Характерною рисою рельєфу дна є великі розміри шельфу.
- ◆ Особливості клімату океану визначаються його положенням у центрі Арктики, де протягом року панують холодні повітряні маси. Води океану найхолодніші та найпрісніші серед інших океанів. Характерною рисою є цілорічне існування льоду.
- ◆ Органічний світ Північного Льодовитого океану бідний порівняно з іншими океанами.
- ◆ Значною мірою на природу Північного Льодовитого океану впливає Атлантика.

?

Зпитання та завдання для самоперевірки

1. Чим географічне положення Північного Льодовитого океану відрізняється від інших океанів? **2.** У чому полягають особливості рельєфу дна Північного Льодовитого океану? **3.** Назвіть головні ознаки клімату басейну Північного Льодовитого океану. Чому повітря над Північним Льодовитим океаном тепліше, ніж над Антарктидою? **4.** Чому поверхневі води Північного Льодовитого океану менш солоні порівняно з іншими океанами? **5.** Якими причинами зумовлена відносна бідність органічного світу Північного Льодовитого океану? **6.** Які види господарської діяльності ведуться в Арктиці? Які причини перешкоджають швидкому господарському освоєнню Північного Льодовитого океану?

Поміркуйте

Арктика та Антарктика — полярні області Землі. Чи погоджуєтеся ви з твердженням, що риси їхньої природи є подібними?

Практична робота 12 (закінчення)

Позначення географічних об'єктів та течій океанів на контурній карті.

Позначте на контурній карті географічні об'єкти та течії Північного Льодовитого океану: *підводні хребти*: Ломоносова, Менделєєва; *течія*: Трансарктична.

Працюємо самостійно

Архіпелаг Шпіцберген часто називають арктичним оазисом. Проведіть дослідження та з'ясуйте, які нехарактерні для Арктики особливості природи йому властиві.

РОЗДІЛ VI

ВПЛИВ ЛЮДИНИ НА ПРИРОДУ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ

На Землі сьогодні майже не залишилося місць, не змінених господарською діяльністю людини. Людство, кількість якого швидко зростає, потребує дедалі більше продуктів харчування, різних товарів і послуг, місця для проживання. Проте можливості нашої планети не безмежні. Життя поставило перед людьми складні завдання, які не можна розв'язати в межах однієї країни або материка. Чи надовго вистачить людству природних багатств — корисних копалин, води, земель, повітря? Чи не зруйнує стрімкий розвиток промисловості природу, викидаючи в навколишнє середовище неймовірну кількість відходів?

Нові методи географічної науки довели, наскільки глибоко пов'язані між собою різні процеси на Землі, природа й людина. Перші ж космічні знімки промислових викидів міст, димових завіс від лісових пожеж, зрубів лісів та опустелювання показали масштабність наслідків цих явищ. І головне: були закладені підвалини нового світогляду, де Земля постає єдиною системою, усі елементи якої тісно пов'язані між собою, включаючи й людину. Саме від неї залежить майбутнє планети.

ТЕМА 1. ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ БАГАТСТВ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ

§ 59. Природні багатства материків та океанів, наслідки їх використання

Ви дізнаєтесь:

- ♦ про основні види природних ресурсів
- ♦ чому люди не можуть прожити без природних ресурсів
- ♦ про раціональне та нераціональне природокористування

Пригадайте:

- ♦ які природні багатства материків та океанів необхідні людині для господарської діяльності



РОЗДІЛ VI. ВПЛИВ ЛЮДИНИ НА ПРИРОДУ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ

Природа задовольняє найважливіші потреби людства — в енергії, паливі, промисловій сировині, продуктах харчування тощо. Весь розвиток цивілізацій супроводжувався перетворенням природних багатств, підпорядкуванням їх своїм бажанням.

Різні види природних багатств, які використовуються в господарстві, забезпечуючи існування людського суспільства, називають природними ресурсами. Для забезпечення збереження, відновлення та ощадливого використання природних ресурсів постає питання їх детального дослідження.

Види природних ресурсів.

