

П.О. Масляк, С.Л. Капіруліна

ГЕОГРАФІЯ

**Підручник для 7 класу
загальноосвітніх навчальних закладів**

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України

**Кам'янець-Подільський
«Аксіома» 2015**

УДК 91(075.3)
ББК 26.8я721
М 31

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

Видано за рахунок державних коштів. Продаж заборонено

Масляк П. О.

М 31 Географія : підруч. для 7-го кл. загальноосвіт. навч. закладів / П. О. Масляк, С. Л. Капіруліна. — Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2015. — 320 с. : іл.

ISBN 978-966-496-337-1

Метою запропонованого підручника є формування географічних знань про природу материків і океанів та її цілісність, про населення та його життєдіяльність у різних природних умовах. Водночас автори підручника намагалися розширити знання учнів про географічну оболонку та її компоненти шляхом використання нетрадиційних форм і методів навчання.

Зміст та структуру підручника спрямовано на формування навчально-пізнавальної, інформаційної, картографічної, комунікативної, загально-культурної компетенцій учнів 7-го класу.

Видання призначене для учнів, вчителів-географів, викладачів та студентів вищих навчальних закладів та всіх, хто цікавиться географією.

УДК 91(075.3)
ББК 26.8я721

ISBN 978-966-496-337-1

© Масляк П.О., Капіруліна С.Л., 2015
© ПП «Аксіома», оригінал-макет, 2015

ДОРОГІ ДРУЗІ, ЮНІ КОЛЕГИ-ГЕОГРАФИ!

Що є цікавішим і кориснішим за пізнання нашої планети? Здавна величезна кількість дослідників вирушала у мандри світом. Їх вела цікавість до незнаного. Коли Ви подорослішаєте, у вас з'явиться можливість відвідати багато країн. А поки що Ви можете ознайомитися з природою Землі, не виходячи з класу.

Багато про що Ви вже знаєте з попереднього курсу географії. Ці знання допоможуть Вам мандрувати материками й океанами та здобувати нові знання та вміння.

Щоб оволодіти матеріалом підручника, який Ви відкрили, Вам необхідно не лише прочитати текст, але й, використовуючи карти атласу, малюнки, схеми і карти підручника, дати відповіді на запитання, виконати практичні завдання, які вміщено в тексті, в кінці кожного параграфа, розділу або теми.

Пізніше, коли Ви почнете вивчати материк за материком та океан за океаном і користуватися загальною схемою їхніх характеристик, намагайтеся шукати в цікавих і незвичних фактах прояв загальних географічних закономірностей. Привчайте себе до пошуку цих закономірностей у всьому. Це вміння знадобиться Вам у подальшому житті.

Географія нерозривно пов'язана з картами. Тому засвоїти цей курс лише за допомогою тексту підручника практично неможливо. Методика роботи з ним полягає в постійному пошуку будь-якого об'єкта, явища чи процесу, згаданого в тексті цієї книжки, на відповідних картах підручника чи атласу.

У цьому навчальному році Вас чекає захоплююча подорож нашою блакитною планетою. Бажаємо Вам цікавих і корисних здобутків у пошуку нового та невідомого.

Автори

ЯК ПРАЦЮВАТИ З ПІДРУЧНИКОМ

Коли Ви приступаєте до будь-якої нової гри, перш ніж розпочати, Ви знайомитеся з її правилами. Без них грати неможливо.

Тож, запрошуючи Вас у гру-подорож «Материками та океанами Землі», ми пропонуємо познайомитися з правилами, без яких неможливо стати переможцем.

У підручнику Ви знайдете певні умовні позначення — піктограми. Що вони позначають та чого вимагають?

1. Кожен новий параграф підручника починається кількома запитаннями, які позначені так:



Подумайте, чи Ви це знаєте?

Відповіді на ці запитання дадуть змогу зрозуміти, що Ви вже знаєте і над чим треба замислитися, що пошукати в довідниках, що запитати у свого вчителя географії.

2. В тексті підручника Ви зустрінетеся з іншими умовними позначеннями:



— знайдіть на карті шкільного навчального атласу;



— дайте відповідь на запитання;



— виконайте практичне завдання.

Звичайно, складаючи текст підручника, ми намагалися залучити Вас до активної співпраці. Ми хотіли взяти Вас в наші співатори, адже Ви вже набули в процесі навчання певні географічні знання, вміння та навички. Тож ці запитання та завдання допоможуть Вам їх продемонструвати.

3. Кожен параграф закінчується двома позначками:



— головне;



— підсумкові завдання.

Ці матеріали, по-перше, допоможуть Вам визначити головні думки, які закладено в текст, а, по-друге, підкажуть, чи все в цьому тексті було для Вас зрозумілим. Якщо на підсумкові за-

питання і завдання Ви не зможете знайти відповіді самостійно, зверніться по допомогу до тексту підручника, зробіть дзвінок другу або запитайте капітана нашої географічної гри – Вашого Вчителя географії.

4. Після завершення основного змісту теми чи розділу Ви побачите наступну позначку:



— це матеріал для допитливих.

На нашу думку, всі учні сьомого класу допитливі. Тому, читаючи цей матеріал в підручнику, Ви, мабуть, запропонуєте однокласникам щось своє, власне, цікаве Вам та іншим, те, що Ви знайшли в процесі самостійної роботи вдома або в шкільній бібліотеці.

5. Перед підведенням підсумків та початком вивчення нового розділу або теми Ви побачите декілька однакових позначок:



— це підсумкові завдання або різні вправи та запитання, які допоможуть Вам продемонструвати власні досягнення. Їх можна виконати самостійно або в парі з сусідом по парті, або в групі з однокласниками, об'єднавши зусилля, як це роблять справжні дослідники.

Тож, ми розповіли Вам про наші правила. Сподіваємося, вони допоможуть Вам опанувати цікаву і таку необхідну науку як географія!

Всѣмун



ВСТУП

Одним із найцікавіших курсів шкільної географії є курс «Географія материків і океанів». Хіба ж не чудово осягнути всю нашу Землю, її окремі частини в їх одночасній розмаїтості й цілісності! Зі стрімким збільшенням чисельності населення, особливо в другій половині ХХ ст., залишаючись у тих самих розмірах, що і раніше, наша планета ніби стала набагато меншою для людини. Суспільство все більше і відчутніше впливає на природу. Пригадайте зі свого раннього дитинства, яким безмежно великим здавалося подвір'я вашого будинку, ваше місто чи село. Потім ви підросли і все ніби поменшало — будинки, дерева, дорослі люди. Зменшилася і відома вам територія. Коли Ви подорослішаєте та на довгий час залишите домівку бабусі або своїх батьків (так трапляється в житті), а згодом потрапите туди знову, все здаватиметься Вам ще меншим, ніж зараз.

Одним із основних завдань географії материків і океанів є покращення вашої просторової і територіальної орієнтації. Але тепер ви повинні навчитися орієнтуватися уже не на подвір'ї, а на значно більших площах — материках і океанах планети Земля.

Вашим завданням стане також пізнання планети в усій її природній різноманітності і одночасно цілісності й вразливості. Взаємовідносини людини і природи вкрай загострилися на межі другого і третього тисячоліть. Сучасне суспільство стало настільки сильним, що почало ображати свою матінку-Землю. Тому необхідно берегти природу, щоб вона не хворіла і, врешті-решт, не загинула. Щоб вона мала можливість відповідати своєю любов'ю на наше піклування про неї.

Ви дізнаєтесь багато цікавого й невідомого раніше. Вдосконаліть вміння користуватися підручниками, допоміжною літературою, географічними атласами та контурними картами. Будете працювати із запитаннями й завданнями, тестами й діаграмами, таблицями й малюнками, іншими джерелами географічних знань.

Засвоюючи знання, Ви відкриватимете новий і цікавий світ. Зрозумілішими стануть повідомлення газет, радіо, телебачення, комп'ютерна інформація. Не виходячи з дому, сидячи біля телевізора, Ви навчитеся уявляти, де знаходиться далека Японія, де відбувся землетрус, чи Бразилія, де розпочався карнавал.

Не забувайте, що понад 50 % усієї інформації, що надходить до людини, містить у собі географічні знання. Елементарні повідомлення про тайфун на Філіппінах чи землетрус у Туреччині мають аж чотири географічних поняття. Без їх знання людина не здатна нічого зрозуміти з прочитаного чи почутого. Поміркуйте самостійно, що це за географічні поняття?

§1. МАТЕРИКИ ТА ОКЕАНИ ЯК ОБ'ЄКТИ ВИВЧЕННЯ РЕГІОНАЛЬНОЇ ГЕОГРАФІЇ. ДЖЕРЕЛА ВИВЧЕННЯ І ДОСЛІДЖЕННЯ МАТЕРИКІВ ТА ОКЕАНІВ



1. Які океани та материки є на планеті Земля?
2. Хто і коли їх відкрив?

Материки та океани як об'єкти вивчення регіональної географії. Що ж таке материки і частини світу, яка між ними різниця? Подивіться на глобус. Перед вами зменшена в мільйони разів модель Землі. Це ніби фотокартка, на якій Вас знято в повний зріст, хоча Ви вмістилися б на маленькому аркуші фотопаперу. Площа поверхні Землі, в порівнянні з розмірами вашого тіла, класу, де ви навчаєтесь або навіть міста чи села, де ви живете — величезна. Вона дорівнює 510 млн км² (мал. 1).



Мал. 1. Космічний знімок Землі

Одного погляду на глобус або космічний знімок достатньо, щоб виявити — більша частина поверхні Землі зайнята океанами, які з'єднані між собою. Материки — це ніби велетенські уламки суходолу у воді. З усіх боків ці великі ділянки суходолу оточені меншими. Це острови.

Ніби розбилося віконне скло і розпалося на великі й дрібні шматки — материки й острови. Разом вони складають суходіл нашої планети. Його площа становить 149 млн км² або 29,3 % поверхні Землі.

Усього на нашій планеті шість материків: Євразія, Північна Америка, Африка, Австралія, Південна Америка і Антарктида.



Наведіть приклади різних за походженням островів, які є у Світовому океані.

У далекому минулому давньогрецькі географи поділили весь відомий їм суходіл на дві частини — Європу й Азію. Виникла традиція відокремлювати частини світу. Спочатку єдиний материк Євразія поділили на дві частини світу — Європу й Азію. Умовною межею між ними стали Уральські гори, річка Урал або Емба, Кумо-Маницька западина або гори Кавказ. Як бачимо, межа між цими двома частинами світу настільки умовна, що навіть не є чітко визначеною.



Знайдіть та покажіть на карті умовну межу між Європою та Азією.

За часів завоювань Римської імперії у Північній Африці виникло поняття про третю частину світу — Африку. Пізніше воно повністю співпало з поняттям материка Африка. Аж до кінця XV ст. європейці знали про існування лише трьох частин світу — Європи, Азії та Африки.

Джерела вивчення і дослідження материків та океанів. Основними джерелами вивчення материків і океанів у давнину були подорожі мандрівників, які досліджували та описували нові землі.

Христофор Колумб відкрив на захід від Європи нові землі. Пізніше їх назвали Америкою або Новим Світом. Отже, виникло одразу декілька географічних понять. Старий Світ — Європа, Азія, Африка. Новий Світ — частина світу Америка. Пізніше Америку поділили на два материки — Північну й Південну Америку.

У XVII і XIX ст. європейці дізналися про існування ще двох частин світу — Австралії й Антарктиди. Отже, нині на Землі є шість частин світу: Європа, Азія, Африка, Америка, Австралія й Антарктида. Єдиний материк Євразія поділяється на дві частини світу — Європу й Азію, а частина світу Америка поділяється на два материки — Північну й Південну Америку. Африка, Австралія й Антарктида одночасно є материками й частинами світу.



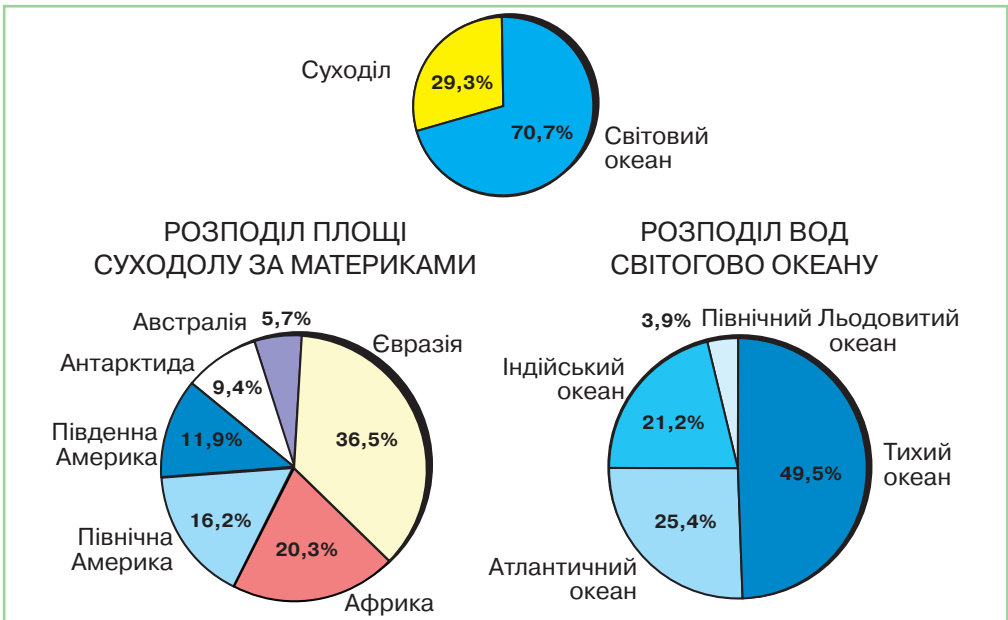
Підпишіть на контурній карті материки одним кольором, а частини світу — іншим.

ВСТУП

Материки ще називають континентами. Тому термін «континентальний» означає «материковий, суходільний».

Взаємозв'язані між собою моря й океани утворюють єдиний Світовий океан, площа якого 361,0 млн км² або 70,7 % загальної площі поверхні Землі. Світовий океан умовно поділяється на чотири океани — Тихий, Атлантичний, Індійський та Північний Льодовитий. На глобусі чи карті півкуль добре видно, що межі між ними, особливо у південній півкулі, зовсім умовні.

Найбільшим за площею океаном нашої планети, значно більшим від усього суходолу, є Тихий океан, найменшим — Північний Льодовитий океан (мал. 2).



Мал. 2. Площа материків та океанів

Сучасні джерела вивчення і дослідження материків та океанів. Час подорожей минув і сучасні джерела дослідження, вивчення материків та океанів докорінно відрізняються від стародавніх та середньовічних.


Знання, накопичені людством впродовж тривалої історії географічних досліджень, зібрано в книжки. Крім того, географічні знання представлено у вигляді карт. Окремі старовинні карти виставляються в музеях, за ними полюють колекціонери.

Створено безліч географічних енциклопедій, словників та довідників (мал. 3).




Мал. 3. Джерела географічних знань

Усі вони — важливі джерела географічної інформації. Проте, їх інформація з часом стає застарілою.

 **Які, на вашу думку, географічні знання швидше стають застарілими?**

Якщо прагнете завжди бути у вирі подій, знати останні дані та новини з усього світу, використовуйте засоби масової інформації: газети, журнали, Інтернет, телебачення та радіо.

Багатим джерелом інформації, яка допоможе познайомитися з материками та океанами, є музейні експозиції та мандрівки.

 Об'єктами вивчення регіональної географії є материки та океани.

Основними джерелами географічних знань є книжки (підручники, енциклопедії, довідники, словники, художня література), географічні карти та атласи, засоби масової інформації, власні спостереження, музейні експозиції.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Навіщо потрібні знання з географії материків і океанів?

2. Подивіться на обриси материків. Спробуйте по пам'яті їх намалювати на аркуші паперу.
3. Поясніть поняття «материк» та «частина світу». Які материки одночасно є і частинами світу, а частини світу — материками?
4. Порівняйте площу материків та океанів за допомогою мал. 2.
5. Схарактеризуйте джерела географічних знань за допомогою мал. 3.

§2. КАРТИ МАТЕРИКІВ ТА ОКЕАНІВ, ЇХ КЛАСИФІКАЦІЯ ЗА ОХОПЛЕННЯМ ТЕРИТОРІЇ, ЗМІСТОМ І ПРИЗНАЧЕННЯМ



1. Що таке масштаб? Як він використовується в географії?
2. Що таке карта? Як її використовують у повсякденному житті?

Вивчення географії є неможливим без використання географічних карт. Вони є найважливішими джерелами знань. Текст підручника необхідно використовувати, спираючись на географічні карти, маючи їх перед очима, порівнюючи між собою і з текстом підручника.

Класифікація карт за охопленням території. При вивченні материків і океанів користуються різними за охопленням території і масштабом картами. За охопленням території можна виділити три групи карт:

1) карти півкуль і світу;

2) карти материків, частин світу, океанів та їх окремих частин (наприклад, карта Північної Африки або Південної Америки);

3) карти країн та їх окремих частин.

Для того, щоб територія Землі вмістилася на сторінці підручника чи атласу, необхідний найдрібніший масштаб. Отже, охоплення території і масштаб карти взаємопов'язані. Чим більшу територію охоплює карта, тим дрібніший у неї масштаб. Тому карти як за масштабом, так і за охопленням території, поділяються на три групи: дрібномасштабні, середньомасштабні та великомасштабні.

Дрібномасштабні карти виготовляються у масштабі меншому, ніж $1 : 1\,000\,000$, тобто $1 : 90\,000\,000$, $1 : 60\,000\,000$, $1 : 20\,000\,000$ тощо. Це карти материків, океанів і світу, які вміщено в атласах. Середньомасштабні карти мають масштаб

від 1 : 200 000 до 1 : 1 000 000 включно. Великомасштабні карти складаються в масштабі більшому, як 1 : 200 000, тобто 1 : 1 000 000, 1 : 50 000 тощо.



Перегляньте карти навчального атласу. Знайдіть серед них карти, різні за масштабом.

Практично всі карти шкільного атласу з курсу, який Ви вивчаєте, є дрібномасштабними. Це навчальні карти, на яких зображено лише найголовніші географічні об'єкти: найбільші гори й найвищі вершини, найдовші і найбільш повноводні річки, найбільші озера тощо. За такими картами неможливо точно виміряти відстані між різними об'єктами. Та й самі обриси материків і океанів, островів і морів зображені зі значним узагальненням їх деталей. І не дивно – це навчальні карти. Їх не використовують у своїй роботі льотчики, військові, геологи чи люди інших професій, яким потрібна велика детальність і точність карт.



Поясніть, чому цим спеціалістам потрібні більш детальні та точні карти.

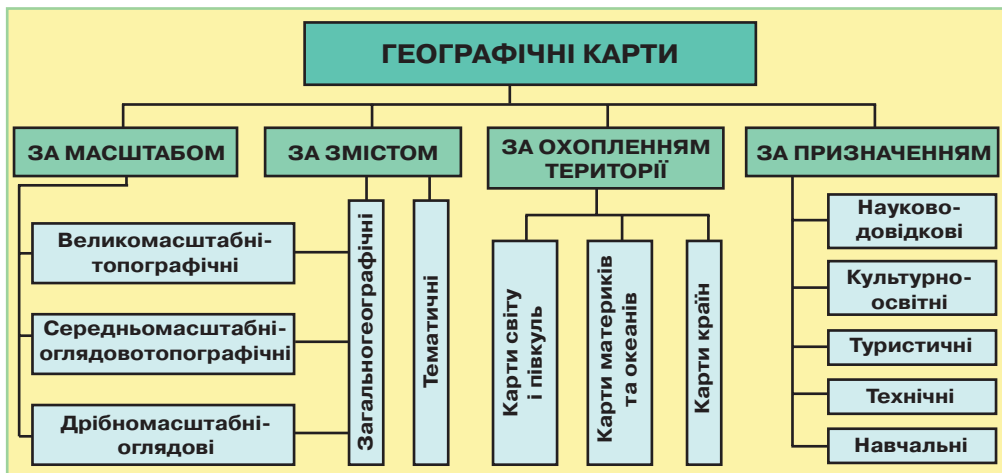
Дуже детальні карти не потрібні для вивчення географії у середній школі. Чому? Щоб не потонути у морі інформації, яку несуть карти, наприклад, для екологів чи будівельників.

Класифікація карт за змістом і призначенням. На загально-географічних картах одночасно зображено географічні об'єкти, які вивчають різні географічні науки, наприклад, фізична та економічна й соціальна географія. Тому на них Ви побачите не лише гори, височини та низовини, річки й озера, але й населені пункти, шляхи сполучення, кордони держав та адміністративні межі тощо. На цих картах ніби представлено загальну географію.

Тематичні або спеціальні карти містять інформацію, яка виправдовує їхню назву. Зміст таких карт визначається спеціальною темою. Наприклад, карти, присвячені поширенню ґрунтів, розподілу опадів. Звичайно, на таких картах є зображення і річок, озер, морів тощо. Але це робиться лише для правильної орієнтації людей, що працюють з цими картами, «прив'язки» спеціального змісту карти до відомих об'єктів.

Комплексні карти є ніби поєднанням на одній карті змісту двох чи декількох тематичних карт.

Вам уже відомо про тісний зв'язок між зображеною на карті територією та її масштабом. Такий зв'язок існує і між змістом карти та її призначенням. Зміст карти, її масштаб, територія, яку вона охоплює, визначається призначенням карти. За призначенням карти бувають навчальними, агрономічними, лісогосподарськими, військовими, туристичними тощо. Усі вони несуть у собі певний зміст та кількість інформації, яка задовольняє потреби людей відповідної професії (мал. 4).



Мал. 4. Класифікація географічних карт

Ваші потреби у процесі вивчення географії задовольняють навчальні карти. Щоб карта стала важливим джерелом знань, необхідно навчитися її читати. Запам'ятайте, географічні карти різного змісту будуть постійно супроводжувати вас у житті.

У процесі вивчення Землі використовують різні методи пізнання природи, населення й господарства. Вони називаються методами географічних досліджень. У давнину географи користувалися майже виключно спостереженнями і оглядовими методами. Сьогодні їхній арсенал значно розширився. Метеорологічні, гідрологічні, геофізичні стаціонарні станції розміщені майже в усіх куточках світу. На основі їхніх даних вчені отримують всебічну інформацію про нашу планету. За допомогою найновішої техніки можна скласти детальну карту будь-якого куточка Землі.

Звідси можна зробити висновок, що географічні карти відрізняються не лише за охопленням території та масштабом, але

й за змістом. За цим показником теж виділяють три групи карт: загальногеографічні, тематичні та комплексні.



За охопленням території карти поділяють на карти півкуль і світу; материків, частин світу, океанів та їх окремих частин; країн та їх окремих частин.

За масштабом карти поділяються на три групи: дрібно-масштабні, середньомасштабні та великомасштабні.

За змістом виділяють три групи карт: загальногеографічні, тематичні та комплексні.

За призначенням карти можуть бути навчальними, агрономічними, лісогосподарськими, військовими, туристичними тощо.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Поміркуйте, чому географічні карти мають таке значення у вивченні географії.
2. Наведіть приклад інформації, яку містять тематичні або спеціальні карти.
3. Що таке комплексні карти?
4. Який зв'язок існує між змістом карти та її призначенням?



Розділ 1

**Закономірності
формування
природи
материків та
океанів**

● Тема 1.

Форма і рухи Землі

Звичайно, Вам вже відомо, що Земля, як і інші небесні тіла, рухається в безмежному космічному просторі. Так, на відміну від людей, що жили у сиву давнину, ми можемо це стверджувати на підставі численних доказів сучасної науки.

Які наслідки мають для природи Землі ці рухи та розміри нашої планети? Які добові та річні ритми існують в географічній оболонці? Далі мова піде про все це.

ВИВЧАЮЧИ ТЕМУ, ВИ:

- ➔ *Дізнаєтеся про ті особливості форми та поверхні Землі, які не дають можливості зобразити її геометричною фігурою.*
- ➔ *Навчитесь наводити приклади добових і річних ритмів, які є наслідками осьового та орбітального руху Землі.*
- ➔ *Ознайомитесь зі взаємним розташуванням материків, частин світу та океанів і навчитесь показувати їх на карті.*
- ➔ *Оціните наслідки осьового обертання та орбітального руху Землі для формування її природи.*

§3. КУЛЯСТА ФОРМА ЗЕМЛІ ТА ЇЇ ГЕОГРАФІЧНІ НАСЛІДКИ. РУХИ ЗЕМЛІ, ЇЇ НАСЛІДКИ: ДОБОВА І РІЧНА РИТМІКА В ГЕОГРАФІЧНІЙ ОБОЛОНЦІ



1. Яку форму та розміри має Земля?
2. Які рухи здійснює наша планета?

Форма і рухи Землі. Як і більшість великих небесних тіл, Земля має форму кулі, до розуміння цього люди прийшли не одразу.



Пригадайте гіпотези походження Землі. Розкажіть, як люди уявляли собі Землю у давнину.

Сумнівів у тому, що Земля має форму кулі, не залишилося після перших космічних польотів та фотознімків Землі з космосу. Але наша планета — незвичайна куля, вона трохи сплюснута з полюсів. Поверхня Землі не є ідеально рівною, на ній є гори, рівнини, западини і тому її форму неможливо зобразити геометричною фігурою. Цю фігуру вчені назвали «геоїд», що в перекладі з грецької означає «землеподібна».

Земля обертається навколо своєї осі, навколо Сонця і разом з ним та усією Сонячною системою обертається навколо центру Галактики. Наша планета обертається навколо своєї осі з заходу на схід або проти годинникової стрілки (якщо дивитися з боку Північного полюса).



Що таке земна вісь? Як називається наша Галактика?



Мал. 5. Зміна тривалості дня і ночі

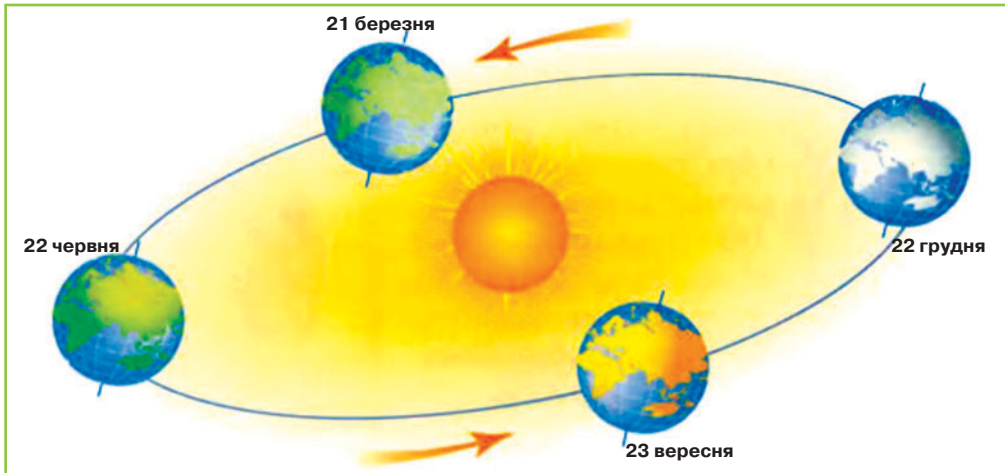
За 24 години Земля здійснює повний оберт навколо своєї осі. Сонце освітлює тільки ту половину земної кулі, що повернута до нього. Цим пояснюється зміна дня і ночі. В різних точках Землі швидкість обертання різна, максимальна — на екваторі, а на полюсах — нульова (мал. 5).

Повний оберт навколо Сонця Земля здійснює приблизно за 365 діб і 5 годин 48 хвилин і 46 секунд. Календарним роком вважають рік, в якому 365 діб.



Як називається рік, в якому налічується 366 днів? Звідки береться ця 366 доба?

Під час обертання Землі навколо Сонця виділяють чотири основні положення: зимове й літнє сонцестояння (22 грудня і 22 червня) та весняне й осіннє рівнодення (21 березня і 23 вересня) (мал. 6).



Мал. 6. Зміна пори року

22 червня Сонце стоїть у зеніті (прямо над головою) над Північним тропіком. Ця паралель ($23^{\circ} 30'$ пн. ш.) проведена на картах світу пунктирною лінією. В Північній півкулі день є найдовшим, ніч — найкоротшою. За лінією Північного полярного кола ($66^{\circ} 30'$ пн. ш.) Сонце рухається над самим горизонтом і хоча б добу взагалі не заходить. 22 грудня цей процес відбувається у Південній півкулі. А в цей час у Північній півкулі, за Північним полярним колом, Сонце хоча б добу не сходить. І чим далі до Північного полюса, тим тривалість полярної ночі зростає, як і зростає тривалість полярного дня 22 червня. 21 березня і 23 вересня Сонце стоїть у зеніті над екватором. На всій земній кулі, крім полюсів, день дорівнює ночі — вони тривають по 12 годин.

Результатом руху Землі навколо Сонця і нахилу земної осі є зміна пір року і тривалості дня і ночі влітку, восени, взимку й навесні.

Наслідки рухів Землі: добова і річна ритміка в географічній оболонці. Земна вісь має постійний кут нахилу до площини її орбіти — $66^{\circ} 33'$. Саме завдяки цьому під час руху Землі навколо Сонця Північна та Південна півкулі освітлюються нерівномірно.

Найбільший кут падіння сонячних променів у Північний півкулі в червні, в Південній — у грудні. Завдяки цьому на Землі відбувається зміна пір року.

Обертання Землі навколо своєї осі та навколо Сонця впливає на її клімат тому, що зумовлює зміну дня й ночі. Удень поверхня Землі нагрівається, вночі — охолоджується. Для всього живого на нашій планеті сприятливим є те, що повний оберт Земля здійснює саме за 24 години. Внаслідок цього день і ніч на більшій її частині є короткочасними періодами. Тому впродовж дня поверхня суходолу і води не встигає перегрітися, а впродовж ночі — значно охолонути.

