

Географія

Пестушко В.Ю., Уварова Г.Ш.

«Географія»

підручник для 7 класу загальноосвітніх навчальних закладів

Юні друзі!

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

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

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

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

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

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

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

У підручнику наприкінці розділів або великих тем є дві рубрики: «ПІДВЕДЕМО ПІДСУМКИ» і «ПЕРЕВІРИМО СЕБЕ». Вони допоможуть вам повторити й закріпити навчальний матеріал, перевірити, чи добре ви засвоїли нові знання. А спеціальна рубрика «ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ ДО РОЗДІЛУ» підкаже, де шукати нову чи просто цікаву інформацію для поглиблення знань і розвитку навичок самостійної роботи.

Отож зичимо вам цікавої та корисної мандрівки сторінками нашого підручника!

Автори



ВСТУП



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

ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

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

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

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

Поділ географічної оболонки на материки й океани є основним рівнем просторової побудови земної кулі. Ці великі суходільні й водні частини Землі є об'єктами вивчення регіональної географії. Оскільки географія материків і океанів належить до фізичної географії, то вона насамперед

вивчає природні умови та ресурси материків і океанів. Ці ресурси активно використовують і суттєво змінюють люди у процесі своєї життєдіяльності. Тому на уроках географії материків і океанів ви ознайомитеся також з проблемами використання природних ресурсів, з населенням і його господарською діяльністю у різних куточках Землі.

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

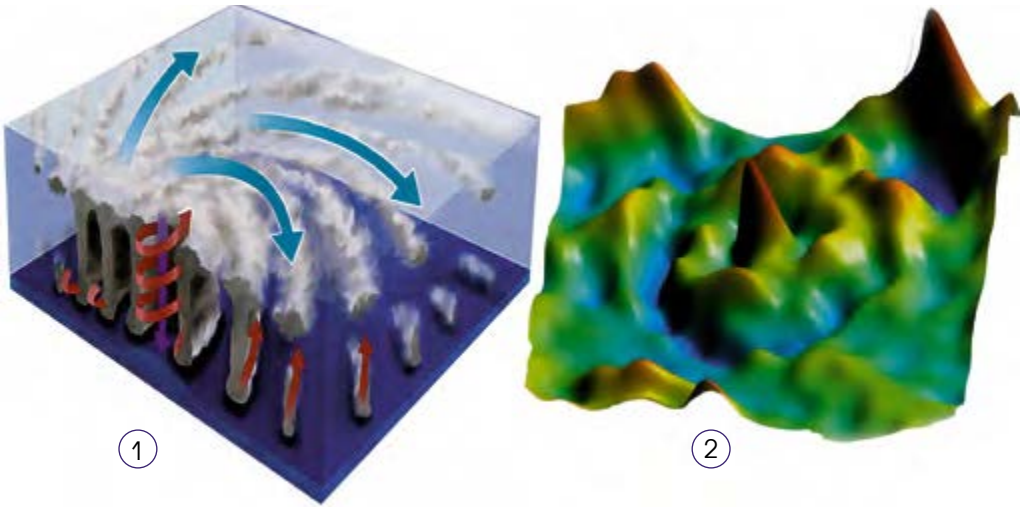
► **Які є джерела знань про материки й океани.** Для пізнання природи материків і океанів науковці застосовують усі відомі вам з курсу географії 6-го класу методи дослідження. Це насамперед спостереження та *вимірювання*, завдяки яким збирають *первинну географічну інформацію* про особливості материків і океанів. Прямі спостереження та певні вимірювання здійснюють під час експедицій і перебування безпосередньо на досліджуваному об'єкті, наприклад на науковій станції в Антарктиді. Часто їх проводять з науково-дослідницьких кораблів або навіть з рейсових суден, з орбіт космічних станцій та геофізичних ракет, зі штучних супутників Землі та з літаків-лабораторій (мал. 1). За отриманою первинною географічною інформацією створюють макети, або моделі форм рельєфу, річок із греблею і водосховищем, інших природних об'єктів, розробляють різноманітні карти.

У географії існують також методи здобуття *вторинної географічної інформації*. Це зумовлено тим, що багато географічних об'єктів бувають недоступні для прямого спостереження або мають дуже великі розміри, як-от увесь материк чи океан. Тоді вчені-дослідники вдаються до використання даних, які вже добуто й певним чином упорядковано. Джерелами вторинної інформації для них є географічні карти, *аналізуючи* які, можна *порівнювати* об'єкти, *створювати образ* (модель) певного явища чи конкретної території (мал. 2). Упорядковану географічну інформацію дають і *таблиці*, у яких поєднані багатовимірні характеристики території. Прикладом такої таблиці є вже відома вам вітрова шкала Бофорта. Джерелами вторинної географічної інформації є також *графіки*, *діаграми*, *профілі*. У 6-му класі ви користувалися такими джерелами: графіками зміни добової та річної температури, розою вітрів, кліматичними діаграмами, профілями рельєфу, – з яких отримували географічну інформацію.

Важливим способом здобуття вторинної інформації в географії залишаються



Мал. 1. Збір географічної інформації



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

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

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

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

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

НОТАТКИ ДО ТЕМИ

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



МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

Порівняйте географічну карту світу, що вміщена у вашому атласі, з картою світу, яка є в ГІС в Інтернеті. Визначте основні відмінності цих карт.



ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

ЧИ ЗНАЮ

1. Що таке регіональна географія?
2. Які джерела географічної інформації є у вашому домі?

ЧИ РОЗУМІЮ

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

ЧИ ПОЯСНЮ

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

ЧИ ВМІЮ

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



§ 2. КАРТИ МАТЕРИКІВ ТА ОКЕАНІВ

ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

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

► **Про класифікацію карт материків та океанів.** У сучасній науці географічні карти розглядають як особливі просторові моделі земної кулі загалом чи окремих її ділянок. На картах у зменшеному вигляді показують образно-знакові зображення земної поверхні на площині з обов'язковим урахуванням кулястої форми Землі. Існує безліч різноманітних географічних карт, які об'єднуються у певні групи за різними ознаками. Як ви вже знаєте з географії 6-го класу, географічні карти розрізняють за масштабом і відповідно за охопленням території, за змістом і за призначенням (мал. 3).

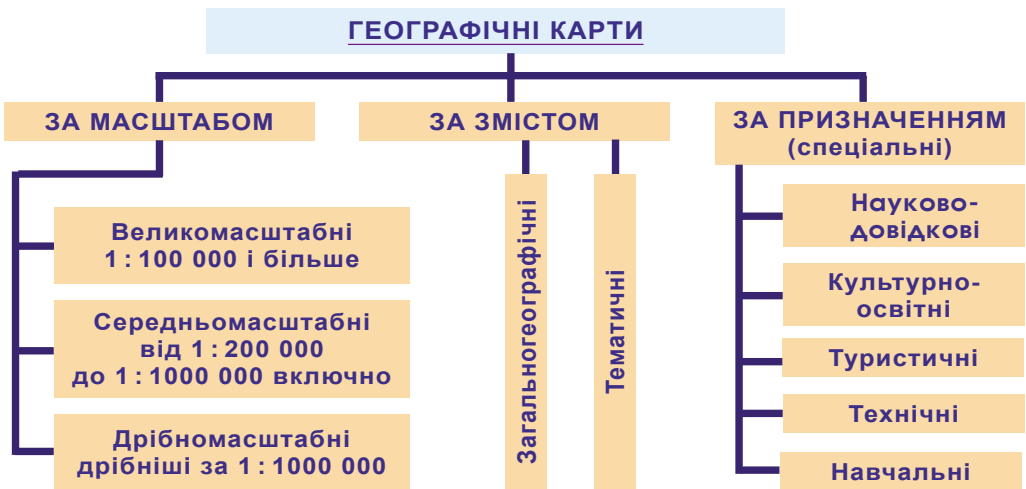


За масштабом розрізняють карти *великомасштабні*, *середньомасштабні* та *дрібномасштабні*.

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

За змістом карти поділяють на *загальногеографічні* та *тематичні*. На загальногеографічних картах показано, як природні (рельєф, річки, озера тощо), так і соціально-економічні (населені пункти, транспортні шляхи, державні кордони тощо) об'єкти. До загальногеографічних карт належать, наприклад, топографічні карти, оскільки вони відображають не тільки форми рельєфу, води суходолу, лісові ділянки, а й часто показують розміщення штучних об'єктів (канали, дороги, окремі споруди тощо), що накладаються на природний ландшафт. Комплексні карти, які найчастіше вміщують у навчальні географічні атласи, також можна вважати загальногеографічними. На них показують разом декілька взаємопов'язаних явищ, але кожне за допомогою умовних знаків. Загальногеографічні карти бувають *топографічні* (зазвичай великомасштабні), *оглядово-топографічні* (середньомасштабні) й *оглядові* (дрібномасштабні).

Тематичні карти присвячені окремій темі й, наприклад, можуть містити відомості про будову земної кори, корисні копалини, клімат, погоду, розміщення населення та про різні види діяльності – промисловість, сільське господарство, банківську справу, охорону здоров'я. Так, на геологічних картах показують будову певних ділянок земної кори. Такими картами користуються не тільки геологи, а й географи, будівельники. На ґрунтових картах показують поширення різних типів ґрунтів, а на карті рослинності – географічне поширення основних типів рослинності. Ці карти будуть корисні ґрунтознавцям, ботанікам, тим, хто займається землеробством. Існує багато тематичних карт, які відображають різні особливості населення, наприклад його густоту, склад за віком та статтю або етнографічні



Мал. 3. Класифікація карт

особливості тощо. Карти населення використовують у багатьох сферах життя людини.

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

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



НОТАТКИ ДО ТЕМИ

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

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

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



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

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

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



МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

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



ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

ЧИ ЗНАЮ

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

ЧИ РОЗУМІЮ

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

ЧИ ПОЯСНЮ

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

ЧИ ВМІЮ

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



ЗАГАЛЬНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ ЗЕМЛІ



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



§ 3. ФОРМА І РУХИ ЗЕМЛІ

ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- Про форму і розміри Землі.
- Найголовніші рухи нашої планети та їхні наслідки.

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

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

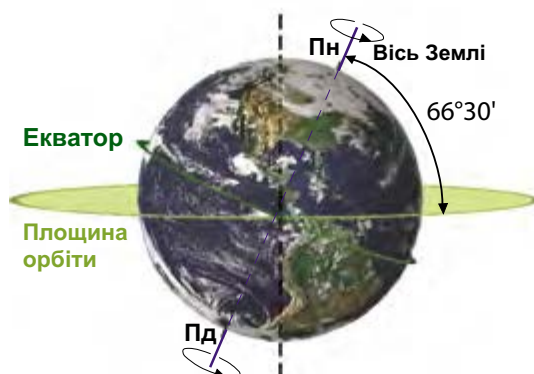
Куляста форма Землі має велике значення. Насамперед завдяки такій формі на Землі простежується єдність усіх оболонок і зменшення сонячної



Таблиця

Розміри Землі

| | |
|------------------------------|------------------------------------------|
| Площа поверхні земної кулі | 510,1 млн км ² |
| Об'єм земної кулі | 1,083 x 10 ¹² км ³ |
| Маса земної кулі | 5,98 x 10 ²⁴ кг |
| Радіус екваторіальний, км | 6378,2 |
| Радіус полярний, км | 6356,9 |
| Радіус рівновеликої кулі, км | 6371,2 |
| Полярне сплющення | 21,3 км, або 1:298,3 |



Мал. 4. Обертання Землі навколо своєї осі

енергії зі збільшенням географічної широти. Крім того, щораз поверхня Землі ділиться на освітлену та неосвітлену Сонцем частини.

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

► **Найголовніші рухи нашої планети та їхні наслідки.** Земля як космічне тіло здійснює кілька видів рухів, найголовнішими серед яких є обертання навколо своєї осі (мал. 4) та навколо Сонця. Навколо уявної осі Земля обертається із заходу на схід проти годинникової стрілки. Період обертання становить майже 24 години. Цей проміжок часу називають *добою*.

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

НОТАТКИ ДО ТЕМИ

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

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

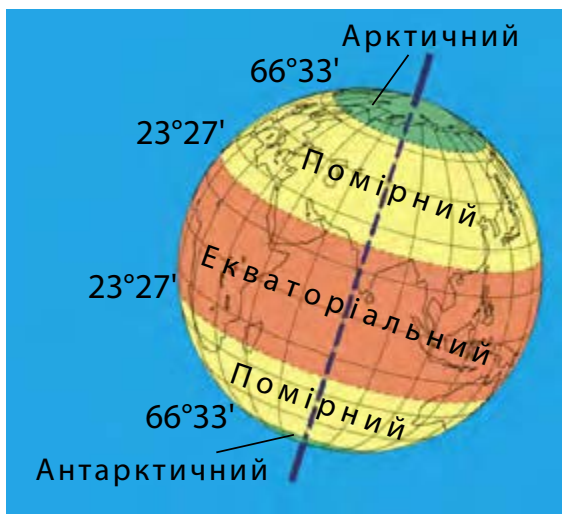
Доказом того, що Земля дійсно рухається навколо Сонця, є насамперед безперервна зміна його положення на небі. Основним наслідком орбітального руху є зміна пір року й пов'язана із цим річна ритмічність. Нахил осі Землі до площини орбіти та її рух навколо Сонця зумовлюють також нерівномірність тривалості дня і ночі протягом року на різних широтах.