Під час вивчення курсу географії в 7 класі ви дізналися про природні багатства материків і океанів та їх використання людиною. Тепер вам відомо, що в Південній Америці зосереджені найбільші масиви вологих екваторіальних лісів, Антарктида має колосальні запаси прісної води в замороженому стані, Африка отримує величезну кількість сонячного тепла, надра материків та океанічний шельф містять різноманітні корисні копалини.

Отже, до основних видів природних багатств материків та океанів відносять: *мінеральні, земельні, водні, біологічні, лісові, кліматичні, ресурси Світового океану* тощо.

У зв'язку із загостренням проблеми обмеженості запасів природних ресурсів їх розрізняють за ознакою вичерпності: вичерпні та невичерпні. До невичерпних можна віднести енергію Сонця, вітру, океанів, кліматичні ресурси.

Інші види ресурсів є вичерпними. Проте чи можна їх відновити? За таким підходом природні ресурси поділяють на вичерпні відновлювані (ґрунти, води, ліси) та вичерпні невідновлювані (мінеральні ресурси).

Важливо розуміти, що поняття відновлюваності є відносним, оскільки існують певні межі використання ресурсу, за якими він уже позбавляється здатності до самовідновлення та стає невідновлюваним. Наприклад, повністю відновити Аральське море неможливо, оскільки через господарську діяльність людини відбулося майже повне заміщення одного природного комплексу на інший: водного на пустельний. Але є надія зберегти залишки цього унікального водоймища та покращити екологічний стан навколишнього середовища.

Значення природних багатств для життя людини.

Найважливішими ресурсами для розвитку галузей промисловості є *мінеральні* — це корисні копалини, які залягають, як пра-

вило, у надрах Землі. Щорічно з надр Землі видобувають понад 100 млрд тонн мінеральної сировини й палива. Це руди чорних і кольорових металів, вугілля, нафта, будівельні матеріали тощо (загалом понад 200 різних видів). Важливою енергетичною сировиною є нафта, природний газ, кам'яне вугілля. Найбільші нафтові та газові родовища розташовані в країнах Перської затоки, Росії, США, Африці, Південній Америці, на шельфі Північного моря. Вугілля видобувають у Китаї, США, Росії, Австралії, Південній Африці, Індії, Польщі, Україні.

Рудні корисні копалини утворюють так звані «металеві пояси» — Альпійсько-Гімалайський, Тихоокеансько-Канадський, Американський, Австралійський.

Видобуток мінеральних ресурсів здійснюється в глибоких кар'ерах або шахтах, що призводить до змін природних ландшафтів, утворення відходів (рис. 1).

До водних ресурсів належать поверхневі та підземні води, які використовуються або можуть бути використані в господарській діяльності.

Для всього живого на нашій планеті, зокрема для людей, потрібна не просто вода, а вода певної якості: прісна й чиста. Прісні води, доступні людині для безпосереднього використання, становлять менше ніж 1 % від усіх запасів води на Землі. До того ж запаси прісної води розміщені дуже нерівномірно. Часто великі річки протікають малонаселеними територіями, як наприклад, Амазонка, річки Сибіру в Азії.

Зараз близько третини населення Землі відчуває нестачу чистої прісної води.

Земельні ресурси — це землі, придатні для життя та господарської діяльності людини. Вони належать до відновлюваних природних ресурсів. Найважливішу роль у житті людства відіграють території, придатні для сільськогосподарської діяльності.

Рілля, сади, луки й пасовища займають близько 1/3 суходолу. Проте найродючіші землі становлять лише 11 % усього земельного



Рис. 1. Кар'єр «Бінгем-Каньйон» у США — один із найбільших у світі. Його глибина становить майже 1 км, діаметр — близько 4 км. Тут видобувають золото та мідь.



© Shaheer Iyas

Рис. 2. Мальдівські острови — рай для туристів.

фонду планети. Найбільші площі орних земель розташовані в США, Канаді, Росії, Індії, Китаї, Бразилії.

Наша країна має унікальні земельні ресурси та природно-кліматичні умови для їх освоєння. Фактична розораність території України сягає 53,8 %, чого немає в жодній країні світу. Для порівняння: у США цей показник становить 27 %, у Франції — 42 %, у Німеччині — 33 %. У середньому на одного жителя України припадає 0,71 гектара ріллі.