Усі живі організми і людське суспільство пристосувалися до постійної зміни дня й ночі. Одні ведуть активний спосіб життя вдень, інші — вночі. Це стосується не лише тварин. Добові ритми характерні і для рослинного світу. Людство теж найбільшу активність проявляє вдень. Уночі більшість людей спить, не працюють школи, університети, підприємства.



За 24 години Земля здійснює повний оберт навколо своєї осі. Цим пояснюється зміна дня і ночі.

За 365 діб і 5 годин 48 хвилин і 46 секунд Земля здійснює повний оберт навколо Сонця.

Нахил Земної вісі до площини її орбіти — $66^{\circ}33'$ — під час руху Землі навколо Сонця сприяє тому, що Північна та Південна півкулі освітлюються нерівномірно. Завдяки цьому на Землі відбувається зміна пір року.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Як впливає на живі організми обертання Землі навколо своєї осі?
2. Які положення Землі виділяють під час її обертання навколо Сонця?
3. Які наслідки має обертання Землі навколо Сонця для природи нашої планети?



● Тема 2.

Материки та океани – великі природні комплекси географічної оболонки

З попередніх курсів природознавства та географії Вам вже відомо, що тверда оболонка Землі — літосфера, знаходиться в постійному русі. Внаслідок цих рухів зовнішній вигляд планети з плином часу змінюється, формуються обриси сучасних материків і океанів, руйнуються та утворюються гори, збільшуються глибини океанів, відбуваються виверження вулканів, землетруси тощо.

Де саме і чому відбуваються ці зміни природи Землі ми і будемо з'ясовувати.

ВИВЧАЮЧИ ТЕМУ, ВИ:

- ➔ *Дізнаєтеся, що сучасні материки й океани — це наслідок розходження літосферних плит.*
- ➔ *Навчитесь характеризувати особливості рухів літосферних плит за допомогою тектонічної карти світу.*
- ➔ *Ознайомитесь з походженням материків та океанічних западин.*
- ➔ *Оцініть значення знань про закономірності розвитку географічної оболонки Землі для себе.*
- ➔ *Усвідоміть співвідношення і розподіл материків та океанів на Землі, співвідношення суходолу та океану в різних півкулях планети.*

§4. ПОХОДЖЕННЯ МАТЕРИКІВ ТА ОКЕАНІЧНИХ ЗАПАДИН. СПІВВІДНОШЕННЯ І РОЗПОДІЛ НА ЗЕМЛІ МАТЕРИКІВ ТА ОКЕАНІВ

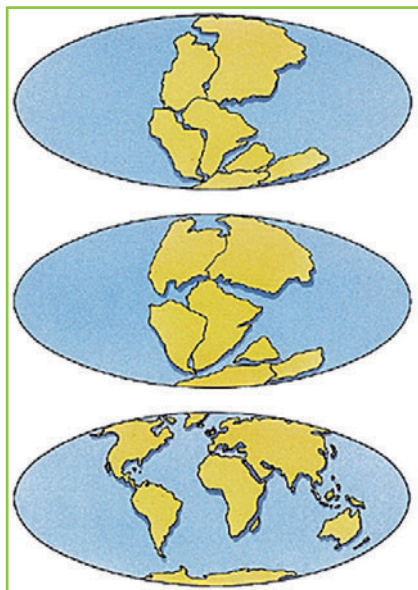


1. Які назви мають океани Землі?
2. Як отримав власну назву кожен з океанів?

Походження материків та океанічних западин. Походження нашої планети, її материків і океанів з давніх-давен було таємницею, загадкою для людини. З розвитком науки таємниць ставало все менше. Однак до кінця зрозуміти, як ці процеси відбувалися в минулому і навіть продовжують відбуватися в наші дні, вчені ще не змогли. Тому існує декілька наукових припущень (гіпотез) утворення материків і западин океанів.

Давайте уявимо собі, що вода зі Світового океану зникла. Який вигляд матиме Земля? Материки й острови враз опиняться над величезними западинами океанів. Це пов'язано з тим, що товщина материкової земної кори досягає 35–70 км. Товщина ж океанічного типу земної кори є значно меншою — 5–15 км.

Мільярди років тому розпечена Земля поступово охолоджувалася. На ній почала формуватися тонка й нетривка земна кора, крізь яку на поверхню планети постійно виливалася розпечена лава.



Мал. 7. Гіпотеза дрейфу материків

На початку ХХ ст. німецький геофізик і метеоролог Альфред Вегенер звернув увагу на просту географічну карту світу: на східні обриси Південної Америки і західні обриси Африки. Якщо вирізати ножицями Південну Америку і прикласти її до Гвінейської затоки Африки, вони співпадуть майже повністю. Це наштовхнуло Вегенера на думку, що в минулому на Землі існував один материк — Пангея. Його оточували з усіх боків води океану. Потім, ніби велетенська крижина, прадавній материк тріснув. Спочатку утворилося два материки — Гондвана й Лавразія. Згодом і вони розтріска-

лися. Але материки не лише розколювалися, вони пересувалися (дрейфували) один відносно одного (*мал. 7*).

Згідно теорії літосферних плит вся земна кора разом із шаром верхньої мантії розбита розломами на величезні плити. Вони нагадують величезні крижини на воді, що ковзають пластичним шаром мантії. Сходяться і розходяться, вони зминаються у складки чи розривають поверхню, утворюючи розломи (*мал. 8*).

У вік супутників теорія Вегенера набула інструментального підтвердження. З космосу виявили, що літосферні плити переміщуються зі швидкістю в середньому 1–6 см на рік. Вони можуть рухатися одна на одну, одна від одної і ковзати в різні боки.



Чому на мал. 8 стрілки мають різну величину? Про що це свідчить?



Мал. 8. Картосхема руху літосферних плит

В Азії знаходяться найвищі гори — Гімалаї. Як і чому вони утворилися? Колись від східного узбережжя Африки відколовся нинішній півострів Індостан. Дрейфуючи на північ, він зіштовхнувся з Євразією. Продовжуючи тиснути на неї, він зім'яв у складки край материка і свій північний край.

Південна Америка й Африка рухаються одна від одної. Швидкість цього руху складає декілька сантиметрів на рік. Ще

до встановлення наявності та швидкості цього руху за допомогою супутників про розсування двох материків засвідчив розрив кабеля, який було прокладено дном Атлантичного океану.

Нині встановлено, що в майбутньому площа Атлантичного океану зросте, а Тихого — навпаки зменшиться. Австралія продовжить свій дрейф на північ і, врешті-решт, почне тиснути, як Індостан на Євразію. Формуватимуться нові гірські системи, відбуватимуться землетруси й виверження вулканів.

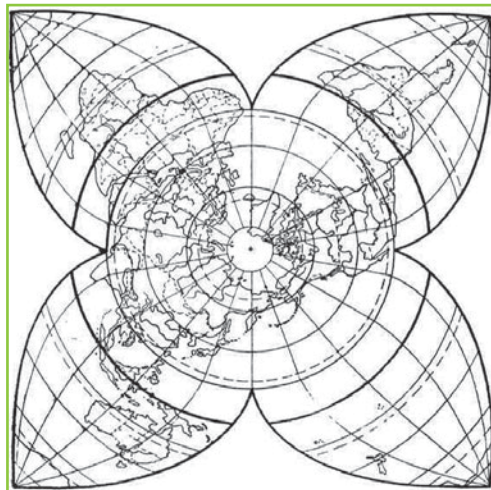
Цікаві процеси проходять і на дні Атлантичного океану. Розсовуючись у протилежні напрями, Північна й Південна Америки та Євразія з Африкою розривають океанічну кору в середній смузі ложа океану. Ці розломи тягнуться на тисячі кілометрів, ними із глибин мантиї піднімається магма. В окремих місцях лава застигає, зіштовхнувшись із холодною водою. З часом тут утворюється величезний підводний хребет. Такі ж хребти є і в інших океанах.

Співвідношення і розподіл на Землі материків та океанів. Зрозуміло, що співвідношення суші і моря впродовж геологічної історії Землі постійно змінювалося. Нині з 510 млн км² поверхні планети океанами зайнято 361 млн км² (71 %), а сушею — 149 млн км² (29 %) (див. мал. 2 на стор. 10). Більша частина материкової земної кори, а значить і материків, розташована в Північній півкулі.

У географічному положенні материків і океанів, їх взаємному співвідношенні і обрисах берегової лінії встановлено певні закономірності.

Крім Антарктиди усі материки групуються попарно: Північна Америка з Південною, Європа з Африкою, Азія з Австралією. Кожна пара утворює «материковий промінь», а всі промені сходяться до північного полюсу, утворюючи так звану континентальну зірку (мал. 9).

Материки і океани за своїм розташуванням є антиподами (протилежними): Північний Льодовитий океан лежить нав-



Мал. 9. Континентальна зірка

проти Антарктиди, Африка з Європою — навпроти Тихого океану, північні материки — навпроти океанічної Південної півкулі, Індійський океан — навпроти Північної Америки, Австралія — навпроти Північної Атлантики. Лише Південна Америка своїм антиподом має сушу Південно-Східної Азії.



Німецький геофізик і метеоролог Альфред Вегенер висунув гіпотезу стосовно дрейфу літосферних плит.

Згідно цієї теорії вся земна кора разом із шаром верхньої мантії розбита розломами на величезні плити.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Що наштовхнуло А. Вегенера на думку про дрейф материків?
2. Пояснить сутність теорії літосферних плит.
3. В яких напрямках і з якою швидкістю рухаються літосферні плити?
4. Пояснить, чому в майбутньому зросте площа Атлантичного океану.
5. Які геологічні процеси відбуваються на дні Атлантичного океану?

§5. РЕЛЬЄФ ЗЕМЛІ ТА ЙОГО ФОРМУВАННЯ. ГЕОЛОГІЧНА ІСТОРІЯ ФОРМУВАННЯ РЕЛЬЄФУ МАТЕРИКІВ. ПЛАТФОРМИ І ПОЯСИ СКЛАДЧАСТОСТІ



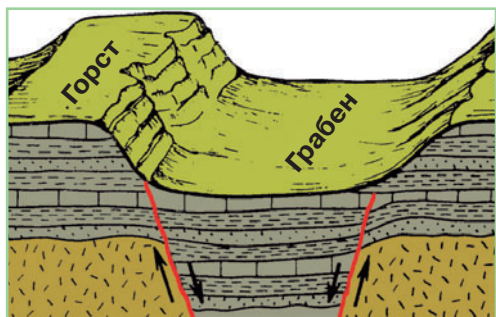
1. Як саме сформувався теперішній рельєф земної кори?
2. Як відбуваються його зміни в наш час?

Рельєф Землі та його формування. Внутрішні сили Землі. Як відомо, величезні літосферні плити земної кори перебувають у постійному русі. На дні морів впродовж мільйонів років утворюються горизонтальні шари осадових порід внаслідок постійного відмирання живих організмів, виносу річками. Під впливом тиску води на великій глибині осадові породи змінюють свої властивості і перетворюються на метаморфічні. В результаті руху літосферних плит ці шари вигинаються складками або ж розриваються. Утворюються розломи та інші зміни в літосфері. Цими розломами з глибин Землі піднімається розплавлена магма. Застигаючи в осадових породах чи виливаючись на земну поверхню, вона формує магматичні гірські породи.

Якщо взаємний тиск двох плит незначний, утворені форми рельєфу будуть невеликі, наприклад, пасмо горбів. При сильних зустрічних рухах шари гірських порід можуть зминатися у велетенські складки.

Зіштовхуючись чи розсуваючись, літосферні плити можуть не лише змінати свої краї у складки, але й розламувати їх на окремі блоки.

Поверхня материків і дно океанів у багатьох місцях укриті різними за площею, протяжністю та висотою горами. Більшість з них утворилися внаслідок зминання в складки чи розламування окремих ділянок земної кори під час руху літосферних плит. Зім'яти у складки товщі осадових порід сформували цілі пояси складчастих гір. Якщо пізніше тиск двох плит не припинився



Мал. 10. Утворення складчастих та складчато-брилових гір

б, то такі гори могли бути розбиті розломами. Вздовж них окремі частини складчастих гір піднялися, а інші опустилися. Утворилися складчато-брилові гори (мал. 10). Коли ж розломами піднімалася магма, виникали то ланцюжки вулканів, то вулканічні гори, що вирости під тиском магми з надр нашої планети.

Геологічна історія формування рельєфу материків. У житті Землі вчені виділяють величезні відрізки часу, які називаються ерами. Ери в свою чергу поділяються на періоди. Ери і періоди разом об'єднані у геохронологічну таблицю (мал. 11).

Найдавнішими були архейська та протерозойська ери. Хоча вони і складають близько 87 % усього часу існування нашої планети, про особливості природи й форми життя в той далекий час відомо мало. Все через те, що гірські породи, які утворилися в той час, у незмінному вигляді трапляються дуже рідко, а більшість організмів в той час не мали твердих кістяків.

Краще дослідженими є останні 590 млн років історії Землі. Вони поділені на три ери: палеозойську, мезозойську і кайнозойську. «Палео» означає стародавнє, «мезо» — середнє, «кайно» — нове, «зоє» — життя. В межах кожної ери виділяють періоди, а окремі періоди поділяють на епохи.

Платформи і пояси складчастості. Найбільшими тектонічними структурами є давні платформи, наприклад, Східноєвропейська платформа в Євразії. Її фундамент складають докембрійські кристалічні породи (граніти, базальти, гнейси, кристалічні сланці, лабрадорити, кварцити).

Зони (зонотеми)	Ери (ератеми)	Періоди (системи)	Початок млн років тому
Фанерозой (570 млн років)	Кайнозой 65 млн років	Антропоген	0,7
		Неоген 25 млн років	25±2
		Палеоген 41 млн років	66±3
	Мезозой 169 млн років	Крейда 66 млн років	132±5
		Юра 53 млн років	185±5
		Тріас 50 млн років	235±5
	Палеозой 340 млн років	Перм 45 млн років	280±10
		Карбон 65 млн років	345±10
		Девон 55 млн років	400±10
		Сипур 30 млн років	435±10
		Ордовик 65 млн років	490±10
Криптозой 3 млрд років	Кембрій 80 млн років	570±20	
	Протерозой	> 2000 млн років	2500±50
	Архей	> 1000 млн років	>3500

Мал. 11. Геохронологічна таблиця

На платформах підносяться щити — найдавніші ділянки земної кори, кристалічні фундаменти яких перекриті незначною товщею осадових відкладів. У багатьох місцях древні докембрійські породи виходять просто на земну поверхню. Платформи та щити утворились давно і тому давніми глибинними розломами вони розбиті на великі блоки.



Назвіть за картами атласу найбільші платформи Землі. Запишіть їх назву в зошит, за геохронологічною таблицею визначте їх приблизний вік.

Складчастий пояс — це планетарна система складчастих гірських споруд, яка виникла на місці між двома платформами або між континентальною платформою і океаном. Їх протяжність складає тисячі кілометрів, ширина — понад 1 тис. км. Головними складчастими поясами Землі є Тихоокеанський, Середземноморський, Атлантичний, Арктичний та Урало-Монгольський.



Підпишіть на контурній карті ці складчасті пояси.



Основні риси сучасного рельєфу сформувалися внаслідок руху літосферних плит і дії внутрішніх сил Землі.

Величезні літосферні плити перебувають у постійному русі. Зіштовхуючись чи розсуваючись, вони не лише змінюють свої краї у складки, а й розламують їх на окремі блоки.

Величезні відрізки часу, які називаються ерами, у свою чергу поділяються на періоди. Ери і періоди разом об'єднані у геохронологічну таблицю.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Як утворюються осадові, магматичні та метаморфічні гірські породи?
2. Як утворюються складчасто-брилові гори?
3. Чому і як утворилася на поверхні Землі тверда земна кора?
4. Дайте визначення поняттю «геохронологічна таблиця». Що визначають за її допомогою?
5. На які часові відрізки поділяється геологічна історія Землі?

§6. ЗАЛЕЖНІСТЬ КЛІМАТУ ВІД НАДХОДЖЕННЯ ЕНЕРГІЇ СОНЦЯ



1. Дайте визначення поняттям «погода», «клімат».
2. Схарактеризуйте погоду сьогоднішнього дня та клімат вашої місцевості.

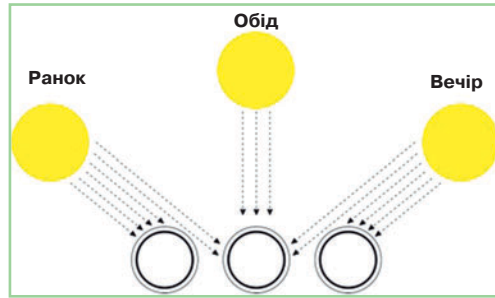
Сонячна енергія та кут падіння сонячних променів. Щодня мільйони людей у всьому світі за допомогою засобів масової інформації дізнаються про погоду на сьогодні, завтра чи найближчі дні. В різних частинах планети в один і той же час погода суттєво відрізняється. Різняться і багаторічні її особливості в кожній місцевості — клімат. Але є й основна закономірність: чим ближче до Північного чи Південного полюсів, тим холодніше, а чим ближче до екватора, тим тепліше.

Основним чинником, який визначає кліматичні особливості тієї чи іншої території нашої планети є кількість сонячного тепла, яка надходить до поверхні Землі.



Поясніть, чому різні частини земної поверхні одержують різну кількість сонячного тепла.

На полюсах і поблизу них сонячне проміння лише ковзає поверхнею, слабо нагріваючи її. У нас вранці та ввечері, коли сонце стоїть низько над горизонтом і його промені падають на земну поверхню під малим кутом, майже завжди холодніше. В районі екватора сонячні промені падають під прямим кутом. Тому тут земля поверхня одержує набагато більше тепла, ніж на полюсах (мал. 12, 13).



Мал. 12. Кут падіння сонячних променів



За допомогою мал. 12 та 13 поясніть, чому сонячні колектори на геліотермальній електростанції не розташовані паралельно до земної поверхні?



Мал. 13. Кут нахилу сонячних колекторів на геліотермальній електростанції

Сонячна енергія та нахил земної вісі. Якщо Ви пригадаєте про зміну пори року, викликану нахилом земної осі, то зрозумієте, що і цей чинник впливає на особливості клімату окремих ділянок землі. Ви вже знаєте, що чим далі від екватора, тим день влітку стає довшим, а взимку, навпаки, коротшим. На полюсах Сонце взагалі півроку не заходить (полярний день) і півроку не сходить (полярна ніч) над горизонтом.

Отже, зміна пір року в різних частинах Землі відбувається по-різному. В областях, обмежених Полярними колами, всього дві пори року — сувора зима і холодне літо. Між Полярними колами й Тропіками буває чотири пори року різної протяжності. У поясі, який розташований між тропіками та ближче до екватора, фактично одна пора року — літо.

Якби на розподіл сонячного тепла на поверхні Землі впливали тільки її куляста форма та нахил земної осі, то з кожним кілометром, на південь чи північ від екватора, ставало б усе хо-

лодніше й холодніше. Але так відбувається не завжди. У процес розподілу тепла втручаються й інші чинники, наприклад, неоднорідність земної поверхні. В одних місцях — це суходіл, в інших — величезні водні простори Світового океану.

Неоднорідність земної поверхні. Альbedo. Ви вже знаєте, що кожна поверхня по-різному вбирає і утримує сонячне тепло. Суходіл швидко нагрівається, але так само швидко й охолоджується. Вода нагрівається повільніше й довше зберігає тепло. Сніг і крига взагалі відбивають майже 90 % усього сонячного тепла (мал. 14). Фізична величина, що описує здатність поверхні чи космічного тіла відбивати та розсіювати випромінення або світло, називається альbedo (від латинської *albus* — білий).



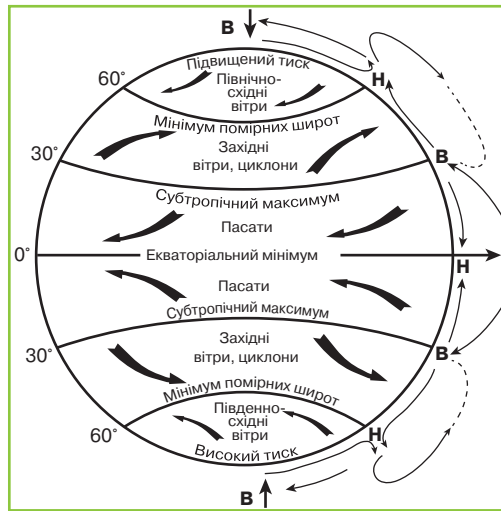
Мал. 14. Здатність різних поверхонь відбивати сонячну енергію

Альbedo — це відношення потоку відбитого (розсіяного) поверхнею у всіх напрямках випромінення до потоку випромінення, що надходить.

Значна хмарність утруднює надходження сонячних променів до поверхні Землі, але й не дозволяє цьому теплу швидко випромінюватися, а значить охолоджувати земну поверхню.

Сукупність цих основних чинників, а також дія деяких місцевих факторів призводять до того, що приземний шар атмосфери на кожному материка має свою середню річну температуру. Між екватором та тропіками вона перевищує $+25^{\circ}\text{C}$, а на півночі Євразії та Північної Америки досягає лише -10°C . В Антарктиді та на острові Ґренландія вона є ще нижчою.


Пояси атмосферного тиску. Тепле й холодне повітря має різні властивості. Чим теплішим є повітря, тим воно легше, чим холоднішим — тим важче. Отже, легке тепле повітря піднімається вгору, утворюючи область чи пояс низького тиску. Повітря над екватором постійно прогрівається, адже кут падіння сонячних променів тут завжди великий. Отже, тепле повітря піднімається вгору. Тому в районі екватора Землю оперізує пояс низького тиску. Екваторіальне повітря розтікається на великій висоті на північ і на південь приблизно на відстань до 3000 км. За цей час, охолонувши, воно стає важким. Рухаючись до поверхні Землі в районі 30° північної та південної широти воно утворює пояси високого тиску. Такі потоки повітря називають висхідними та низхідними (мал. 15).



Мал. 15. Пояси атмосферного тиску

Над полюсами завжди дуже холодно, тому повітря тут охолоджується та утворює області високого тиску. Потужна область високого тиску існує над материком Антарктида, що викликано сильним впливом суходолу, вкритого льодяним панциром.

Від областей і поясів високого тиску повітря лине до помірних широт, де переважають західні вітри.

 **Де на Землі розташовані пояси високого та низького тиску? Скільки таких поясів?**

Розподіл атмосферних опадів на поверхні Землі також є дуже нерівномірним. Головна причина цього явища і криється в особливостях розміщення поясів атмосферного тиску. Над екватором повітря насичується вологою та постійно лине вгору, де

охладжується і віддає вологу у вигляді рясних дощів. Значними є опади і в інших частинах Землі, де переважають висхідні рухи повітря і низький тиск.

У районі тропіків, де високий атмосферний тиск і низхідні рухи повітря. При опусканні повітря стискується, нагрівається і віддаляється від стану насичення, тобто стає сухішим. Тому в більшості тропічних районів опадів майже немає.

Розподіл опадів залежить і від кількості сонячного тепла, яке одержує поверхня Землі, тобто від географічної широти місцевості. Загальна закономірність тут така: чим менше сонячного тепла, тим менше й опадів. Проте велике значення мають і переміщення великих мас повітря з різною вологістю, а також рельєф місцевості та підстилаюча поверхня.



На формування клімату окремих ділянок Землі впливають: кут падіння сонячних променів, кількість сонячної радіації, яка поглинається підстилаючою поверхнею, неоднорідність земної поверхні, розподіл поясів атмосферного тиску.

Кількість опадів також залежить від поясів атмосферного тиску та кількості сонячного тепла.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Який головний чинник визначає особливості клімату різних територій Землі?
2. Чому різні частини поверхні Землі нагріваються по-різному?
3. Чи впливає неоднорідність поверхні Землі на отримання нею сонячного тепла?
4. Поясніть механізм утворення поясів високого й низького тиску повітря.
5. Які наслідки для атмосферної циркуляції має формування поясів високого й низького тиску?
6. Схарактеризуйте загальні закономірності розподілу опадів на нашій планеті.

§7. ПОВІТРЯНІ МАСИ ТА ЇХНІ ТИПИ



1. Що таке атмосфера? З яких газів вона складається?
2. Як змінюється температура повітря з підйомом вгору?

Повітряні маси. З власного життєвого досвіду ви знаєте, що повітря перебуває майже у постійному русі. Цей процес добре простежується над територією України в різні пори року. На-

приклад, небо було ясне, був мороз взимку чи спека влітку, але раптом надійшли хмари і кілька днів іде сніг чи дощ. При цьому взимку стає тепліше, а влітку, навпаки, прохолодніше.



Чому в різні пори року відбуваються такі доволі швидкі зміни погоди?

Над територією спочатку панувала повітряна маса з одними властивостями, згодом на зміну їй прийшла повітряна маса з іншими властивостями. Витиснувши попередню, вона змінила погоду на більш вологу чи суху, прохолоднішу чи теплішу.

Що ж таке повітряна маса? Це велика за обсягом частина повітря приземного шару атмосфери Землі, яка має однорідні властивості — температуру, вологість, запиленість тощо.

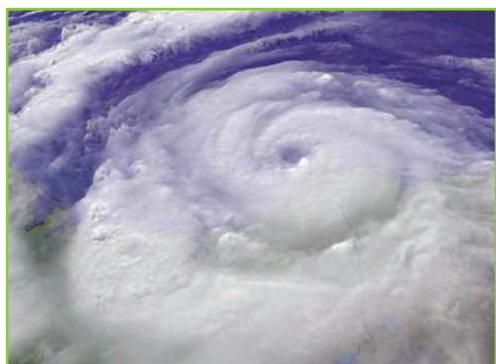
Формування повітряних мас з різними якостями. Повітряні маси формуються над певними територіями чи акваторіями Землі. На півночі чи на півдні, над гарячими пустелями чи холодною Антарктидою, над суходолом чи океаном — всюди утворюються різні за властивостями повітряні маси. Поступово пересуваючись від областей високого тиску до областей низького тиску, вони несуть тепло або холод, вологу або посуху. На своєму шляху повітряні маси змінюються, віддаючи опади, прогріваючись чи охолоджуючись, тобто трансформуються.

У залежності від місця утворення повітряні маси поділяють на чотири типи: екваторіальні, тропічні, помірні, арктичні або антарктичні.

Тепер зрозуміло, що коли до нас взимку прорвуться тропічні повітряні маси, температура повітря може піднятися до незвичних у січні чи лютому $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$, а якщо весною надійде холодне арктичне повітря, то стовпчик термометра опуститься нижче $0\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Загальна циркуляція атмосфери. На перший погляд процес безперервного переміщення повітряних мас над нашою планетою здається хаотичним. Але це не так. Загальна циркуляція атмосфери здійснюється за певними закономірностями і є доволі прогнозованою. Інакше ми б ніколи не змогли передбачити зміну погоди, тобто підготувати прогноз. Головною закономірністю загальної циркуляції атмосфери є рух повітряних мас від поясів і областей високого тиску до поясів і областей низького тиску. В цю загальну закономірність сильно втручається обертання Землі навколо своєї осі. Під його впливом вітри відхиляються.


Найпотужніші з постійних вітрів — пасати. Вони дмуть від поясів високого тиску в тропічних широтах до поясу низького тиску в районі екватора. Під впливом обертання Землі навколо своєї осі пасати відхиляються в північній півкулі вправо, а в південній — вліво. Внаслідок цього в північній півкулі вони дмуть із північного сходу на південний захід, а в південній — із південного сходу на північний захід.




Мал. 16. Космічний знімок руху атмосфери

У помірних широтах повітряні маси, що приходять із тропічних поясів високого тиску, відхиляються під впливом обертання Землі навколо своєї осі на схід. Тому тут переважають західні вітри. Саме вони приносять в Україну з Атлантичного океану дощі влітку та сніг і відлиги взимку (мал. 16).

На нашій планеті існує ще дві області високого тиску в районах полюсів. Звідси повітря рухається в помірні широти, де знаходяться пояси низького тиску. Тут це повітря відхиляється на захід під дією сили обертання Землі навколо своєї осі. Утворюється східний приполярний потік постійних вітрів.

 **Складіть в зошиті таблицю: «Назви постійних вітрів та напрямки їх руху для північної та південної півкуль».**

 Великі обсяги повітря приземного шару атмосфери Землі з однорідними властивостями — температура, вологість, запиленість — називаються повітряними масами. В залежності від місця утворення їх поділяють на екваторіальні, тропічні, помірні, арктичні (антарктичні).

На загальну закономірність руху повітряних мас від областей високого тиску до областей низького тиску впливає обертання Землі навколо своєї осі. Завдяки цьому вітри відхиляються.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Дайте визначення поняттям «повітряна маса», «вітер».
2. Які основні типи повітряних мас утворюються над Землею?
3. Схарактеризуйте загальні закономірності циркуляції повітряних мас в атмосфері.
4. Назвіть постійні вітри і поясніть, як вони утворюються.

§8. КЛІМАТИЧНІ ПОЯСИ ТА ОБЛАСТІ. КЛІМАТИЧНІ КАРТИ



1. Як класифікують карти за призначенням?
2. До якої групи можна віднести карту кліматичних поясів?

Кліматичні пояси та області Землі. На основі загальних змін клімату від полюсів до екватора географи визначили на поверхні Землі різні кліматичні пояси. Серед них виділяють основні та перехідні.