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

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

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

Лінії тропіків і полярних кіл є умовними межами **поясів освітленості** Землі Сонцем (мал. 5).



Мал. 5. Пояси освітленості Землі





МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

Користуючись мал. 5, назвіть пояси освітленості та визначте, у яких з них Сонце буває в zenіті, а в яких ні. Чи може бути Сонце в zenіті у вашому населеному пункті? Коли настають астрономічні пори року в вашій місцевості?



ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

ЧИ ЗНАЮ

1. Яку форму має Земля?
2. Які рухи Землі є найголовнішими?

ЧИ РОЗУМІЮ

3. Чим відрізняється геоїд від кулі?
4. Чим відрізняється осьове обертання Землі від її орбітального руху?

ЧИ ПОЯСНЮЮ

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

ЧИ ВМІЮ

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



§ 4. МАТЕРИКИ ТА ОКЕАНИ – ВЕЛИКІ ПРИРОДНІ КОМПЛЕКСИ ГЕОГРАФІЧНОЇ ОБОЛОНКИ

ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

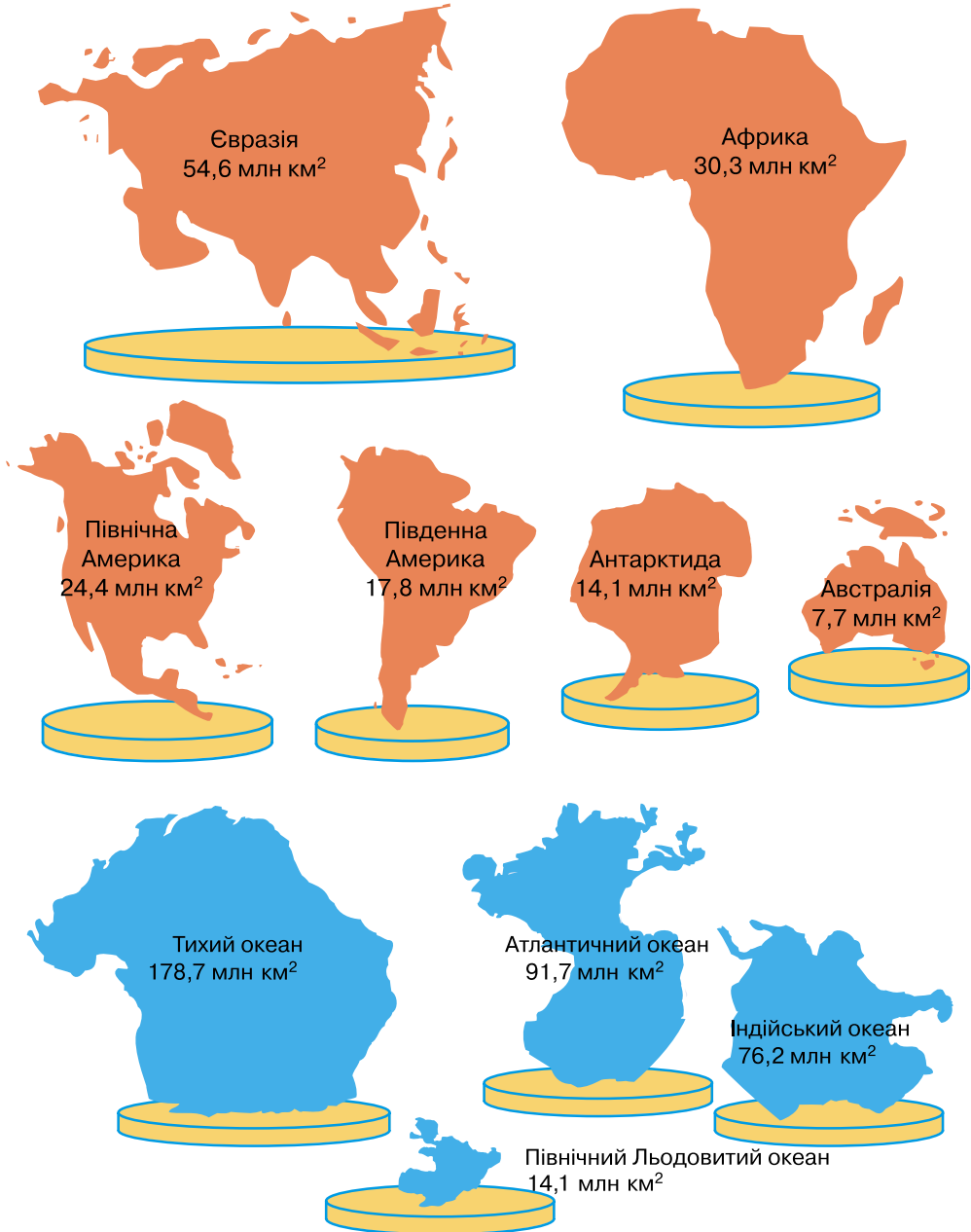
- Як розподіляються материки й океани.
- Як виникли океанічні западини і великі ділянки суходолу.

Як розподіляються материки й океани. Материки й океани відрізняються географічним положенням, розмірами та обрисами. *Материк* – велика ділянка суходолу, утворена земною корою переважно материкового типу. Більша частина материка лежить вище рівня Світового океану. Розрізняють шість материків: *Євразія, Африка, Північна Америка, Південна Америка, Австралія і Антарктида* (мал. 6). Пізнаючи Землю, мореплавці й мандрівники називали відкриті нові землі *частинами світу*. І дотепер збереглися історичні назви шести частин світу: *Європа, Азія, Америка, Африка, Австралія і Океанія, Антарктида*.



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

Материки та океани мають неоднакову площу, яка нерідко сягає десятків мільйонів квадратних кілометрів (мал. 6).



Мал. 6. Площі материків із прилеглими островами та площі океанів





МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

Відшукайте на карті всі материки й океани та порівняйте їхні розміри, користуючись малюнком 6. Який з материків найбільший і найменший? Який з океанів найбільший і найменший? Які материки розташовані переважно в Північній, а які – у Південній півкулях?

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

НОТАТКИ ДО ТЕМИ

Розумно впорядкована планета. Наприкінці XIX ст. російський дослідник О.А. Тілло, визначаючи середні висоти та глибини материків і океанів за широтними колами, помітив, що їх максимальні показники припадають на широти 20°–40° і саме тут спостерігається найконтрастніший рельєф земної поверхні. Збільшення абсолютних висот у високих широтах зумовлене льодовиковим покривом Антарктиди та о. Гренландія. У середині XX ст. такі закономірності пояснили тим, що сила ваги під час обертання Землі змінюється і призводить до нерівномірного стиснення літосфери та ділення її речовини. Саме тому на планеті утворилися активні пояси й центри, з якими пов'язані процеси найінтенсивнішого горотворення. Цікавим фактом є те, що найбільша площа материків припадає на ті місця, де їх абсолютна висота коливається до 1000 м, а глибини океану – до 200 м.

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

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

На самому початку XX ст. з'являється гіпотеза про постійне переміщення материків та океанів, що увійшла в науку під назвою теорія «мобілізму» (з латинської означає «рухомий»). Одним з її прихильників був А. Вегенер, який у 1912 р. обґрунтував свою гіпотезу дрейфу материків,

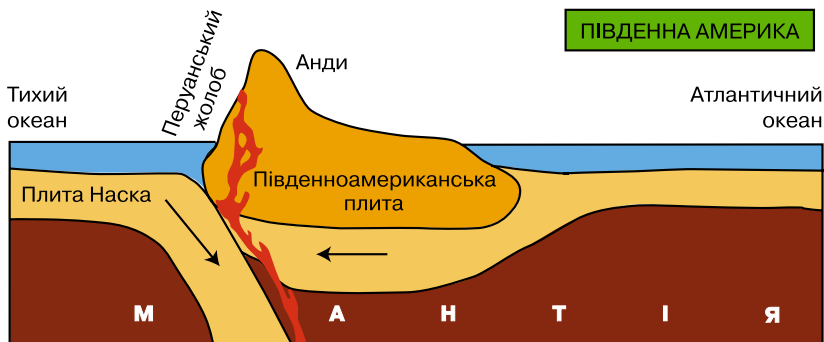


Мал. 7. Зіткнення материкових літосферних плит

згідно з якою гранітні плити материків ніби плавають на базальтовій в'язкій масі. Пізніше виникла так звана теорія літосферних плит, про яку ви вже дізналися на уроках географії у 6-му класі.

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

Отже, сучасне розташування материків і океанів є результатом горизонтального переміщення літосферних плит, що тривають сотні мільйонів років. Літосферні плити рухаються по горизонталі відносно одна одної і зіштовхуються (мал. 7, 8). Межі літосферних плит проходять на материках – по гірських системах, а в океанах – по серединно-океанічних хребтах.



Мал. 8. Зіткнення океанічної та материкової літосферних плит



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

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



ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

ЧИ ЗНАЮ

1. Скільки материків та океанів існує на Землі?
2. Які існують гіпотези про походження сучасних материків та океанів?

ЧИ РОЗУМІЮ

3. Чим відрізняються між собою материки та океани?
4. Як можна довести єдність материків у минулому?

ЧИ ПОЯСНЮЮ

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

ЧИ ВМІЮ

7. Користуючись картою «Будова земної кори», визначте сучасні літосферні плити та напрямки їхнього переміщення.
8. За малюнками 7, 8 визначте, які форми рельєфу материків і ділянки океанів утворюються при зіткненні літосферних плит.



ПІДВЕДЕМО ПІДСУМКИ

Загальні закономірності Землі

- ▶ Геоїд – це куляста форма Землі, дещо сплюснута біля полюсів.
- ▶ Завдяки кулястій формі Землі сформувалися основні природні особливості материків і океанів.
- ▶ Обертання Землі навколо своєї осі спричинило зміну дня і ночі й добові ритми у природі та житті людини.
- ▶ Наслідками руху Землі навколо Сонця є зміна пір року, нерівномірність тривалості дня і ночі на різних широтах, зональний розподіл сонячної енергії.
- ▶ Основними положеннями Землі щодо Сонця упродовж року є дні сонцестояння та рівнодення.
- ▶ На земній кулі існує 6 материків, 4 океани, 6 частин світу.
- ▶ Сучасне розташування материків і океанів є результатом горизонтального переміщення літосферних плит упродовж тривалого часу.



ПЕРЕВІРИМО СЕБЕ

підсумковий контроль знань та вмінь

Загальні закономірності Землі

1. Оберіть частину світу, що розташована переважно в Західній півкулі:
 - А Америка
 - Б Африка
 - В Австралія
 - Г Азія

2. Зазначте назву найдавнішого материка:
 - А Євразія
 - Б Гондвана
 - В Пангея
 - Г Африка

3. Визначте відповідність між порами року та датами їх настання в Південній півкулі:

| | |
|---------|--------------|
| 1 зима | А 23 вересня |
| 2 весна | Б 1 січня |
| 3 літо | В 22 грудня |
| 4 осінь | Г 21 березня |
| | Д 22 червня |

4. Оберіть наслідки обертання Землі навколо своєї осі:

| | |
|----------------------------|--------------------------------|
| 1 зміна пір року | 5 куляста форма Землі |
| 2 зміна дня і ночі | 6 денний і нічний бриз |
| 3 добова активність тварин | 7 сучасні космічні дослідження |
| 4 зміна часу на планеті | |

5. Зазначте ті широти, на яких Сонце може перебувати в zenіті:

| | |
|-----------------|-----------------|
| 1 0° | 5 15°30' пн. ш. |
| 2 50°30' пн. ш. | 6 20°30' пн. ш. |
| 3 23°27' пд. ш. | 7 90° пн. ш. |
| 4 66°33' пд. ш. | |

ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ ДО РОЗДІЛУ

k.wikipedia.org/wiki/Фігура_Землі

uk.wikipedia.org/wiki/Материк

uk.wikipedia.org/wiki/Океан

http://uk.wikipedia.org/wiki/Тектоніка_плит

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

Мала гірнича енциклопедія. В 3-х т. / За ред. В. С. Білецького. — Донецьк: Донбас, 2004. — ISBN 966-7804-14-3.



РОЗДІЛ 2

МАТЕРИКИ

Тема 1

Головні особливості природи материків

Кожний із шести материків земної кулі своєрідний і неповторний. Проте їх об'єднують і спільні риси природи, що формувалися тривалий час і проявляються нині в рельєфі, кліматі, типових ландшафтах. У цій темі ви дізнаєтеся про чинники, які впливали на формування природи материків, навчитеся аналізувати різноманітні тематичні карти, виявляти загальні географічні закономірності материків.



§ 5. ГЕОЛОГІЧНА ІСТОРІЯ ФОРМУВАННЯ РЕЛЬЄФУ МАТЕРИКІВ

ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- ▶ Як формувався рельєф материків.
- ▶ Який існує зв'язок будови земної кори з рельєфом материків.

▶ **Як формувався рельєф материків.** Він формувався упродовж тривалого часу, який учені назвали *геологічним*. При цьому періоди горотворення чергувалися з відносно спокійними періодами в розвитку материкової земної кори. Для зручності весь геологічний час поділили на п'ять великих відтинків часу – *ери*. Кожній з них відповідають певні періоди горотворення та інші важливі природні події на материках. Усі найважливіші події, що відбувалися протягом геологічного часу, відображені в *геохронологічній шкалі* (грец. «гео» – земля, «хронос» – час) (див. табл. с. 21).