Зростання кількості населення у світі потребує збільшення сільськогосподарських угідь. Це призводить до втрати лісів, знищення трав'яного покриву, опустелювання.

Серед *біологічних ресурсів* велике значення для людей мають ліси. У наш час лісами вкрито близько 30 % поверхні суходолу. Ліси — своєрідні «легені» Землі, оскільки вони відновлюють запаси кисню в атмосфері, зберігають ґрунтові води та є середовищем життя для тварин. Деревина — важливий будівельний матеріал і сировина для промисловості. Загальна площа лісів становить близько 28 % території суходолу. Основна частина лісів розташована в помірному та тропічному поясах. На жаль, площі лісів, так само як і родючих ґрунтів, щорічно скорочуються.

Кліматичні ресурси мають велике значення для різних сфер господарської діяльності людей. У поєднанні із земельними кліматичні ресурси надзвичайно важливі для розвитку сільського господарства. Так, Індія та Китай в умовах м'якого мусонного клімату вирощують декілька врожаїв рису та пшениці на рік. Кліматичні ресурси є невичерпним джерелом енергії, що включає сонячну та вітрову енергію. Їх використання може допомогти людству вже в найближчому майбутньому здолати енергетичний «голод» та екологічні

кризи. Також клімат є важливою складовою, що впливає на здоров'я людей та сприяє розвитку туризму (рис. 2).

Світовий океан має величезні природні ресурси: біологічні, мінеральні, енергетичні тощо. Однак, на думку вчених, рівень освоєння природних багатств Океану ще дуже низький — близько 10 %.

Порушення природної рівноваги. Антропогенні ландшафти.

Сучасні масштаби споживання природних ресурсів і способи їхнього використання не дозволяють зберігати стійку рівновагу в природі.

Промислові виробництва за рік викидають у повітря вуглекислого газу більше, ніж усі діючі вулкани світу. Збільшення вмісту вуглекислого газу в атмосфері призводить до глобальних змін клімату.

Не меншою мірою вплинула людина й на гідросферу. Під час перевезення та переробки нафти значна її кількість потрапляє у воду. Унаслідок цього зараз майже весь Світовий океан укритий тонкою плівкою, під якою через брак кисню гинуть живі організми.

Озброєна технікою людина почала перетворювати навіть непорушну донині оболонку Землі — літосферу. Під час видобування корисних копалин утворюються штучні гори й западини — терикони й кар'єри, які висотою та глибиною сягають кількох сотень метрів. Це фактично нові, рукотворні форми рельєфу. Результатом перетворювальної діяльності людей є виникнення антропогенних ландшафтів — природних комплексів, суттєво змінених господарською діяльністю (рис. 3).

За оцінками фахівців, людина істотно змінила й освоїла близько 60 % території суходолу. Первісний вигляд деяких природних зон можна спостерігати тільки в заповідниках (рис. 4).



© Luc Viafour



© Walter Siegmund



© Spinnick597

Рис. 3. Антропогенні ландшафти: а) сільськогосподарські; б) промислові; в) урбаністичні (міські).



Рис. 4. Морська природоохоронна зона Чагос — найбільший морський заповідник у світі площею 545 тис. км² (більше, ніж територія Франції). Він охоплює сім атолів Чагос в Індійському океані за 500 км на південь від Мальдівських островів.

Зараз у світі існує понад 147 тис. територій, що охороняються, і їхня кількість постійно збільшується. Ці території займають площу понад 19 млн км², або 13 % поверхні суходолу (див. форзац 2).

Головне

◆ Основні види природних ресурсів, які використовує людина, — це мінеральні, водні, земельні, лісові, кліматичні. Усі вони зазнали змін унаслідок нерозважливої господарської діяльності людства й потребують докорінних змін у підходах і методах використання.

◆ Наслідками господарської діяльності людини є виникнення антропогенних природних ландшафтів і низка негативних змін у природі, що позначаються безпосередньо на людині.

◆ Для збереження та відновлення природних ресурсів дуже важливим є їх оцадливе використання.