Уздовж екватора простягається екваторіальний кліматичний пояс. Тут впродовж року панують екваторіальні повітряні маси, завжди спекотно й волого. Сонце стоїть вдень високо над горизонтом, а двічі на рік (21 березня та 23 вересня) буває в зеніті. Атмосферний тиск низький. Переважають висхідні потоки повітря. Випадає 2000–3000 мм опадів за рік. Річні коливання $t^{\circ}\text{C}$ не перевищують $2-3^{\circ}$ ($+26^{\circ}$; $+28^{\circ}\text{C}$).

Тропічних кліматичних поясів є по одному в Північній та Південній півкулях. Тут цілий рік панують тропічні повітряні маси, клімат сухий і спекотний влітку, в зимові місяці — сухий та за температурою повітря майже такий, як у нас влітку. Переважають низхідні рухи повітря і високий тиск. Влітку середні $t^{\circ}\text{C}$ повітря сягають $+30^{\circ}\text{C}$, а максимальні в окремих місцях наближаються до $+60^{\circ}\text{C}$. Середні $t^{\circ}\text{C}$ найхолоднішого місяця не нижчі за $+15^{\circ}$, $+16^{\circ}\text{C}$.

У помірних кліматичних поясах обох півкуль переважають помірні повітряні маси. Панує низький тиск і західні вітри. Тут пори року доволі чітко виражені. Існують великі різниці в середніх температурах найтеплішого та найхолоднішого місяців. Річна кількість опадів значна, особливо в порівнянні з тропічним поясом, але розподілена впродовж року нерівномірно.

Арктичний (антарктичний) пояс характеризується пануванням арктичних (антарктичних) повітряних мас. Тут високий тиск і сухе холодне повітря. Влітку Сонце не ховається за горизонт декілька місяців, однак воно висить дуже низько над горизонтом, сонячні промені відбиваються кригою та снігом. Впродовж усього року переважають мінусові $t^{\circ}\text{C}$ повітря. В Антарктиді $t^{\circ}\text{C}$ повітря взимку опускаються іноді до $-70-80^{\circ}\text{C}$. В Арктиці таких сильних морозів не буває.



Поясніть, чому в Арктиці не буває таких сильних морозів як в Антарктиді?

Перехідні кліматичні пояси. Між основними кліматичними поясами знаходяться перехідні. До назви того чи іншого основного кліматичного поясу додається префікс суб-, що означає «між», «над» — субекваторіальний, субтропічний та субарктичний (субантарктичний). Головною їхньою особливістю є те, що залежно від сезону в них панують повітряні маси сусідніх основних поясів. Власних повітряних мас, які б тут формувалися, не існує.

У субекваторіальному кліматичному поясі влітку панують екваторіальні повітряні маси, а взимку — тропічні. Ось чому існують два яскраво виражені сезони: вологий і сухий. У субтропічному кліматичному поясі влітку панує тропічне повітря, а взимку — повітряні маси помірною поясу. Субарктичний (субантарктичний) пояс влітку заповнюють помірні повітряні маси, а взимку — арктичні (антарктичні). Залежно від панівних повітряних мас у перехідних кліматичних поясах різко змінюються характеристики температури, вологості повітря тощо.

У межах кожного кліматичного поясу спостерігаються доволі значні кліматичні відмінності. У межах тропічних поясів виділяються області тропічного пустельного і вологого тропічного клімату. В помірних поясах є області морського, помірно-континентального, континентального та мусонного клімату. Їхні відмінності пов'язані з віддаленістю від океанів, які зволожують і пом'якшують клімат прибережних районів, а також з особливостями рельєфу, теплими і холодними прибережними течіями в океанах і морях тощо.

Кліматичні карти. Для вивчення кліматичних особливостей материків і океанів використовують кліматичні карти. На навчальних кліматичних картах світу позначаються лише найголовніші характеристики. Вони дають можливість простежити розподіл середніх та максимальних температур повітря, кількості опадів, пануючих вітрів, областей високого і низького тиску на планеті. На графіках та діаграмах, що доповнюють карти, показано річні зміни температури, розподіл опадів, напрями переважаючих вітрів у окремих пунктах. За допомогою таких графіків, діаграм можна простежити температурні зміни і зміни кількості опадів впродовж року і по місяцях, визначити переважаючі напрями вітрів.

Карти кліматичних поясів дають можливість визначити основні територіальні закономірності поширення типів клімату Землі.



Від полюсів до екватора на поверхні Землі географи визначили різні основні кліматичні пояси: екваторіальний, 2 тропічні, 2 помірні, арктичний та антарктичний.

Перехідні кліматичні пояси знаходяться між основними (субекваторіальний, субтропічний та субарктичний (субантарктичний)).

Основні кліматичні пояси мають власну повітряну масу, яка залежно від сезону панує і в сусідніх перехідних кліматичних поясах.

У межах кліматичних поясів виділяються області тропічного пустельного і тропічного вологого клімату, помірного морського, помірно-континентального, континентального та мусонного клімату.

Кліматичні карти відображають кліматичні особливості материків і океанів.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Назвіть основні кліматичні пояси та схарактеризуйте особливості їх клімату.
2. Назвіть перехідні кліматичні пояси та схарактеризуйте особливості їх клімату.
3. Чим визначаються значні кліматичні відмінності в межах одних кліматичних поясів?
4. Для чого потрібні кліматичні карти? Яку інформацію в них вміщено?

§9. ПРИРОДНІ КОМПЛЕКСИ МАТЕРИКІВ ТА ОКЕАНІВ. ШИРОТНА ЗОНАЛЬНІСТЬ І ВЕРТИКАЛЬНА ПОЯСНІСТЬ

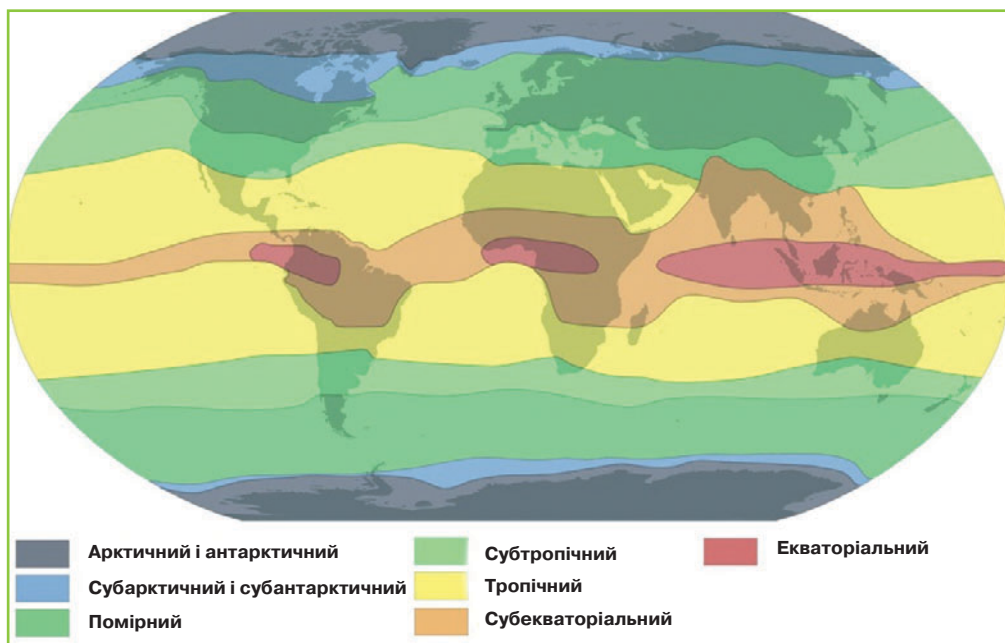


1. Пригадайте, що таке географічна оболонка.

Ландшафти материків. Природні умови на земній поверхні закономірно змінюються з географічною широтою. Це було помічено людьми ще в глибоку давнину. Однак довгий час люди не могли правильно пояснити причини цієї важливої закономірності. Це вдалося зробити лише після того, як було доведено, що Земля має форму кулі, та обертається навколо своєї осі та навколо Сонця. В міру розширення знань про природу Землі вчення про світові широтні географічні пояси завоювало загальне визнання.

Географічні пояси. Ви вже знаєте, що природні комплекси, які широкими смугами простягаються в широтному напрямку і

змінюють один одного від екватора до полюсів, називаються географічними поясами (мал. 17).



Мал. 17. Схема географічних поясів Землі

Це екваторіальний, два субекваторіальних, два тропічних, два субтропічних, два помірних, два субполярних (субарктичний і субантарктичний) і два полярних (арктичний і антарктичний) пояси. Усі вони різняться між собою кількістю тепла, яке отримує поверхня, переважаючими повітряними масами і пануючими вітрами.

Природні зони. Широтна зональність. Ми вже знаємо, що загальний вигляд природи будь-якої ділянки поверхні суші, характер ґрунтів, рослинності, тваринного світу залежать від кількості тепла і вологи та їх співвідношення.

Різне співвідношення тепла і вологи у межах одного географічного поясу зумовлює його поділ на природні зони. Вони змінюються від екватора до полюсів (широтна зональність) або від океанів углиб материка (довготна зональність) внаслідок нерівномірного розподілу тепла і вологи. Розміщення природних зон підпорядковане географічній зональності.



За картою природних зон світу знайдіть материки, в межах яких чітко простежується широтна зональність.

Широтна географічна зональність найбільш чітко виражена в тих частинах материкових рівнин, де кількість опадів, що випадають, поступово змінюється разом із надходженням тепла з півночі на південь. Так, наприклад, в арктичному і субарктичному поясах кількість опадів і тепла поступово зменшується в напрямку від помірного поясу до полюса. Тому кордони арктичних пустель, тундри, лісотундри і північної тайги витягнуті з заходу на схід на всіх материках. У помірному ж поясі, де панують західні вітри, повітряні течії приносять з океану на материк опади і тепло, кількість їх зменшується з заходу на схід, широтна географічна зональність порушується. На одних і тих самих широтах, залежно від віддаленості рівнин материка від океану, що служить джерелом вологи і тепла, зустрічаються і вологі широколистяні ліси, і степи, і пустелі. У тих же місцях, де повітряні течії спрямовані з материка на океан (наприклад, пасати в північно-західній частині Африки і в Південній Америці), тропічні пустелі підходять впритул до океанічного берега (мал. 18).

Великий вплив на зональність мають і гірські ланцюги, що стоять на шляху повітряних течій. При переході через гірські хребти опади випадають на підвітряних схилах гір, а на інший схил хребта приходить сухе повітря. Внаслідок



Мал. 18. Поселення бедуїнів у пустелі

цього Гімалайські гори служать кордоном між вологими тропічними лісами Індії і пустелями Тибету та Центральної Азії, а Анди відокремлюють пустелю Південної Америки Атакаму від тропічних лісів Аргентини і Болівії. У Північній Америці (між 50 і 40° п. ш.) Кордильєри перегороджують шлях повітряним течіям, що несуть вологу з Тихого океану. Тому на схід від гір простягаються пустелі і степи, що поступово змінюються широколистяними, а далі — хвойними лісами. Тому тут широтна зональність перетворюється на меридіональну.

Отже, широтна зональність — це закономірна зміна фізико-географічних процесів, компонентів і комплексів від екватора до полюсів.

Вертикальною поясністю називається зміна природних зон у горах. Вона також пов'язана з кількістю тепла, що залежить від висоти над рівнем моря. При підйомі в гори також змінюється клімат, тип ґрунтів, рослинність і тваринний світ. Цікаво, що



Мал. 19. Альпійські луки навесні

навіть у спекотних країнах, в горах, можна зустріти ландшафти тундри і, навіть, крижаної пустелі. Для того, щоб це побачити, доведеться піднятися високо в гори. У тропічних і екваторіальних зонах Анд Південної Америки, Гімалаях ландшафти послідовно змінюються від вологих дощових лісів до альпійських лук і зони вічних снігів (*мал. 19*).

Не можна сказати, що вертикальна поясніть повністю повторює широтні географічні зони, адже в горах і на рівнинах багато умов, які не повторюються. Найбільше різноманіття висотних поясів біля екватора, наприклад, в Африці на горі Кіліманджаро.



Після того, як було доведено, що Земля має форму кулі, обертається навколо своєї осі та рухається навколо Сонця, людям вдалося пояснити причини закономірних змін природних умов залежно від географічної широти.

Широтна зональність — це закономірна зміна фізико-географічних процесів, компонентів і комплексів від екватора до полюсів.

Вертикальна поясніть — зміна природних зон у горах, яка пов'язана зі змінами кількості тепла, що залежить від висоти над рівнем моря.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Назвіть природні зони, які виділяються в межах географічної оболонки Землі.
2. Чому на материках спостерігається не тільки широтна, а й меридіональна зональність?
3. Поясніть, як впливає рельєф на широтну зональність.
4. Чому в горах природні зони змінюються з висотою?
5. В яких гірських системах, і чому саме там, висотна поясніть найбільш чітко виражена?

§10. ВОДНІ МАСИ, ЇХ ВЛАСТИВОСТІ, ЗАКОНОМІРНОСТІ ПЕРЕМІЩЕННЯ ОКЕАНІЧНИХ ТЕЧІЙ



1. Що таке гідросфера Землі?
2. На які частини поділяється Світовий океан?

Водні маси, їх властивості, географічне поширення. У морській воді містяться розчинені мінеральні речовини: натрій і хлор (основні інгредієнти харчової солі), магній, сірка, усі звичайні метали. З неметалічних компонентів найбільш важливими є кальцій і кремній, які беруть участь у будові скелетів і раковин морських тварин. Завдяки тому, що вода в океані постійно переміщується хвилями і течіями, її склад майже однаковий в усіх океанах.

Щільність води в океані змінюється з глибиною через тиск її шарів, а також залежно від температури і солоності. У найбільш глибоких частинах океану води, зазвичай, солоніші і холодніші.

Морська вода має низьку в'язкість і високе поверхнєве натягнення та чинить відносно слабкий опір руху корабля. Переважно саме її забарвлення пов'язане з розсіюванням сонячних променів, зваженими у воді, дрібними частками. Вона не дуже прозора для світла в порівнянні з повітрям, але прозоріша, ніж більшість інших речовин. Зафіксовано проникнення сонячних променів в океані до глибини 700 м.

Океан ніколи не залишається в спокої, природні процеси викликають рухи океанічних вод. Звичайні хвилі викликає вітер, що дме з різною швидкістю над поверхнею океану. Посилення вітру збільшує хвилі. Висота їх гребеня у відкритому морі досягає 30 м, а відстань між гребенями — 300 м.

Катастрофічні хвилі виникають у результаті підводних землетрусів, під час сильних штормів і ураганів, при обвалах і зсувах берегів (мал. 20).

Цунамі поширюються у відкритому океані зі швидкістю 700-800 км/год. При наближенні до берега хвиля цунамі гальмується, збільшується її висота. Найбільше страждають від цунамі райони поблизу сей-



Мал. 20. Хвилі в океані

смічно активних зон: Аляска, Японія, Чилі. Цунамі виникають і при вибухових виверженнях вулканів, обваленні стінок кратерів.

Штормові хвилі, породжені тропічними циклонами, неодноразово обрушувалися на узбережжя Бенгальської затоки. Завдяки вдосконаленій системі раннього сповіщення тепер є можливість заздалегідь попереджати населення прибережних міст про урагани, що наближаються.



Пригадайте причини існування припливів та відпливів у океані.

Впродовж кожних 24 год. 52 хв. відбуваються два приливи і два відпливи, внаслідок чого рівень води піднімається на висоту 15 м і більше. Приливами обумовлені сильні течії в прибережній зоні. Тому для безпечної навігації моряки користуються спеціальними таблицями течій. У протоках, що сполучають Японське море з відкритим океаном, припливно-відпливні течії досягають швидкості 20 км/год, а в протоці Сеймур, біля берегів о. Ванкувер в Канаді, зареєстровано швидкість близько 30 км/год.

Обертання Землі примушує великі океанічні течії рухатися за годинниковою в Північній і проти годинникової стрілки в Південній півкулі. З деякими течіями пов'язані найбагатіші риболовецькі угіддя, наприклад, в районі Лабрадорської течії біля східних берегів Північної Америки і Перуанської течії біля берегів Перу і Чилі.



У морській воді, яка постійно перемішується хвилями і течіями, містяться розчинені мінеральні речовини. Щільність води міняється з глибиною та залежить від температури і солоності. Природні процеси викликають рухи океанічних вод.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Які речовини розчинені в морській воді? Яке значення вони мають для життя в океані?
2. Схарактеризуйте властивості океанічних вод.
3. Як рухаються океанічні течії в Північній та Південній півкулі? Які причини зумовили ці рухи?



МАТЕРИКИ ТА ОКЕАНИ – ВЕЛИКІ ПРИРОДНІ КОМПЛЕКСИ ГЕОГРАФІЧНОЇ ОБОЛОНКИ

➔ Перші згадки в літературі про земні глобуси належать до III–II ст. до н. е. (глобус Архімеда, Кратеса з Пергами тощо). Найдавніший глобус, що дійшов до нашого часу, виготовив у 1492 р. німецький географ і мандрівник Мартін Бехайм (1459–1507) (зберігається в Нюрнберзі, Німеччина).

➔ Ера динозаврів почалася 230 мільйонів років тому, коли сучасні материки склали єдине ціле. Клімат був спекотним і сухим, і тому великі ділянки суші нагадували пустелю. На вологих низовинах, в долинах річок і узбережжях океанів росли папороті і хвощі, а в лісах — деревоподібні папороті, хвойні і гінкгові дерева. Разом з комахами і жабами в заліснених ділянках суші мешкали численні ящури: рослиноїдні, літаючі, схожі на ящірок, крокодилів і ссавців.



ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ БЕСІДИ

1. Поясніть причини руху літосферних плит.
2. Поясніть, в якому напрямку дмуть пасати і чому.
3. Назвіть основні кліматичні пояси та покажіть їх на карті. Схарактеризуйте особливості клімату кожного з них.
4. Як змінюється клімат та природа в горах?
5. Назвіть природні зони в напрямку від екватора до Північного полюса.



ПИСЬМОВІ ЗАВДАННЯ

За допомогою карт атласу заповніть в зошиті наступну таблицю.

Епоха горотворення	Гори	Місце розташування (материк)



ПРАЦЮЄМО В ГРУПІ

Практична робота 1

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

Завдання:

1. Заповніть таблицю:

РОЗДІЛ I. Закономірності формування природи материків та океанів

Географічна назва	Форма рельєфу	Тектонічна структура	Корисні копалини	Материк
Анди				
Уральські				
Аппалачі				
Амазонська				
Декан				

- Зробіть висновок щодо зв'язків між тектонічними структурами і формами рельєфу на конкретних прикладах.
- Якого походження корисні копалини переважають в молодих та старих горах і на рівнинах?



ПРОВОДИМО НАУКОВО-ТВОРЧИЙ ПОШУК

Дослідження на тему: «Взаємодія Світового океану, атмосфери та суходолу, її наслідки».

Завдання. Внаслідок взаємодії Світового океану, атмосфери та суходолу відбувається перерозподіл тепла, вологи і речовини, а також порушення широтної зональності в розподілі природних компонентів і природних зон.

Поясніть, як відбувається цей перерозподіл. Заповніть таблицю.

Тепла	Вологи	Речовини



ВИКОРИСТОВУЄМО ДОДАТКОВІ ДЖЕРЕЛА ГЕОГРАФІЧНИХ ЗНАНЬ

Підготуйте повідомлення на тему: «Позитивний і негативний вплив людини на навколишнє природне середовище».



Розділ II

**Материк
тропічних
широт**



● Тема 1.

Африка

Ми починаємо вивчати перший материк нашої планети — Африку.

Коли за вікном сніг або холодний дощ, будь-кого зігріють мрії про вічнозелені пагорби Екваторіальної Африки. У такі моменти навіть байдужі до природи завжди згадують літо. На більшій частині Африки воно не закінчується ніколи. Тож бажаємо успіхів у подорожі до найтеплішого материка нашої голубої планети Земля — Африки!

ВИВЧАЮЧИ ТЕМУ, ВИ:

- ➔ *Дізнаєтеся* про особливості природи материка Африка та чинників, під впливом яких вона сформувалася.
- ➔ *Навчитесь* працювати з тематичними картами і додатковими джерелами географічних знань.
- ➔ *Ознайомитесь* з впливом кліматотворних чинників на формування клімату Африки.
- ➔ *Оціните* вплив господарської діяльності людини на природу материка та його роль у збереженні природного розмаїття Африки.
- ➔ *Усвідомите* необхідність вивчення природи та населення різних країн світу для розширення власного світогляду.

§11. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ. ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОСВОЄННЯ МАТЕРИКА



1. Згадайте, які птахи та тварини мешкають в Африці.
2. Що вам відомо про них?

Географічне положення материка. Африка посідає друге місце серед материків за площею (її площа 30,3 млн км² разом з островами).

Основна особливість географічного положення Африки полягає в тому, що вона майже посередині перетинається екватором. Крім того, це єдиний материк Землі, який перетинають Північний і Південний тропіки. Більша частина Африки розташована між ними. Тут земна поверхня одержує найбільшу кількість сонячного тепла. Тому Африка — найтепліший материк Землі.

Ще однією особливістю Африки, яка ніяк не впливає на природу материка, є те, що її перетинає нульовий меридіан.

Африка омивається водами двох океанів: Атлантичного — на заході й півночі, та Індійського — на сході материка. Загальна довжина берегової лінії океанів та морів — Середземного і Червоного — досягає 30 000 км. Береги материка порізані слабо, заток небагато. Найбільша з них, Гвінейська, омиває західне узбережжя Африки в її екваторіальній частині.



На карті світу знайдіть Африку, лінію екватора, нульового меридіана, тропіків та узбережжя водойм, які омивають береги материка.

На відміну від інших материків, у Африки обмаль великих півостровів. Лише на сході в Індійський океан видається півострів Сомалі, схожий на ріг носорога. Інколи його так і називають — Африканський ріг.


Цікавою є конфігурація одного з найбільших островів світу — Мадагаскару. Якщо «посунути» його на захід через Мозамбіцьку протоку до берега материка, обриси східного узбережжя Африки і західного узбережжя Мадагаскара майже повністю збігаються.



Про що це свідчить?

Крайньою північною точкою материка є мис Рас-Енг'ела. З протилежного боку Африки видається в океан крайня південна точка мис Агульяс (Голковий). Віддаль прямою лінією між ними досягає майже 8000 км.

Крайня західна точка Африки знаходиться на мисі Альмаді, а східна — на мисі Рас-Гафун. Віддаль між ними у цій найширшій частині материка досягає 7500 км.

 **Визначте географічні координати крайніх точок Африки. За допомогою отриманих даних вирахуйте її протяжність в градусах та кілометрах з півдня на північ.**

Дослідження материка. Африка з давніх-давен приваблювала до себе вчених і мандрівників. Про неї згадували в Давній Греції і Римі. Але справжнє дослідження материка почалося лише в XV ст.



Мал. 21. Васко да Гама

Першопричиною початку дослідження материка для європейців була не стільки жадоба пізнання нового, скільки бажання збагатитися. Це збагачення почалося з работоргівлі.

У 1498 р. португалець Васко да Гама вперше обійшов Африку морем із півдня. Він шукав і знайшов морський шлях із Європи до Індії (мал. 21).

Впродовж кількох століть по тому європейці знали лише узбережжя материка. Систематичне дослідження внутрішніх районів Африки почалося із середини XIX ст. Найвидатнішим дослідником материка став англієць Девід Лівінгстон. Понад 30 років він невтомно мандрував Південною й Центральною Африкою і перетнути материк від Індійського до Атлантичного океану. Дослідивши найвідоміші африканські озера й річки, 17 листопада 1855 р. він доплив річкою Замбезі до водоспаду, якому дав назву Вікторія (мал. 22).



Мал. 22. Водоспад Вікторія

Продовжив дослідження Лівінгстона ще один англієць — Генрі Стенлі (мал. 23). У 1874–1888 рр. він з експедицією обстежив найвіддаленіші від узбережжя океанів частини Центральної Африки.

Зробили свій внесок у вивчення Африки й українці. Зокрема, Єгор Ковалевський (мал. 24), який народився у селі Яро-

шівка на Харківщині. Надзвичайно здібний Ковалевський був поетом, письменником, військовим, дипломатом. Найбільш відомий він своїми дослідженнями Північно-Східної Африки. Одним із перших він вказав на правильне знаходження витoku Білого Нілу.



Мал. 23. Генрі Стенлі



Мал. 24. Єгор Ковалевський



Африка — єдиний материк Землі, який перетинається екватором, Північним та Південним тропіками.

Через своє географічне розташування клімат Африки є найспекотнішим.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. У чому полягає своєрідність географічного положення Африки?
2. Яку площу має материк? Порівняйте її з площею інших материків.
3. Водами яких океанів і морів омивається Африка?
4. Знайдіть на карті крайні точки материка.
5. Розкажіть про дослідників Африки. Коли почалося систематичне дослідження внутрішніх районів Африки європейцями?
6. Хто з українців зробив внесок у дослідження Африки?

§12. РЕЛЬЄФ, ТЕКТОНІЧНА БУДОВА ТА КОРИСНІ КОПАЛИНИ АФРИКИ



1. Що таке рельєф? Назвіть основні форми рельєфу.
2. Які корисні копалини видобувають у вашій місцевості, як їх використовують?

Рельєф Африки. Порівняйте, якими кольорами на карті світу позначено Африку та інші материки Землі. Навіть побіжного погляду досить, щоб переконатися, що більшу частину Африки займають височини й плоскогір'я. Гори височать лише на північно-західній і південній околицях материка. Незначні за площею низовини простягаються лише поблизу узбережжя.



Знайдіть на фізичній карті Африки гори. Як вони називаються?

За середньою висотою над рівнем моря (750 м) Африка поступається лише Антарктиді та Євразії. Але в Антарктиді — це поверхня крижаного купола, а в Євразії велика середня висота «набігає» за рахунок найвищих на планеті гір.

Найвищі частини материка знаходяться на сході й на півдні — складчасто-брилові гори й нагір'я. На сході височить Ефіопське нагір'я, на півдні — Капські та Драконові гори. Промовиста назва останніх указує на химерність обрисів. Навколо озера Вікторія і далі на південь розташоване Східноафриканське плоскогір'я. Воно розбите величезними тектонічними розломами, в яких утворилися вузькі та глибокі озера. На плоскогір'ї багато згаслих і діючих вулканів. Майже ідеальними конусами здіймаються вони у небесну височінь. Незважаючи на те, що ці гори знаходяться в районі екватора, найвищі з них укриті багаторічними снігами. Згаслим вулканом є найвища гора Африки — Кіліманджаро (мал. 25). Вона розташована на півднень від екватора. Майже на екваторі розташована гора Кенія (мал. 26).



Мал. 25. Гора Кіліманджаро



Мал. 26. Гора Кенія



Знайдіть на фізичній карті Африки ці гори. Визначте їх абсолютні висоти. Запишіть результати роботи в зошит.



Вирахуйте середню температуру повітря на вершинах цих гір, якщо середня $t^{\circ}\text{C}$ біля підніжжя складає $+25^{\circ}\text{C}$.

Східна й Південна Африка розташована в середньому на висоті понад 1000 м над рівнем моря.

У більш низькій Північній Африці, в пустелі Сахара, здіймаються окремі нагір'я Ахаггар і Тібесті. Їхні вершини досягають,

відповідно, понад 2900 і 3400 м над рівнем моря. На крайньому північному заході материка височать єдині молоді гори Африки — Атлас. Вони утворилися одночасно з Карпатами.



Що ви знаєте про землетруси в Карпатах? Чи можливі аналогічні події в горах Атлас? Поясніть, чому.

На півночі Африки, в деяких районах, поверхня землі знаходиться нижче від рівня моря. Наприклад, у Лівійській пустелі улоговина Каттара має позначку — 133 м.

Геологічна будова Африки. Нинішні особливості рельєфу Африки зумовлені геологічною історією. Десятки мільйонів років тому Африка була частиною величезного прадавнього материка Гондвани. Під впливом внутрішніх процесів у надрах Землі він розколовся. Африка один з його уламків. Пізніше почала розколюватися і сама Африка — утворився острів Мадагаскар. Нині східною частиною материка проходить найбільший на суходолі розлом земної кори. Він тягнеться від Вірменського нагір'я в Євразії через западину Мертвого моря, Червоне море, Ефіопське нагір'я, ланцюжок озер у Східній Африці до гирла річки Замбезі. Знаменитий водоспад Вікторія утворився внаслідок падіння води річки Замбезі у величезний тектонічний розлом.



Пригадайте материка, які є найближчими «родичами» Африки. Чи будуть вони схожі між собою?

Крім внутрішніх сил, рельєф материка змінюють і зовнішні сили. Вони руйнують гори, прорізають глибокі улоговини, переносять пісок. Тому в рельєфі Африки утворилося дивне поєднання химерних гір, нагір'їв, окремих вершин, східцеподібних берегів тощо.

Давня геологічна історія материка і новітні процеси, які відбуваються в його надрах і на поверхні, витворили надзвичайне багатство й різноманітність корисних копалин. Деякі з родовищ належать до найбільших у світі.

Корисні копалини Африки. Оскільки в Африці переважають магматичні породи, то серед корисних копалин найбільш поширені руди різних металів. Крім кольорових і чорних металів, є родовища фосфоритів, графіту, нафти і природного газу. На Африку припадає близько половини світових запасів міді та половина світового видобутку марганцю, хрому, платини, лі-



Мал. 27. Закинутий алмазо-видобувний кар'єр півдня Африки

тію й берилію. Тут видобувають 70–75% золота й кобальту. Але найбільше багатство Африки — алмази. Понад 50% їх світового видобутку мають африканське походження.