Найдавнішими ерами є *архейська* (з грец. – *давня*) і *протерозойська* (*раннє життя*). Їх разом називають *докембрій*. В археї та протерозії почали утворюватися окремі дещо підвищені ділянки суходолу на стійких малорухомих осередках майбутніх материків, які називають *платформи* (з франц. – «плоска форма»).

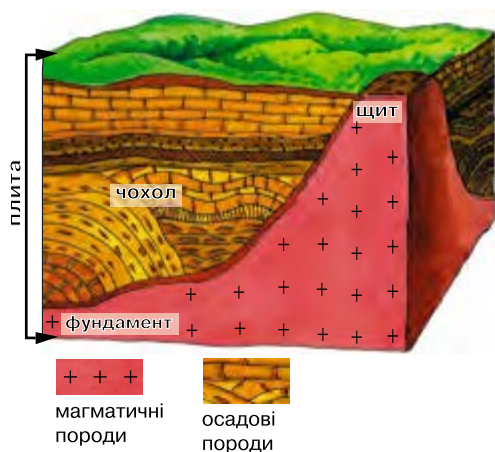
Найбільшими докембрійськими платформами є Північноамериканська, Східноєвропейська, Сибірська, Китайська, Південноамериканська, Африканська, Аравійська, Індостанська, Австралійська та Антарктична.

Геологічна історія розвитку Землі

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

Докембрійські платформи складаються з двох ярусів (мал. 9). Нижній називається *фундаментом*. Він утворений магматичними й метаморфічними гірськими породами. Верхній ярус платформи складається з осадових порід, що ніби чохол вкривають зверху фундамент, тому й називається він осадовим *чохлом*. Подекуди міцні породи фундаменту виходять з-під пухких порід чохла на поверхню. Такі ділянки називають *щитами*, а ділянки, вкриті чохлом, – *плитами*. (Не плутайте з літосферною плитою!).

Набагато точніше вчені відновили події, що відбувалися на Землі, зокрема на первинних материках, за останні 600 млн років, – у *палеозойську* («давнє життя»), *мезозойську* («середнє життя») і *кайнозойську* («нове життя») ери. У цей час до докембрійських платформ поступово приєднувалися нові ділянки, що утворювалися в рухомих ділянках земної кори – *областях складчастості*. У цих областях переважно внаслідок зіткнення літосферних плит, осадові породи яких зминалися в складки, відбувалися горотворчі процеси. У палеозої, близько 500 млн років тому, були закладені й так звані молоді платформи. Вони відрізняються від давніх платформ більш молодим складчастим фундаментом, який «похований» під дуже потужним шаром осадових порід.



Мал. 9. Будова платформи



МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

Користуючись картою «Будова земної кори» (див. форзац підручника) і геохронологічною шкалою (див. таблицю, с. 21), визначте ті ділянки материків, які були охоплені горотворенням у палеозойську, мезозойську та кайнозойську ери, позначте їх на контурній карті. Спрогнозуйте, де можливе виникнення нових гір.

Стійкі платформи й рухомі області складчастостей є великими тектонічними структурами Землі, які відрізняються насамперед будовою і рухами земної кори й обмежені глибинними розломами. Їх вивчає **тектоніка** – одна з основних наук, що входить до геології.

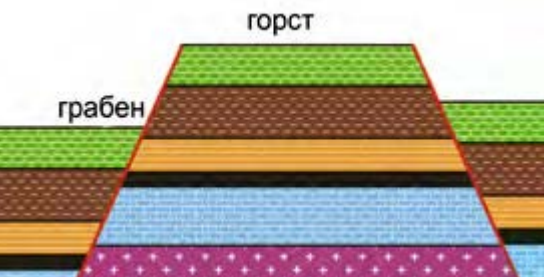
► **Який існує зв'язок будови земної кори з рельєфом материків.** На давніх і молодих платформах материків переважають рівнини та їхні частини – низовини, височини, плато, плоскогір'я. Так, на Східноєвропейській платформі утворилася Східноєвропейська рівнина, на Південноамериканській лежать Амазонська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

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

Поступово складчасті гори руйнуються і під час подальших рухів земної кори розбиваються на окремі брили. При цьому ділянки земної поверхні по розломах зміщуються вертикально. Децю піднята ділянка утворює **горст**, а опущена, – **грабен** (мал. 10). Такі процеси спричиняють формування **складчасто-брилових** гір. Наприклад, у палеозойську еру виникли Аппалачі, Уральські, Скандинавські гори. Нині це складчасто-брилові гори, бо утворилися вони давно й зазнали руйнувань з наступним підняттям і оновленням. Про давній вік цих гір свідчать їхні вершини, що переважно невисокі, часто згладжені, вирівняні чи заокруглені.

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

Сучасний зовнішній вигляд гір залежить також і від новітніх тектонічних рухів, що відбувалися впродовж останніх двадцяти мільйонів років, і від дії зовнішніх чинників. Залежно від утворення та віку гір, а також гірських по-



Мал. 10. Розріз грабенів і горсту



рід, з яких вони складені, материкові гори різняться своїм рельєфом. Так, *високогірний тип рельєфу* притаманний переважно молодим складчастим горам. Для нього характерні круті схили, гострі вершини, вкриті льодовиком, глибокі міжгірні улоговини. *Середньогірний рельєф* можуть мати як молоді, так і складчасто-брилові гори. Часто їхня незначна висота (до 2000 м) зумовлена складом гірських порід, які руйнуються водою, вітром. Їхні міжгірні западини неглибокі. Середньогірний рельєф відрізняє, наприклад, Українські Карпати від Південних Карпат. *Низькогірний рельєф* переважає у давніх складчасто-брилових горах. Його характерними рисами є переважно м'які обриси схилів і плоскі вершини. Таким є, наприклад, рельєф Уральських гір.



НОТАТКИ ДО ТЕМИ

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



ПРАКТИЧНА РОБОТА № 1

Аналіз карт «Будова земної кори», геологічної та фізичної: встановлення зв'язків між геологічною будовою, тектонічними структурами і формами рельєфу.



ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

ЧИ ЗНАЮ

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

ЧИ РОЗУМІЮ

3. Чим розрізняються між собою геологічні ери?
4. Чим розрізняються давні й молоді платформи?

ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. Чому в основі кожного материка лежить платформа?
6. Чому гори на материках мають різний рельєф і висоту?

ЧИ ВМІЮ

7. Користуючись картою «Будова земної кори» та фізичною картою світу, назвіть гори, які розташовані на межі літосферних плит і за їхніми межами, позначте їх на контурній карті штриховкою.
8. Намалюйте схематично старі й молоді гори.





§ 6. КЛІМАТ МАТЕРИКІВ

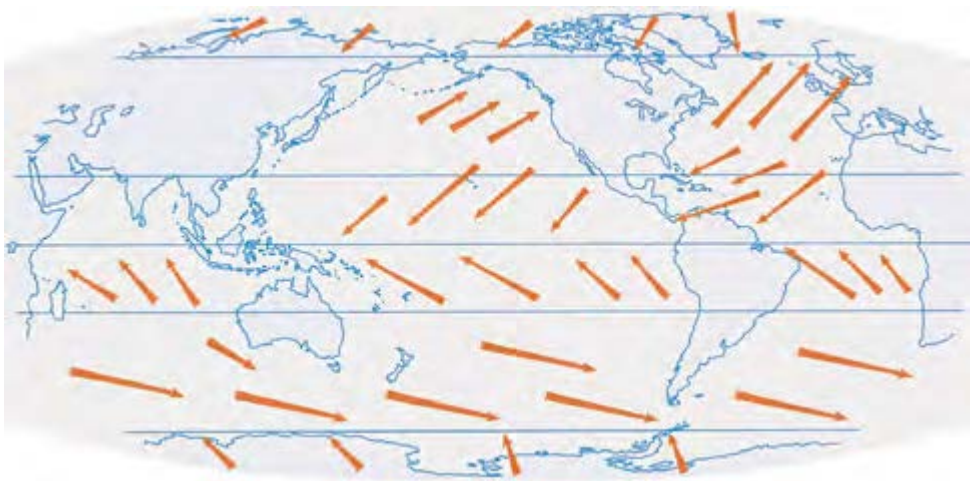
ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- ▶ Які чинники впливають на формування клімату материків.
- ▶ Про кліматичні пояси й типи клімату материків.

▶ **Які чинники впливають на формування клімату материків.** З географії 6-го класу ви знаєте, що клімат нашої планети надзвичайно різноманітний і визначається насамперед **кількістю сонячного випромінювання**, розподіл якого пов'язаний з формою Землі та її рухом навколо своєї осі та Сонця. Унаслідок цього кількість сонячної енергії зменшується від екватора до полюсів, що загалом і визначає зниження температури повітря в такому самому напрямку.

Другий важливий чинник формування клімату – панівні на певній території **повітряні маси** – великі об'єми повітря тропосфери з певними властивостями: температурою, вологістю, запиленістю. Цих властивостей повітряна маса набуває від більш-менш однорідної підстильної поверхні, над якою вона утримується тривалий час. Повітряні маси мають значні розміри. За температурою розрізняють теплі й холодні повітряні маси, а за вмістом водяної пари – сухі (континентальні, утворюються над великими ділянками суходолу) й вологі (морські, утворюються над морями й океанами).

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



Мал. 11. Рух повітряних мас





Тропічні повітряні маси формуються в тропічних широтах як у Північній, так і в Південній півкулях. Морське тропічне повітря має досить високу температуру і є вологим, континентальне – гаряче й сухе, а місцями значно запилене. *Екваторіальна повітряна маса* формується поблизу екватора над океаном і суходолом і відрізняється значним умістом водяної пари та високою температурою.

Повітряні маси постійно переміщуються як у вертикальному, так і в горизонтальному напрямку, внаслідок чого між повітряною масою та землею поверхнею відбувається постійний обмін теплом і вологою (мал. 11). Рухаючись, великі маси повітря втрачають запаси вологи й тепла або поповнюються ними і, таким чином, змінюють свої властивості. Постійне переміщення повітряних мас з різними властивостями визначає кількість атмосферних опадів і режим випадання їх на материках.



МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проаналізуйте кліматичну карту світу і визначте, у якому напрямку переміщуються повітряні маси в екваторіальних, тропічних, помірних і полярних широтах. Які, на вашу думку, повітряні маси сприятимуть формуванню опадів, а які ні. Позначте стрілочками напрямки переміщення повітряних мас на різних широтах.

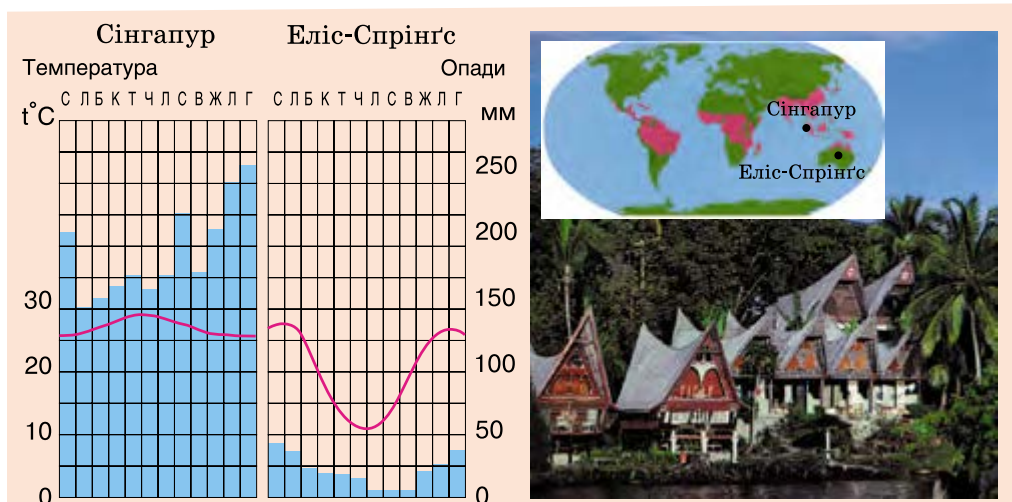
Надзвичайно важливим чинником формування клімату є так звана *підстильна земна поверхня*. Залежно від кольору і прозорості земна поверхня материків по-різному поглинає сонячні промені й віддає накопичене тепло, а тому по-різному нагрівається і випаровує вологу. Через це різні підстильні поверхні материків (поверхня вкритої льодом і снігом Антарктиди, чи поверхня Африки з кам'янистими й піщаними пустелями, чи розорані ділянки степів Європи) будуть мати різні кліматичні умови (і температурні, і щодо кількості атмосферних опадів).

► **Про кліматичні пояси і типи клімату материків.** На Землі існує багато типів клімату, основні з яких ви знаєте з географії 6-го класу. Головними показниками типу клімату є середні температури найтеплішого й найхолоднішого місяців року, річна амплітуда коливання температури, річна кількість опадів і режим їх випадання. Типи клімату за цими показниками ви аналізували, користуючись кліматичними діаграмами. Сформовані вміння тепер застосовуватимете й вивчаючи типи клімату кожного материка.