?

Запитання та завдання для самоперевірки

1. Що таке природні ресурси? На які види їх поділяють? **2.** На конкретних прикладах доведіть необхідність різних видів мінеральних ресурсів у господарській діяльності людей. **3.** Чому значна частина населення планети відчуває нестачу прісної води? Чи можна подолати цю проблему? **4.** Яке значення для людства мають земельні ресурси? **5.** Чому біологічні ресурси треба берегти, охороняти, відновлювати? **6.** Як запобігти процесам, що можуть призвести до кліматичних змін? **7.** Чи може використання ресурсів Океану допомогти людству подолати екологічні кризи? Яким чином? **8.** Чому проблема охорони навколишнього середовища в наш час потребує негайного розв'язання?

Поміркуйте

Уявіть себе учасником засідання ООН із питань охорони природи. Із яких заходів ви запропонували б почати, щоб зменшити негативні наслідки впливу людини на природу?

ТЕМА 2. ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ МАТЕРИКІВ ТА ОКЕАНІВ

§ 60. Забруднення навколишнього середовища. Міжнародне співробітництво в розв'язанні екологічних проблем

Ви дізнаєтесь:

- ♦ про види та джерела забруднення навколишнього середовища
- ♦ які міжнародні організації опікуються питаннями охорони природи
- ♦ чому для розв'язання екологічних проблем необхідне міжнародне співробітництво

Пригадайте:

- ♦ які види господарської діяльності людей є найбільш небезпечними для природи

Основна екологічна небезпека, викликана розвитком сучасного суспільства, — це забруднення навколишнього середовища. Зростання кількості населення Землі та подальше залучення дедалі більших обсягів природних ресурсів до господарської діяльності спричиняє потрапляння до навколишнього середовища різноманітних речовин, які є для нього чужорідними, а іноді навіть отруйними. Значна частина з них не включається в природний кругообіг, накопичується в географічній оболонці та зумовлює небезпечні екологічні наслідки.

Види та джерела забруднень.

Під забрудненням навколишнього середовища розуміють небажану зміну його властивостей у результаті надходження шкідливих речовин і сполук антропогенного походження. За характером та властивостями забруднюючих речовин виділяють фізичне, хімічне та біологічне забруднення (рис. 1).

Фізичне	Хімічне	Біологічне
<ul style="list-style-type: none"> ♦ Механічне ♦ Теплове ♦ Шумове ♦ Радіоактивне ♦ Електромагнітне 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Пестициди (отрутохімікати) ♦ Аерозолі ♦ Хімічні речовини (чадний газ, пари бензину та ін.) ♦ Важкі метали ♦ Нафтопродукти ♦ Пластмаси 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Розмноження: <ul style="list-style-type: none"> • шкідників (щурів, тарганів, бур'янів); • хвороботворних мікроорганізмів (вірусів, бактерій)

Рис. 1. Види забруднень.



Рис. 2. Місто Ахваз в Ірані (Південно-Західна Азія) — одне з найзабрудненіших та найнебезпечніших міст на планеті (за рейтингом Всесвітньої організації охорони здоров'я). Ще 100 років тому цей промисловий центр був квітучим містом із розкішною архітектурою та багатою рослинністю. Причиною несприятливого екологічного стану міста є великі нафтопереробні та сталеливарні підприємства. Через постійний смог на вулицях майже неможливо дихати, тому більшість людей носить респіратори.

Найпотужнішими джерелами майже всіх видів забруднень є передусім великі промислові комплекси.

Фабрики, заводи, електростанції та автомобільний транспорт викидають у повітря величезну кількість газоподібних відходів, кіптяви й пилу (рис. 2). У багатьох великих містах важко дихати через забруднене повітря. Воно шкідливо впливає на стан серцево-легеневої системи людини. Промислові гази призводять до появи кислотних дощів, які завдають шкоди деревам, озерам, річкам і навіть будинкам (рис. 3).