Основні їх родовища знаходяться на півдні Африки (мал. 27). Спочатку алмазону породу було знайдено в ПАР. Вона одержала назву кімберліт (від міста Кімберлі).

Нині ж країною алмазів називають Ботсвану.

Крім золота й алмазів, Південна Африка багата на родовища уранових руд. З нерудних корисних копалин світове значення мають фосфорити, родовища яких зосереджені на півночі материка.



Країни Африки мають значні запаси корисних копалин, але населення африканських країн є найбільш бідним у світі. Подумайте, чому так сталося.



В рельєфі Африки переважають височини, плоскогір'я та нагір'я.

Африка — частина величезного прадавнього материка Гондвана. Це давня стала частина земної кори.

Надра Африки складені переважно магматичними гірськими породами. Тому серед корисних копалин найбільш поширеними є руди різних металів.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Чим зумовлені особливості рельєфу Африки?
2. Якою є середня висота поверхні Африки над рівнем моря? Які частини материка є найвищими?
3. Знайдіть на карті Африки найбільший розлом земної кори. Поясніть чому він утворився, що з ним відбувається зараз.
4. Поклади яких корисних копалин переважають в Африці?

§13. ЗАГАЛЬНІ РИСИ КЛІМАТУ. КЛІМАТИЧНІ ПОЯСИ І ТИПИ КЛІМАТУ



1. Які речі ви взяли би з собою для мандрівки Африкою? Поясніть, чому саме їх.

Загальні риси клімату Африки. На розподіл опадів і температури повітря, а також на формування клімату Африки в цілому, крім географічної широти, впливають рельєф, океанічні течії, пояси атмосферного тиску і панівні вітри, характер підстилаючої поверхні. Спробуємо встановити, як кожен із цих чинників впливає на клімат материка.

Африка — найтепліший материк планети, але в різних її частинах клімат дуже різний. Впродовж року на території Африки опади випадають нерівномірно. Поблизу екватора за рік випадає в середньому 1000–2000 мм опадів, а подекуди — понад 3000 мм. А на великих просторах найбільшої пустелі світу Сахари середньорічна кількість опадів менша за 50 мм (мал. 28). Є ділянки, де опадів немає кілька років поспіль.



Мал. 28. Пустеля Сахара



Знайдіть на кліматичній карті атласу ці ділянки та поясніть, чому саме тут так мало опадів.

На екваторі середня температура повітря впродовж усього року тримається в межах $+25\text{--}27\text{ }^{\circ}\text{C}$. Уявіть собі цю спеку, якщо середня температура липня (найтеплішого місяця року) у Києві становить $+19\text{ }^{\circ}\text{C}$. Це відбувається тому, що сонячні промені впродовж року падають на поверхню Африки майже під прямим кутом і гарно її нагрівають.

У районі екватора сформувався пояс низького атмосферного тиску. Сильно прогріте легке повітря лине вгору. Захоплює велику масу води, яка випаровується з поверхні землі і піднімає її вгору. Там повітря охолоджується і випадають опади. Тож над екватором в Африці сформувався теплий вологий клімат.



На кліматичній карті Африки знайдіть показники ізо-терм січня та липня в районі екватора. Зробіть висновки.

Отже, різких коливань температури повітря на екваторі майже немає. Екватор поділяє Африку навпіл. Таким чином, коли в Південній Африці літо, то в Північній — зима. Наше українське літо збігається в часі з африканським літом лише у північній частині материка.



Назвіть зимові, весняні, літні та осінні місяці для південної частини Африки, дату весняного та осіннього рівнодення, зимового та літнього сонцестояння. Зробіть відповідні висновки.

Далі на південь і північ, у тропічних поясах, уже відчутне сезонне коливання температури. На крайньому півдні й півночі, у субтропіках, узимку середня температура (січня, липня) не опускається нижче за +10, +12 °С (крім районів високогір'я). Змінюється кут падіння сонячних променів і тому поверхня Землі отримує різну кількість тепла в різні пори року. Тепле повітря, що піднімалося в районі екватора вгору, вже вихолонуло і почало опускатися в районі тропіків униз, формуючи тут області підвищеного атмосферного тиску. Це повітря сухе і не випускає із себе вологу, а, навпаки, здатне ввібрати її у себе. В пустелях Африки місцеві мешканці можуть спостерігати навіть так звані сухі дощі. З хмари начебто випадає дощ, але сухе повітря вбирає цю вологу в себе, і до поверхні його краплі не долітають.

Суттєво впливає на клімат Африки і її рельєф. З підняттям угору температура повітря знижується. Тому в горах і на підвищеннях помітно холодніше. Найвищі верхів'я вкриті багаторічними снігами. У горах випадає більше вологи. Особливо багато опадів на південно-західних схилах вулкана Камерун. Це найвологіше місце на материка, одне з найвологіших місць світу (майже 10 000 мм опадів на рік).

На клімат прибережних територій впливають теплі і холодні течії. Особливо яскраво це видно на прикладах південно-західного й південно-східного узбережжя Африки.



Знайдіть на карті теплі та холодні течії вздовж берегів Африки. Запишіть їх в зошит у два стовпчики.

Могутня холодна Бенгельська течія охолоджує нижні шари повітря. Воно не піднімається вгору, тому не утворюються хмари і в приокеанічних частинах материка не випадають опади.

Єдине джерело вологи — густі тумани, які призвели до загибелі тут великої кількості кораблів.

Зовсім інші наслідки дії теплої Мозамбіцької течії біля південно-східного узбережжя Африки. Тут тепла вода підвищує температуру повітря в зимові місяці. Повітря захоплює водяну пару і піднімається вгору. Утворюються хмари і випадають опади.

Над більшою частиною Африки дмуть постійні вітри — пасати. У північній частині материка вони дмуть над суходолом і не приносять дощів. На півдні Африки пасати дмуть з Індійського океану і приносять вологу на її східне узбережжя та острів Мадагаскар.

Кліматичні пояси і типи клімату. Екватор, перетинаючи Африку навпіл, створює майже дзеркальне відображення її кліматичних поясів. Усі вони, за винятком екваторіального, повторюються двічі (мал. 29).



Мал. 29. Схема кліматичних поясів Африки



За допомогою малюнка 29 назвіть кліматичні пояси, в яких розташована Африка.

Екваторіальний пояс протягається по обидва боки від екватора, в басейні річки Конго і на північному узбережжі Гвінейської затоки. На сході він майже сягає західного берега озера Вікторія. Погода тут дуже одноманітна: зранку ясно і спекотно, по обіді в небі збираються дощові хмари і проходять сильні зливи, надвечір знову ясно. І так день у день. Значних коливань температури чи опадів немає. Панує спекотне й вологе літо. Цей тип клімату називається екваторіальним. Упродовж року тут переважають місцеві екваторіальні повітряні маси.

Субекваторіальні (перехідні) пояси сягають 15–18° північної та південної широти. Температура тут упродовж року висока, але відчутні її сезонні коливання.

Головною ознакою субекваторіальних поясів є значно менша кількість опадів і нерівномірність їхнього розподілу за сезонами. Дощі випадають влітку, коли переважають вологі екваторі-

альні повітряні маси. Узимку (згадаємо, що в різних півкулях це різний час), коли панують сухі тропічні повітряні маси, у субекваторіальних поясах сухо.

Тропічні пояси знаходяться далі на північ і південь, аж до 35–38° північної та південної широт. Тут поширені пустелі: на півночі — Сахара та Лівійська, на півдні — Наміб і Калахарі.



Знайдіть в атласі ці пустелі. Яка з них є найбільшою?

Особливо спекотно влітку в Сахарі. Температура поверхні більше +82°C. За бажання на ній можна приготувати яєчню. У вересні 1922 р. поблизу міста Тріполі зафіксовано найвищу температуру повітря у світі — +58 °С. Впродовж усього року в тропічних поясах переважають сухі повітряні маси.

Уночі, при безхмарній погоді, земля в пустелі швидко випромінює тепло, і температура повітря різко знижується. Впродовж доби амплітуда температур повітря може перевищувати 40°, а поверхні землі — навіть 70°.

Субтропічні кліматичні пояси знаходяться на крайній півночі й крайньому півдні Африки. Влітку тут переважає жарке й сухе тропічне повітря. Взимку — помірне й прохолодне вологе. В горах Атлас t°C може взимку опускатися нижче позначки -5 °С.



Ви склали перелік речей, які потрібно взяти з собою для мандрівки Африкою. Чи не хочете ви його змінити? Чому і як саме?



На формування клімату Африки впливають географічна широта місцевості, рельєф, океанічні течії, пояси атмосферного тиску і панівні вітри, характер підстилаючої поверхні.

Екватор створює майже дзеркальне відображення кліматичних поясів у північній та південній частинах Африки.

Поблизу міста Тріполі на півночі Африки зафіксовано найвищу температуру повітря у світі — +58 °С.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Поясніть, чому саме Африка є найтеплішим материком планети. Чому саме тут утворилася найбільша пустеля світу — Сахара?
2. Що впливає на розподіл опадів і температуру повітря в Африці?
3. Поясніть вплив на клімат Африки холодних і теплих течій.
4. Схарактеризуйте «механізм» утворення опадів у районі екватора.
5. Які повітряні маси панують у субекваторіальних і субтропічних кліматичних поясах Африки?

§14. ВОДИ СУХОДОЛУ. ВИКОРИСТАННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ



1. Назвіть водойми суходолу. Які з них є у вашій місцевості?
2. Спрогнозуйте, в якій частині Африки і чому саме там утворилася найбільша і найменша кількість водойм?

Води суходолу. Територіальні особливості клімату материка створили в екваторіальному й субекваторіальному кліматичних поясах найбільшу кількість водойм. Тут випадає значна кількість опадів, які стікають у струмочки, зливаються та утворюють річки.

У пустелях обмаль річок. Фактично постійний потік води є лише в тих річках, що витікають в добре зволжених місцях за тисячі кілометрів від пустель. Наприклад, Ніл, Оранжева. В минулому в Сахарі клімат був більш вологим. Про це свідчить наявність сухих річищ, які отримали назву «ваді». Лише інколи під час нечастих дощів вони наповнюються водою.



Скориставшись шкільним атласом, знайдіть та запишіть в зошит у лівий стовпчик назви річок Африки.

Річки Африки живляться переважно дощовими водами. Тому впродовж року вони повноводні лише в екваторіальному поясі. У субекваторіальному поясі річки під час дощового сезону переповнюються водою, а в сухий — різко зменшують свою водність, перетворюються в ланцюжок озер чи пересихають зовсім. В областях із середземноморським субтропічним кліматом річки виходять із берегів теплою дощовою зимою. Влітку їх водність значно зменшується.

На фізичній карті Африки в атласі добре видно, що на характер річкової мережі материка впливає рельєф. З гірських районів витікають великі й повноводні річки, в тому числі Конго і Голубий Ніл. Перетинаючи розломи земної кори, вони утворюють водоспади, а в місцях виходів кристалічних порід на поверхню — пороги.

Більша частина річок Африки стікає в Атлантичний океан.



В зошиті навпроти кожної з річок вкажіть, до басейну якого океану вона належить.

Найбільші річки та водоспади Африки. Ніл є другою за дожиною річкою після Амазонки. Білий Ніл бере початок на

Східноафриканському плоскогір'ї. Це порожиста річка з водоспадами. Далі він впадає в озеро Вікторія і витікає з нього. Білий Ніл тече повільно і спокійно заболоченою улоговиною. Поблизу міста Хартум, уже в Сахарі, з правого боку в нього впадає повноводний Голубий Ніл. Тисячі кілометрів несе річка свої води пустелею, де роками не випадає жодної краплі води.



Спробуйте пояснити таку дивну поведінку Нілу.

Найповноводнішою річкою Африки є Конго, яка двічі перетинає екватор. За довжиною (4320 км) вона поступається на материку лише Нілу. Тут майже щодня йдуть рясні дощі і тому річка повноводна впродовж усього року. Протікаючи уступами гір і плоскогір'їв, Конго утворює численні пороги й водоспади.

Третя за довжиною й площею басейну річка Африки — Нігер. Вона починається поблизу океану в субекваторіальному кліматичному поясі. У верхній течії — це повноводна, порожиста річка, яка прямує просто в Сахару. На її межі річка розпадається на безліч протоків і під прямим кутом повертає на південний схід. В екваторіальному поясі річка впадає у Гвінейську затоку.

Найбільшою річкою Африки, що тече до Індійського океану, є Замбезі. За довжиною вона трохи перевищує наш Дніпро. Але водність цієї річки значно більша.



Мал. 30. Водоспад Вікторія

Замбезі відома своїм вражаючим водоспадом Вікторія. (мал. 30). Місцеві жителі дуже влучно назвали водоспад «Мосіоа-Тунья» (дим, який гримить). Вода річки, яка має тут ширину майже 2 км, падає у розлом в земній корі глибиною 120 м. За своїми розмірами водоспад Вікторія удвічі вищий за знаменитий Ніагарський і у півтора рази довший.

Третина території Африки не має стоку в океани. З цієї території річки або впадають в озера, або ж губляться в пісках. До басейну внутрішнього стоку належать доволі великі річки Шарі й Окаванго. Перша живить озеро Чад, друга утворює величезну внутрішню дельту в пустелі Калахарі. Ви знаєте, що дельта річки — це місце, де вона впадає в іншу річку, озеро, море чи

океан. У випадку з Окаванго зовсім інша справа. Могутня річка завдовжки понад 1,5 тис. км губиться в пустелі Калахарі, розділившись на кілька окремих рукавів.



Знайдіть на фізичній карті атласу озера Африки. Назвіть їх.

Болота і озера. Чимало в Африці і заболочених територій. Найбільше їх в екваторіальному поясі. У Руанді знаходиться велетенське болото Кагери довжиною понад 50 км і шириною до 30 км.

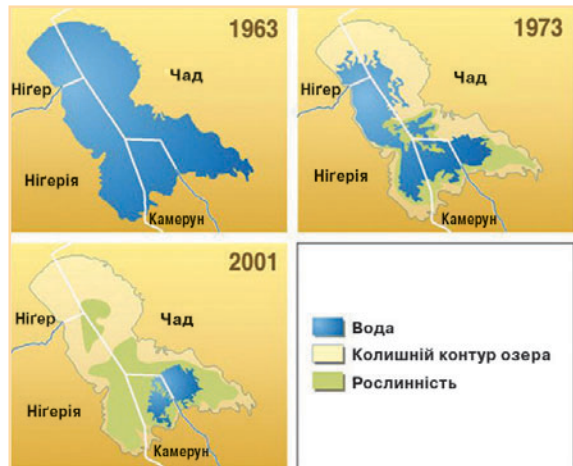
У середній частині Африки багато великих озер. Найбільше з них — Вікторія. Серед прісноводних озер світу Вікторія поступається за площею лише озеру Верхньому в Північній Америці. Площа Вікторії майже в три-чотири рази перевищує територію будь-якої області України. Глибина озера досягає 80 м.

Низка озер, що утворилися в розломах земної кори — продовгуваті і глибокі. Найбільше серед них — Танганьїка. Його довжина перевищує 650 км, а ширина становить від 50 до 80 км. За площею озеро більше, ніж наша Одеська область. За глибиною (1435 м) Танганьїка поступається лише озеру Байкал. Незначно мілкішим від нього є озеро Ньяса.

На межі Сахари й саван знаходиться озеро Чад (мал. 31). Річки, які в нього впадають, беруть початок в субекваторіальному кліматичному поясі, де опади випадають нерівномірно, за сезонами. Під час сезону дощів площа озера збільшується вдвічі. Тому його береги не постійні і на карті позначені пунктирною лінією.

Використання водних ресурсів. Водойми Африки є природним багатством, без якого не можна уявити життя людини на материку. Ми звикли до того,

що вода просто тече з крана, варто лише його відкрити. Для переважної більшості мешканців Африки це неможливо. Навіть коли у водоймі є вода, пити її небезпечно через забрудненість. Спробуй заощаджувати цей безцінний дар матінки природи — воду!



Мал. 31. Озеро Чад

Тисячоліттями жителі Африки використовували воду річок і озер у сільському господарстві. Особливо важливими в цьому сенсі є річки Ніл, Замбезі, Нігер.

Річки Африки багаті на гідроенергію (мал. 32). На річці Ніл в 1970 році в районі міста Асуан було збудовано велику греблю, яка і сьогодні є однією з найбільших на материку. Але найбільші запаси гідроенергії має річка Конго.

Окрім того, водойми материка використовуються як транспортні шляхи та джерела постачання риби (мал. 33).

Багата Африка і на підземні води. Особливого значення їх використання набуває в Сахарі.



Мал. 32. Асуанська гребля



Мал. 33. Виловлювання риби на озері Танґаньїка



Річки Африки належать до басейну Атлантичного, Індійського океанів та басейну внутрішнього стоку.

Найбільш повноводними є річки, які протікають або беруть початок в екваторіальному та субекваторіальному кліматичних поясах.

Особливості рельєфу та геологічної будови материка вплинули на формування порогів та водоспадів на річках Африки.

Більшість озер Африки через улоговини, які утворилися в тріщинах земної кори, є глибокими або мають значну глибину.

Водойми Африки є транспортними артеріями, джерелом енергії, риби, води для розвитку сільського господарства.

Африка — вододефіцитний регіон, якому не вистачає водних ресурсів.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Де і чому в Африці сформувалася найгустіша річкова мережа?

2. Чому водність окремих річок різко змінюється за сезонами?
3. Покажіть залежність річок і озер Африки від клімату та рельєфу на прикладі річки Замбезі та озера Чад.
4. Назвіть річки Африки, які належать до різних басейнів.
5. Чим різняться між собою озера Чад і Танганьїка?

§15. ПРИРОДНІ ЗОНИ ЕКВАТОРІАЛЬНОГО І СУБЕКВАТОРІАЛЬНОГО КЛІМАТИЧНИХ ПОЯСІВ



1. Згадайте, що таке ґрунт, від чого залежить його родючість.
2. Чи існує зв'язок між кліматичними поясами і природними зонами?

Зона вологих екваторіальних лісів знаходиться у районі екватора, де випадає більше опадів, рівномірно розподілених впродовж року. Тут і в субекваторіальному кліматичному поясі, сформувалися ґрунти, багаті на сполуки заліза та алюмінію, що називають червоно-жовтими фералітними.



На карті «Ґрунти» знайдіть райони поширення червоно-жовтих фералітних ґрунтів.


Вологі екваторіальні ліси ростуть кількома ярусами. Світлолюбиві дерева тягнуться до сонця і мають висоту понад 50 м. Під цими велетнями є ще кілька ярусів дерев, які не дуже вибагливі до сонячного світла.

Кожна рослина й тварина пристосувалася до місцевих природних умов. Листя на деревах верхнього ярусу є твердим з блискучою поверхнею. Це дає йому можливість уникати сонячних опіків і зменшувати випаровування вологи, витримувати шалений тиск тропічних злив (мал. 34).



Мал. 34. Фікуси

У вологих екваторіальних лісах росте близько 1000 видів дерев. Серед них більше 150 цінних порід — олійна й кокосова пальми, хлібне, залізне, червоне дерева. Багато дерев мають незвичний для нас колір деревини: чорний, червоний, лимонний, зелений, ще й приємний запах. Тому вже не одне століття триває інтенсивне їх вирубування.

 **Поясніть, чому так інтенсивно вирубують екваторіальні ліси.**




Мал. 35. Мавпи

У вологому екваторіальному лісі, перевитому ліанами, дуже важко пересуватися великим тваринам. Багато з них пристосувалися до життя на деревах (птахи, мавпи, ящірки тощо). Серед мавп виділяються своїми розмірами людиноподібні шимпанзе й горили (мал. 35). І все ж серед тварин тут переважають карликові види. Наприклад, бегемоти (80 сантиметрів на зріст).

Здрібніли в африканському лісі навіть люди. Місцеві жителі — пігмеї — найменші люди на Землі, їх зріст лише 130–145 см.

Поступово, зі зміною клімату і зменшенням кількості опадів та їх сезонним випадінням, вологі екваторіальні ліси заміщуються перемінно вологими, а потім саванами та рідколіссям.

Зона саван і рідколісся панує в субекваторіальному кліматичному поясі. Вона займає до 40 % усього материка.

 **За допомогою карти природних зон Африки назвіть особливості географічного розташування саван і рідколісся.**

Савани і рідколісся простягаються майже безперервно від Сахари до пустелі Калахарі на 5000 км.

Тут впродовж року висока температура повітря і опади випадають нерівномірно. Улітку ідуть дощі, зима посушлива. Далі, на північ або на південь від екватора, дощовий період скорочується.

У сухий і дощовий періоди савана виглядає абсолютно по-різному. В посушливу пору все вигорає. Майже всі дерева скидають листя, як у нас восени. З початком дощів за 5–6 днів виростає нове листя на деревах. Знаменита слоняча трава досягає висоти 5 м.

Серед безкраїх трав'янистих просторів у савані здіймаються величезні баобаби, акації, мімози. Трапляються пальми.

Африканський баобаб може рости до 5 тис. років і досягати в діаметрі 9 м (мал. 36). Деревина баобаба надзвичайно цінна. З його смаженого насіння роблять напій, схожий на каву та

олію. Зі шкаралупи плодів виготовляють мило, із коріння — поживний крем для шкіри. З кори роблять папір, канати, одяг тощо. Плоди дерева схожі на гарбуз й досягають 30 см у діаметрі.

До затишних посушливих періодів, які тривають у савані місяцями пристосувалися не лише баобаби. Так, на Мадагаскарі зростають рослини з промовистими назвами — пляшкове дерево й дерево-восьминіг, які запасують воду всередині стовбура.



Мал. 36. Баобаб



Пояснить, чому дерева саван запасують воду.

В умовах посушливих періодів густий і високий трав'яний покрив саван відмирає й накопичується у землі. Утворюються багаті на перегній червонувато-бурі ґрунти. Ближче до екватора, де дощів випадає більше, перегній з верхнього шару вимивається і тому тут розповсюджені червоні фералітні ґрунти.

Тваринний світ у саванах багатий і різноманітний. Для «тварин-вегетаріанців» тут багато рослинної їжі, а хижаки завжди мають здобич і простір для полювання, особливо на копитних тварин.

Надзвичайно багатий в Африці світ антилоп (мал. 37). Серед них своїми розмірами виділяється гвинторога канна. Зустрічаються самці в холці заввишки до 180 см і масою до 1 т. Їх адаптують в Україні у заповіднику Асканія-Нова. Молоко канни втричі багатше на білки, жири й цукор, ніж коров'яче.



Мал. 37. Антилопи у савані

Цікавим представником саван є африканський буйвіл. Він важить близько 1,2 т. Голову тварини прикривають могутні роги, від яких відскакують навіть кулі.

Типовою твариною саван є слон, який досяє висоти 4–5 м і ваги до 7,5 т. Слони, як барометри визначають зміну атмосферного тиску на великій віддалі і зони можливих дощів із соковитої трави.

У саванах водиться білий і чорний носороги. За розмірами й вагою вони поступаються лише слонам.



Чому в саванах переважають великі тварини?

У водоймах та поблизу них водяться бегемоти, яких бояться навіть леви й крокодили.

У Нілі зустрічаються знамениті нільські крокодили — найбільші з плазунів (мал. 38). У минулі часи часто зустрічалися гієни, шакали, гепарди, які розвивають швидкість 112–115 км/год. Цікавими представниками саван є і змії.



Мал. 38. Крокодили

У саванах багато птахів. Серед них виділяються страуси й птахи-секретарі. Висота тіла страуса досягає 2,8 м, вага — 120 кг. Це найбільший птах на Землі, який бігає зі швидкістю 70 км/год.

Зовсім іншим є птах-секретар, який живиться зміями, черепаками, ящірками, дрібними гризунами. Його голову прикрашає пучок чорних пір'їн, завдяки яким птах і отримав свою назву. При зустрічі зі змією, наприклад, коброю, птах безстрашно атакує її, використовуючи як зброю свої довгі сильні ноги.

У багатьох місцях савани височіють (до 6 м) термітники. Їх будують комахи-терміти, схожі на наших мурах.



У зонах екваторіального і субекваторіального кліматичних поясів Африки сформувалися природні зони вологих екваторіальних лісів, перемінно-вологих лісів, саван та рідколісся.

Екваторіальні ліси ростуть кількома ярусами на червоно-жовтих фералітних ґрунтах, багатих на сполуки заліза та алюмінію.

Зона саван і рідколісся займає найбільшу площу материка з сезонним розподілом опадів, червонувато-бурими ґрунтами.

Простори савани та наявність рослинності вплинули на формування багатого та різноманітного тваринного світу.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Які природні зони утворилися на материках?
2. Які дерева характерні для зони саван і рідколісся? Як вони пристосувалися до затяжних посушливих періодів?
3. Як пристосувалися тварини до життя в екваторіальному лісі?
4. Поясніть, чому тваринний світ саван такий багатий і різноманітний.
5. Складіть коротку пам'ятку подорожнього в природній зоні вологих екваторіальних лісів (саван) щодо підготовки до подорожі та поведінки під час неї.

§16. ПРИРОДНІ ЗОНИ СУБТРОПІЧНОГО І ТРОПІЧНОГО КЛІМАТИЧНИХ ПОЯСІВ



1. Пригадайте головні риси клімату субтропічного і тропічного кліматичних поясів.

Природна зона твердолистих вічнозелених лісів та чагарників. На півночі й півдні Африки панує субтропічний (середземноморський) клімат. Зима тепла й волога, а літо — сухе й спекотне. За цих умов тут розвинулася твердолиста вічнозелена рослинність (мал. 39). Вона добре пристосувалася до спеки й посухи літнього періоду. Листя дрібне й тверде, багато рослин «озброїлося» шипами й колючками.



Мал. 39. Рослинність африканського Середземномор'я



Поясніть, чому дерева змінили листя на колючки.


Природні умови сухих субтропіків доволі комфортні для проживання людей. Тому ця територія здавна густозаселена. За тисячоліття люди вирубали на спорудження будівель, кораблів та на паливо місцеві цінні породи дерев, зокрема, ліванські кедри. З тварин у субтропіках збереглися берберська макака, дикий кабан, заєць, кролик. Зустрічається до 20 видів змій. Є ящірки, скорпіони, фаланги, сколопендри.

Дуже своєрідним є рослинний світ субтропіків Південної Африки. Серед деревних порід зустрічаються цінні: араукарії, падуби тощо. На південному сході, де дмуть вологі вітри з океану, знаходяться вологі субтропіки. Тут у минулому всі схили гір були вкриті суцільним килимом перемінно-вологих лісів із хвойних і листяних порід дерев.

Природні зони тропічного кліматичного поясу. Великі площі в південній і, особливо, в північній частині Африки займають тропічні кліматичні пояси. На півдні материка більшу частину поясу займають савани й рідколісся, меншу — пустелі й напівпустелі. В північній частині материка знаходиться найбільша пустеля світу — Сахара.

У цій пустелі майже скрізь річна сума опадів менша 50 мм. У внутрішніх районах дощі не випадають роками.

Значні добові коливання температури повітря, особливо взимку, призводять до інтенсивного фізичного вивітрювання. Найміцніші гірські породи розтріскуються на щораз менші шматки і згодом перетворюються на пісок.

 **Пригадайте, які види вивітрювання існують. Чи характерні вони для території пустель Африки?**

Величезні площі в Сахарі займають кам'янисті, піщані і глинисті пустелі. Уявіть собі перші з них. Ніби могутня рука невідомого будівничого принесла і розрівняла щебінь на десятках кілометрів. Але каміння хоча б не рухається. А от дюни й бархани піщаних пустель знаходяться у постійному русі (мал. 40).



Мал. 40. Бархани Сахари

Біологічний світ тут бідний. Здавалося б, у таких умовах нічого живого просто не може існувати. Але це не так. Можливості пристосування рослин і тварин до екстремальних природних умов вражають.

Серед рослин переважають багаторічні посухостійкі злаки й чагарники. Вони мають могутню кореневу систему, яка проникає на глибину до 20 метрів. Є окремі рослини, які з'являються лише після дощів, швидко виростають, цвітуть, плодоносять і відразу висихають.

Рослини не вкривають землю суцільним килимом. За таких умов у пустельних тропічних ґрунтах накопичується мало перегною, але багато мінеральних солей. На величезних площах кам'янистих і піщаних пустель ґрунти взагалі відсутні.

Там, де близько до поверхні землі підходять ґрунтові води, виникли оази. Тут ростуть фінікові пальми, оливкові дерева, цитрусові, інжир.

Тваринний світ Сахари теж небагатий. Ссавців налічується близько 60 видів. В пустелі є декілька видів газелей. Антилопа адакс може місяцями обходитися без води, а в масивах Ахаггар й Тібесті зустрічаються муфлони (мал. 41) та один вид мавп.



Мал. 41. Муфлон

З хижаків відомою є лисиця-фенек з величезними вухами, які служать для охолодження організму. Вона дуже кмітлива: виходячи на полювання, вона їсть слимаків на рідко розміщених кущах. Цікаво, що лисиця бере з куща лише одного-двох слимаків, а потім мандрує далі. Чому? Щоб слимаки розмножувалися і щоб було що поїсти і завтра, й післязавтра.

У Сахарі багато плазунів. Це варани та змії (кобра, рогата гадюка). Більшість тварин у Сахарі активні лише вночі.



Поясніть причину нічної активності мешканців Сахари.

Пустелі Південної Африки. У тропічній зоні Південної Африки, на заході знаходиться пустеля Наміб, в центрі — пустеля Калахарі, на сході — савани й рідколісся.