Щоб з'ясувати закономірності поширення кліматичних поясів і типів клімату на материках, слід скористатися тематичною картою атласу «Кліматичні пояси й області Землі».

Типи клімату низьких широт. У низьких широтах розташована частина земної кулі між двома тропіками, що майже збігається з жарким тепловим поясом і характеризується високими температурами протягом року. Це дійсно найбільш «прогріті» широти земної кулі (мал. 12). За картою кліматичних поясів і областей видно, що тут простягаються екваторіальний, субекваторіальні й тропічні кліматичні пояси Землі. *Екваторіальний тип клімату* формується під впливом екваторіальної





Мал. 12. Кліматодіаграми клімату низьких широт

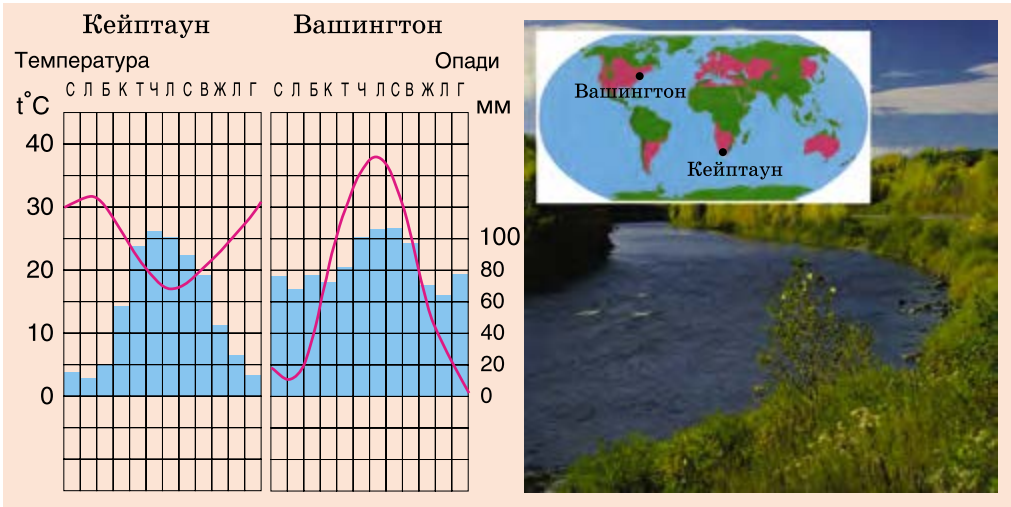
повітряної маси. Вона визначає панування тут упродовж року жаркої і вологої погоди, а отже, і таких самих властивостей клімату.

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

У тропічних кліматичних поясах Землі формується кілька типів клімату (див. карту атласу). Це пов'язано з розташуванням території у внутрішніх частинах материків чи на їхніх окраїнах. Так, **континентальний тропічний тип клімату** завдяки впливу тропічної повітряної маси є дуже жарким і сухим. Тут упродовж року переважає високий атмосферний тиск і суха, безхмарна погода. Цей тип клімату часто називають *пустельним*, бо такі кліматичні умови стали причиною виникнення тут найбільших пустель світу. **Тропічний вологий тип** клімату характерний для східних узбереж материків і формується внаслідок дії мусонів. **Тропічний клімат західних берегів** континентів формується внаслідок дії пасатів над холодними океанічними течіями. Він відрізняється незначними амплітудами коливання річної температури, малою кількістю опадів, але високою відносною вологістю повітря (80–90 %).

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

Типи клімату середніх широт спостерігаються між тропіком і Полярним колом обох півкуль. Головною особливістю температурних умов цієї території є їхня зміна за сезонами від додатних до від'ємних величин (мал. 13). За картою кліматичних поясів і областей видно, що в середніх широтах простягаються субтропічні та помірні кліматичні пояси. Типи клімату в цих поясах також змінюються залежно від розміщення території.



Мал. 13. Кліматодіаграми клімату середніх широт

У субтропічному поясі у внутрішніх частинах материків формується **континентальний субтропічний тип** клімату зі спекотним літом (інколи температура піднімається до 30°C і вище) і нестійкою зимою із частими опадами й навіть снігопадами. **Субтропічний клімат східних берегів** материків має риси мусонного клімату: з вологим літом і сухим холодним зимовим сезоном. **Субтропічний клімат західних берегів** материків називається **середземноморським**. Для нього характерна відносно тепла й волога зима та жарке і сухе літо.

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

НОТАТКИ ДО ТЕМИ

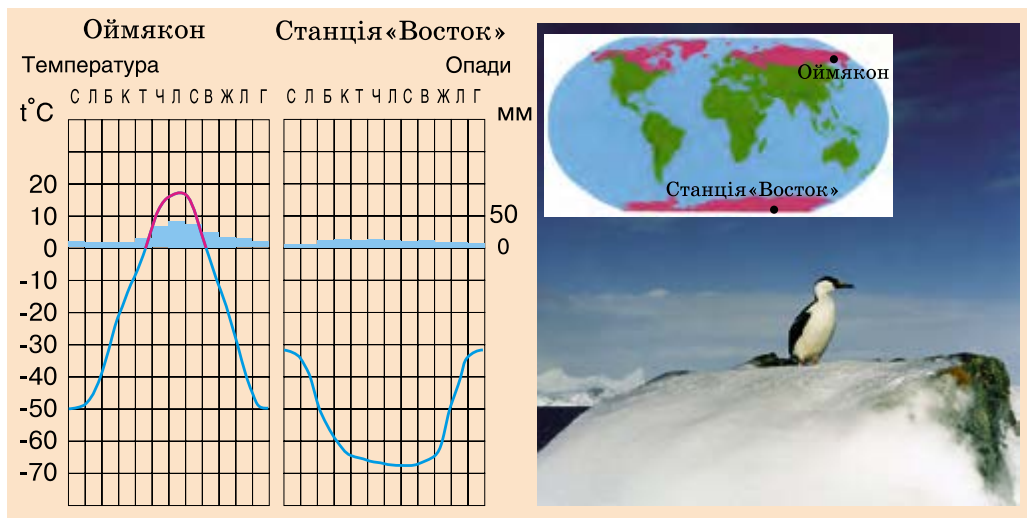
Аномальна спека в європейському Середземномор'ї скоро стане звичайним явищем. Так вважають вчені, наголошуючи, що для Європейських країн аномально спекотне літо стає звичайною справою. Причиною цього, на їхню думку, є посилення впливу на клімат особливо Південної Європи тропічного сухого повітря. Нині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

На східних окраїнах материків у помірному поясі формується **мусонний тип клімату**. Для нього характерне щорічне чергування двох сезонів – теплового вологого й холодного сухого. На вологий з рясними дощами

літній сезон припадає в десятки разів більше опадів, ніж на сухий. Наприклад, на Тихоокеанському узбережжі Росії і Північно-Східного Китаю влітку подекуди випадає до 95 % річної кількості опадів. Середня липнева температура перевищує $+20^{\circ}\text{C}$, а взимку – опускається нижче -20°C . Такі кліматичні умови пов'язані з особливостями нагрівання суходолу та води влітку і взимку. Улітку суходіл тепліший, а море – холодніше, тому повітряні маси переміщуються з моря на суходіл. Узимку всі процеси відбуваються у зворотному напрямку.

Типи клімату високих широт. У високих широтах розташовані субарктичний і субантарктичний перехідні кліматичні пояси, а також арктичний і антарктичний пояси. Кліматичні умови цих територій вирізняються насамперед низькими температурами (мал. 14). **Континентальний субарктичний тип клімату** формується переважно в Північній півкулі. Для нього характерні значні амплітуди річної температури (понад 50°) і незначна кількість опадів. Тут сформувався полюс холоду Північної півкулі в Оймяконській котловині (-70°C). **Океанічний субполярний тип клімату** характерний для обох півкуль. Він характеризується незначним коливанням температури протягом року. Тут опади випадають цілий рік.

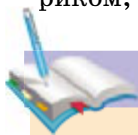
Океанічний арктичний тип клімату формується в полярних областях Північної півкулі над арктичною кригою. Середні температури в центрі Арктики становлять -40°C , опадів випадає мало, хоча відносна вологість висока – майже 100%. У Південній півкулі над Антарктидою формується **континентальний антарктичний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



Мал. 14. Кліматодіаграми клімату високих широт



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



ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

ЧИ ЗНАЮ

1. Які чинники впливають на формування клімату материків?
2. Скільки типів клімату існує в екваторіальному кліматичному поясі?

ЧИ РОЗУМІЮ

3. Чим відрізняється клімат західних і східних узбереж південних материків?
4. Чим відрізняється клімат помірних поясів Південної і Північної півкулі?

ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. Чому типи клімату Києва і Парижа, які знаходяться в одному кліматичному поясі, суттєво відрізняються?
6. Чим пояснюються різні кліматичні умови в Антарктиді та в Арктиці?

ЧИ ВМІЮ

7. Визначте за картою кліматичних поясів тип клімату вашого населеного пункту.
8. Проаналізуйте кліматодіаграми (мал. 12–14). Чим відрізняються однакові типи клімату в різних півкулях?



§ 7. ЛАНДШАФТИ МАТЕРИКІВ, ЗАКОНОМІРНОСТІ ЇХ ПОШИРЕННЯ

ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- Про географічні пояси материків.
- Про природні зони й зональні ландшафти материків.

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

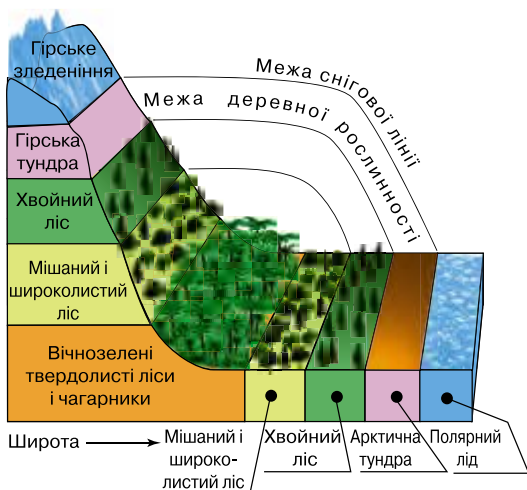


МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

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

► **Про природні зони й зональні ландшафти материків.** Природні зони меншою мірою, ніж пояси, мають широтну орієнтацію. Причина полягає в тому, що при формуванні природних зон, крім температурних умов, велику роль відіграють ще й умови зволоження території. У різних географічних поясах повторюються такі самі чи подібні природні зони. Наприклад, лісові зони є в екваторіальному, субекваторіальному, тропічному, субтропічному й помірному поясах. У кількох поясах поширені також зони напівпустель і пустель, степу, лісостепу та саван і рідколісся. Учені пов'язують це з повторенням однакових співвідношень тепла й вологи на різних материках. Це явище назвали **природною зональністю**. Природну зональність на рівнинах називають **горизонтальною (широтною)**, а в горах – **вертикальною (висотною поясністю)**. Кількість висотних поясів залежить від географічного положення гірської системи та від її висоти (мал. 15).

Кожна природна зона – це своєрідний природний комплекс, або ландшафт, який відрізняється своїми зональними особливостями природних компонентів: типом клімату, ґрунтів, рослинності й тваринного світу, ландшафтами. Так, у зоні тайги, мішаних та екваторіальних лісів переважають лісові ландшафти, а, наприклад, у зоні лісостепу – степові й лісові ландшафти. Загалом найвиразнішими компонентами, за якими можна впізнати природну зону, є рослинність і тваринний світ. Наприклад, в екваторіальному лісі дуже помітні велетенські ліани, довжина яких може перевищувати 200 м, а також рафлезія, квітка якої в діаметрі сягає 1 м при масі 15 кг. Тут мешкають і гігантські метелики з розмахом крил до 30 см, летючі миші – до 1,7 м, кобри завдовжки до 5 м, а найбільша з існуючих нині змій – анаконда – сягає завдовжки 11 м! Екваторіальні вологі ліси можна впізнати також за багаторусною рослинністю, а мішані – за поєднанням хвойних і листяних порід дерев.



Мал. 15. Природна зональність



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

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

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

Детально з особливостями природних зон ви ознайомитеся, вивчаючи материки.



НОТАТКИ ДО ТЕМИ

Місцеві «імена» ландшафтів. Незважаючи на те, що однотипні ландшафти в природних зонах материків схожі, вони часто мають свої регіональні назви. Так, в Євразії степові ландшафти називаються степ, на півдні Південної Америки – пампа, в Північній Америці – прерія; гірські сухі південноамериканські степи, що розташовані на висоті 3000–4000 м, – пуна. Навіть у межах одного материка однотипні ландшафти можуть мати різну назву. Наприклад, різні африканські пустельні комплекси називають хамада, серір, ерг.

ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!