Унаслідок промислового виробництва до атмосфери потрапляє значно більше газів, ніж утворюється природним способом. Гази, накопичуючись в атмосфері, не дають сонячному теплу, відбитому від земної поверхні, вийти в космос. Вони утримують його, як стіни парників, тому це явище називають парниковим ефектом. Парниковий ефект може викликати глобальне потепління, що матиме катастрофічні наслідки для планети.

Озоновий шар, що захищає все живе від шкідливого ультрафіолетового випромінювання, руйнується під впливом газів, які утворюються внаслідок згорання палива, викидів фреону, що міститься в холодильних установках та аерозолях. Пошкодження озонового шару призводить до утворення так званих «озонових дір» та збільшення випадків ракових захворювань шкіри в людей.

Однією з форм забруднення навколишнього середовища є скидання побутових відходів у природні басейни, однак ще більшу загрозу становлять промислові, сільськогосподарські й транспортні відходи. Промислові відходи інколи закопують у землю, але це вкрай небезпечно — отруйні речовини змішуються з підземними водами,

Рис. 3. Ліс, пошкоджений кислотними дощами. Кислотні дощі виникають унаслідок хімічної взаємодії оксидів азоту та сірки з водою в атмосфері. Ці речовини викидаються автомобільним транспортом, утворюються в результаті діяльності металургійних або хімічних заводів, а також при спалюванні викопного палива на електростанціях. Під час реакції з водою оксиди перетворюються на розчини кислот. Пізніше вони випадають у вигляді атмосферних опадів.



які потім потрапляють в озера, річки, моря разом із пестицидами та мінеральними добривами, які змиваються з полів. Майже третина мінеральних добрив, що вносяться в ґрунт, вимивається з нього дощовими водами й прямує річками в моря та океани.

Найшкідливішими забруднювачами Світового океану вважаються нафта й нафтопродукти. Щорічно через вилив нафти під час її видобування з морських родовищ, аварій танкерів, берегового стоку тощо у воду потрапляє 5—10 млн тонн нафти.

Учені занепокоєні наслідками забруднення навколишнього середовища радіоактивними сполуками, адже такі речовини зберігають шкідливе випромінювання протягом багатьох тисяч років. Аварії на Чорнобильській АЕС у 1986 р. та «Фукусімі» (Японія) у 2011 р. (рис. 4) показали людству, що небезпечнішими за природні катаклізми можуть бути катастрофи, які сталися з вини людей.

Вивчення причин виникнення всіх природних катастроф, від яких дедалі частіше страждає планета, привело вчених до сумних висновків: землетруси й повені, посухи й урагани в більшості випадків були так або інакше пов'язані з діяльністю людей.

2 Прогнози вчених.

У 80-х рр. ХХ ст. вчені Массачусетського технологічного інституту в США провели перше комплексне дослідження причин і наслідків збільшення кількості населення Землі, промислового розвитку й забруднення навколишнього середовища. Згідно з прогнозом, якщо зростання кількості жителів планети не вповільниться, а споживання ресурсів і викиди забруднень збільшуватимуться, то в найближчі 100 років виробництво продуктів харчування почне скорочуватися, що неминуче призведе до голоду. Через виснаження



Рис. 4. «Фукусіма» після аварії. Після катастрофічного цунамі 2011 р., яке спричинило аварію на найпотужнішій атомній станції «Фукусіма», японський уряд допустив скидання в Тихий океан 11 млн літрів радіоактивної води. Через кілька днів за 80 км від берега почали виловлювати вражену радіацією рибу.

мінеральних ресурсів зменшиться кількість товарів і послуг. Унаслідок забруднення навколишнього середовища, появи нових хвороб і нестачі продовольства тривалість життя людей буде скорочуватися. Зрозуміло, що прогнози вчених — це ще не остаточне передбачення неминучої катастрофи. Існують цілком реальні шляхи розвитку, які нададуть людству можливість жити в гармонії з природою.

3 Міжнародне співробітництво в розв'язанні екологічних проблем.

Наприкінці ХХ ст. були винайдені такі промислові технології, які дають мало відходів і забруднень, розроблені ефективні очисні споруди й способи безпечного ведення сільського господарства. Багато розвинених країн досягли значних успіхів у питаннях застосування методів раціонального природокористування. На жаль, у бідних країнах проблеми охорони природи розв'язуються вкрай повільно через нестачу коштів. Однак екологічні проблеми не мають кордонів. Тому вирішення питань щодо вивчення, охорони та збереження довкілля потребує спільних зусиль людської цивілізації.