Пустеля Наміб простягається вздовж узбережжя Атлантичного океану. Вологість повітря в цих місцях вища, ніж у будь-якому іншому куточку планети, незважаючи на те, що дощі випадають тут украй рідко. На сухий пісок пустелі щодня лягає густий туман. Рослинність за цих умов майже повністю відсутня. Тут зустрічається рослина, яку вчені досі не можуть правильно класифікувати — вельвічія мірабіліс (мал. 42). Відомо, що рослини пустелі, яким необхідно зберігати вологу, мають маленьку поверхню листя. Площа випаровування зменшується до мінімуму.



Мал. 42. Вельвічія мірабіліс

А листя вельвічії досягає 2 м у ширину і понад 6 м у довжину, бо воно поглинає вологу з туману. Під час туману пори рослини розкриваються, а коли водяна пара розсіюється, щільно закриваються.

З пустельних і напівпустельних районів Калахарі походять і соковиті кавуни.

Серед плазунів у пустелі

Наміб трапляється карликова гадюка. Пісок — опора ненадійна, тому карликова гадюка пересувається стрибками. Подібний спосіб пересування має ще одну перевагу: польоти у повітрі охолоджують тіло.



На крайній півночі й півдні Африки (в умовах субтропічного клімату з теплою й вологою зимою та сухим і спекотним літом) розвинулася твердолиста вічнозелена рослинність.

У північній частині Африки в тропічному кліматичному поясі знаходиться найбільша пустеля світу — Сахара. На півдні материка більшу частину поясу займають савани й рідколісся, меншу — пустелі й напівпустелі.

У Сахарі сформувалися кам'янисті, піщані і глинисті (гамادی, ерги, серири) пустелі з бідною рослинністю та тваринним світом, що можуть довгий час обходитися без води.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Схарактеризуйте особливості рослинності, яка переважає у середземноморському кліматі Африки.
2. Поясніть наслідки, які мають для Сахари великі добові коливання температури.
3. Як пристосувалися рослини й тварини пустель Африки до посушливого й спекотного клімату?
4. Схарактеризуйте риси, які відрізняють пустелі Наміб і Сахара.
5. Складіть коротку пам'ятку учаснику автомобільного ралі в пустелях Африки щодо підготовки до подорожі та поведінки під час неї.

§17. СТИХІЙНІ ЯВИЩА ПРИРОДИ. ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ



1. Назвіть стихійні або несприятливі явища природи.
2. Які природні процеси негативно впливають на життя людини?

Несприятливі природні процеси. Одним із найтипівіших для Африки несприятливим явищем природи є наступ Сахари на навколишню природну й культурну рослинність. Просуваючись на південь, піски щороку завойовують нову смугу завширшки до 5,5 км. У цій «війні» людина займає двоїсту позицію. З одного боку, вона саджає дерева, створюючи перешкоди для просування пустель, а з іншого, безжально знищує ліси з більшою швидкістю, ніж посуха й піски, випасає тварин і тим самим сприяє знищенню природної рослинності.

Покинуті будинки, засипані піском поля й канали, сухі дерева — такий вигляд мають «мертві» поселення на шляху наступу пустелі (мал. 43). Їхня кількість в останні роки значно зростає. «Повзуча біда» знищує окремі населені пункти, підриває підвалини сільського господарства багатьох країн.



Мал. 43. Пустеля наступає на місцеве поселення



За допомогою карти природних зон та політичної карти Африки назвіть країни, в яких відбуваються процеси наступу пісків.

У зоні наступу пісків дедалі більше загострюється проблема нестачі води. Люди отримують її у 2,5 рази менше норми. Від спраги страждають і домашні тварини, які випивають лише половину необхідної кількості води.

Вплив Сахари на природу відчувається далеко за межами Африки. Ця пустеля є найбільшим джерелом пилу на Землі. Щорічно десятки мільйонів тонн мінеральних частинок, піднятих з поверхні Сахари, переносяться потужними потоками повітря на величезні відстані.

На різні частини Африки і далеко за її межами негативно впливають сильні вітри Сахари — харматан, сірокко, самум тощо (мал. 44). Іноді їх палюче і висушувальне повітря досягає й України, викликаючи посухи в південних районах.



Мал. 44. Дме вітер самум

Несприятливі природні явища. В Африці немає торнадо чи тайфунів, не накочуються на узбережжя й руйнівні хвилі цунамі. Але тут трапляються інші природні катастрофи. З'ясувалось, що у Камеруні й у Східній Африці причиною загибелі сотень людей і навіть цілих сіл стали озера, які знаходяться у кратерах вулканів.



Пригадайте з курсу географії 6-го класу, якими бувають озерні улоговини за походженням.

Під дном озера Ніос накопичуються отруйні гази. Одно-го несприятливого дня вони раптом вириваються на поверхню.



Мал. 45. Озеро Ніос

Отруйна хмара рухається за вітром до сіл, полів, доріг. Гинуть люди і домашні тварини. Найбільша трагедія сталася в Камеруні, де в селі Ніос загинуло 1746 чоловік (мал. 45). Сотні людей з отруєннями й опіками потрапили до лікарні, постраждала вся рослинність. Десятки тисяч людей залишили обжиті місця.

Під дном озера Ніос накопичуються отруйні гази. Одно-го несприятливого дня вони раптом вириваються на поверхню.



Мал. 46. Муха цеце

Справжнім лихом Африки, якого немає на інших материках, є муха цеце. Тут її називають «літаючою вбивцею». Вона зустрічається на площі понад 10 млн. км². Заселяючи все нові райони, муха переносить смертельну сонну хворобу, від якої гине велика рогата худоба і люди. Наприклад, у невеликій африканській країні Уганді за рік від укусів мухи цеце гине понад 4000 жителів (мал. 46).

Комар — це звичайна для України і зовсім нестрашна, хоча і надокучлива комаха,

на Чорному континенті небезпечніша за муху цеце. Лише в районі Сахари від малярії щорічно вмирає більше мільйона дітей. Та малярія — лише одна з хвороб, поширенню яких сприяють комарі (мал. 47).



Мал. 47. Малярійний комар



Пригадайте шкідливих комах, що швидко пристосовуються до отрутохімікатів та перешкоджають розвитку сільського господарства в нашій країні.

На півночі Африки, де немає мухи цеце, значних збитків природі і сільськогосподарським угіддям завдає сарана. В Африці живе найбільша за розмірами перелітна сарана. Розмножуючись у неймовірних кількостях, зграї сарани рухаються зі швидкістю 30 км за добу і знищують на своєму шляху всю зелену рослинність. Зафіксовано випадки, коли під вагою сарани ламалися гілки дерев (мал. 48).



Мал. 48. Слон в хмарі мігруючої сарани



Дайте пораду мешканцям Африки у боротьбі зі шкідливими комахами.

В Африці бувають землетруси, виверження вулканів, зсуви, селі. Під час сильних сезонних дощів виникають повені. Та всі ці несприятливі природні явища не можна порівняти з такими ж явищами у Євразії. З ними ми познайомимося пізніше.



В Африці бувають виверження вулканів, землетруси, зсуви, селі, але одним із найтипівіших несприятливих для Африки явищ природи є спустелення.

На материку все більше загострюється проблема нестачі води, зростає шкода, яку приносять муха цеце, сарана та малярійні комарі.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Назвіть та покажіть на карті країни Африки, території яких опинилися перед загрозою поглинання їх Сахарою.
2. Проаналізуйте наслідки, які має наступ Сахари на обжиті людиною території.
3. Що вам відомо про комах-шкідників Африки?
4. Як слід підготуватися для успішної подорожі Африкою?

§18. ОБ'ЄКТИ, ЗАНЕСЕНІ ДО СПИСКУ ПРИРОДНОЇ І КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ ЮНЕСКО НА МАТЕРИКУ



1. Як ви розумієте слово «спадщина»?
2. Які міжнародні організації ви знаєте?

Коротко про ЮНЕСКО. Організація Об'єднаних Націй з питань освіти, науки і культури, скорочено ЮНЕСКО (англ. *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO*) — це міжнародна організація, спеціалізована установа Організації Об'єднаних Націй. Членами ООН є 195 країн світу. При співпраці своїх членів-держав у галузі освіти, науки, культури ЮНЕСКО сприяє підготовці національних кадрів, ліквідації неписьменності, розвиткові національної культури, охороні пам'яток культури тощо.

Перша сесія генеральної конференції ЮНЕСКО почала свою роботу в Парижі 19 листопада 1946 року. В засіданні брали участь представники 30 держав.

Що ж таке світова спадщина ЮНЕСКО? Це видатні культурні та природні цінності, що є надбанням усього людства. Вони перелічені в списку Світової спадщини ЮНЕСКО. Станом на 2014 рік у списку 1007 об'єктів (779 культурних, 197 природних і 31 змішаних) з 161 країни світу. ЮНЕСКО розроблено певні критерії, за умови дотримання яких об'єкт може увійти до цього списку. З набуттям статусу об'єкта Світової спадщини культурні та природні цінності отримують певні переваги. Держави, на території яких розташовані об'єкти Світової спадщини, беруть на себе зобов'язання щодо їхнього збереження.



Підготуйте інформацію про об'єкти Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО, розташовані в межах України.

Спадщина ЮНЕСКО на материку Африка. Найбільша кількість об'єктів Всесвітньої спадщини на материку знаходиться в Марокко, Ефіопії, Тунісі і Південній Африці. Об'єкти культурної спадщини знаходяться переважно в північній частині Африки, а природної — в її середній і південній частинах. І це не дивно. Північна Африка віддавна була місцем, де виникали і розквітали стародавні цивілізації Єгипту і Карфагену, де існувала Римська імперія, а пізніше розквітла арабська культура.

Країни, що мають найбільшу кількість об'єктів Всесвітньої спадщини. В Алжирі більше 10-ти національних парків. Більшість з них розміщені в Атлаських горах. В Сахарі найцікавішим є національний парк Тассілін-Надджер, який розташований на знаменитому нагір'ї Тассілі в глибинній частині Сахари. Тут донині збереглися малюнки доісторичних людей, на яких зображені невідомі нині тварини пустелі, а також таємничі постаті (мал. 49).



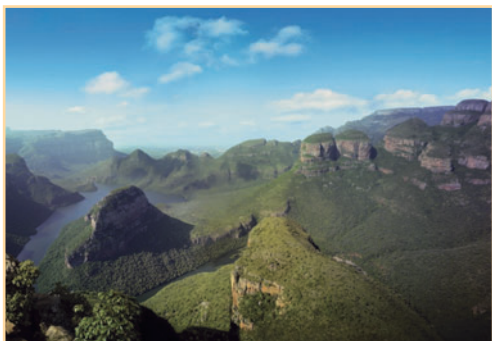
Мал. 49. Малюнок з Тассілі

Лівія має один національний парк, декілька природних парків і резерватів.

Багатою і оригінальною є природна спадщина в Ефіопії. На відміну від арабських країн Африки тут розташовано чимало природних національних парків. Особливою увагою туристів користується озеро Тана, звідки витікає Голубий Ніл і його мальовничі водоспади.

В національних парках Демократичної Республіки Конго охороняється унікальна природа екваторіальних лісів Африки і рідкісні тварини: горили, шимпанзе, карликові слони, носороги, бегемоти. Цікавими є музей екватора і грандіозний ботанічний сад Еала в м. Мбандака. В його колекції налічується понад 5000 рослин.

Найбільша кількість об'єктів природно-заповідного фонду знаходиться в Південній Африці. В цій країні вони найкраще організовані і доглянуті. Природні парки є практично в кожній частині цієї країни. Слони добре себе почувають в парку Алдо-Елефант. Унікальної краси водоспади охороняються в пар-



Мал. 50. Натал Дракенберг

ку Ауграбіс-Фолс, ландшафти пустелі найповніше представлені в національному парку Калахарі-Гемсбок, химерні Драконові гори знаходяться в парку Натал-Дракенберг (мал. 50). У Південній Африці велика кількість музеїв. Увагою туристів користується природничий музей в м. Іст-Лондоні. Тут знаходиться опудало глибоководної

кистеперої риби, виловленої вперше у 1938 р. Вчені вважали, що ця риба вимерла на Землі ще 65 млн років тому.

Серед інших країн Африки великою кількістю національних парків світового значення виділяються Кенія і Танзанія. В першій всесвітньовідомим парком є Цаво, а в другій — Серенгеті, Кіліманджаро, заповідник Нгоронгоро. Унікальність парку Серенгеті полягає в тому, що це єдиний парк на Землі, де відбувається сезонна міграція трав'яних тварин. На Сейшельських островах знаходиться заповідник велетенських черепах, найбільших у світі, та пташиний заповідник острова Кузен. На острові Праслен росте унікальна сейшельська пальма, відкрита лише в 1742 р. Її плоди — це найбільший у світі горіх, вагою до 25 кг. Відома вона ще й тим, що зацвітає лише раз та 40 років, а її квітка живе від 8 до 10 років. Вражають і її три десятки листків довжиною 2–2,5 м.



Знайдіть на карті Африки національні парки, занесені до списку Світової спадщини ЮНЕСКО.



ЮНЕСКО — це міжнародна організація, яка сприяє підготовці національних кадрів, ліквідації неписьменності, розвитку національної культури, охороні пам'яток культури тощо.

Об'єктами природної спадщини ЮНЕСКО в Африці є національні природні парки та резервати, в яких зберігають унікальну флору та фауну Африки.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Поясніть, для чого створена міжнародна організація ЮНЕСКО.
2. Поясніть, чому об'єкти природної спадщини знаходяться переважно в середній і південній частинах Африки.
3. Назвіть унікальні об'єкти природної спадщини в Африці.

§19. НАСЕЛЕННЯ АФРИКИ. ДЕРЖАВИ: ЄГИПЕТ, ЕФІОПІЯ



1. Про які країни Африки ти вже знаєш з історії та літератури, книг і телебачення?
2. Які зовнішні риси характерні для мешканців материка?

Загальна характеристика населення Африки. Африка, відома всьому світу як Чорний континент, вважається батьківщиною людини як біологічного виду. Саме на цьому материку знайдено найдавніші рештки предків людини.

Населення Африки перевищило 1 млрд жителів. Висока народжуваність, а тому й швидкий ріст чисельності населення спостерігаються у більшості країн материка. Вчені вважають, що після 2025 р. кожен п'ятий житель планети буде африканцем. Ще 20 років тому в Африці мешкало тільки 12 % населення земної кулі. Бурхливі темпи переселення сільського населення до міст поступово перетворюють Африку на континент міських жителів. Але поки що в цій частині світу все ще переважають мешканці сіл.



Спробуйте пояснити, чому мешканці африканських сіл переїзять до міст.

В Африці живуть народи трьох основних рас: європеїдної, екваторіальної та монголоїдної. Представники європеїдної раси населяють в основному північ Африки. Це араби: алжирці, марокканці, єгиптяни, а також бербери й туареги. На більшій частині материка, південніше Сахари, мешкають народи африканської гілки екваторіальної раси (мал. 51). Вони дуже різні за зростом, кольором шкіри, формою голови та обличчя. Найвищі на зріст (180–200 см) — тутсі, нілоти, масаї живуть у саванах північної частини материка.



Мал. 51. Африканські діти



В якій частині Африки мешкають найбільш низькорослі представники негроїдної раси? Що ви про них вже знаєте?

Південь Африки населяють бушмени і готтентоти. Для них характерні жовто-коричневий колір шкіри та широке плоске

обличчя. Представники монголоїдної раси, малагасійці, живуть на Мадагаскарі.

Країни Африки. Населення Африки швидко зростає. Усе більше поселень з'являється в колись неосвоєних частинах материка і там, де умови для життя є складними. Населення континенту об'єднане в 58 держав, 54 з яких суверенні, і розміщене на його території вкрай нерівномірно.



Знайдіть на політичній карті Африки та підпишіть в контурній карті назви країн, інформацію про які ви прочитаете нижче. Вкажіть назви столиць цих країн.

Перші колонії європейців на півночі Африки з'явилися ще за часів римлян, коли вони зруйнували стародавнє місто Карфаген. У кінці XV ст. португальці контролювали узбережжя Західної Африки. Після них материк заповнили практично всі західно-європейські країни: Англія, Голландія, Данія, Іспанія, Італія, Німеччина, Португалія, Франція. В XVII ст. в історії Африки починається колоніальний період, але дослідження та освоєння європейцями материка просувалося дуже повільно через ворожо налаштованих місцевих мешканців та суворі для європейців кліматичні умови на самому материка. На кінець XIX ст. в Африці залишилося лише дві незалежні країни — Ліберія та Ефіопія.

Колоніальна система почала руйнуватися в другій половині XX ст., а 1960 рік було проголошено «роком Африки», адже саме тоді 17 країн материка вибороли свою незалежність. В наступні 10 років ще 15 країн стали незалежними.

Єгипет (столиця — Каїр). Одна з найбільших річок у світі, Ніл, стала колыскою цивілізації і країни, історія якої налічує понад 5 тисяч років. У Європу назва країни Єгипет прийшла із старогрецької мови «Айгюптос», з наголосом на першу літеру.

Країна багата й водночас дуже бідна. Її надра містять запаси нафти, природного газу, залізняку, фосфатів, вапняку, марганцю, цинку, свинцю. Для фауни характерні газелі, лисиці, тушканчики, гієни, шакали, бегемоти, крокодили, верблюди, різноманітні птахи, комахи, ящірки і змії. Але близько 96% території країни займають пустелі, і тільки 4 % припадає на родючу дельту і долину річки Ніл.

Тут вирощують рис, кукурудзу, різні зернові і бобові культури, фрукти, овочі, розводять худобу. Сільське господарство

Єгипту дає 3% загальносвітового збору бавовни. Завдяки цьому в Єгипті розвинені текстильна, бавовняна і швейна промисловість.

Завдяки розвитку міжнародного туризму майже половина населення країни зайнята у сфері обслуговування (мал. 52).



Мал. 52. Піраміди Єгипту

? Поясніть причини, за яких туризм в Єгипті отримав значний розвиток.

Єгипту також належить найбільший штучно споруджений Суецький канал (мал. 53).



Мал. 53. Суецький канал (аерофотознімок)

🔍 Знайдіть на карті Африки Суецький канал. Назвіть моря, які він сполучає та материки, які розділяє. Оцініть господарське значення каналу.

Ефіопія (столиця Аддис-Абеба) — одна з найбільш високогірних країн африканського континенту. Найвища точка країни, гора Рас-Дашен, здіймається на 4623 метри. Населяють країну «люди з обпаленим обличчям», так перекладається з грецької її древня назва «Айтьопія». І справді, ефіопи мають шкіру шоколадного кольору, дуже схожу на засмаглу, — це перехідна між екваторіальною та європеїдною ефіопська раса. Ця країна стала першою християнською державою в Африці ще в IV ст. (мал. 54). До 1974 року, майже два тисячоліття, в країні царювали нащадки мудрого царя Соломона.



Мал. 54. Традиційна передпасхальна пісна страва

Сьогодні Ефіопія — одна з найбільш бідніших країн світу, яка потерпає від нестачі води та жорстких посух. При цьому більшість її населення зайнята в сільському господарстві. Тут вирощують сорго, кукурудзу, боби, горох, цукрову тростину, каву, банани, тютюн, цитрусові та олійні культури, розводять овець, кіз та велику рогату худобу. Ефіопію вважають батьківщиною кавового напою і одним з найбільших виробників кави в світі (мал. 55).



Мал. 55. Кавове дерево



Вчені вважають Африку батьківщиною людини, тут живуть народи трьох основних рас: європеоїдної, екваторіальної та монголоїдної.

Відповідно до природно-кліматичних умов материка населення в межах його території розміщене вкрай нерівномірно.

Майже 5 віків територія Африки була колоніальними володіннями розвинутих західноєвропейських країн.

Країни Африки мають різні природні умови та ресурси для розвитку економіки і покращення життя корінного населення. Сьогодні більшість населення материка живе за межею бідності.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. В яких частинах материка мешкають представники трьох рас? Знайдіть ці території на карті Африки.
2. Поясніть, чому країни Африки бідні та слаборозвинені.
3. Як впливають природно-кліматичні умови на життя та господарську діяльність населення Африки?
4. Назви основні галузі господарства Африки. Чому саме вони є найбільш розвиненими?
5. Проаналізуй, як змінювалася політична карта Африки за останні 5 віків та за останні 50 років.

§20. ДЕРЖАВИ: НІГЕРІЯ, ПІВДЕННА АФРИКА. ЗВ'ЯЗКИ УКРАЇНИ З ДЕРЖАВАМИ АФРИКАНСЬКОГО КОНТИНЕНТУ



1. Як ви розумієте поняття «економічні зв'язки»?
2. Чому Україна підтримує зв'язки з різними країнами світу?

Нігерія (столиця Абуджа) розташована на низькому плато заввишки близько 600 м над рівнем моря. Його розчленовують долини річок Нігер та його притоки. У дельті Нігера утворилася смуга боліт завширшки майже 100 км. На північному сході поверхня країни поступово знижується у бік озера Чад.

На річках багато порогів і водоспадів. Є різкі сезонні коливання рівня води. Річка Нігер судноплавна практично цілий рік, але вода в річці та її береги дуже забруднені (мал. 56).



Мал. 56. Забруднені береги Нігеру



Знайдіть на карті Африки річку Нігер. Спробуйте пояснити причини її повноводності впродовж всього року.

Нігерія багата на родовища заліза, нафти, природного газу, олова, вапняку (який використовують для виробництва цементу) тощо.

Мангрові і прісноводні заболочені ліси, які переважають на узбережжі океану, змінюються смугою густого тропічного лісу з цінними породами дерев: кайя (червоне дерево), хлорофора висока, олійна пальма. Далі на північ ліс змінюється травами, ще далі — пустелями. Для Нігерії характерне інтенсивне землеробство і випас худоби, які руйнують ґрунти та знищують ліси.

Тваринний світ змінюється в напрямі з півдня на північ. Крокодилів, мавп, змій, горил і леопардів змінюють антилопи, верблюди, гієни, жирафи, леви, слони, газелі. У річках водяться численні види риб, крокодили і бегемоти. Вражає різноманітність птахів, особливо на узліссях: дрохви африканські, грифи, шуліки, бекаси, голуби, страуси і довгохвості папуги.

За чисельністю населення Нігерія входить в десятку найбільш населених країн світу. Багатонаціональне населення краї-

ни складається з понад 250 націй та народностей, які сповідують різні релігії. Це різноманіття спричинює жорсткі міжетнічні та міжконфесійні конфлікти.

Південна Африка — найбільш розвинена країна на материку, хоча і в неї вистачає проблем, пов'язаних з бідністю та зростанням злочинності, особливо серед темношкірого населення.

На території країни є майже все: просторі піщані пляжі, високі скелі, вологі тропічні ліси, спекотні сухі пустелі, великі річки, різноманітні корисні копалини — від алмазів, золота та платини до міді і кам'яного вугілля. Південна Африка належить до країн, найбільш багатих у світі на мінеральну сировину.

В історії країни були часи злетів і падінь, часи мирного співіснування голландських, французьких та німецьких колоністів з місцевими племенами банту і кровопролитні війни.

Тривалий період в країні проводилася політика расової дискримінації — апартеїд. Під тиском уряду США та країн Європи білий уряд Південної Африки був змушений відмовитися від цієї політики і лише в 1994 році тут відбулися перші в історії країни демократичні вибори.

Найбільш розвинутою галуззю господарства країни є промисловість.



Що, на вашу думку, виробляють підприємства цієї країни?

Сільське господарство через несприятливий клімат розвивається гірше. Тут розводять кіз, овець, віслюків, свиней, велику рогату худобу, птицю та мулів, вирощують пшеницю, ячмінь, цитрусові, фрукти, овочі, бавовник, кукурудзу, арахіс.

Південна Африка відома в світі своєю промисловою та сіль-



Мал. 57. Пінгвіни у Південній Африці

ськогосподарською продукцією: алмази, золото, автомобілі, різноманітні консерви, пиво, вино, вироби з вовни та бавовни. Багато туристів з усього світу бажають відвідати цю країну на самому півдні материка (мал. 57).

Зв'язки України з державами африканського континенту. Африка має великий природ-

ний потенціал та можливості для взаємовигідного співробітництва з Україною.

Україна та країни Африки на світовому ринку товарів та послуг не є конкурентами. Україна має попит на продукцію африканських держав, а вони, в свою чергу, відчувають потребу в українських інвестиціях, товарах, машинах, устаткуванні, послугах українських спеціалістів та науковців.



Які українські спеціалісти можуть бути корисними в країнах Африки?

Основними споживачами українських товарів сьогодні залишаються Єгипет, Нігерія, Алжир, Марокко, Туніс.

Україна купує боксити, алюмінієві руди та концентрати, какао-боби, тютюнову сировину, олію і хоче купувати африканські глиноземи з Анголи і Зімбабве.

В країни Африки Україна продає сталь та напівфабрикати з неї, аміак, олію, гелікоптери тощо, а ще може продавати обладнання, транспортні засоби.

Для розв'язання гострої для багатьох країн Африки продовольчої проблеми Україна може запропонувати допомогу в будівництві гребель і водосховищ, штучних зрошувальних систем.

Країни півдня Африки мають потребу у вантажних авіаційних перевезеннях (мал. 58). Перспективним є використання української вітчизняної авіатехніки. В умовах Південної Африки, наприклад, найкращим вважається вантажний варіант літака Ан-124 українського виробництва.



Мал. 58. Літак Ан-124



Зі здобуттям незалежності в країнах Африки постали проблеми встановлення демократичного державного ладу, міжнародного та міжконфесійного миру, толерантності та боротьби з бідністю.

Україна має великі перспективи розвитку взаємовигідних стосунків з країнами Африки.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Поясніть, що в цілому характерне для країн південної Африки.
2. Які проблеми виникли в країнах Африки зі здобуттям ними незалежності?
3. Які з проблем є типовими для всіх країн континенту?
4. Підготуй коротке повідомлення про одну з країн Африки.

§21. ОСВОЄННЯ ПРИРОДИ АФРИКИ ЛЮДИНОЮ



1. Пригадайте, що таке екологічна проблема.
2. Які галузі господарства можна розвивати в Африці?

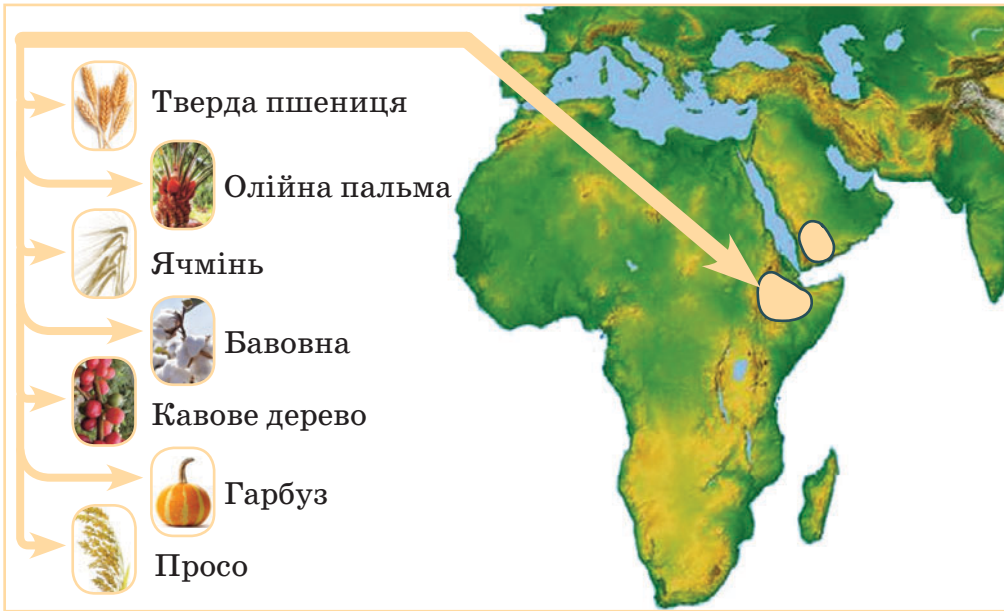
Використання природних умов та ресурсів Африки. Сучасне населення материка обробляє землю, видобуває корисні копалини, будує міста й дороги, промислові підприємства (*мал. 59*). Усе менше залишається незайманих місць з первісною природою. Освоюється навіть розпечена й безводна Сахара. Тут прокладаються транссахарські автомагістралі, видобувається нафта й газ, на зрошуваних землях розвивається сільське господарство. Люди все більше використовують природні умови й ресурси материка.



Мал. 59. Сучасне рослинництво в Африці

Освоєння материка людиною розпочалося тоді, коли тут з'явилися одні з перших землеробських цивілізацій світу. Особливо висока землеробська культура була на північному узбережжі Африки. Чимало сільськогосподарських культур звідси родом (*мал. 60*).

Нещодавно у країнах Північної Африки почали будувати сонячні електростанції. Вже у 80-х роках ХХ ст. енергозабезпечення деяких шкіл на півдні Алжиру здійснювалося за допомогою сонячних батарей. З 1984 р. ліхтарями, які працюють на сонячній енергії, освітлюється 650-кілометрова ділянка автостради через Сахару. Не гірші умови для розвитку сонячної електроенергетики мають інші африканські країни.



Мал. 60. Культурні рослини, що мають африканське походження



Поясніть, чому в Африканських країнах швидкими темпами розвивається сонячна енергетика і чим це вигідно.

Туризм і відпочинок в африканських країнах — це та галузь господарства, яка гармонійно поєднується з природними умовами й ресурсами материка.

Багато африканських країн прагнуть перетворити туризм у провідну галузь економіки. В туристичну країну перетворився Єгипет. Об'єктами, що приваблюють людей з усього світу, є не лише знамениті піраміди, але й унікальні природні умови Червоного моря, які приваблюють прихильників дайвінгу (мал. 61).