ЧИ ЗНАЮ

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

ЧИ РОЗУМІЮ

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

ЧИ ПОЯСНЮЮ

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

ЧИ ВМІЮ

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





ПІДВЕДЕМО ПІДСУМКИ

Головні особливості природи материків

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



ПЕРЕВІРИМО СЕБЕ

підсумковий контроль знань та вмінь

Головні особливості природи материків

1. Зазначте складчасті гори на материках Євразія:

| | |
|------------------|------------------------|
| A Анди | B Скандинавські |
| Б Гімалаї | Г Уральські |
2. Оберіть тип клімату, який формується на східних узбережжях материків у різних кліматичних поясах:

| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| A континентальний | B середземноморський |
| Б мусонний | Г екваторіальний |
3. Визначте відповідність між формою рельєфу й тектонічною структурою:

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

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

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





Африка

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



§ 8. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ, ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОСВОЄННЯ, ГЕОЛОГІЧНА БУДОВА, РЕЛЬЄФ, КОРИСНІ КОПАЛИНИ

ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

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

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

Африка перебуває водночас у всіх чотирьох півкулях планети: Північній, Південній, Західній і Східній (мал. 16). Крайньою північною точкою материка є мис *Рас-Енгела*, крайньою південною – мис *Голковий (Агульяс)*. Північна і південна частини Африки віддалені від екватора приблизно однаково, оскільки він перетинає материк майже посередині. Ось чому природа Африки на північ від екватора ніби повторює природу материка на південь від нього, наче віддзеркалює її. Північна частина Африки помітно ширша, ніж південна. Крайня західна точка материка – мис *Альмаді*, східна – мис *Рас-Гафун*.

Африку з усіх боків омивають океани та їхні моря: із заходу й південного заходу – Атлантичний океан, з півночі – Середземне море, зі сходу і півдня – Індійський океан, а з північного сходу – Червоне море. Берегова лінія материка слабо розчленована. Єдина велика затока – *Гвінейська*; є тільки один великий острів – *Мадагаскар*, відокремлений від материка *Мозамбіцькою протокою*, та один великий півострів – *Сомалі*.





Мал. 16. Географічне положення та дослідження Африки

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

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

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

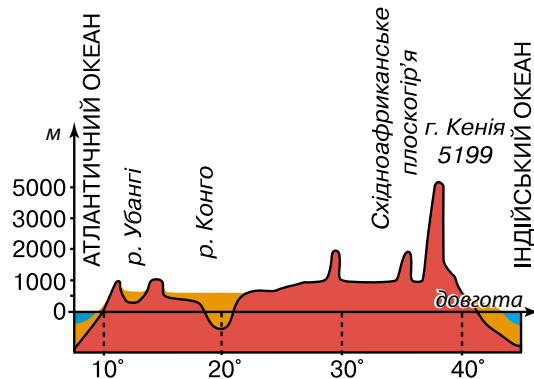
Розширив і поглибив знання про Центральну Африку також англійський дослідник Генрі Стенлі, який очолював велику англо-американську експедицію. Вона обстежила кілька великих озер континенту, річку Конго та верхів'я Нілу.

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

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

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

Південну і східну частину материка, де середні висоти перевищують 1000 м, називають Високою Африкою. Тут платформа піднімалася, унаслідок чого із часом утворилися Ефіопське нагір'я та Східноафриканське плоскогір'я (мал. 17). Водночас окремі блоки платформи на сході Африки опускалися, завдяки чому виникла ціла система глибоких розломів у земній корі, що утворили *Великий Африканський розлом*. Тут відбувалися виливи магми та виверження вулканів. Деякі з них уже згасли, наприклад найвища вершина Африки – гора *Кіліманджаро*, висота якої становить 5895 м (мал. 18).



Мал. 17. Профіль рельєфу материка



Мал. 18. Кіліманджаро

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

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

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



МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

За картою «Будова земної кори» і профілем поверхні материка (мал. 17) визначте, де переважають давні, а де – молоді гори, визначте вік гірських споруд Африки. Спрогнозуйте, чи можливе утворення нових гір на материк.

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

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



НОТАТКИ ДО ТЕМИ

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

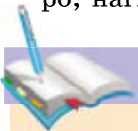


ПРАКТИЧНА РОБОТА № 2

Визначення географічних координат крайніх точок і протяжності материка з півночі на південь та із заходу на схід. Позначення на контурній карті основних географічних об'єктів материка

Користуючись фізичною картою, визначте географічну широту і довготу крайніх точок материка. Обчисліть протяжність Африки в градусах і кілометрах уздовж обраних вами паралелі й меридіана.

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



ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

ЧИ ЗНАЮ

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

ЧИ РОЗУМІЮ

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

ЧИ ПОЯСНЮЮ

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

ЧИ ВМІЮ

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





§ 9. ЗАГАЛЬНІ РИСИ КЛІМАТУ

ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

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

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

Великий кут падіння сонячних променів упродовж усього року зумовлює постійно високі температури на материк (мал. 19, 20). Тут є області, де температура повітря інколи перевищує $+50^{\circ}\text{C}$. На материк майже немає холодних зим. Навіть на крайньому півдні та крайній півночі середня температура зимових місяців перевищує $+10^{\circ}\text{C}$, а в екваторіальних областях протягом року вона сягає близько $+25...26^{\circ}\text{C}$. Істотне коливання температури за сезонами спостерігається тільки у Високій Африці, в Атлаських горах і особливо на вулканічних вершинах, наприклад на Кіліманджаро.

НОТАТКИ ДО ТЕМИ

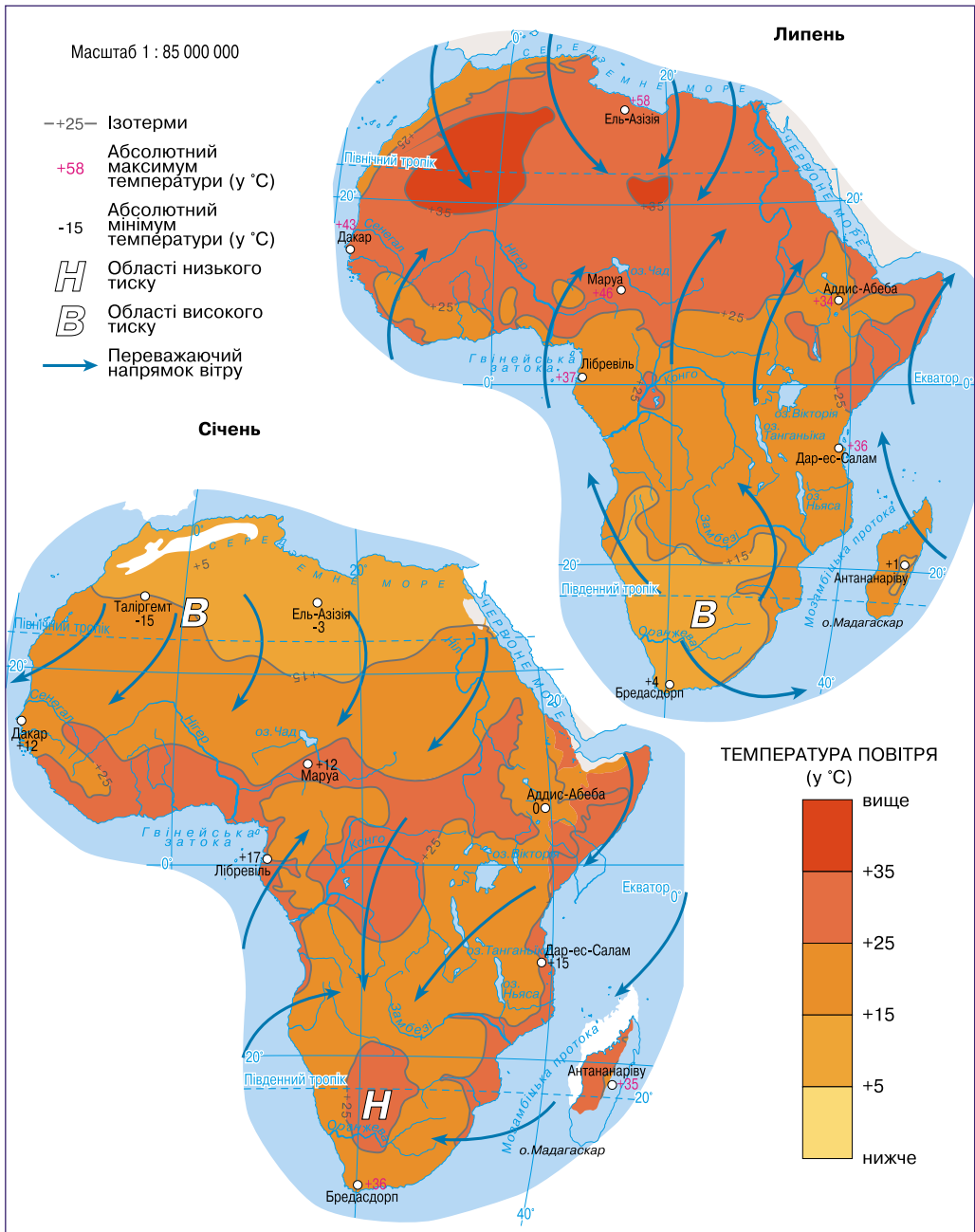
▶ **Як давно існує Сахара.** Існує думка, що на півночі Африки в межах Сахари сучасний дуже жаркий клімат триває близько 10 тис. років. Пояснюють це, крім природних чинників, впливом діяльності людини. Імовірно, випас великої рогатої худоби протягом 7 тис. років на території пустелі та її межах закріпив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

▶ **Як переміщуються над материком повітряні маси.** На більшій частині материка переважає пасатне переміщення повітряних мас, що значно впливає на розподіл опадів (мал. 20). *Пасати* – це такі потужні вітри, що не змінюють свого напрямку протягом року. Тому ці вітри називаються постійними. У Північній Африці пасати дмуть з Аравійського півострова, тобто з північного сходу на південний захід, і тому несуть сухе повітря. Головним наслідком цього є мала кількість опадів на північному сході материка.

Пасати Південної Африки дмуть із Індійського океану, переміщуючись з південного сходу на північний захід. Тому вони несуть вологе повітря на материк. Максимальна річна кількість опадів, зафіксована в Африці, становить 10 470 мм (знайдіть це місце на карті; мал. 21).



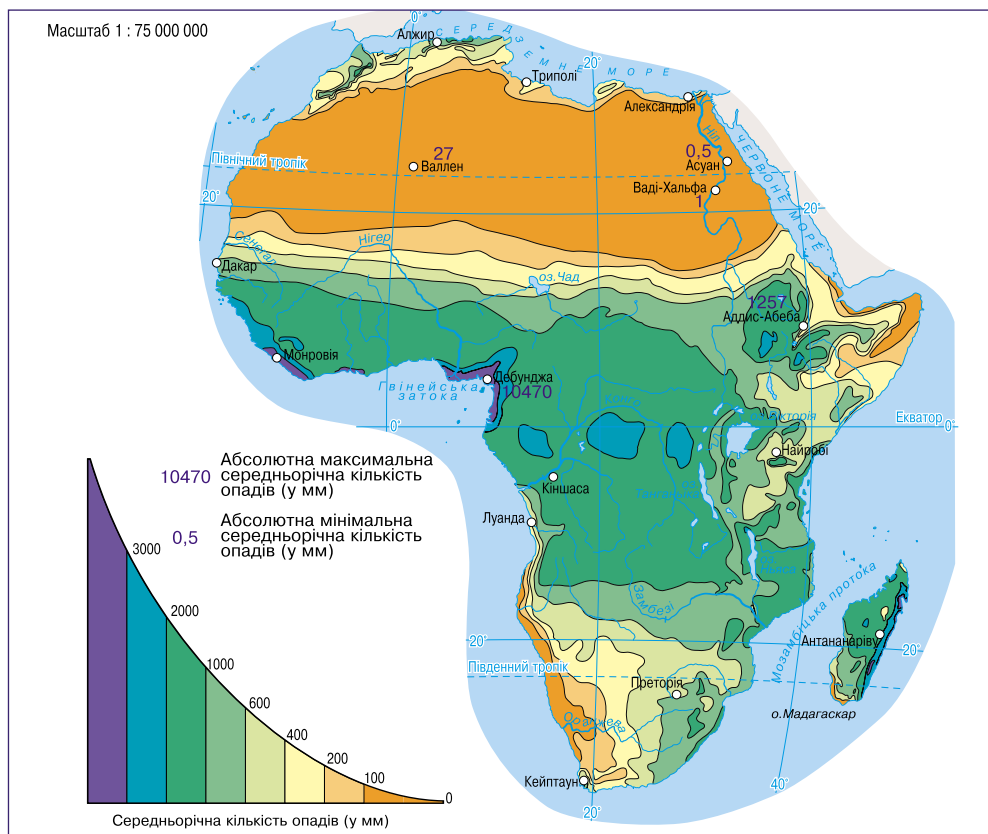
Мал. 19. Зміна положення сонця над материком



Мал. 20. Температура повітря, тиск і вітри на материку

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

Пояси високого й низького атмосферного тиску, а разом з ними і повітряні маси переміщуються за сезонами: улітку – на північ, узимку – на південь. У червні сонце перебуває в зеніті над Північним тропіком, тому



Мал. 21. Розподіл опадів на материку

в субекваторіальний пояс Північної півкулі зміщується вологе екваторіальне повітря. Водночас у субекваторіальному поясі Південної півкулі панує жарка й суха тропічна повітряна маса. У грудні, коли сонце в зеніті над Південним тропіком, усе відбувається навпаки.

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

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



МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

За картою (мал. 21) простежте, як змінюється кількість опадів уздовж 20° сх. д. Назвіть райони Африки з найбільшою і найменшою кількістю опадів.



ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!