Уперше основні принципи міжнародного екологічного співробітництва були сформульовані на Стокгольмській конференції ООН у 1972 р. Країни, що брали участь у конференції, зобов'язалися співпрацювати задля збереження, захисту та відновлення цілісності екосистем Землі, приймати ефективні закони щодо охорони довкілля, дбати про інтереси розвитку наступних поколінь тощо. Прикладом успішної міжнародної співпраці є дослідження та освоєння льодового континенту — Антарктиди (рис. 5).



Рис. 5. Полярна станція в Антарктиді. Антарктида — материк міжнародного співробітництва, принципи охорони та використання якого були визначені ще в 1959 р. спеціальним договором про Антарктиду. Його основні положення — свобода наукових досліджень, заборона військових дій, охорона природних ресурсів.

4 Міжнародні організації з охорони природи.

У світовій практиці міжнародного співробітництва з питань охорони природи велику роль відіграють міжнародні міжурядові й громадські організації. Наприклад, така організація, як «Міжнародний союз охорони природи», своє основне завдання вбачає в розробці наукових основ охорони й відновлення дикої природи.

Протягом останніх десятиліть під егідою ООН були створені десятки органів, центрів і програм з охорони навколишнього середовища: «Міжнародна комісія з навколишнього середовища й розвитку», «Глобальний екологічний фонд навколишнього середовища», «Всесвітня метеорологічна організація» тощо. Широко відомою та впливовою екологічною організацією планети є «Гринпіс» (у перекладі з англійської — «зелений мир»). Вона існує за рахунок добровільних пожертвувальців.

В Україні також діють представництво «Гринпіс» і багато аналогічних громадських організацій. Наша держава є учасницею понад 20 міжнародних угод, пов'язаних з охороною навколишнього середовища, а також більш ніж десяти двосторонніх договорів у цій сфері.

! Головне

◆ Забруднення навколишнього середовища є наслідком надмірного антропогенного впливу на природу. Катастрофічна ситуація, що сталася, викликає необхідність докорінної перебудови відносин людини й природи.

РОЗДІЛ VI. ВПЛИВ ЛЮДИНИ НА ПРИРОДУ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ

◆ Світова громадськість уже усвідомила необхідність міжнародного співробітництва з питань розв'язання екологічних проблем планети. Велику роль на шляху до гармонійного існування суспільства та природи відіграють міжнародні організації з охорони природи.



Запитання та завдання для самоперевірки

1. У яких районах нашої планети спостерігається найбільша концентрація населення? Чи можна вважати ці території областями, де рівень забруднення є найвищим?
2. Які забруднюючі речовини потрапляють в атмосферу у зв'язку з роботою промислових підприємств і транспорту? До яких негативних наслідків це призводить?
3. Яку небезпеку приховують побутові, промислові та радіоактивні відходи? Чи можна уникнути цієї небезпеки?
4. Чи можливо вирішити проблеми забруднення навколишнього середовища в межах однієї країни? Обґрунтуйте свої міркування конкретними прикладами.
5. Які міжнародні організації опікуються питаннями охорони природи?



Поміркуйте

1. Уявіть, що дві групи вчених дискутують щодо майбутнього Антарктиди. Перша виступає за її якнайшвидше господарське освоєння, друга вимагає зберегти континент у первозданному вигляді. Які аргументи наведе кожна зі сторін? Якими контраргументами скористаються учасники дискусії? На чий бік ви б стали в цій суперечці?
2. У чому полягає роль географії в розв'язанні проблем охорони природи?



Географічні дослідження

Шляхи розв'язування екологічних проблем (на прикладі своєї місцевості).