Мал. 61. Дайвер серед коралових рифів Червоного моря



Чи безпечний цей туризм для людей і тварин?

Нові готелі виростають і в різних частинах Мадагаскару. До цієї острівної африканської країни їдуть туристи з усього світу



Мал. 62. Гекон, лемур, хамелеон

по екзотику. Природа острова навіть за африканськими мірками вкрай екзотична. На острові зовсім відсутні отруйні змії. Немає й великих хижаків. Приваблюють туристів лемури, хамелеони, гекони й ігуани (мал. 62). Вражає і різноманіття птахів. Особливо гарні зелені папуги, червоні кардинали, сині голуби, султанська курочка та інші.

Деяких птахів вирощують на фермах. Найпопулярнішими є страуси. Окрім пір'я птаха, використовують м'ясо, шкіру, з якої виготовляють високоякісне взуття, сумки, гаманці. Одним яйцем страуса можна нагодувати декількох людей.

Порожисті річки Африки придатні для спорудження ГЕС. До найбільших у світі належить потужна електростанція «Кахора-Басса» на річці Замбезі. Спільно з італійськими фахівцями будується електростанція «Великий ренесанс Ефіопії» на річці Голубий Ніл, планується також будівництво електростанції «Гранд Інга»

на річці Конго, яка буде найпотужнішою в світі.

Розширюється використання корисних копалин. Африка — основний постачальник алмазів на світовий ринок.

Зростає і видобуток золота. Тут попереду Південна Африка, Гана й Зімбабве. Розширюється видобуток міді у знаменитому Мідному поясі Африки.



Визначте місце розташування мідного поясу Африки.

Різноманітні й багаті мінеральні ресурси в країнах Африки — це надійна база для розвитку індустрії. На основі розробки багатьох родовищ виникають великі гірничопромислові райони,

створюються нові робочі місця. Разом з цим з'являються екологічні проблеми.



Африканський континент має величезні запаси природних ресурсів, які ще недостатньо вивчені та не використовуються людиною.

Перспективними для розвитку в країнах Африки є сонячна та гідроенергетика, використання геотермальних джерел, розвиток зрошувального землеробства й туризму.

Подальше використання природних ресурсів Африки призводить до засолювання ґрунтів, опустелювання, зведення лісів, порушення цілісності географічної оболонки в цілому.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Чому в Африці залишається все менше неосвоєних територій?
2. Батьківщиною яких сільськогосподарських культур є Африка?
3. Поясніть, де і чому в Африці найкраще розвивати сонячну енергетику.
4. Спрогнозуйте шляхи розвитку туризму в Африці.
5. Які особливості природи Мадагаскару приваблюють туристів?



АФРИКА

➔ Південну Африку називають «веселковою або райдужною країною», адже тут живуть люди багатьох рас і національностей; «авіаційною країною», бо небо майже завжди чисте, погода майже завжди «літна»; «спортивною країною» через велику любов її мешканців до спорту; «монетним двором», бо тут добувають найбільшу кількість золота на планеті.

➔ Найвища точка Єгипту знаходиться на півдні Сінайського півострова. Це гора Джебель-Катрін (2637 м). За біблейськими легендами саме тут пророк Мойсей отримав від Бога десять заповідей.

➔ Не варто подорожувати Єгиптом у квітні. В цей час із Сахари дме гарячий вітер хамсин (від араб. — «п'ятдесят», бо він дме п'ятдесят днів) і приносить із собою величезні хмари піщаного пилу. В цей час життя в містах просто завмирає, бо тут не тільки важко пересуватися, а й дихати.

➔ Південна Африка — одна з небагатьох країн світу, в якій налічується 11 офіційно визнаних державних мов: англійська, африкаанс, венда, зулу, коса, дебеле, педі, свазі, сото, тсвана, тсонга.



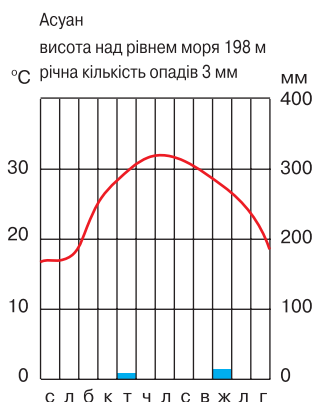
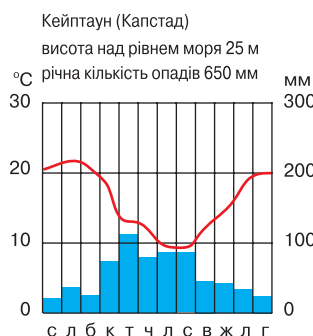
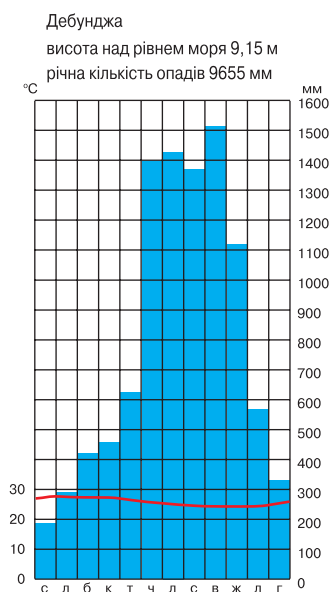
ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ БЕСІДИ

1. Як утворився острів Мадагаскар? Чи відбуваються нині в Африці геологічні процеси, що призвели до його утворення?
2. Проаналізуйте, чому Африка є найтеплішим материком на Землі.
3. Поясніть, де і чому в Африці сформувалася найгустіша річкова мережа.
4. Поясніть, як пристосувалися рослини й тварини пустель Африки до посушливого й спекотного клімату.



ПИСЬМОВІ ЗАВДАННЯ

1. Розрахуйте середню температуру повітря на вершинах Кіліманджаро й Кенії, якщо середня температура біля їх підніжжя складає $+25^{\circ}\text{C}$.
2. Практична робота № 4. Коротко опишіть кліматограму.
 1. Температура повітря впродовж року майже не змінюється.
 2. Дощі випадають впродовж року, але найбільша їх кількість припадає на весняні (березень, квітень) та осінні (жовтень, листопад) місяці.
 3. Разом за рік випадає 2364 мм опадів.
 4. Кліматограма характеризує екваторіальний тип клімату.



ВИКОРИСТОВУЄМО ДОДАТКОВІ ДЖЕРЕЛА ГЕОГРАФІЧНИХ ЗНАТЬ

1. Намалюйте свою улюблену африканську тварину та разом з однокласниками відкрийте у себе в класі географічний вернісаж.



ПРАЦЮЄМО В ГРУПІ

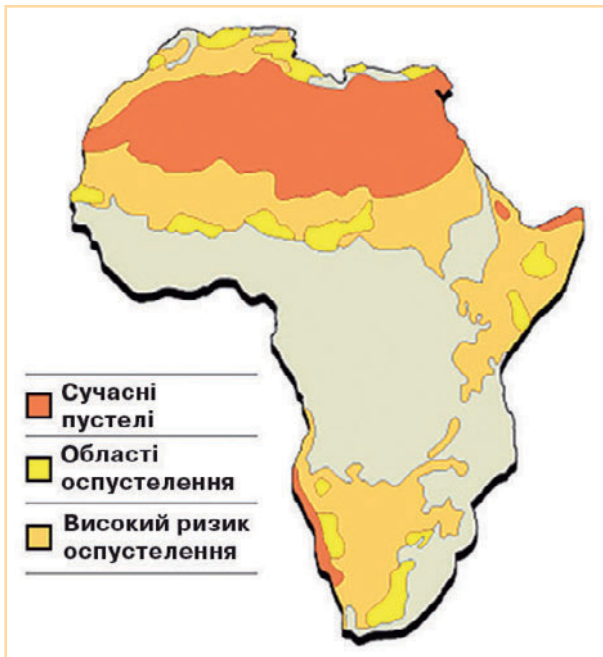
1. На фото — водоспад Вікторія у квітні та у жовтні. Поясніть, чому і як змінюється водоспад впродовж року.



ПРОВОДИМО НАУКОВО-ТВОРЧИЙ ПОШУК

Дослідження на тему: «Наслідки змін у природі Африки».

Завдання. Проаналізуйте ілюстрацію та зробіть відповідні висновки щодо змін у природі Африки та наслідків цих змін.



Картохема розповсюдження процесу оспустелення



● Тема 2.

Південна Америка

Ми розпочинаємо вивчати дуже віддалений від України материк зі своєрідними природними умовами й ресурсами. Ви дізнаєтеся багато цікавого про цю землю. Не всі свої природні таємниці вона розкрила навіть сьогодні. Тут ще зберігаються незаймані куточки природи — знамениті «загублені світи» Конан Дойла.

У Південній Америці багато українців. Живуть вони, в основному, на півдні Бразилії і в Аргентині.

Тож, в добру путь на зустріч з невідомою Південною Америкою!

ВИВЧАЮЧИ ТЕМУ, ВИ:

- ➔ *Дізнаєтеся* про особливості географічного положення та природні умови материка, закономірності поширення основних форм рельєфу, взаємозв'язки між геологічною будовою і корисними копалинами на прикладі материка Південна Америка.
- ➔ *Навчитися* характеризувати прояви широтної зональності на рівнинах материка та висотної поясності в Андах.
- ➔ *Ознайомитися* з особливостями корінного населення, історією формування сучасного етнічного складу населення Південної Америки та видами його господарської діяльності.
- ➔ *Оціните* внесок дослідників материка у накопичення знань про його природу та населення.
- ➔ *Усвідомите* наслідки втручання господарської діяльності та життя людини в природні комплекси материка та необхідність охорони природи для прийдешніх поколінь.

§22. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ. ДОСЛІДЖЕННЯ МАТЕРИКА



1. Пригадайте, які материки перетинаються екватором.
2. Які материки знаходяться в західній півкулі?

Географічне положення Південної Америки. Південна Америка, як і Африка, перетинається екватором. Більша частина Південної Америки знаходиться в Південній півкулі. Крім того, основна частина материка знаходяться у спекотному поясі між двома тропіками. Отже, за цими двома показниками ми зможемо порівнювати Південну Америку з Африкою.

У північній, і, особливо, у південній частинах, материк звужується. Найширший він приблизно на широті 5° пд. ш.



Які материки є найближчими «родичами» Південної Америки?

Береги Південної Америки порізані слабо, як і узбережжя Африки. Тут мало заток і островів. Найбільший з них — Вогняна Земля, відділений від материка вузькою Магеллановою протокою (мал. 63).

За площею (18 млн км²) Південна Америка поступається Євразії, Африці й Північній Америці. З останньою вона утворює одну частину світу — Америку — площею 42 млн км².




Мал. 63. Архіпелаг Вогняна Земля



Який географічний об'єкт розділяє Північну та Південну Америку? Які океани він з'єднує?

Південна Америка омивається водами двох океанів — Атлантичного й Тихого. Узбережжя Атлантичного океану є довшим за тихоокеанське. Північні береги материка омиває Карибське море. Широка протока Дрейка відокремлює Південну Америку від Антарктиди.

Відстань між крайньою північною і крайньою південною точками континенту перевищує 7000 км. Крайня східна точка материка віддалена від крайньої західної більш як на 4500 км.

 **Знайдіть ці точки на фізичній карті материка. Визначте їх координати та запишіть результати своєї роботи в зошит.**

Дослідження материка. Христофор Колумб, шукаючи шлях до Індії, у 1492 р. підійшов до північного узбережжя Південної Америки. У 1498 р., тобто через 6 років після свого першого плавання, він увійшов у гирло річки Оріноко. Так європейці відкрили для себе один із найвіддаленіших від Європи материків.

Після цього в пошуках золота та для завойовування нових земель до Південної Америки вирушили численні експедиції. У переважній більшості це були іспанці та португальці. Вогнем і мечем пройшлись європейці від східного до західного узбережжя материка. Підкоряючи індіанців, вони грабували й спалювали все на своєму шляху, руйнуючи унікальну культуру місцевих народів, знищуючи їх безцінну спадщину.



Мал. 64. Руїни давньої цивілізації інків



Мал. 65. Америкго Веспуччі

На західному узбережжі Південної Америки на той час існувала високорозвинена цивілізація інків (мал. 64). Вони створили імперію зі столицею Куско. На початку XVI ст. у цій державі були створені монументальна архітектура, мережа шляхів сполучення, зрошувальні канали тощо. Впродовж 1531–1533 рр. держава інків була знищена іспанцями.

Великий внесок у дослідження Південної Америки зробив Америкго Веспуччі. Він побував на північному й східному узбережжі та детально описав природу і населення цієї частини материка. Головним було те, що Веспуччі, на відміну від Колумба і багатьох інших мандрівників, уже тоді зрозумів, що ці землі не є Індією. Це новий материк. Пізніше, на честь Веспуччі, досліджена ним земля була названа Америкою. З часом ця назва поширилася і на Північну Америку (мал. 65).

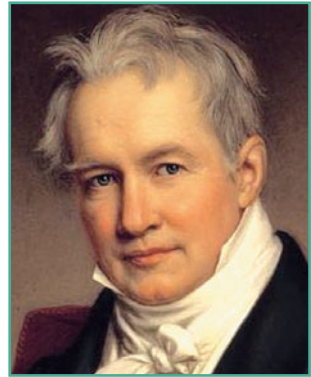
Александр фон Гумбольдт — видатний німецький вчений, географ, ботанік, мандрівник. Не без пригод та перешкод, разом із молодим ботаніком Бонпланом влітку 1799 року висадився на берег материка в межах сучасної Венесуели (мал. 66).



Мал. 66. Перша зупинка А.Гумбольдта на острові Tenerife, вулкан Тейде

Саме під час цієї подорожі в Гумбольдта виникла ідея взаємозв'язків між кліматом та рослинним світом території, яку він поклав у основу ботанічної географії або, як ми зараз кажемо, географії рослин (мал. 67).

Мандрівники досліджували різноманіття тропічної природи, річку Оріноко, природу плоскогір'їв Бразилії та гірських районів материка, населення. На початку 1802 року вони досягли міста Кіто, близько року вивчали вулкани, зокрема Котопахі й Чімборасу (6310 м).



Мал. 67. Александр фон Гумбольдт

Пізніше, близько року, Гумбольдт вивчав географію Мексики, діяльність тутешніх вулканів, природу Кордильєр.

Результати майже п'ятирічної подорожі до Америки були для того часу просто грандіозними: геологічні, астрономічні, ботанічні, гідрологічні та інші дослідження, визначення напрямків та відкриття нових гірських хребтів, визначення координат географічних об'єктів, зоологічні та ботанічні колекції — 4 000 видів рослин, з них 1 800 нових для науки тощо.



Прокладіть маршрут подорожі Гумбольдта на карті.

Пройшов час, і весь материк перетворився на колоніальні володіння Іспанії й Португалії. В XIX ст. народи колоній почали боротьбу за визволення, яка закінчилася утворенням багатьох незалежних держав.



Південна Америка перетинається екватором. Більша частина її знаходиться в Південній півкулі. Основна частина материка лежить у спекотному поясі між двома тропіками.

Материк омивається водами Атлантичного й Тихого океанів та широкою протокою Дрейка відокремлюється від Антарктиди.

Через 6 років після першого плавання Христофор Колумб увійшов у гирло річки Оріноко і відкрив материк для європейців.

Америго Веспуччі, побувавши на материку, зрозумів, що це новий материк. Пізніше, на його честь, досліджена ним земля була названа Америкою.

Значні різнобічні дослідження на материку було зроблено німецьким дослідником Александром фон Гумбольдтом.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

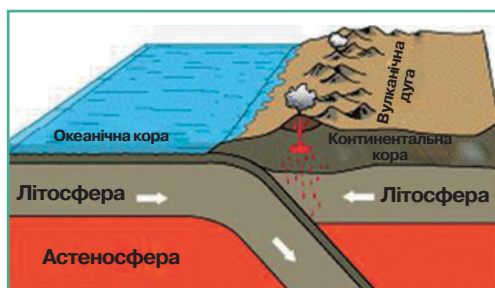
1. Поясніть, чому береги Південної Америки порізані слабо.
2. Хто з європейців уперше опинився поблизу берегів материка?
3. Коротко опишіть історію освоєння материка європейцями.
4. У колоніальні володіння яких держав невдовзі після відкриття перетворився материк?
5. Чим ім'ям і чому названа Південна Америка?

§23. ТЕКТОНІЧНА БУДОВА, РЕЛЬЄФ, КОРИСНІ КОПАЛИНИ МАТЕРИКА



1. Пригадайте назви та географічне положення найбільших форм рельєфу Африки.
2. Пригадайте максимальні висоти цього материка.

Геологічна будова та рельєф материка. Південна Америка лежить на стійкій Південноамериканській платформі. Останні сотні мільйонів років внутрішні сили Землі продовжують піднімати, опускати та рухати її на захід. Унаслідок підняття платформи прогиналася. Рухаючись на захід, вона підминала свій західний край. У прогинах накопичилися морські й континентальні відклади, утворилися великі рівнини. Виникли довгі й вузькі гори Анди. Вони простягаються уздовж західного узбережжя материка (мал. 68).



Мал. 68. Схема утворення Анд

Рівнинні ділянки знаходяться уздовж північно-східного узбережжя материка та в долинах річок Амазонка, Оріноко й Парана.

Амазонська низовина за площею є найбільшою рівниною Землі. До найбільших рівнин планети належить також Ла-Платська низовина, яка знаходиться в південній частині материка.



Визначте взаємне розташування гір, низовин та найбільших річок Південної Америки на карті.

Ці низовини складаються з багатокілометрового шару осадових порід. Якби його можна було зняти, то ми б побачили у кам'яній платформі прогин. Наприклад, в Амазонській низовині північним і південним краями цього прогину, які ще й досі не вирівнялися остаточно, є Гвіанське та Бразильське плоскогір'я.

На Гвінейському плоскогір'ї, в тій його частині, яка має назву Ла-Гран-Сабана (*мал. 69*), знаходяться неприступні плато, що підносяться на кількасот метрів над гористою місцевістю. Вони мають пласкі вершини, прямовисні стіни і складаються з червоного пісковика. В Південній Америці їх називають мезас або столи. Місцеві індіанці іменують ці дива природи по-своєму — тепуї. Один із найвищих і найграндіозніших «столів» індіанці називають Рорайма (*мал. 70*). Він підноситься над рівнем моря на 2810 м і знаходиться на перетині кордонів Гайани, Венесуели й Бразилії.



Мал. 69. Ла-Гран-Сабана



Мал. 70. Рорайма

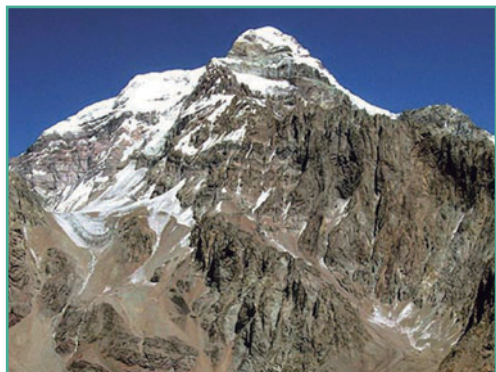


Знайдіть на фізичній карті Південної Америки цю територію. Визначте її розташування на політичній карті.

Бразильське плоскогір'я є найбільшим за площею на материках. Його східний край піднятий. Тут, поблизу берега Атлантичного океану, знаходиться і найвища вершина плоскогір'я — гора Бандейра (Прапор) висотою 2890 м.

Уздовж усього західного узбережжя Південної Америки від Карибського моря до острова Вогняна Земля простягаються високі молоді гори Анди. Їхня довжина перевищує 9000 км. У північній і південній частині гори звужуються до 200 км, в середній — розширюються до 800 км. Гори складаються з кількох паралельних хребтів, які повторюють обриси західного узбережжя материка. Між ними знаходяться улоговини й плоскогір'я. Найвищою вершиною Анд є гора Аконкагуа (6960 м) (мал. 71).

Процес гороутворення в Андах тут ще не завершився. Тому тут частими є землетруси й виверження вулканів. Найбільшими з діючих вулканів є Котопахі та Льюльяйльяко (6723 м) — найвищий вулкан світу (мал. 72).




Мал. 71. Гора Аконкагуа — вища точка західної півкулі



Мал. 72. Вулкан Льюльяйльяко

Останній катастрофічний землетрус відбувся в Андах у 1960 році. Потужні підземні поштовхи тривали на території Чилі 7 днів. За цей час було зруйновано 35 міст, сотні інших населених пунктів, загинуло близько 10 000 чоловік, понад 2 млн мешканців (це приблизна чисельність населення такої країни, як Латвія або Словенія) залишилися без житла. Цунамі зруйнували портові споруди та рибачькі поселення.

 **Знайдіть на фізичній карті Південної Америки гору Аконкагуа та вулкан Льюльяйльяко. Визначте їх географічні координати. Запишіть в зошит результати власних вимірювань.**

Корисні копалини материка. На півночі Південної Америки в товщах осадових порід знаходяться одні з найбільших у світі запасів нафти. Природний газ і нафта виявлені також у різних місцях Ла-Платської низовини.

У найдавніших гірських породах Гвіанського й Бразильського плоскогір'їв, як і в Африці, знаходиться родовища руд кольорових металів і дорогоцінного каміння. Тут є золото, алюмінієві, цинкові, олов'яні, вольфрамові та уранові руди, платина, нікель, алмази.

У Бразилії знайдено найбільші коштовні камені у світі — топази. Цей прозорий, безбарвний або з блакитним, жовтим чи червонуватим відтінком мінерал, може досягати значних розмірів (мал. 73).

Багаті на корисні копалини й Анди. Тут є поклади практично всіх руд кольорових металів. Особливо багато мідної руди. В осадових товщах западин виявлені запаси нафти і кам'яного вугілля.

Однією з екологічних проблем, пов'язаних з видобутком корисних копалин на території материка, є те, що вони часто видобуваються відкритим кар'єрним способом. У цих велетенських ранах на тілі Землі працюють гігантські екскаватори та вантажівки (мал. 74).

Ескондіда та Чукікамата — два найбільших у світі кар'єри за видобутком мідних руд, що розташовані в Південній Америці (мал. 75).



Мал. 73. Бразильський топаз



Мал. 74. Кар'єрний екскаватор



Мал. 75. Кар'єр Ескондіда



Підготуйте розповідь про екологічні проблеми, пов'язані з видобутком корисних копалин.



В основі материка лежить стародавня, стійка Південноамериканська платформа, у прогинах якої накопичилися відклади осадових порід. На заході, на стику з океанічною плитою, утворилися довгі гори Анди.

Північним і південним краями прогину цієї платформи є Гвіанське та Бразильське плоскогір'я. Долини річок Амазонка, Оріноко та Парана — рівнинні ділянки материка.

В Андах є діючі вулкани, виверження яких супроводжуються катастрофічними землетрусами.

Надра Південної Америки багаті на користі копалини, видобуток яких породжує екологічні проблеми.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Чим відрізняється геологічна будова Південної Америки і найближчих «родичів»?
2. Поясніть, чому і як рухається Південноамериканська платформа, які наслідки цих рухів.
3. Які великі форми рельєфу є в Південній Америці? Знайдіть їх розташування на карті.
4. Поясніть, які процеси свідчать про те, що Анди молоді гори.
5. Які корисні копалини переважають на плоскогір'ях і в горах Південної Америки? Які екологічні проблеми пов'язані з їх видобутком?

§24. ЗАГАЛЬНІ РИСИ КЛІМАТУ. КЛІМАТИЧНІ ПОЯСИ І ТИПИ КЛІМАТУ



1. Які материки перетинаються екватором та південним тропіком?
2. Під впливом яких чинників сформувався клімат Африки?

Загальні риси клімату Південної Америки. Основними чинниками, які формують клімат Південної Америки, є географічна широта, рельєф, вітри й океанські течії.

Ми вже знаємо, що більша частина Південної Америки лежить у спекотному поясі між двома тропіками. Лише вузька південна частина материка знаходиться в помірних широтах. Отже, за кліматичними умовами Південна Америка нагадує Африку, однак від неї вона відрізняється більшою вологістю клімату.

Більше, ніж для інших материків, за винятком хіба що Північної Америки, на клімат Південної Америки впливає рельєф.



Які форми рельєфу найбільше впливають на формування клімату материка?

Анди розташовані на західному узбережжі материка й суцільною стіною перебивають рух тихоокеанського повітря вглиб материка. Зі сходу материк відкритий для проникнення пасатів, які несуть тепле й вологе повітря з Атлантики, яке доходить аж до східних схилів Анд.

Океанічні течії наносять останні штрихи на кліматичну карту Південної Америки. Зі сходу до екваторіальної частини материка підходить потужна тепла Південна Пасатна течія. Ніби розбившись об крайню східну точку Південної Америки, вона роздвоюється: Гвіанська течія рухається на північ, а Бразильська — на південь. Ці теплі течії сприяють насиченню повітря вологою. Вздовж усього західного берега, аж до екватора, проходить потужна холодна Перуанська течія. Вона сильно охолоджує і висушує повітря.



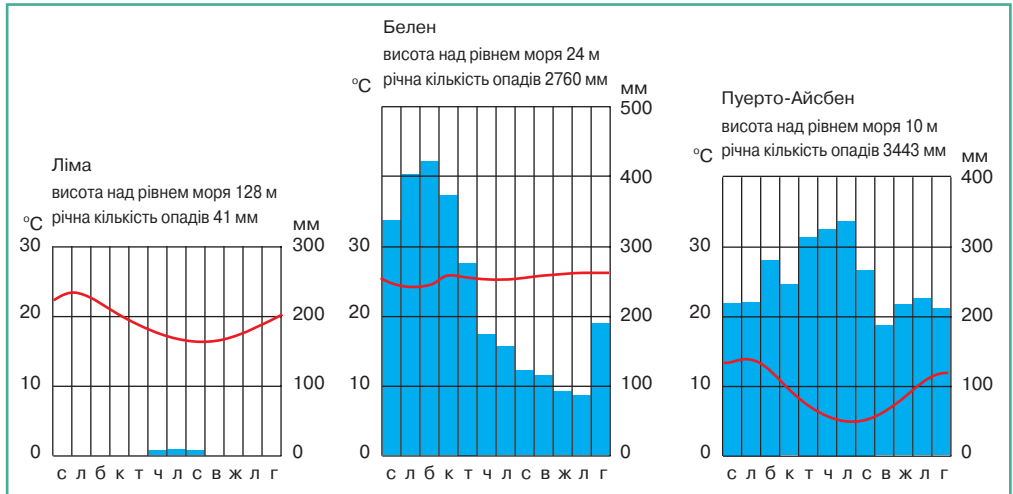
Знайдіть на карті ці течії та поясніть, як вони впливають на клімат материка.

Періодично холодна Перуанська течія відтісняється від берега теплою течією Ель-Ніньйо. Повітря всього західного узбережжя Південної Америки насичується вологою і на пустелі обрушуються тропічні зливи. Для цих країв це стає справжньою катастрофою.

Західні вітри в помірних широтах зволожують клімат на Тихоокеанському узбережжі материка.

Кліматичні пояси і типи клімату. На північ і південь від Амазонки, в районі екватора, на материку знаходиться екваторіальний кліматичний пояс. Особливості клімату цієї місцевості визначаються великою та рівномірною зволоженістю впродовж року. Волога надходить сюди з Атлантичного океану під дією пасатів. Впродовж усього року тут зберігаються високі температури повітря (*мал. 76*).


У субекваторіальному кліматичному поясі Північної півкулі розташовані Гвіанське плоскогір'я й Орінокська низовина, а також північно-східна частина Амазонської низовини. На південь від екватора, в межах субекваторіального кліматичного поясу,



Мал. 76. Кліматограми міст Південної Америки

лежить більша частина Бразильського плоскогір'я, крім його прибережної частини.

Як і у відповідному кліматичному поясі Африки, різниця літніх і зимових температур така незначна, що люди її практично не відчувають. Тут виділяються не літо й зима, а вологий літній і сухий зимовий періоди. Винятком є північно-східне узбережжя Південної Америки. Сюди вологе повітря Атлантичного океану приносить багато опадів і взимку.

 **Пригадайте, в які місяці року тут триває зима.**

У тропічному кліматичному поясі знаходиться південно-східна й східна узбережна частина Бразильського плоскогір'я, північна частина Ла-Платської низовини, середня найширша частина Анд та узбережжя Тихого океану до 30° пд. ш. (мал. 77).



Мал. 77. Схема кліматичних поясів Південної Америки

Тропічний клімат має помітну різницю зимових і літніх температур. Дощів улітку значно менше, ніж у субекваторіальному кліматичному поясі. Лише близькі до Атлантичного океану круті східні схили Бразильського плоскогір'я отримують взимку багато опадів.

Кліматичні особливості тропічного узбережжя Тихого океану визначаються впливом потужної холодної Перуанської течії. Вона охолоджує нижні шари повітря, а високий атмосферний тиск не дає їм підніматися вгору. Тому посухи тут тривають цілий рік (мал. 78). Ця течія є також причиною того, що вздовж узбережжя тропічний пояс доходить майже до екватора.



Мал. 78. Типовий пейзаж пустелі Атакама

Між паралелями 30° і 40° пд. ш. простягається субтропічний кліматичний пояс.

На більшій за площею східній його частині панує тепла зима і спекотне літо. Тут випадає від 500 до 2000 мм опадів. Поблизу східних схилів Анд клімат сухий. Гори не пропускають вологе повітря з Тихого океану, а атлантичне повітря, яке доходить сюди, вже віддало вологу і також сухе. На Тихоокеанському узбережжі панує середземноморський клімат. Літо — сухе й спекотне, зима — тепла й волога, як на крайньому півдні Африки.