ЧИ ЗНАЮ

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

ЧИ РОЗУМІЮ

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

ЧИ ПОЯСНЮЮ

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

ЧИ ВМІЮ

7. На контурній карті Африки позначте напрямки переміщення пасатів.
8. Побудуйте графік зміни кількості опадів з півночі на південь материка уздовж меридіана міста Кейптаун (мал. 21 та карта атласу).



§ 10. КЛІМАТИЧНІ ПОЯСИ І ТИПИ КЛІМАТУ

ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

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

► **Переважаючі типи клімату Африки.** Африку майже посередині перетинає екватор, тому в її північній та південній частинах кліматичні пояси, за винятком екваторіального, повторюються (мал. 23). Є два субекваторіальних, два тропічних й два субтропічних пояси.

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

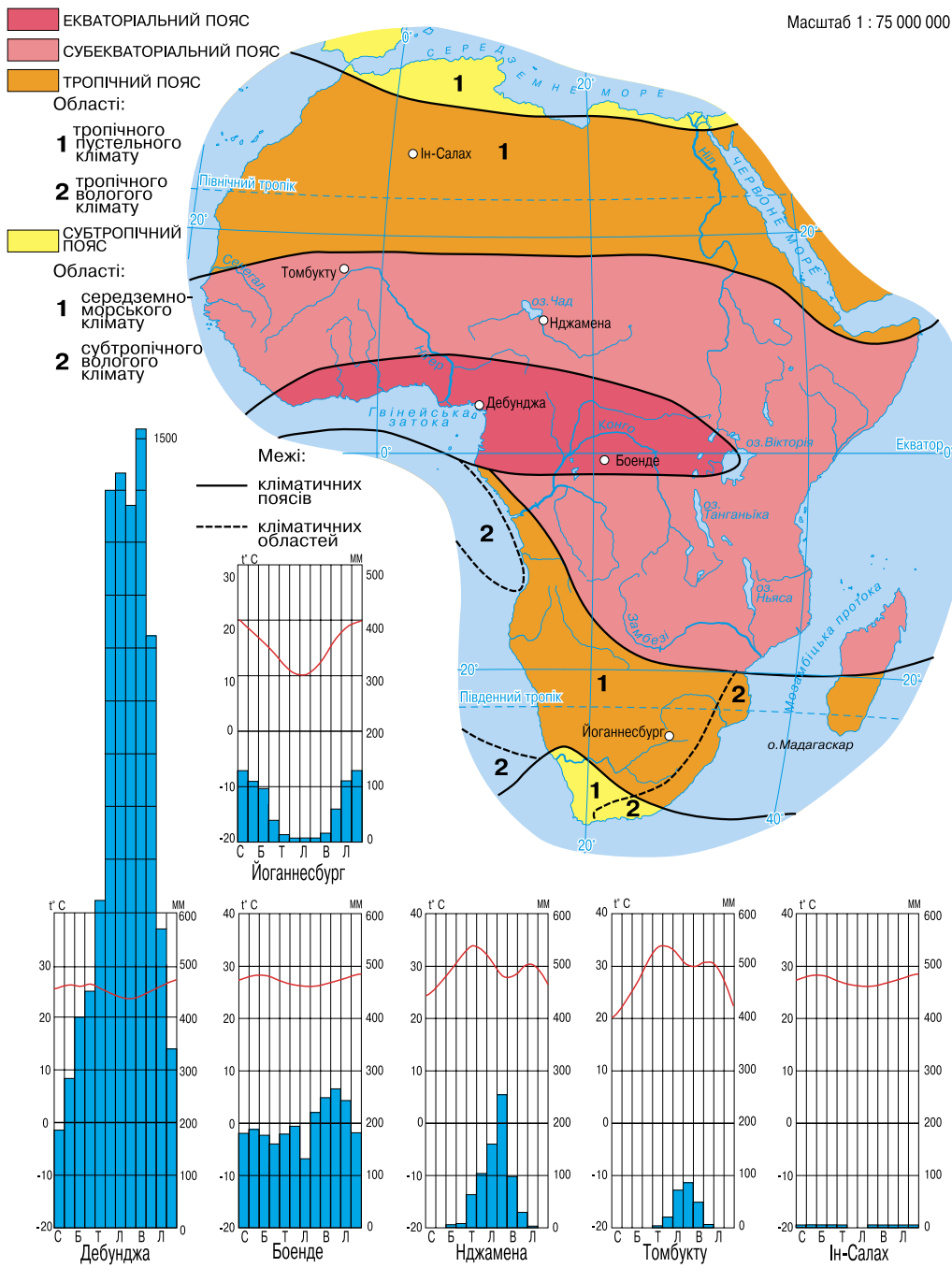
Субекваторіальні кліматичні пояси з характерним для них *субекваторіальним типом клімату* розташовані обабіч екваторіального поясу, приблизно до широти 15–20°. Тут упродовж року спостерігається також висока температура (+25...28 °С), але чітко простежується чергування літнього вологого й зимового сухого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

Тропічні пояси охоплюють найбільшу площу на материку. Протягом року тут переважає континентальна тропічна повітряна маса. Під її впливом





Масштаб 1 : 75 000 000



Мал. 22. Кліматичні пояси і області Африки



Мал. 23. За умов тропічного континентального типу клімату сформувалися найбільші пустелі Африки

у Сахарі, а також у Південній Африці формується область *тропічного континентального, або пустельного, типу клімату*.

Сахара розташована в зоні низхідних рухів повітря і посушливих пасатів Північної півкулі. Цим зумовлена здебільшого незначна кількість опадів і низька відносна вологість повітря. Небо тут переважно безхмарне, але колір його майже ніколи не буває прозоро-блакитним, оскільки в повітрі зависає найдрібніший пил. Опади вкрай нерегулярні. Буває, що протягом кількох років жодна краплина дощу не досягає поверхні Землі. Висока денна й низька нічна температури повітря в поєднанні з великою його сухістю, а також пилкові бурі негативно впливають на перебування людини в пустелі.

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

► **Особливості клімату північної і південної країн материка.** Крайні північ і південь Африки розташовані в *субтропічних кліматичних поясах*. Середня річна температура тут становить близько 20°C тепла, але вона помітно коливається за сезонами. Залежно від розподілу опадів у субтропічних поясах виділяють дві кліматичні області. На півночі та південному заході Африки переважає область *середземноморського типу клімату* (характерна для узбережжя Середземного моря, тому й така назва). Опади в цій місцевості випадають переважно взимку, літо, навпаки, сухе. На південному сході материка панує область *субтропічного вологого клімату* з рівномірним зволоженням. Через вплив пасатів опади тут розподіляються досить рівномірно впродовж року.

НОТАТКИ ДО ТЕМИ

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



МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

На основі аналізу картосхем (мал. 20, 21, 22) з'ясуйте особливості клімату двох населених пунктів Африки (на власний вибір) і заповніть у зошиті таблицю. (Порівняння робіть за такими показниками: переважаючі повітряні маси, середня температура повітря липня і січня, річна амплітуда коливання температури повітря, річна кількість опадів і коли вони випадають, назва кліматичного поясу і типу клімату.)



ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

ЧИ ЗНАЮ

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

ЧИ РОЗУМІЮ

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

ЧИ ПОЯСНЮЮ

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

ЧИ ВМІЮ

7. Позначте межі кліматичних поясів Африки на контурній карті.
8. Визначте відповідність між типами клімату, що зашифровані на кліматодіаграмах (мал. 22), і кліматичними поясами Африки.



§ 11. ВОДИ СУХОДОЛУ. ВИКОРИСТАННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ

ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

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

▶ **Які головні річкові басейни Африки.** Більша частина території Африки розподіляється між басейнами двох океанів. Близько 1/3 площі материка належить нині до басейну внутрішнього стоку (мал. 24).





МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

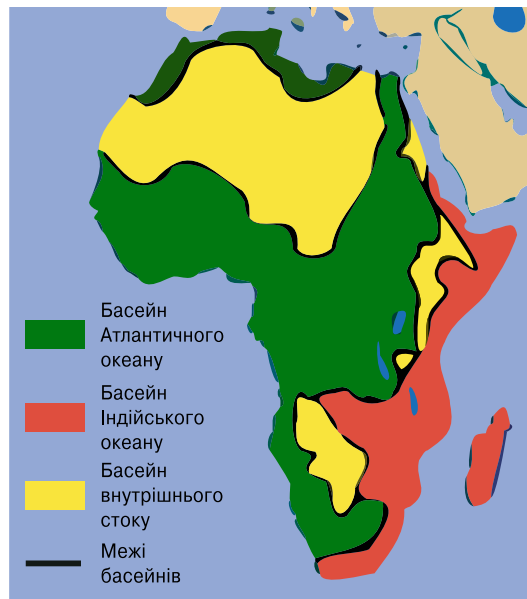
За малюнком 24 визначте, до басейнів яких океанів належать річки й озера Африки. З'ясуйте, у якій частині материка – північній чи південній – більше річок належить до басейну внутрішнього стоку і поясніть чому.

Густота річкової мережі неоднакова, що зумовлено кліматом (співвідношенням опадів і випаровування), рельєфом і складом гірських порід. Майже всі річки Африки живляться переважно дощовими водами. Тому водність річок зменшується від екватора до тропіків. У тропічному поясі часто трапляються сухі річища – *ваді* (на карті показані пунктирною лінією). Вони зрідка наповнюються водою, яка на короткий час перетворює їх на бурхливі каламутні потоки.

Ніл – найдовша річка Африки й одна з найдовших у світі. Її довжина становить 6671 км. Ніл бере початок з річки Кагера, що на Східноафриканському плоскогір'ї, протікає через кілька озер і витікає з них під назвою Білий Ніл. Біля міста Хартум Білий Ніл приймає води бурхливого Голубого Нілу, який бере початок з озера Тана на Ефіопському нагір'ї. Після злиття Білого й Голубого Нілу водний потік стає дуже широким і називається Нілом (мал. 25). У верхів'ях Ніл утворює багато озер, порогів і водоспадів. Протікаючи рівниною, річка розгалужується на безліч рукавів і проток, які заболочують долину. Вийшовши з боліт, Ніл потрапляє у зелений коридор вузьких лісових смуг, що тягнуться вздовж берегів. Вони різко виділяються на жовтому тлі піщаних пустель.

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

Конго (Заїр) – друга за довжиною річка Африки (4320 км), найповноводніша у Східній півкулі. На своєму довгому шляху Конго приймає численні притоки, які збирають води з північної та південної частин материка.



Мал. 24. Річкові басейни Африки





Мал. 25. Долина Нілу

Праві притоки живлять Конго переважно з березня до листопада, ліві – з вересня до березня. Це пов'язано з дощовими сезонами в субекваторіальних поясах у різних півкулях. Саме тому Конго повноводна протягом року.

До найбільших річок Африки належать також **Нігер**, **Замбезі** зі всесвітньо відомим водоспадом **Вікторія** (мал. 26) і річка **Оранжева**.

НОТАТКИ ДО ТЕМИ

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

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

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

На континенті є озера, що виникли у прогинах давнього фундаменту платформи. Вони порівняно неглибокі, наприклад озеро **Вікторія**. Це найбільше в Африці й друге за площею (68 тис. км²) прісноводне озеро світу. На відміну від озера Танганьїка, береги цієї мілководної водойми переважно низькі, порізані затоками.



Мал. 26. Водоспад Вікторія на річці Замбезі

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

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

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

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

► **Як використовуються водні ресурси материка.** Води річок та озер, підземні води материка мають велике господарське значення, адже їх широко використовують для зрошення (мал. 27). На річках, що багаті на гідроенергію, збудовані гідроелектростанції. На частку Африки припадає майже 1/5 усіх запасів гідроенергії земної кулі. Особливо значні запаси «білого вугілля» (так називають енергію річок) у басейні Конго з його багатководними й порожистими притоками. У багатьох районах Африки триває значне гідробудівництво: створюють водосховища, зрошувальні канали. Усе це має й негативні наслідки, зокрема призводить до підтоплення земель, штучного поділу окремих річок на ізольовані мілководні ділянки, спричинює різні хвороби у людей. Подекуди велике господарське значення має рибальство.





Мал. 27. Зрошення ланів у Лівійській пустелі. Дощувальне устаткування рухається по колу, а повний оберт робить за 3–4 дні

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



ПРАКТИЧНА РОБОТА № 2 (продовження)

Позначення на контурній карті основних географічних об'єктів материка

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



ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

ЧИ ЗНАЮ

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

ЧИ РОЗУМІЮ

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

ЧИ ПОЯСНЮЮ

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

ЧИ ВМІЮ

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



§ 12. ОСОБЛИВОСТІ ҐРУНТОВО-РОСЛИННОГО ПОКРИВУ І ТВАРИННОГО СВІТУ

ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

- ▶ Про закономірності поширення рослинності.
- ▶ Як формуються і поширюються ґрунти на материку.
- ▶ Про своєрідність тваринного світу Африки.

▶ **Про закономірності поширення рослинності.** В Африці налічують понад 40 000 видів і 3700 родин квіткових рослин, 900 з яких трапляються тільки на цьому континенті. Такі рослини називають *ендеміками*. Проте через нерівномірний розподіл опадів рослинність у різних частинах материка помітно відрізняється. Так, в екваторіальних широтах, де зволоження значне, рослинність багата, а зі зменшенням зволоження до тропічних широт рослинність біднішає. Тому в Африці чітко простежуються рослинні пояси, які, так само як і кліматичні, тягнуться із заходу на схід і повторюються по обидва боки від екватора.