Порадник

1. Дізнайтеся: **1)** які види природних ресурсів використовують у вашій місцевості; **2)** які види господарської діяльності поширені у вашій місцевості; **3)** які зміни природних комплексів викликає господарська діяльність.
2. Установіть, який вид природокористування (раціональне або нераціональне) переважає у вашій місцевості.
3. З'ясуйте: **1)** які види забруднень є у вашій місцевості; **2)** джерела надходження забруднень.
4. Назвіть головні екологічні проблеми вашої місцевості та запропонуйте шляхи їхнього розв'язання.



Працюємо в групах

Спрогнозуйте, що може очікувати на людство в майбутньому, якщо ставлення до навколишньої природи в усіх країнах: а) залишиться незмінним; б) значно погіршиться; в) зміниться з огляду на закони природи й буде спрямоване на досягнення гармонії з нею.

ЗМІСТ

Любі діти! 3

ВСТУП

§ 1. Що вивчає географія материків і океанів..... 5
 § 2. Джерела географічної інформації. Карти материків
 та океанів, їх класифікація 8

РОЗДІЛ I. ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДИ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ

ТЕМА 1. ФОРМА І РУХИ ЗЕМЛІ

§ 3. Географічні наслідки форми та рухів Землі..... 12

ТЕМА 2. МАТЕРИКИ ТА ОКЕАНИ — ВЕЛИКІ ПРИРОДНІ КОМПЛЕКСИ ГЕОГРАФІЧНОЇ ОБОЛОНКИ

§ 4. Походження материків та океанів 17
 § 5. Тектонічні структури. Рельєф материків та океанів..... 21
 § 6. Кліматотвірні чинники..... 27
 § 7. Роль циркуляції повітряних мас у формуванні клімату 30
 § 8. Водні маси та їхні властивості. Закономірності розміщення
 океанічних течій..... 35
 § 9. Кліматичні пояси та типи клімату Землі 39
 § 10. Природні комплекси материків і океанів. Широтна зональність
 і вертикальна поясність..... 44

РОЗДІЛ II МАТЕРИКИ ТРОПІЧНИХ ШИРОТ

ТЕМА 1. АФРИКА

§ 11. Географічне положення материка. Дослідження
 та освоєння Африки..... 50
 § 12. Тектонічна будова та рельєф, корисні копалини 55
 § 13. Загальні риси клімату 59
 § 14. Кліматичні пояси та типи клімату..... 62
 § 15. Води суходолу..... 65
 § 16. Природні зони Африки..... 69
 § 17. Стихійні явища природи. Екологічні проблеми..... 73
 § 18. Населення та політична карта 77
 § 19. Країни Африки..... 81

ТЕМА 2. ПІВДЕННА АМЕРИКА

§ 20. Географічне положення. Дослідження й освоєння Південної Америки .	88
§ 21. Тектонічні структури, рельєф, корисні копалини	93
§ 22. Клімат.....	97
§ 23. Води суходолу.....	101
§ 24. Природні зони. Вертикальна поясність Анд. Зміни природи материка людиною. Сучасні екологічні проблеми.....	105
§ 25. Населення Південної Америки	112
§ 26. Держави Південної Америки.....	116

ТЕМА 3. АВСТРАЛІЯ

§ 27. Географічне положення. Дослідження та освоєння материка. Тектонічна будова, рельєф, корисні копалини.....	121
§ 28. Клімат. Води суходолу.....	126
§ 29. Органічний світ. Природні зони. Зміни природи материка людиною	130
§ 30. Населення Австралії. Австралійський Союз.....	137

РОЗДІЛ III ПОЛЯРНИЙ МАТЕРИК ПЛАНЕТИ

ТЕМА 1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО АНТАРКТИДУ

§ 31. Географічне положення. Відкриття та дослідження Антарктиди	142
--	-----

ТЕМА 2. ПРИРОДА МАТЕРИКА

§ 32. Природа Антарктиди	147
--------------------------------	-----

РОЗДІЛ IV МАТЕРИКИ ПІВНІЧНОЇ ПІВКУЛІ

ТЕМА 1. ПІВНІЧНА АМЕРИКА

§ 33. Географічне положення. Історія відкриття й освоєння	154
§ 34. Тектонічна будова, рельєф, корисні копалини.....	158
§ 35. Загальна характеристика клімату. Кліматичні пояси та типи клімату	162
§ 36. Води суходолу.....	167
§ 37. Природні зони. Вертикальна поясність у горах материка.....	172
§ 38. Зміни природи материка людиною. Сучасні екологічні проблеми....	178
§ 39. Населення та держави	182