Південніше 40° пд. ш. знаходиться помірний кліматичний пояс. Вітри з Тихого океану впродовж усього року приносять вологе морське повітря на західні схили Анд. Тут постійно випадають опади — понад 3000 мм на рік. Це помірний морський клімат. Далі на схід вологе повітря не проникає і тут сухо (від 100 до 250 мм опадів). Це помірно-континентальний клімат із сухим, теплим літом, морозною та сніжною зимою.



Визначте $t^{\circ}\text{C}$ повітря на вершині г. Аконкагуа, якщо біля її підніжжя $+25^{\circ}\text{C}$.

В Андах кліматичні умови змінюються в напрямку від підніжжя до вершин. Біля підніжжя гір панує клімат тієї кліматичної зони, в якій вони знаходяться. З висотою температура знижується і на найвищих вершинах, навіть на екваторі, лежить сніг.



Географічна широта місцевості, рельєф, вітри й океанські течії — основні чинники, що формують клімат материка.

Кліматичні умови материка нагадують умови Африки. Але Південна Америка — найвологіший материк світу.

Материк розташований в екваторіальному, субекваторіальному, тропічному, субтропічному та помірному кліматичних поясах.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. В яких кліматичних поясах розташована Південна Америка?
2. Як впливають на клімат материка океанічні течії?
3. На конкретних прикладах покажіть вплив рельєфу на клімат Південної Америки.
4. Які типи клімату ілюструють кліматограми на мал. 76?
5. На основі характеристики кліматичних поясів зробіть поради мандрівникам щодо підготовки до подорожі в тропічному та помірному кліматичних поясах материка.

§25. ВОДИ СУХОДОЛУ ПІВДЕННОЇ АМЕРИКИ



1. Пригадайте, які великі річки є в Африці.
2. Як називаються сухі річища в Африці? Зробіть припущення, чи будуть вони в Південній Америці. Чому?

Загальні особливості вод суходолу. Клімат Південної Америки є вологішим за клімат Африки. Цілком логічно зробити висновок, що на материк існує густа мережа річок і вони є повноводними.




Знайдіть на фізичній карті Південної Америки найбільші річки материка. До басейну яких океанів вони належать?

На карті добре видно, що всі найбільші річки материка, які мають переважно дощове живлення, належать до басейну Атлантичного океану. Лише з невеликої площі західних схилів Анд річки, які мають снігове живлення, несуть свої води до Тихого океану. У екваторіальному поясі, де випадає багато дощів увесь рік, річки повноводні впродовж року. Якщо ж дощі випадають в один сезон, а в інший їх немає, значить річки то широко розливаються, то міліють.

Амазонка. У Південній Америці знаходиться найдовша, найбільша за площею басейну (понад 7 млн км²) і водністю річка світу — Амазонка. Вона бере свій початок від злиття річок Мараньйон та Укаялі. Обидві річки живляться талими водами Андських льодовиків. Амазонка вражає своєю шириною. В середній течії вона дорівнює 20 км. У гирлі — 150 км. Окремі притоки Амазонки є довшими за Дунай. Амазонка виносить в океан більше води, ніж усі найповноводніші річки інших материків, узяті разом (мал. 79).




Мал. 79. Річка Амазонка

 **Якщо автомобіль рухатиметься зі швидкістю 60 км/год, скільки часу потрібно для перетину Амазонки мостом в середній та нижній течії? Запишіть розрахунки у зошит.**

У верхній течії Амазонки є водоспади, а в дельті — великі острови. Найбільша річка світу судноплавна впродовж 4,5 тис. км. До міста Ікітос можуть підніматися навіть морські кораблі.

Амазонка — рівнинна річка з малим похилом її долини на схід. З півночі й півдня до неї несуть воду численні ліві й праві притоки. Знаходячись в екваторіальному кліматичному поясі, вона залишається повноводною впродовж усього року. Праві й ліві її притоки беруть початок у субекваторіальних кліматичних поясах Північної й Південної півкулі, де опади випадають влітку. Правих приток в Амазонки більше і вони більш повноводні. Тому максимальний рівень води в Амазонці припадає на кінець літа. В цей час рівень води в річці підвищується на 15 метрів. Могутня річка на сотні кілометрів виносить свої прісні води в океан. Але й океан не залишається в боргу. Під час морських припливів чотириметрова хвиля з гуркотом несеться проти течії річки.

 **Пригадай, що таке гирло та витік річки.**

Інші річки та водоспади Південної Америки. На півночі материка з Гвіанського плоскогір'я стікає річка Оріноко. Ця повноводна річка тече в північному субекваторіальному клі-

матичному поясі і тому її водність сильно зростає влітку, коли йдуть дощі. На одній із приток Оріноко знаходиться найвищий у світі водоспад — Анхель, висота якого сягає 1054 м (мал. 80).

На Бразильському плоскогір'ї бере початок одна з найбільших річок світу — Парана. Річка та її притоки з півночі на південь перетинають три кліматичні пояси.



За допомогою кліматичної карти назвіть ці кліматичні пояси. Поясніть характер живлення річки в кожному з них.

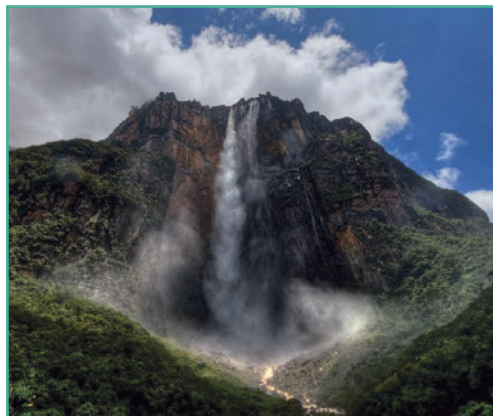
У період випадання дощів річка широко розливається. Парана судноплавна на значному відрізку. До міста Санта-Фе піднімаються навіть морські кораблі. На лівій притоці Парани, річці Ігуасу, знаходяться численні водоспади. Найбільший з них, Ігуасу (мал. 81), належить до наймальовничіших у світі. Він має висоту 72 м і ширину 2,5 км й вражає своєю красою і величчю.

У східній Бразилії плоскогір'ям протікає річка Сан-Франсиску. Ця річка також має чисельні пороги й водоспади.



Поясніть причини утворення на річці Сан-Франсиску порогів та водоспадів.

Озера Південної Америки. На відміну від Африки озер на материку мало. Найбільше серед них, прісноводне озеро Тітікака, знаходиться в середній частині Анд (мал. 82). Це найвисокогірніше велике озеро світу розташоване на висоті 3812 м. Його площа дорівнює площі нашої Чернівецької області. Глибина озера 304 м. Озеро судноплавне. В нього впадає багато річок, а витікає



Мал. 80. Водоспад Анхель



Мал. 81. Водоспад Ігуасу

лише одна. Вона несе свої води до іншого високогірного озера Поопо. Це солоне озеро знаходиться в Андах на висоті 3690 м. Озеро має незначну глибину (до 3 м) і заболочені береги.

На крайній півночі Південної Америки знаходиться прісне озеро-лагуна Маракайбо. Воно лежить між двома високими хребтами Анд, має глибину 250 м і з'єднується вузькою протокою з Карибським морем.

Окрім того, значні ділянки Ла-Платської низовини, дельта Оріноко та північно-східне узбережжя материка вкриті болотами.



Мал. 82. Традиційний човен та житло перуанців на озері Тітікака



Поясніть, чому в межах материка утворилися болота.



Вологий клімат Південної Америки сприяв формуванню на материкі густої мережі повноводних річок, які належать в більшості до басейну Атлантичного океану.

Річки материка переважно рівнинні. На річках, що протікають в межах плоскогір'їв, утворилися пороги та водоспади. У більшості річок — дощове живлення, а у верхів'ях річок, які беруть початок в горах, — снігове.

Озер на материкі мало. Окремі рівнинні ділянки материка заболочені.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. До басейну якого океану належать найбільші річки Південної Америки? Знайдіть їх на карті.
2. Яке живлення переважає у річок материка?
3. Схарактеризуйте особливості живлення та режиму річки Амазонки.
4. Які кліматичні пояси перетинає річка Парана? Як це відображається на режимі річки?
6. Які озера є на материкі? Підготуйте коротке повідомлення про природу одного з них.

§26. ПРИРОДНІ ЗОНИ. ВИСОТНА ПОЯСНІСТЬ АНД



1. В яких природних зонах розташована Африка?
2. Які рослини африканського походження є у вашій школі?

Вологі екваторіальні ліси ще називають сельвою. На червоно-жовтих фералітних ґрунтах в умовах постійно високої температури й зволоженості ростуть найгустіші ліси світу. Для них характерний найрізноманітніший на планеті видовий склад рослин і вони значно більші за площею, ніж такі ж ліси в Африці.



Порівняйте територію вологих екваторіальних лісів Південної Америки та Африки. Зробіть висновок.

Нам вже відомо, що дерева у вологому екваторіальному лісі ростуть кількома ярусами. Найвищий із них сягає висоти понад 80 м. Це висота 30-ти поверхового будинку. Основу верхнього ярусу становлять велетенські сейби діаметром понад 4 м. Роснуть у цьому ярусі і декілька видів пальм.



Мал. 83. Збір соку гевеї

Під кронами дерев верхнього ярусу ростуть шоколадне, червоне, динне дерева, гевея, яка дає каучук, тощо (мал. 83).

В екваторіальних лісах багато чудових квітів. Особливо вражають розмаїттям і красою орхідеї та фуксії (мал. 84). У трав'яному покриві переважають різні види папоротей. У тихих затоках річок і в озерах



Мал. 84. Орхідеї та фуксії

росте велетенське латаття — вікторія-регія. Діаметр її листя досягає 2 м. Краї його загнуті догори на кшталт пательні. На таке листя можна садовити дитину дошкільного віку і вона не потоне.

Усі тварини вологих екваторіальних лісів добре пристосувалися до життя в ньому. Значна їх кількість живе на деревах і практично не спускається на землю. Багато мавп, є лінивці, які здатні повертати голову на 270° . Назва тварин відображає характер їх життя – повільні, немов у сонному стані. 17 годин на добу вони взагалі сплять (*мал. 85*).

Серед хижаків виділяється плямистий ягуар, який за розмірами поступається лише тигру, леву й оцелоту. Химерний вигляд має мурахоїд. Довгим і липким язиком він ловить термітів і мурах. На могутніх лапах мурахоїда — страшні кігті. Тому на дорослих тварин боїться нападати навіть ягуар (*мал. 86*).



Мал. 85. Лінивець



Мал. 86. Мурахоїд

На гілках дерев знаходять собі поживу і дім чисельні яскраво забарвлені птахи, комахи, жаби, змії. Великий папуга-ара з гачкуватим дзьобом є сусідом мініатюрних колібрі, величиною з нашого джмеля (*мал. 87*). Розмаїття птахів доповнюється метеликами і різноманітними жуками, які вражають своєю красою.

У водоймах багато крокодилів, черепах, водяних удавів — анаконд, які досягають 10 м у довжину і можуть нападати на людей і тварин (*мал. 88*).

У річках вологих екваторіальних лісів водяться невеликі хижі риби, піраньї, з надзвичайно гострими зубами, якими за декілька хвилин можуть обгризти до кісток бика. Деякі з них вегетаріанці і живляться плодами дерев, що падають у воду.



Мал. 87. Колібри



Мал. 88. Анаконда



Порівняйте різноманіття тварин і рослин сельви Південної Америки і гілеї Африки. Зробіть висновок.

Савани і рідколісся знаходяться на південь і північ від зони вологих екваторіальних лісів. На півночі вони займають Орінокську низовину. Це кампос, що іспанською мовою означає «рівнина». Опадів тут випадає значно менше, ніж у зоні вологих екваторіальних лісів. На червоних фералітних ґрунтах ростуть високі трави. Серед них височать поодинокі пальми, кактуси, акації. Ліси є лише на берегах річок.



Поясніть, чому ліси ростуть тільки в долинах річок.

У південній півкулі на Бразильському плоскогір'ї савана називається льянос (португальською мовою «рівнина»). Тут мешкають папуга-ара, рогата жаба, павукоподібна мавпа, слонова черепаха, серед високих трав ростуть мімози, деревоподібні кактуси. На північному сході з'являються дерева з пляшкоподібними стовбурами, які накопичують вологу. В західних частинах природної зони, де опадів менше, зустрічається дерево з дуже



Мал. 89. Ягуар

твердою деревиною — кебраччо («зламай сокиру»).

На відміну від саван Африки тваринний світ тут бідний. Зустрічаються лише невеликі олені і дикі свині – пекарі, на яких полюють ягуар і пума (мал. 89).

У тропічному кліматичному поясі із заходу від Анд до узбережжя Атлантичного оке-

ану послідовно розташувалися зони пустель і напівпустель, саван і рідколісся, чагарників і вологих вічнозелених лісів. Останні вузькою смугою простягаються вздовж берега Атлантичного океану далеко на північ до 5° пд. ш. Ці тропічні вологі ліси схожі на селву.

Однією з типових тварин Південної Америки, яка характерна для тропічних ділянок саван басейну річки Парани, є капібара. За зовнішнім виглядом вона нагадує величезну морську свинку. Це найбільший у світі гризун довжиною 1,5 метра й масою 50-80 кг.

У тропічних саванах збереглася ще одна тварина, яка навіть будовою тіла пристосована до життя у високій траві. Це гривастий вовк. Він має непропорційно довгі ноги і погано бігає через слабке серце і невеликий об'єм легенів. Його довгі ноги швидше відіграють роль ходул. На них вовк визирає з високої трави у пошуку чергової жертви. На гривастого вовка інтенсивно полюють. Причина — його червоно-руде м'яке хутро.

У тропічному кліматичному поясі Бразилії водяться і велетенські мурахи, які досягають у довжину до 15 сантиметрів. Вони поїдають інших мурах менших розмірів.

У субтропічному кліматичному поясі виділяються три природні зони, які простягаються із заходу на схід — зону пустель і напівпустель, степів, саван і рідколісся.



Знайдіть ці природні зони на карті. Порівняйте їхнє розташування в межах Африки. Зробіть висновки.

На південь від нижньої течії річки Парани в субтропічному поясі зона саван переходить у зону степів. Їх тут називають пампою, що означає «степ», «рівнина». На червонувато-чорних ґрунтах тут ростуть різні злаки: тонконіг, пампасова трава тощо. Східна частина пампи більш зволожена. У низовинах і біля річок є чимало боліт. На півдні й заході зони — сухі степи.

У помірному кліматичному поясі західна зволожена частина зайнята зоною мішаних лісів. На сході вона змінюється зоною пустель і напівпустель. Тут є багато різних птахів і гризунів, серед яких відома й у нас нутрія.

У пампі й напівпустелях помірного поясу зустрічаються страуси-нанду, які схожі на африканських, але менші за розмірами, мають попелясто-сіре пір'я і на ногах не два, а три пальці. Нанду має висоту 170 см і масу 25 кг.

У горах і напівпустельних районах півдня материка водяться схожі на верблюдів лами. В дикому стані зустрічаються два види — гуанако й вігонь (вікунья). Одомашнені їх види, лами й альпаки, використовуються як в'ючні тварини і для одержання вовни (мал. 90).



Мал. 90. Гуанако

У гірських районах Анд природні зони змінюються з висотою. Це так звана вертикальна пояси́сть.



Південноамериканська сельва — найбільші за площею та найгустіші тропічні ліси світу з найрізноманітнішим видовим складом рослин.

Кампос Орінокської низовини, льянос Бразильського плоскогір'я — це високотравні савани Південної Америки.

На південь від річки Парани зона саван переходить у степи — пампу. Тропічні пустелі простягаються на материк вузькою стрічкою вздовж узбережжя Тихого океану.

На відміну від попередніх материків в горах Південної Америки через їх значну висоту, існує вертикальна пояси́сть.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Схарактеризуйте пристосування рослин і тварин до життя в сельві.
2. На карті ґрунтів визначте, які з них переважають у кожній з природних зон материка.
3. Як називають савани і рідколісся, степи та вологі ліси на материк?
4. Чим відрізняється тваринний світ Південної Америки та Африки?

§27. СУЧАСНІ ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ. ЗМІНИ ПРИРОДИ МАТЕРИКА ЛЮДИНОЮ



1. Пригадайте, як видобувають на материк корисні копалини.
2. Наведіть приклади впливу діяльності людини на природу.

Сучасні екологічні проблеми. До найбільших природних катастроф Південної Америки належать землетруси й виверження вулканів. Тут, на узбережжі Тихого океану, в Чилі й Перу, заре-

естровані одні з найсильніших за останні 100 років землетруси, під час яких нерідко виникають цунамі, які перетинають Тихий океан і досягають берегів Австралії та Азії.



Поясніть, чому саме на заході материка відбуваються землетруси та виверження вулканів.

На північному узбережжі материка величезних збитків завдають тропічні урагани, які проносяться Карибським морем (мал. 91). Значний вплив на погоду в Південній Америці має тепла течія Ель-Ніньйо, яка періодично з'являється поблизу західного узбережжя материка. Замість звичайної посухи в пустелях проходять зливи, які супроводжуються зсувами, селями й іншими катастрофічними явищами.



Мал. 91. Наслідки тропічного урагану

У селві людям дошкуляє не лише висока температура і вологість. Небезпека тут на кожному кроці. Отруйні змії, комахи, рослини, хижак не дають і хвилини спокою. Ще один жах селви — кліщі, від майже невидимих оку, до таких, що, наливаючись кров'ю, збільшуються до розмірів горошини.

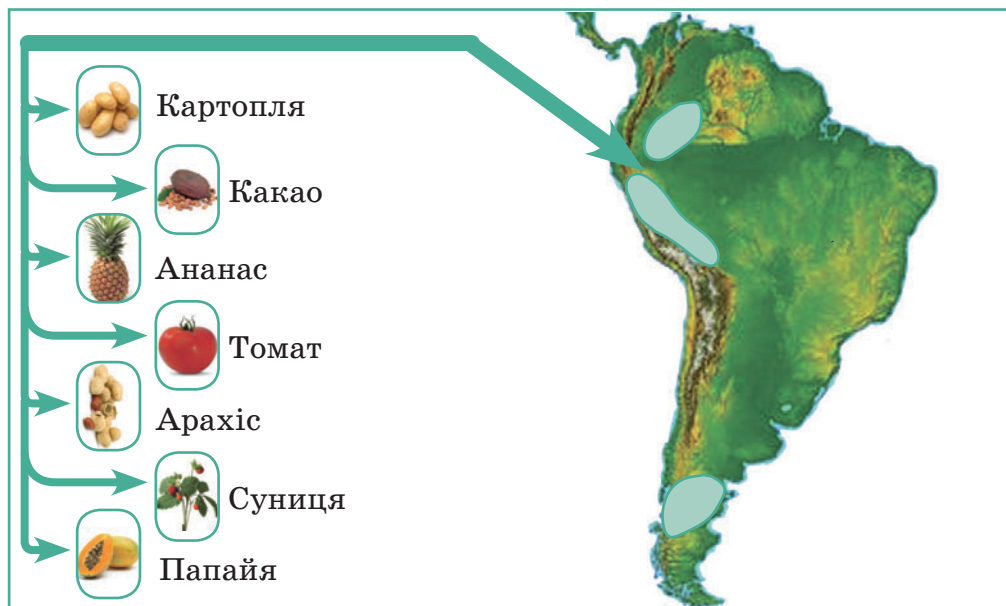
В умовах селви навіть невеликі подряпини й порізи довго не заживають.

Зміни природи материка людиною. Ще в доколумбову епоху в Південній Америці індіанські народи розумно співіснували з природою, селекціонували культурні сорти сільськогосподарських культур, без яких ми сьогодні не можемо уявити собі життя (мал. 92).



Пригадайте культурні рослини африканського походження.

Чисельність населення на материк зростає, що супроводжується господарським освоєнням раніше незайманих земель. Особливо це стосується вологих екваторіальних лісів. Справжнє освоєння селви почалося зовсім недавно. Спочатку проклали автомобільну магістраль, яка поділила найбільші ліси світу навпіл і відкрила доступ для переселенців до раніше закритих внутрішніх територій селви. Поблизу дороги виникло багато по-



Мал. 92. Картосхема культурних рослин, що мають походження з Південної Америки



Мал. 93. Лісова пожежа

селень. Щоб не мати проблем з викорчовуванням лісу під сільськогосподарські культури, люди почали його випалювати. Площа лісів катастрофічно зменшується (мал. 93).

У багатьох країнах материка швидко розростаються величезні скупчення міст. Не знаходячи роботи в сільській місцевості, люди вирушають до них на пошуки щастя. Деякі

з них, наприклад, Сан-Паулу і Ріо-де-Жанейро в Бразилії, Буенос-Айрес в Аргентині, належать до найбільших у світі. На околицях міст розростаються цілі райони, де в будівлях, споруджених із ящиків і бляшанок, живуть мільйони людей (мал. 94).

? Поясніть, чому люди тут живуть в будинках, які зроблені з ящиків та бляшанок.

Найбільші міста і міські агломерації мають тисячі підприємств, мільйони автомобілів, житлових будинків, які постійно викидають у повітря величезну кількість пилу, різних оки-

слів, тепла, пари. Це не може не впливати на метеорологічні процеси: температура повітря в місті вища, ніж за містом. Над містами випадає більше опадів, трапляється більше гроз.

Швидкі темпи освоєння й перетворення природи відбуваються і в колись недоступних горах. Країною найвищої у світі залізниці є Перу. Перетинаючи Анди, вона подекуди проходить на висоті понад 4000 м над рівнем моря (мал. 95).

У Південній Америці люди починають інтенсивніше освоювати природні ресурси, будують ГЕС на повноводних і швидкоплинних річках, використовують енергію тепла земних надр, розробляють нові родовища корисних копалин, вирубують ліси, змінюючи природу, на жаль, не найкращим чином.



Мал. 94. Район для бідних в передмісті Ріо-де-Жанейро



Мал. 95. Залізниця Перу



Найбільш несприятливими природними процесами на території Південної Америки є землетруси, виверження вулканів, посухи, шкідливі комахи, зсуви, селі та зливи.

Господарська діяльність людини відкладає свій негативний відбиток на природі материка: вирубування і випалювання лісів, видобуток корисних копалин (особливо відкритим кар'єрним способом), розростання міст, збільшення площ сільськогосподарських угідь тощо.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Знайдіть на карті ділянки Південної Америки, де відбуваються катастрофічні землетруси та виверження вулканів.
2. Схарактеризуйте несприятливі умови для людини в селві.
3. Поясніть, чому на материк відбувається освоєння ділянок із складними умовами життя й праці.
4. Наведіть приклади негативного впливу людини на природу материка.

§28. ОБ'ЄКТИ ПІВДЕННОЇ АМЕРИКИ, ЗАНЕСЕНІ ДО СПИСКУ ПРИРОДНОЇ СПАДЩИНИ ЮНЕСКО



1. Запропонуйте природні об'єкти для списку природної спадщини на материку.

Об'єкти природної і культурної спадщини ЮНЕСКО в Бразилії — це національні парки, біологічні та наукові заповідники, лісові заказники. Найвідомішими з них є Амазонія та Ігуасу.



Підготуйте повідомлення про один з природних об'єктів Бразилії.

В Аргентині є 18 національних парків. Найвідоміший з них знаходиться на кордоні з Бразилією, де обом країнам належать різні береги одного з найграндіозніших водоспадів світу — Ігуасу.



Пригадайте, що ви знаєте про водоспад Ігуасу.

Природні та культурні пам'ятки Перу є всесвітньо відомими. В цій країні налічується 7 національних природних парків, а також багато природних резерватів, заказників і національних природних пам'ятників. Перу володіє надзвичайно різноманітною і багатоманітною природою, яка представлена вкритими снігом горами і все ще недоторканою сільвою верхньої Амазонки. Але завдяки залишкам культури давніх індіанських цивілізацій Перу називають «археологічним раєм планети».

Тут існує незвична для європейців і дуже різноманітна природа та глибока, багато в чому донині таємнича історія. Взяти хоча



Мал. 96. Таємничі малюнки пустелі Наска

б для прикладу знамениті малюнки пустелі Наска (мал. 96). Це велетенські зображення різних істот, комах, птахів, тварин, накреслених на поверхні пустелі канавами. З якою метою і як були створені ці малюнки, які видно лише з повітря, до сьогодні невідомо. Тому навколо цих зображень стільки таємниць і різних домислів, на-

віть припущення, що це були аеродроми космічних прибульців, а різні фігури служили для них чимось на зразок посадкових вогнів на нинішніх аеродромах.

В Чилі зосереджено більше 20-ти національних парків, відомих своєю унікальною природою. Ця країна простягається вздовж узбережжя Тихого океану вузькою смугою більш як на 4 тис. км. Тому тут найрізноманітніше поєднання найбільшого в світі океану з високими горами, тропічного і помірною клімату. Найбільшим надбанням цієї країни, всесвітньовідомим туристичним об'єктом є о. Пасхи у Тихому океані. Загадки призначення його велетенських скульптур до сьогодні не розгадано. Запитання, хто і з якою метою їх створив, продовжує хвилювати розум вчених (мал. 97).



Мал. 97. Статуї острова Пасхи



Підготуйте повідомлення про о. Пасхи.

В Еквадорі всесвітнім природним надбанням є унікальний Галапагоський національний парк з його незрівняною природою. Величезні черепахи, морські ігуани, велика відмінність тваринного світу на різних Галапагоських островах наштовхнули британського дослідник Чарльза Дарвіна на думку про еволюційний розвиток всього живого на нашій планеті. І сьогодні сюди їдуть біологи з усього світу (мал. 98).



Мал. 98. Велика галапагоська черепаха



На материк знаходиться 62 об'єкти природної і культурної спадщини людства.

Окрім об'єктів культурної спадщини, якими є залишки стародавніх цивілізацій, на материк та прилеглих островах Тихого океану охороняють рідкісних тварин, що зникають.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Знайдіть на карті материк географічне розташування природних об'єктів, що входять до списку Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО.
2. Чи позитивно впливає діяльність людини на збереження об'єктів природної спадщини на материк?

§29. НАСЕЛЕННЯ. ДЕРЖАВИ БРАЗИЛІЯ, АРГЕНТИНА, ЧИЛІ. ЗВ'ЯЗКИ УКРАЇНИ З ДЕРЖАВАМИ ПІВДЕННОЇ АМЕРИКИ



1. Назвіть відомі тобі країни Африки.
2. Колоніями яких європейських країн довгий час вони були?

Загальна характеристика населення Південної Америки. У Південній Америці живе майже 400 млн чоловік. Населення розміщене дуже нерівномірно. На Атлантичному узбережжі його густота складає понад 100 осіб/км², а вологі екваторіальні ліси, пустелі, гірські райони Анд майже незаселені. Переважають мішані раси — метиси (нащадки змішаних шлюбів між представниками європейської і монголоїдної раси), мулати (нащадки змішаних шлюбів між представниками європейської і екваторіальної раси), самбо (нащадки змішаних шлюбів між представниками екваторіальної і монголоїдної раси). Корінними жителями материка є представники монголоїдної раси — індіанці.



Мал. 99. Старовинна іспанська гравюра

Майже за 300 років з моменту відкриття і заселення материка європейцями і до XIX ст. чисельність населення практично не збільшилася. Завезення негрів-рабів з Африки і міграція населення з Європи ледве покривали втрати корінного індіанського населення, яке за часів іспано-португальського володарювання скоротилося майже у 25 разів. Історія

колонізації регіону яскраво відбивається на строкатому релігійному, мовному та етнічному складі населення (мал. 99).

Впродовж XX ст. чисельність населення Латинської Америки за рахунок зменшення смертності, збільшення тривалості життя і високих показників народжуваності збільшилася у 8 разів.



Розглянь мал. 99. Розкажи, у який спосіб європейці колонізували Південну Америку.

Окрім значного числа переселенців із Західної Європи, в регіоні є українці, росіяни, японці і китайці, індонезійці. Державними мовами у переважній більшості країн є португальська

та іспанська, а також мови кечуа та аймара (в Перу й Болівії), гуарані (в Парагваї).

На материку 13 держав, різних за величиною території, кількістю населення, рівнем розвитку. Від Африки Південна Америка відрізняється нерівноцінністю країн, розташованих на її території. Тут різко виділяється країна-гігант — Бразилія, яка займає понад 40% території і має майже третину населення регіону. Виділяється ще низка великих країн — Мексика, Аргентина, Перу, Колумбія, Венесуела. Інші країни або малі, або дуже малі (мал. 100).



Мал. 100. Державний герб найбільшої країни регіону



Знайдіть в атласі та підпишіть на контурній карті країни Південної Америки. Вкажіть кордони країн та їх столиці.

Бразилія має унікальну і несхожу з будь-якою іншою країною світу природу. Більша її частина — це ліси. Тут росте понад 4 000 видів дерев. Вважається, що кожне четверте дерево Землі росте в Бразилії! Ліси та савани Бразилії — справжній рай для біологів, де постійно виявляють нові види тварин і рослин. На думку вчених у лісах Амазонки мешкає кілька десятків племен, які й досі не чули про цивілізацію.

Країна має найбільш потужну на материку економіку. Вона найбільший в світі виробник кави, концентрованого апельсинового соку та цукрової тростини. Тут виробляють літаки, автомобілі, одяг, тканини, взуття, цукор, газетний папір та ін. (мал. 101).



Мал. 101. На паперовій фабриці в Бразилії

В країні існує низка значних проблем, наприклад, неграмотність населення, майже п'ята частина якого живе за межею бідності. Поширена корупція, високий рівень злочинності, майже 3 млн. безпритульних дітей.

В основі бразильської лежить португальська культура і мова. Всесвітньо відомий бразильський карнавал з його самбою має язичницьке походження і бере свій початок від античних європейських часів.