В екваторіальних широтах поширені ліси, що представлені величезною кількістю видів (мал. 28). На 1 га часто налічують до 100 видів дерев. Деякі з них вказують на колишній зв'язок Африки з Південною Америкою та островом Мадагаскар, наприклад дерево мандрівників – равенала мадагаскарська.

Деревна рослинність поширена і в субтропічних поясах на північній і південній окраїнах материка. Середземноморська рослинність представлена твердолистими вічнозеленими деревами, серед яких панують різноманітні пальми. Південна окраїна Африки виділяється високою ендемічністю: тільки їй властиві 6000 видів вічнозелених дерев і чагарників.



Мал 28. Екваторіальний ліс



Рідколісся і трав'яна рослинність розкинулися на північ і південь від екваторіальних лісів. Найтипівішими тут є злакові рівнини з гаями чи окремими деревами, з лісами й рідколіссями вздовж річкових долин.

Рослинність тропічних широт, де панує пустельний клімат, дуже розріджена і представлена здебільшого посухостійкими рослинами. Рятуючись від перегріву, багато які з рослин запасують вологу в своїх бульбоплодах і водоносних тканинах.

Особливе місце в Африці належить рослинам, які були сюди завезені й стали частиною тутешніх природних комплексів. До таких рослин належать фінікова пальма, дерево какао, евкаліпти й кактуси.

НОТАТКИ ДО ТЕМИ

Незвичні зелені мешканці континенту. Таким є хлібне дерево. Багато хто думає, що свою назву рослина отримала через те, що на ній росте хліб. Та це не так. Річ у тім, що плоди дерева за смаком дуже нагадують цей здобний продукт. Ще одна рослина континенту – мангове дерево. Його солодкі, соковиті плоди стали улюбленим фруктом багатьох народів. А найпопулярніша страва корінних жителів – смажене манго з картоплею. Не всі рослини Африки є довгожителами, проте це не стосується баобаба. Так, на континенті є рослина, вік якої налічує близько 5000 років, висота сягає 22 метри, окружність її стовбура – 47 метрів, окружність крони – 145 метрів.

Як формуються і поширюються ґрунти на материк. Клімат і рослинність Африки впливають на формування ґрунтів. Де опадів мало й рослинність бідна, там ґрунтовий шар тонкий і містить мало перегною, а подекуди й зовсім не формується. Навпаки, у районах з достатньою кількістю опадів і багатою рослинністю утворюються потужні й родючі ґрунти.

На формування ґрунтів на континенті суттєво впливають також материнські породи. В екваторіальних широтах вони багаті на сполуки заліза й алюмінію, а тому мають червоне забарвлення. Ґрунти, утворені на таких породах, мають червонуватий відтінок. Під трав'яною рослинністю субекваторіальних і частково тропічних широт розвиваються червоні та червоно-бурі ґрунти з незначним гумусовим шаром. У субтропічних широтах під твердолистими вічнозеленими лісами розвиваються коричневі ґрунти, які насичені кальцієм, магнієм і мають потужний шар гумусу.

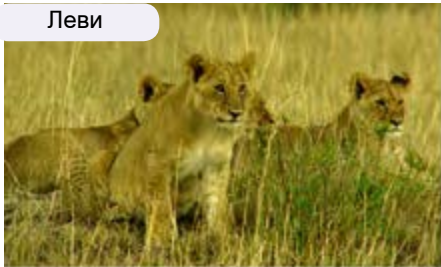
Основні ґрунти розташовані в Африці смугами, що відповідають кліматичним і рослинним поясам і утворюють ґрунтовий покрив.

МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

Користуючись картою ґрунтів атласу, визначте, які ґрунти поширені в Африці на північ від екватора по 20° сх. д. Зіставте її з картою кліматичних поясів і картою рослинності. Що спільного в розташуванні цих компонентів природи?

Про своєрідність тваринного світу Африки. Тваринний світ Африки дуже давній. Про це свідчать наукові дослідження. До того ж вчені припускають, що тривалий час фауна материка розвивалася без зовнішніх впли-

Леви



Карликовий гіпопотам

Куду водяний

Окапі

Мал. 29. Рідкісні тварини Африки

вів. Нині тваринний світ Африки надзвичайно багатий на ссавців (1/4 усіх існуючих видів), чимало з яких є ендеміками (мал. 29). Вважають, що Африканський континент був центром формування ссавців усієї земної кулі. Серед ссавців дуже багато копитних.

Тварини, як і рослини, пристосувалися до природних умов життя. Так, у пустелях типовими є гризуни, декілька видів антилоп, хижакі. В умовах вологого клімату в лісах мешкають мавпи, карликовий гіпопотам, окапі (мал. 29), різноманітні птахи. Особливо численні в Африці трав'ядні тварини і хижакі, які мешкають там, де достатньо для них їжі. Це жирафи, зебри, буйволи, африканські слони, леви, павіани та ін.



ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

ЧИ ЗНАЮ

1. Як поширюються ґрунти і рослинність в Африці?
2. Які рослини на материк належать до ендеміків?

ЧИ РОЗУМІЮ

3. Чим відрізняється рослинність екваторіальних і тропічних широт на материк?
4. У чому полягає своєрідність тваринного світу Африки?

ЧИ ПОЯСНЮЮ

5. Чому не всі ґрунти, що поширені в Африці, родючі?
6. Чому трав'ядні тварини представлені на материк численною групою видів?

ЧИ ВМІЮ

7. Позначте на контурній карті різними кольорами основні типи ґрунтів Африки.
8. Складіть список ендемічних рослин і тварин на материк, користуючись підручником і додатковими джерелами інформації.





§ 13. ПРИРОДНІ ЗОНИ. ВОЛОГІ ЕКВАТОРІАЛЬНІ ЛІСИ, ПЕРЕМІННО-ВОЛОГІ ЛІСИ, САВАНИ ТА РІДКОЛІССЯ

ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

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

▶ **Про особливості поширення природних зон.** Горизонтальна зональність – основна закономірність поширення природних зон Африки. Рівнинний характер рельєфу материка та його географічне положення зумовлюють особливо чіткий прояв тут горизонтальної зональності. Зонально розподіляються окремі природні компоненти – рослинність, ґрунти, тваринний світ. Від екватора природну зону вологих екваторіальних лісів послідовно змінюють зони перемінно-вологих лісів, саван і рідколісся, пустель і напівпустель, вічнозелених твердолистих лісів і чагарників, які повторюються в обох півкулях. (Знайдіть їх на карті форзаца.)

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

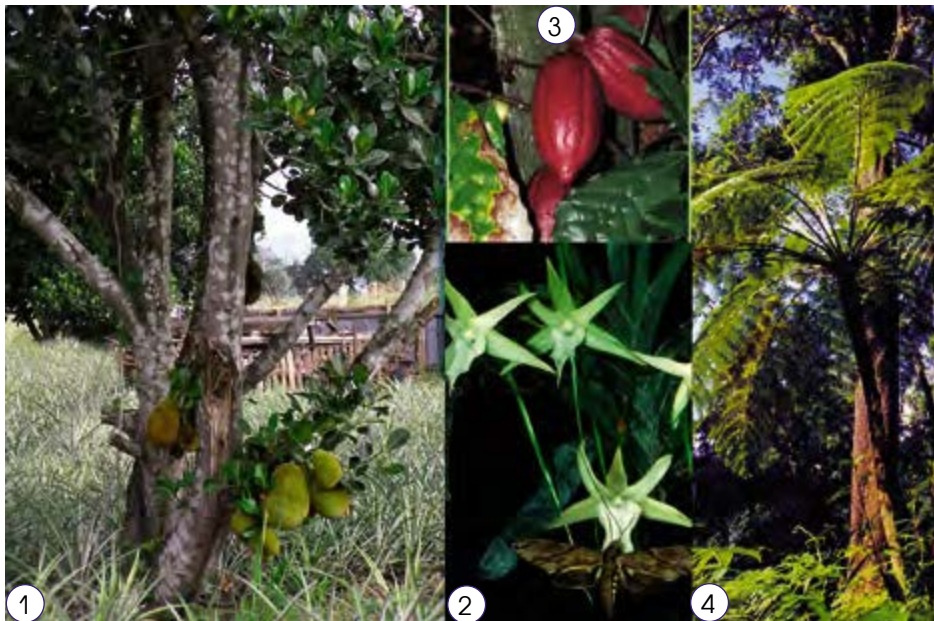
▶ **Як виглядають африканські гілеї та перемінно-вологі ліси.** *Вологі екваторіальні ліси*, або *гілеї*, Африки формуються на червоно-жовтих фералітних ґрунтах і ростуть кількома ярусами (мал. 30). Ландшафти гілеї відрізняються багатством і різноманітністю видів рослин, яких налічують близько 25 000 видів. Над зеленим морем дерев (а їх понад тисяча видів), наче велетенські колони, підносяться сейби. Ці дерева першого ярусу заввишки 60–80 м мають додаткові корені – дошкоподібні підпорки.



Мал. 30. Яруси екваторіального лісу

У другому ярусі переважають фікуси і різні види пальм заввишки 20–40 м. Третій ярус складається з дерев заввишки 10–15 м, серед яких багато цінних порід з міцною деревиною – ебенове (чорне), червоне, сандалове. Ростуть різні види пальм, зокрема олійна, з плодів якої виробляють пальмову олію, каучуконоси. Залізне дерево таке важке, що тоне у воді. Ростуть у гілеї хлібне, кавове, мускатне дерева й дерево какао. У найнижчому ярусі розмістилися невибагливі до світла деревоподібні папороті, різноманітні чагарники. Найменші просвіти між стовбурами дерев запов-





Мал. 31. Хлібне дерево (1), орхідеї (2), дерево какао (3), деревоподібна папороть (4)

нені повзучими та виткими ліанами. І з-поміж них – ліаноподібна пальма ротанг, довжина стебла якої сягає понад 300 м. Гірлянди ліан і стовбури дерев рясно вкриті квітучими орхідеями (мал. 31).

Тварини гілеї пристосувалися до життя на деревах, крони яких ховають безліч птахів, кажанів. Особливо багато мавп – мартишок, павіанів, шимпанзе. В окремих віддалених районах мешкає найбільша з людиноподібних мавп – горила (мал. 32). Мешканцями наземного ярусу є слони, носороги, китицевухі свині, з хижаків – леопард. Кількох метрів завдовжки досягають пітони, у пухкому ґрунті й лісовій підстилці оселяються різні ящірки та землерийки.



Мал. 32. Горили (1) і пітон (2) – мешканці гілеї





Мал. 33. Зонтикоподібна акація (1) і баобаб (2)

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

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

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

Для саван характерні також поодинокі дерева – баобаби й акації з плоскою кроною-зонтиком (мал. 33). Часто можна побачити розкидані по савані великі дерева – паркії, квіти яких схожі на мімозу. Мавпи дуже люблять плоди паркії, як і плоди баобаба, тому місцеві жителі називають їх однаково – «хлібом мавп».

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

Густі соковиті трави саван дають притулок та їжу величезній кількості різноманітних тварин. Численними стадами блукають тут антилопи, газелі,

буйволи, зебри. Біля водойм трапляються жирафи, носороги, слони, бегемоти. Багато в савані хижаків. Це лев, гепард – найпрудкіший серед тварин, а також шакали й гієни. У річках і озерах мешкають крокодили. Дуже багато плазунів.

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

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



НОТАТКИ ДО ТЕМИ

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



ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

ЧИ ЗНАЮ

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

ЧИ РОЗУМІЮ

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

ЧИ ПОЯСНЮЮ

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

ЧИ ВМІЮ

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





§ 14. ПУСТЕЛІ І НАПІВПУСТЕЛІ. ВІЧНОЗЕЛЕНІ ТВЕРДОЛИСТІ ЛІСИ І ЧАГАРНИКИ. ВИСОТНА ПОЯСНІСТЬ

ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

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

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

За умов тропічного пустельного клімату, коли температура вночі становить менше ніж +10 °С, а вдень перевищує +50 °С у тіні, гірські породи швидко руйнуються, перетворюючись на каміння і пісок. Унаслідок вивітрювання формуються різні типи пустель. Більшу частину Сахари (мал. 34) та пустелі Наміб охоплюють кам'яністі пустелі. Крім них, на материк є глинясті та піщані пустелі й напівпустелі, наприклад Калахарі.

Пустельні тропічні ґрунти в умовах сухості й майже відсутності рослинного покриву слаборозвинуті й часто засолені. Вони містять дуже мало органічних речовин, у таких ґрунтах майже немає перегною.

Рослинність пустель і напівпустель бідна й дуже розріджена, проте окремі рослини добре пристосувалися до суворих умов існування. Це верб-



Мал. 34. Пустеля Сахара



Мал. 35. Вельвічія



Мал. 36. Оазис

люжа колючка, алое, молочаї, дикі кавуни, полини тощо. Деякі рослини з'являються тільки після дощу, швидко ростуть, цвітуть, а потім засихають. Своєрідною рослиною пустелі Наміб є вельвічія, яка живе близько 100 років (мал. 35).