ТЕМА 2. ЄВРАЗІЯ

§ 40. Географічне положення	188
§ 41. Дослідження та освоєння материка.....	192

§ 42. Тектонічна будова. Рельєф. Корисні копалини.....	196
§ 43. Загальні риси клімату	202
§ 44. Кліматичні пояси та типи клімату.....	207
§ 45. Води суходолу. Найбільші річки.....	211
§ 46. Озера Євразії. Зміна стану водойм під впливом господарської діяльності	216
§ 47. Природні зони. Арктичні пустелі. Тундра й лісотундра. Ліси помірного поясу. Лісостеги й стеги	221
§ 48. Природні зони. Напівпустелі й пустелі. Субтропічні ліси. Савани. Субекваторіальні та екваторіальні ліси. Вертикальна поясність.....	227
§ 49. Зміни природи материка людиною. Найвідоміші об'єкти природної спадщини ЮНЕСКО	232
§ 50. Населення Євразії. Держави.....	235
§ 51. Країни Європи. Німеччина. Франція. Велика Британія. Італія	239
§ 52. Україна та її сусіди. Зв'язки України з країнами Європи	245
§ 53. Країни Азії. Китай. Японія. Індія.....	250

РОЗДІЛ V. ОКЕАНИ

ТЕМА 1. ТИХИЙ ОКЕАН

§ 54. Тихий океан. Географічне положення. Рельєф дна. Клімат і води	257
§ 55. Тихий океан. Органічний світ. Острови в Тихому океані, їх природні особливості. Природні ресурси. Охорона природи океану	262

ТЕМА 2. АТЛАНТИЧНИЙ ОКЕАН

§ 56. Атлантичний океан.....	267
------------------------------	-----

ТЕМА 3. ІНДІЙСЬКИЙ ОКЕАН

§ 57. Індійський океан	275
------------------------------	-----

ТЕМА 4. ПІВНІЧНИЙ ЛЬОДОВИТИЙ ОКЕАН

§ 58. Північний Льодовитий океан	282
--	-----

РОЗДІЛ VI ВПЛИВ ЛЮДИНИ НА ПРИРОДУ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ

ТЕМА 1. ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ БАГАТСТВ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ

§ 59. Природні багатства материків та океанів, наслідки їх використання .	289
---	-----

ТЕМА 2. ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ МАТЕРИКІВ ТА ОКЕАНІВ

§ 60. Забруднення навколишнього середовища. Міжнародне співробітництво в розв'язанні екологічних проблем.....	295
--	-----

Відомості про користування підручником

№	Прізвище та ім'я учня/учениці	Навчальний рік	Стан підручника	
			на початку року	в кінці року
1				
2				
3				
4				
5				

Навчальне видання

ДОВГАНЬ Галина Дмитрівна
СТАДНИК Олександр Григорович

ГЕОГРАФІЯ

Підручник для 7 класу
загальноосвітніх навчальних закладів

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України

Редактори *Л. А. Шведова, Н. П. Гур'єва, С. С. Павлюченко*
Технічний редактор *В. І. Труфен*
Коректор *Ю. О. Бесєда*

При оформленні підручника використані джерела,
викладені у вільному доступі в мережі Інтернет.

Г470013У. Підписано до друку 15.09.2015. Формат 70×90/16.
Папір офсетний. Гарнітура Шкільна. Друк офсетний.
Ум. друк. арк. 22,17. Обл.-вид. арк. 26,6. Наклад 10 696 прим.

ТОВ Видавництво «Ранок».
Свідоцтво ДК № 3322 від 26.11.2008. 61071 Харків, вул. Кібальчича, 27, к. 135.
Для листів: 61045 Харків, а/с 3355. E-mail: office@ranok.com.ua
Тел. (057) 719-48-65, тел./факс (057) 719-58-67.

www.ranok.com.ua

www.e-ranok.com.ua