Біля джерел і в долинах річок, там, де близько до поверхні піднімаються підземні води, розвивається багата рослинність – пальми, різні чагарники. Тут селяться люди. Такі місця називають *оазисами* (мал. 36). Найбільший оазис у світі – долина Нілу.

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



Мал. 37. Мешканці пустель і напівпустель



До життя в пустелях і напівпустелях пристосувалися і тварини (мал. 37). Так, антилопи й газелі долають сотні кілометрів у пошуках води. Хижаки – гієна, шакал, лисиця-фенек, гепард – вологу дістають з їжею. Черепахи, ящірки та змії можуть довго обходитися без води, ховаючись у норах. У пустелях багато птахів: страуси, дрохви, жайворонки. Небезпечні для людини укуси місцевих отруйних тварин – скорпіона та фаланги.

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

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

НОТАТКИ ДО ТЕМИ

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

МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проаналізуйте зміну висотних поясів на Кіліманджаро, використавши малюнок зошита. Які висотні пояси займають найбільшу площу на схилах гори?

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 2 (продовження)

Позначення на контурній карті основних географічних об'єктів материка

Позначте на контурній карті пустелі: Сахара, Наміб; напівпустелю Калахарі.



ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!



ЧИ ЗНАЮ

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

ЧИ РОЗУМІЮ

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

ЧИ ПОЯСНЮЮ

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

ЧИ ВМІЮ

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



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

ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

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

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

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

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





Мал. 38. Вирубка лісу в зоні гілей (1). Ерозія ґрунту (2)

У пошуках води вони годинами блукають по розпеченій землі, риють землю на місці сухих річищ.

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

► **Про наслідки господарювання людини на континенті.** Нині в природних зонах Африки дуже гостро постали *екологічні проблеми*, що пов'язано насамперед з господарською діяльністю людини. Ці проблеми мають зональне поширення, тобто в кожній природній зоні вони різні. Так, у зоні вологих екваторіальних лісів Африки вплив людини на природу проявляється здебільшого через часткову вирубку лісу. У гірських районах важкі стовбури зрубаних дерев, скочуючися схилами, дуже ушкоджують ґрунтовий покрив, посилюючи його руйнування – *ерозію ґрунту* (мал. 38).

Значний вплив людини на природу відчувається в зоні африканських саван. Так, у багатьох районах саван з метою розвитку землеробства ще й досі застосовують вогняно-підсічну систему господарювання. Через таке господарювання спалюється природна рослинність, зменшується родючість ґрунтів. Унаслідок збільшення поголів'я худоби перевантажуються й виснажуються пасовища, *руйнується ґрунтово-рослинний покрив*. Усе це призводить до розширення зони пустель (мал. 40). *Спустелення земель* на Африканському континенті набуло нині катастрофічних темпів і перетворилося на стихійне лихо. Сахара неухильно наступає на савани, подекуди зі швидкістю 1 км на рік.

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

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

У зоні вічнозелених лісів і чагарників, яку людина заселила й освоїла давно, **знищено багато лісів**, а на їхньому місці влаштовано сільськогосподарські угіддя, приміром убогі пасовища для дрібної рогатої худоби чи плантації для вирощування сільськогосподарських культур (мал. 39).

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



Мал. 39. Плантація ананасів



Мал. 40. Наступ дюни на пальмову плантацію

НОТАТКИ ДО ТЕМИ

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

Найбільш рідкісні тварини острова Мадагаскар – це нічні лемури Айє-Айє, у природі залишилося всього 20 особин цього унікального виду



Мал. 41. Нічні лемури Айє-Айє

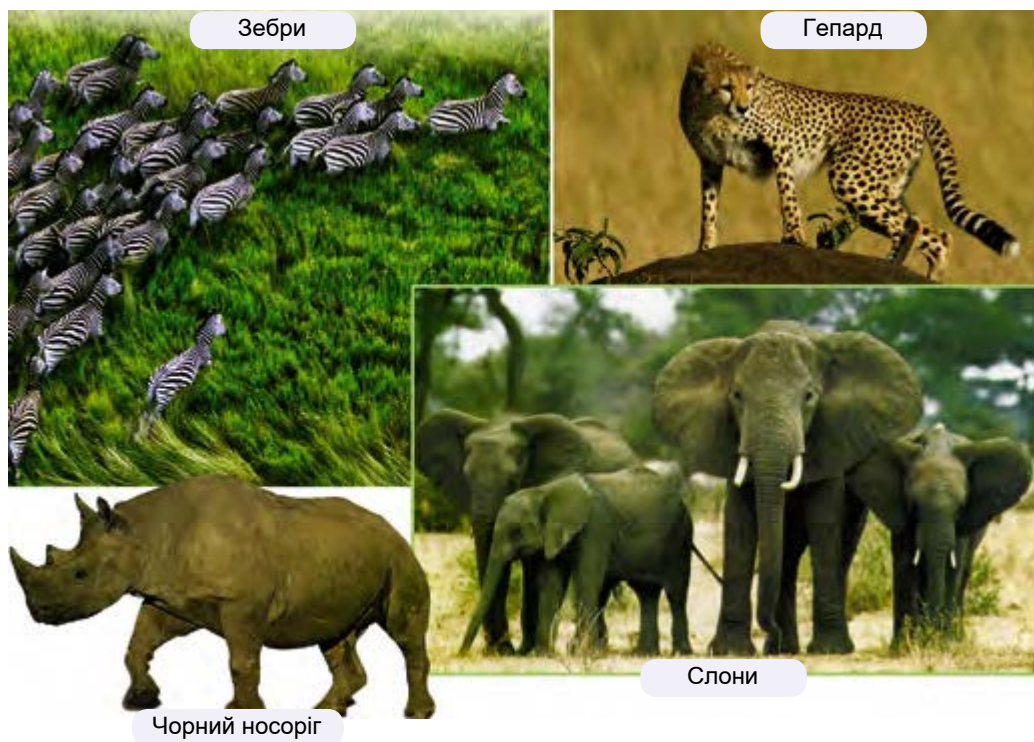
(мал. 41). Варто зазначити, що всі види лемурів знаходяться під загрозою зникнення.

Серенгети є одним з найстаріших нині парків на континенті. Він був заснований 1951 року й охоплює площу 15 тис. км². Надзвичайну цікавість викликає щорічна міграція сюди численних табунів копитних, зокрема зебр і антилоп гну.

Національний парк Нгоронгоро розташований у велетенському кратері згаслого вулкана діаметром 20 км. Краї

кратера перебувають на висоті близько 2500 м над рівнем моря, а дно – на 600 м нижче його країв. Тому в кратері утворилося особливе середовище. Велика кількість видів тварин народжується, живе і вмирає саме тут.

Одним з найвражаючих видовищ національного парку Амбоселі є стадо із 600–700 слонів та ендемічні чорні носороги, які перебувають на межі вимирання (мал. 42). Усі національні парки є природною спадщиною, яку необхідно старанно захищати й зберігати для майбутніх поколінь.



Мал. 42. Ці тварини перебувають під охороною в національних парках Африки



МОЇ ДОСЛІДЖЕННЯ

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

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



ПРОЧИТАЛИ – ПЕРЕВІРТЕ СЕБЕ!

ЧИ ЗНАЮ

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

ЧИ РОЗУМІЮ

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

ЧИ ПОЯСНЮЮ

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

ЧИ ВМІЮ

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



§ 16. НАСЕЛЕННЯ АФРИКИ

ПРОЧИТАЙТЕ І ДІЗНАЄТЕСЯ

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

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

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



ЗМІСТ

| | |
|-------------------------|---|
| <i>Юні друзі!</i> | 3 |
|-------------------------|---|

ВСТУП

| | |
|----------------------------------------------------------------------------|---|
| § 1. Материка й океани як об'єкти вивчення регіональної географії | 4 |
| § 2. Карти материків та океанів | 7 |

РОЗДІЛ 1. ОКЕАНИ

Тема 1. Загальні закономірності Землі

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| § 3. Форма і рух землі | 11 |
| § 4. Материка та океани – великі природні комплекси географічної оболонки | 14 |

РОЗДІЛ 2. МАТЕРИКИ

Тема 1. Головні особливості природи материків

| | |
|-------------------------------------------------------------|----|
| § 5. Географічна історія формування рельєфу материків | 20 |
| § 6. Клімат материків | 24 |
| § 7. Ландшафти материків. Закономірності їх поширення | 29 |

Тема 2. Африка

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| § 8. Географічне положення, дослідження та освоєння, геологічні будова, рельєф, корисні копалини | 33 |
| § 9. Загальні риси клімату | 38 |
| § 10. Кліматичні пояси і типи клімату | 41 |
| § 11. Води суходолу. Використання водних ресурсів | 44 |
| § 12. Особливості ґрунтового-рослинного покриву і тваринного світу | 49 |
| § 13. Природні зони, закономірності їхнього розміщення. Вологі екваторіальні ліси, перемінно-вологі ліси, савани та рідколісся | 52 |
| § 14. Пустелі і напівпустелі. Вічнозелені твердолисті ліси і чагарники. Висотна поясиність | 56 |
| § 15. Стихійні явища природи. Екологічні проблеми. Об'єкти природної спадщини | 59 |
| § 16. Населення Африки | 63 |
| § 17. Держави Африки | 65 |

Тема 3. Австралія та Океанія

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| § 18. Географічне положення Австралії. Дослідження й освоєння материка | 70 |
| § 19. Клімат. Води Суходолу | 75 |
| § 20. Рослинний і тваринний світ. Природні зони. Зміни природи материка людиною | 80 |
| § 21. Населення Австралії. Держава – Австралійський Союз | 85 |
| § 22. Природні особливості і заселення Океанії. Нова Зеландія – країна в Океанії | 87 |

Тема 4. Південна Америка

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| § 23. Географічне положення. Дослідження та освоєння материка ... | 94 |
| § 24. Геологічна будова, рельєф, корисні копалини | 97 |
| § 25. Загальні особливості клімату. Кліматичні пояси і типи клімату | 100 |
| § 26. Води суходолу | 105 |
| § 27. Природні зони: вологі екваторіальні ліси, савани та рідколісся | 108 |
| § 28. Природні зони: степи, пустелі та напівпустелі. Висотна поясність Анд. Сучасні екологічні проблеми | 111 |
| § 29. Населення. Політична карта. Основні держави | 115 |

Тема 5. Антарктида

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| § 30. Географічне положення. Дослідження материка. Геологічна будова, рельєф | 120 |
| § 31. Клімат, рослинність і тваринний світ Антарктиди. Природні багатства, їх використання. Екологічні проблеми материка | 126 |

Тема 6. Північна Америка

| | |
|------------------------------------------------------------------|-----|
| § 32. Географічне положення. Історія відкриття та освоєння | 132 |
| § 33. Геологічна будова. Рельєф і корисні копалини | 136 |
| § 34. Загальні риси клімату | 140 |
| § 35. Типи клімату | 143 |
| § 36. Води суходолу | 146 |
| § 37. Природні зони. Висотна поясність | 150 |
| § 38. Зміни природи материка людиною | 154 |
| § 39. Населення. Держави Північної Америки | 158 |

Тема 7. Євразія

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| § 40. Географічне положення. Дослідження та освоєння | 164 |
| § 41. Рельєф. Роль внутрішніх сил у його формуванні | 168 |
| § 42. Рельєф. Роль зовнішніх сил у його формуванні | 171 |
| § 43. Корисні копалини | 173 |
| § 44. Загальні риси клімату..... | 176 |
| § 45. Кліматичні пояси. Континентальні типи клімату | 179 |
| § 46. Кліматичні пояси. Сезонно-вологі й вологі типи клімату | 183 |
| § 47. Ріки басейнів Тихого й Індійського океанів | 185 |
| § 48. Ріки басейнів Північного Льодовитого й Атлантичного океанів. Басейн внутрішнього стоку | 188 |
| § 49. Озера. Багаторічна мерзлота. Сучасне зледеніння | 191 |
| § 50. Природні зони: арктичних пустель, тундри й лісотундри | 194 |
| § 51. Природні зони: ліси | 196 |
| § 52. Природні зони: лісостеп і степ, пустелі і напівпустелі | 199 |
| § 53. Висотна поясність | 202 |
| § 54. Зміни природи материка людиною | 205 |
| § 55. Населення. Держави | 208 |



РОЗДІЛ 3. ОКЕАНИ

Тема 1. Головні особливості природи Світового океану

- § 56. Рельєф дна. Водні маси і морські течії 214
§ 57. Життя у Світовому океані. Океан і людина 218

Тема 2. Тихий океан

- § 58. Основні географічні особливості Тихого океану 221

Тема 3. Атлантичний океан

- § 59. Основні географічні особливості Атлантичного океану 227

Тема 4. Індійський океан

- § 60. Основні географічні особливості Індійського океану 233

Тема 5. Північний Льодовитий океан

- § 61. Основні географічні особливості Північного Льодовитого океану 238

РОЗДІЛ 4. ПРИРОДА МАТЕРИКІВ ТА ОКЕАНІВ І ЛЮДИНА

Тема 1. Природні ресурси материків і океанів

- § 62. Класифікація природних ресурсів 245
§ 63. Природокористування 248

Тема 2. Екологічні проблеми материків і океанів

- § 64. Забруднення навколишнього середовища 252

- Додатки 258