Аргентина внаслідок великої протяжності з півночі на південь поділяється на дві частини з різними кліматичними умовами. В напрямку із заходу на схід виділяється гірська та рівнинна частини.



Встановіть за кліматичною картою, чим відрізняється клімат південної та північної частини Аргентини.

Колись безкраї вологі простори аргентинської пампи були вкриті багаторічними злаковими — ковилою, диким просом. Тут господарювали або кочували тубільці — племена гуарані, тапес, араукани, патагонці. З часом все змінилося. Колонізація іспанцями і сучасний бурхливий розвиток господарства призвели до значних змін природи країни.

Довгий час при владі були військові. Демократичний уряд обрано лише в 1983 році. Сучасна Аргентина відома в світі як один з найбільших виробників яловичини, пшениці, фруктів, риби, а за настригом овечої вовни країна поступається лише Австралії та Новій Зеландії.



Мал. 102. Сантьяго

Чилі — найдовша і найвужча країна в світі. Першим з європейців береги Чилі відвідав Магеллан у 1520 році, а вже через 15 років іспанці почали колонізацію країни. Через 6 років заснували сучасну столицю — Сантьяго (мал. 102). Сьогодні Чилі — небагата країна, але й не зuboжіла. Там є достатньо корисних копалин та інших ресурсів для економічного розвитку та покращення життя населення.

Проблеми Чилі є такими ж, як і в сусідніх країнах — колоніальне минуле, бідність населення, відсталість економіки.

Природа країни вражає контрастами та рекордами. Тут утворилася найсухіша пустеля світу — Атакама, в якій з 1571 по 1971 рік жодного разу не було дощу. З майже півтори тисячі

вулканів, які розташовані в межах країни, 40 є діючими і нерідко створюють проблеми для місцевих мешканців.

Українська діаспора Південної Америки. Масовий виїзд українців до Південної Америки припадає на кінець XIX ст. Найбільше їх оселилося в Аргентині та Бразилії.

Сьогодні тут мешкає понад 160 тисяч українців, які об'єднавшись в громади, зберігають свою мову і самобутню культуру.



На материку 13 держав, різних за величиною території, кількістю населення, рівнем розвитку.

Державними мовами є переважно португальська та іспанська, а також мови кечуа, аймара, гуарані.

Наслідками колоніального минулого материка є строкастість релігійного, мовного та етнічного складу населення.

У регіоні мешкає значна кількість переселенців з Європи та Азії. На материку утворилася велика українська діаспора.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Скільки країн розташовано у Південній Америці? Назвіть їх столиці.
2. Які народи мешкали на материку до приходу європейців? Поясніть, чому сучасне населення материка має дуже строкату етнічну структуру.
3. Поясніть, чим відрізняється природа Бразилії, Аргентини і Чилі.
4. Назвіть країни материка, які б Ви хотіли відвідати. Поясніть, чому.



ПІВДЕННА АМЕРИКА

➔ «Впродовж чотирьох місяців ми ночували в лісах, оточені крокодилами і тиграми (які тут нападають навіть на човни), харчуючись тільки рисом, мурахами, маніоком, водою Оріноко і зрідка мавпами... У Гвіані, де доводиться ходити з закритою головою і руками внаслідок безлічі москітів, що переповнюють повітря, майже неможливо писати при денному світлі. Тому всі наші роботи доводилося здійснювати при вогні, в індіанській хатині, куди не проникає сонячне проміння.» З листа Александра Гумбольдта про дослідження природи Південної Америки.

➔ Чукікамата та Ескондіда — найбільші у світі відкриті копальні міді. Ескондіда видобуває 9% світової міді. Розташована копальня в Андах, на півночі Чилі, на відстані 160 км на південний схід від міста Антофаґаста, на висоті 3000 м над рівнем моря.

На відстані 240 км на північний схід від цього ж міста, на висоті 2840 м над рівнем моря, розташована копальня Чукіамата. Впродовж багатьох років кар'єр був відомий через найбільші добові об'єми гірської маси, що видобувається й переміщується. Розміри копальні вражають: 4,3 км у довжину, 3 км завширшки і 850 м у глибину. Родовище розробляється з 1915 року.

➔ Квакання самця жаб коки найгучніше. Крихітна 3-х сантиметрова жаба квакає з гучністю 100 Дб. Це можна порівняти зі злітаючим пасажирським авіалайнером.

➔ У кінці XVIII століття група вчених і дослідників в тропічному лісі Венесуели застали великого павука за поїданням пташки колібрі. Назвали павука птахоїдом. Найбільший представник цього виду павуків, розмах ніг якого досягав 28 см, був знайдений у Венесуелі в 1965 році.



ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ БЕСІДИ

1. Поясніть причину того, що річка Амазонка є найповноводнішою на Землі.
2. Південна Америка — материк рекордів. Які з них відомі Вам?
3. За яких умов на узбережжі Тихого океану утворилася найбезводніша пустеля світу Атакама?
4. Материк є батьківщиною багатьох культурних рослин. Яких саме?



ПИСЬМОВІ ЗАВДАННЯ

1. Запишіть у зошит відому вам кількість країн материка. Назвіть їх столиці. Атлас не відкривайте. Проведіть змагання й визначте переможців.



ВИКОРИСТОВУЄМО ДОДАТКОВІ ДЖЕРЕЛА ГЕОГРАФІЧНИХ ЗНАНЬ

1. Підготуйте інформацію про поширені у нас кімнатні рослини, які мають південноамериканське походження.
2. Підготуйте повідомлення про один з об'єктів спадщини ЮНЕСКО на материку.

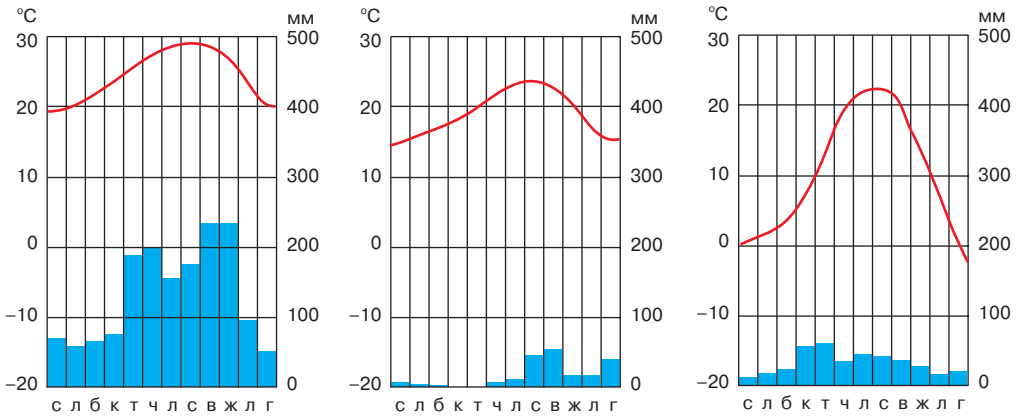


ПРАЦЮЄМО В ГРУПІ

Практична робота №6

Тема: Визначення типів клімату за кліматичними діаграмами.

Завдання. Проаналізуйте кліматограми Південної Америки. Визначте, який тип клімату характеризує кожна з них. Результати роботи запишіть в зошит.



ПРОВОДИМО НАУКОВИЙ ТВОРЧИЙ ПОШУК

Дослідження на тему: «Природні унікали Південної Америки».

Завдання.

1. Об'єднайте клас у декілька проектних бригад на чолі з бригадиром і його заступником (по 3-5 учнів).
2. Розробіть презентацію таких унікальних природних об'єктів материка, як водоспади Анхель та Ігуасу, гора Аконкаґуа та вулкан Льюльяйльяко, пустеля Атакама та Амазонська сельва.
3. Підготуйте до презентації малюнки, оформіть в кабінеті географії вернісаж: «Природні унікали Південної Америки і мої уявлення про них».



● Тема 3.

Австралія та Океанія

Коли у нас за вікном не один тиждень ллє дощ або падає сніг, мешканці цього далекого спекотного материка разом з флорою та фауною місяцями, а іноді навіть роками, очікують їх у себе. Як же сформувався такий унікальний клімат? Які рослини та тварини пристосувалися до життя в таких несприятливих умовах? Як організувала людина свій побут та господарську діяльність на території Австралії?

Про все це та про багато іншого дізнаємося під час подорожі до найпосушливішого, найменшого материка нашої голубої планети Земля – Австралії!

ВИВЧАЮЧИ ТЕМУ, ВИ:

- ➔ *Дізнаєтесь* про унікальність природи материка Австралія та про чинники, під впливом яких вона сформувалася.
- ➔ *Навчитесь* працювати з тематичними картами і додатковими джерелами географічних знань.
- ➔ *Ознайомитесь* з особливостями життя та побуту корінного населення материка Австралія.
- ➔ *Оціните* особливості клімату і природи Австралії та їх вплив на господарську діяльність людини на материка.
- ➔ *Усвідомите* необхідність збереження унікальної природи Австралії.

§30. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ. ВІДКРИТТЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ



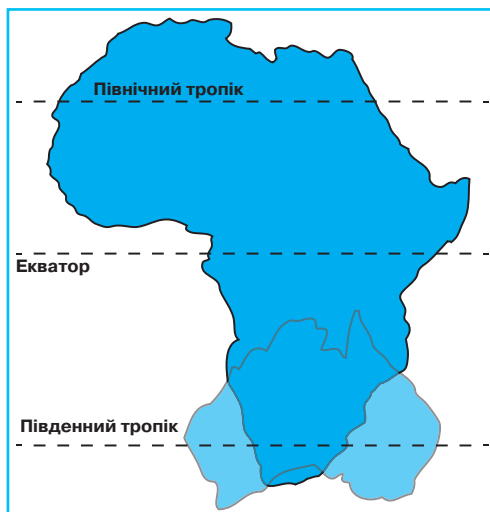
1. Згадайте особливості географічного положення Африки.
2. Пригадайте план характеристики географічного положення материка.

Географічне положення материка. Погляньте на фізичну карту світу. Які особливості фізико-географічного положення має найменший (7,6 млн км²) материк планети? Австралія повністю знаходиться у Південній півкулі і розташована майже в тих географічних широтах, що й Південна Африка, тобто майже посередині перетинається Південним тропіком. Це дає можливість порівнювати їх та припустити, що окремі риси природи на цих материках будуть подібними (*мал. 103*).

Африка й Австралія схожі між собою і за особливостями обрисів берегів. В Австралії мало заток, на півночі — це затока Карпентарія, на півдні — Велика Австралійська.

Найбільші півострови — Арнем-Ленд і Кейп-Йорк — знаходяться на півночі. Вузька Торрессова протока відділяє Австралію від другого за площею острова Землі — Нової Гвінеї, більшого за площею, ніж Україна. На півдні Бассова протока відокремлює від материка великий острів Тасманія.

Із заходу Австралія омивається Індійським океаном, зі сходу — Тихим. На півночі і північному заході знаходяться мілководні Арафурське і Тиморське моря. На північному й південному сході — Коралове і Тасманове моря. Вздовж північно-східного узбережжя материка тягнеться Великий Бар'єрний риф — найбільший у світі кораловий риф з протяжністю понад 2 тис. км. Безліч островів і обмілин рифу, які стають суходолом під час відпливів, значно ускладнюють судноплавство.



Мал. 103. Порівняння географічного положення Австралії та Африки



На карті світу знайдіть Австралію, лінію Південного тропіка та водойми, які омивають береги материка.

Крайньою північною точкою Австралії є мис Йорк, крайньою південною — мис Південно-Східний. Відстань між ними становить близько 3500 км. Крайньою східною точкою є мис Байрон, західною — мис Стіп-Пойнт. Вони знаходяться на відстані близько 4000 км одна від одної.



Визначте географічні координати крайніх точок Австралії. Вирахуйте протяжність материка в градусах та кілометрах з півдня на північ, а також із заходу на схід (1° вздовж 15° пд. ш. дорівнює 107,5 км).

Відкриття та дослідження материка. Австралія є найбільш віддаленою від Європи, тому європейці з'явилися тут пізніше, ніж в Африці чи Америці. Першими сюди припливли голландці. У першій половині XVII ст. вони дослідили північне, західне і південно-західне узбережжя материка. У середині XVII ст.



голландський мореплавець Абель Тасман обійшов Австралію з півдня і відкрив великий острів. Пізніше цей острів назвали ім'ям мореплавця.

Голландія довгий час приховувала відомості про ці землі.



У другій половині XVIII ст. біля берегів Австралії з'явилися англійці. Відомий мореплавець Джеймс Кук під час навколосвітньої експедиції відкрив східне узбережжя материка й оголосив територію Австралії британськими володіннями.



Англійський дослідник Метью Фліндерс уперше побачив Австралію в 1792 році. У 1795 році у ролі навігатора та картографа він брав участь у плаванні до Австралії на кораблі «Релайєнс». Саме Фліндерс уперше назвав материк Австралією (мал. 104).

Мал. 104. Марки Австралії із зображенням дослідників материка

Наприкінці XVIII ст. уряд Великобританії почав освоєння материка.

Сюди висилали на каторгу злочинців. Австралія перетворилася на величезну колонію без колючого дроту й охорони. Найбільше місто Австралії, Сідней, виникло як колонія каторжників.



Пригадайте, що таке масштаб. За допомогою карти визначте відстань від Києва до Сіднея.

Однак, з часом англійці зрозуміли, що використовувати Австралію можна ефективніше. Здоровий субтропічний клімат південно-східного й південно-західного узбережжя материка і багаті пасовища почали принаджувати сюди все більше громадян Великобританії. Почалося дослідження внутрішніх районів.

Новим поштовхом для дослідження природних умов і ресурсів Австралії стало відкриття великих родовищ золота. Австралію почала трусити «золота лихоманка».

Золота виявилася багато. Англійська колонія з центром у Мельбурні почала інтенсивно розвиватися. Прибували нові люди, збільшувалося населення, відкривалися університети, музеї, театри, бібліотеки, почали виходити газети. Золота лихоманка дала могутній поштовх дослідженню й освоєнню материка, розвитку економіки Австралії (мал. 105).



Мал. 105. Сіднейський університет — найстаріший державний університет Австралії



Австралія повністю знаходиться в Південній півкулі, майже посередині перетинається Південним тропіком і омивається водами двох океанів — Тихого та Індійського.

Відкрили материк голландці, але приховували це від європейців.

Потрапивши на материк, Джеймс Кук одразу проголосив його територію колонією Англії.

Материк почали заселяти каторжниками, а золота лихоманка дала поштовх для його економічного розвитку.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. За допомогою карти світу порівняйте площу Австралії з площею інших материків та зробіть відповідні висновки.

2. Схарактеризуйте особливості географічного положення материка.
3. Як використовували Австралію англійці після проголошення її володіннями Великобританії?
4. Яку роль відіграла «золота лихоманка» в дослідженні й освоєнні материка?

§31. ТЕКТОНІЧНА БУДОВА, РЕЛЬЄФ, КОРИСНІ КОПАЛИНИ



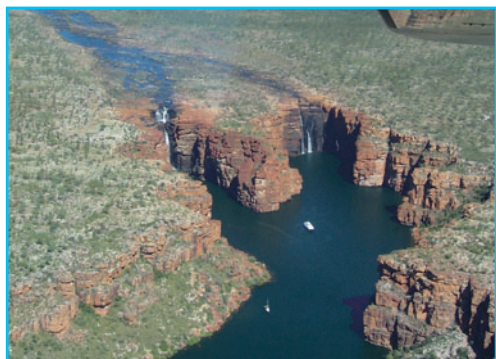
1. Пригадайте, що таке рельєф. Назвіть основні форми рельєфу.
2. Які форми рельєфу переважають в Африці?

Австралія — найнижчий материк нашої планети. За особливостями рельєфу вона близька до Африки, разом з якою в минулому була частиною прадавнього материка Гондвана.



Який висновок можна зробити про геологічне минуле Австралії?

Основу Австралії складає платформа з давнім і стійким кристалічним фундаментом. Західна частина платформи трохи піднята. Тут знаходиться Західноавстралійське плоскогір'я. На ньому лежить хребет Гамерслі з найвищою точкою 1236 м



Мал. 106. Плато і водоспад Мітчел, розташовані в західній частині материка

над рівнем моря. Плоскогір'я розбите долинами пересихаючих річок, які течуть в океан зі сходу на захід. У багатьох місцях на поверхню виходять давні кристалічні породи, вік яких сягає кількох мільярдів років (*мал. 106*).

У центральній частині материка підносяться сильно зруйновані часом хребти, наприклад, Макдоннелл із висотою до 1510 м.

Ще східніше поверхня поступово знижується. Тут кристалічний фундамент, як ковдрою, перекритий зверху товстим шаром осадових порід. У районі озера Ейр місцевість знаходиться на 16 м нижче рівня моря. Низовини займають всю середню частину Австралії і простягаються від затоки Карпентарія на півночі до Великої Австралійської затоки на півдні.

Східна частина материка — це Великий Вододільний хребет — сильно зруйновані гори. Найвищою вершиною є гора Косцюшко (2230 м) (мал. 107). Землетрусів і діючих вулканів тут немає.

У самому центрі Австралії знаходиться місто Еліс-Спрінгс. За триста миль на південний захід від міста, серед рівнинної пустелі Айерс-Рок, знаходиться знаменита скеля — найбільший на планеті моноліт. Залежно від часу дня моноліт змінює колір від червоного до рудого. Висота скелі від підніжжя досягає 300 м, а периметр підніжжя — 11 км (мал. 108).

Для аборигенів Австралії це місце є святом.



Мал. 107. Гора Косцюшко взимку



Мал. 108. Айерс-Рок



На контурній карті підпишіть назви основних форм рельєфу материка.

Корисні копалини материка. Австралія і Африка колись були одним цілим. Тому в них схожі геологічна будова і склад корисних копалин. Материк складається із кристалічних гірських порід магматичного походження, тому тут переважають рудні корисні копалини (золото, залізна та уранова руди, руди кольорових металів).

В Австралії і нині видобувають чимало золота. Але в останні роки увагу підприємців усього світу привертають величезні родовища залізної руди. Для розробки руди та інших металів в Австралії потрібні



Мал. 109. Гірничорудний комбайн в кар'єрі Пілбара

значні додаткові витрати. Це пов'язано з тим, що більшу частину материка займають пустелі з дуже спекотним кліматом. Запаси родовища Пілбара (мал. 109) оцінюються в 14 млрд тонн. Вміст чистого заліза в руді досягає 65–70 %. Важко знайти ще десь у світі щось подібне. Але Пілбара знаходиться в пустелі, де зимою температура повітря становить + 38 °С, а влітку — + 50 °С.

У затоці Карпентарія зосереджені значні запаси марганцевих руд. На південь і на схід від півострова Арнем-Ленд є поклади міді та поліметалевих руд.

На півночі, півдні і в центральній частині Австралії розробляються родовища уранових руд світового значення. Вони є сировиною для виробництва палива атомних електростанцій.

Як і Південна Африка, Австралія має значні запаси кам'яного вугілля на східному узбережжі материка. Буре вугілля видобувають на півдні поблизу міста Мельбурн. В декількох місцях виявлені поклади нафти й газу.



Більшу частину Австралії складає давня і стійка платформа.

Для Австралії не притаманні землетруси, тут немає діючих вулканів.

Австралія і Африка мають схожу геологічну будову і подібний склад корисних копалин, серед яких переважають рудні.

Австралія має значні запаси кам'яного та бурого вугілля, нафти й газу.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Поясніть, чому за особливостями рельєфу Австралія нагадує Африку.
2. За фізичною картою Австралії визначте, яка частина платформи материка піднята, а яка представлена низовинами.
3. Де простягається Великий Вододільний хребет? Яка гора є найвищою в Австралії?
4. В яких природних умовах видобувають більшість корисних копалин материка?

§32. КЛІМАТ І ВОДИ СУХОДОЛУ



1. Як впливає на клімат кут падіння сонячних променів?
2. Назвіть спільні риси географічного положення Африки та Австралії.

Загальні риси клімату Австралії. Австралія — материк спекотного й сухого клімату зі значними добовими й річними коливаннями температури повітря. Особливо різкими є добові перепади температури взимку у внутрішніх районах материка. Температура повітря впродовж доби й року, режим зволоження (лише близько третини території материка отримує достатню чи надмірну кількість опадів) залежать від географічного положення, рельєфу, напряму вітрів, океанічних течій та віддаленості внутрішніх частин Австралії від узбережжя.

В Австралії немає високих гір. У південно-східній частині, де знаходяться Австралійські Альпи, в горах дещо холодніше, ніж біля їхнього підніжжя. Узимку тут випадає й лежить сніг. Східні схили Вододільного хребта затримують повітряні маси, що рухаються з Тихого океану. Тому тут випадає від 1000 до 2000 мм опадів за рік (мал. 110).



Мал. 110. Австралійські Альпи в снігу



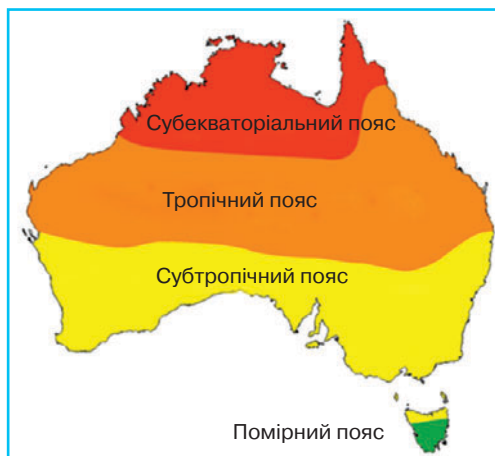
За картою розрахуйте середню температуру на вершині гори Косцюшко для січня.

Як і в південній Африці, над більшою частиною Австралії пасати дмуть у напрямку з південного сходу на північний захід. Формуючись над океаном, вітри віддають вологу схилам Великого Вододільного хребта. У внутрішніх районах материка опадів дуже мало.



Область якого тиску панує в центрі материка? Як це впливає на формування клімату?

Уздовж північного й східного узбережжя Австралії панують теплі течії. Холодних течій, які б впливали на клімат материка, немає.



Мал. 111. Картосхема кліматичних поясів Австралії

Кліматичні пояси Австралії. Австралія розміщена в тих самих кліматичних поясах, що й Південна Африка. Африка в цих широтах звужується. Австралія ж має значно більшу протяжність зі сходу на захід. Тому тут, над великим масивом суходолу, формуються сухі й спекотні повітряні маси (мал. 111).

Північна частина Австралії (приблизно північніше 20° пд. ш.) розташована у субекваторіальному кліматичному

поясі. Улітку тут панують вологі екваторіальні повітряні маси. Узимку сюди надходить сухе тропічне повітря.

? Пригадайте, які місяці в Австралії зимові, а які — літні.


Між 20° і 30° пд. ш. простягається тропічний пояс. Увесь рік тут панує сухе тропічне повітря. Улітку $t^\circ\text{C}$ повітря у внутрішніх районах досягає $+43^\circ\text{C}$. Лише на східне узбережжя надходять вологі повітряні маси з Тихого океану. Випадінню дощів сприяє і тепла Східноавстралійська течія.

Субтропічний кліматичний пояс знаходиться на південь від 30° пд. ш. Улітку на більшій частині території панує тропічне повітря, взимку — помірне. У січні $t^\circ\text{C}$ повітря коливається від $+20$ до $+25^\circ\text{C}$. В липні тримається близько $+10$ — $+15^\circ\text{C}$. Існує значна різниця в кількості опадів і характері їхнього розподілу по сезонах. На південному заході сформувався сухий середземноморський клімат. На південному сході — вологий. Між ними знаходиться область континентального сухого субтропічного клімату.

Практично неможливо передбачити загальну кількість опадів за рік в центральній області Австралії. Наприклад, в районі річки Купер-Крік та її приток за рік може випасти 100 мм опадів. Потім 6-7 років дощів узагалі немає. Та ось приходить дощовий рік і природа віддає все, що недодала за багато років — 1000 мм.

Ця щедрість обертається справжньою катастрофою. Вода затоплює все. Люди рятуються разом з домашніми тваринами на підвищеннях.

У помірному кліматичному поясі знаходиться острів Тасманія. Зима тут порівняно тепла, із сильними західними вітрами. Літо не спекотне. Опадів випадає близько 1000 мм на рік (мал. 112).

 **Охарактеризуйте кліматограми на малюнку 112 та визначте тип клімату, який вони ілюструють.**

Водойми Австралії. Сухий клімат — основна причина того, що в Австралії мало річок. Лише на південному сході протікає повноводна річка Муррей.

Найвідоміша права притока Муррею — річка Дарлінг, що за довжиною є більшою, ніж річка Муррей, в яку вона впадає. В маловодний і посушливий період року Дарлінг може пересихати.

У більшій частині Австралії річки не мають стоку в океан. Вони або впадають у внутрішні озера, або ж губляться у пісках. Річки, що пересихають, в Австралії називають кріками. Найдовшою з річок, що пересихають, є Купер-Крік. Вона впадає в найбільше озеро Австралії — Ейр.

Серед рудих дюн і скельних виступів, у самому центрі Австралії, як марево, раптом виникають дерева. Ростуть вони завдяки річці Купер-Крік, витoki якої знаходяться на Великому Вододільному хребті. Вона живить водою ці дерева під час повеней (мал. 113).



Мал. 112. Кліматограми окремих територій Австралії

Коли настає сухий сезон, Купер-Крік зникає. На поверхні залишається слід у вигляді мілких озерець. Лише величаві евкالیпти ніби позначають береги дивовижної річки.



Підпишіть в контурній карті основні водойми материка.



Мал. 113. Русло річки Купер-Крік з евкالیптами в сезон посухи

Підземні води. У першій половині ХІХ ст. австралійці були переконані, що в самому центрі материка знаходиться велике внутрішнє море. Його пошуки призвели до загибелі в пустелі багатьох дослідників. Врешті-решт з'ясувалося, що моря немає. Але величезна маса води, яка стікала мільйони років із західних схилів Великого Вододільного хребта, породила підземне море.

Геологи підтвердили, що в центрі Австралії знаходиться Великий Артезіанський басейн. Тут, у величезному прогині земної кори, на глибині 1200 метрів, залягають потужні водоносні шари. В районі озера Ейр підземні води виходять на поверхню у вигляді мінеральних джерел.



Австралія майже посередині перетинається південним тропіком і знаходиться в області підвищеного атмосферного тиску. Ці чинники у поєднанні з іншими зробили Австралію найсухішим материком Землі.

Австралія розташована у південних субекваторіальному, тропічному, субтропічному та помірному кліматичних поясах (острів Тасманія).

Через недостатню кількість опадів на материк не має великих повноводних річок та озер.

У прогині земної кори в центрі Австралії зосереджені потужні водоносні шари Великого Артезіанського басейну.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Охарактеризуйте головні особливості клімату Австралії.
2. Які чинники визначають особливості клімату материка?
3. Назвіть кліматичні пояси, в яких знаходиться Австралія.
4. Назвіть та знайдіть на карті найбільші річки Австралії.
5. Поясніть особливості зміни вогності річки Купер-Крік.

§33. ПРИРОДНІ ЗОНИ СУБЕКВАТОРІАЛЬНОГО, ТРОПІЧНОГО І СУБТРОПІЧНОГО КЛІМАТИЧНИХ ПОЯСІВ. ОСОБЛИВОСТІ РОСЛИННОГО СВІТУ АВСТРАЛІЇ



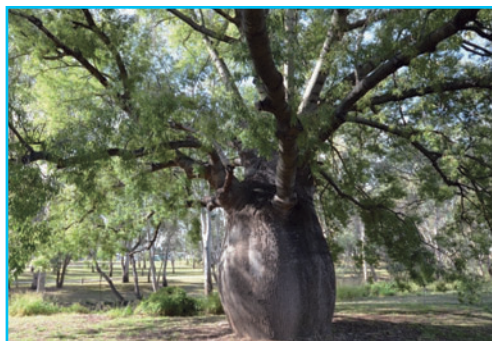
1. В яких природних зонах розташована Африка?
2. Яка з них має найбільш різноманітний тваринний світ?

Зона вологих вічнозелених лісів простягається вздовж східного й північно-східного узбережжя материка. Далі на захід лежить зона саван і рідколісся. Більшу частину тропічного кліматичного поясу в центральній й західній частинах материка займає зона напівпустель і пустель. Крім того, савани та рідколісся займають майже всю північну частину Австралії.



Порівняйте розміщення кліматичних поясів та природних зон Австралії і Африки за картами атласу. Зробіть висновки.

У зоні вологих вічнозелених лісів переважають різні види фікусів і пальм, що ростуть серед високої соковитої трави. Трапляється і пляшкове дерево (мал. 114), що нагадує баобаба, хоча нічого спільного з ним не має. У нижній частині пляшкових дерев міститься достатня кількість води. Стовбури складаються з вологих м'яких волокон, якими годують велику рогату худобу у посушливий період.



Мал. 114. Пляшкове дерево

У зоні саван і рідколісся, на півночі материка, росте баобаба, в якому теж утримується багато вологи. Аборигени здавна знали це і навчилися за допомогою дерев'яних трубочок добувати з них воду.



Пригадайте, в якій частині Африки ростуть баобаби.

Пустелі й напівпустелі тропічного кліматичного поясу Австралії відрізняються від африканських, величезні площі яких майже позбавлені рослинності. В Австралії вони виглядають інакше. Місцевість тут вкрита заростями з чагарників — кущових видів, вкритих колючками акацій та евкаліптів. Це австралійський скреб. Причини існування в пустелях Австралії чагар-



Мал. 115. Австралійський скреб



Мал. 116. Австралійська пустеля

никової рослинності криються в тому, що близько до поверхні залягають ґрунтові води. Довге коріння чагарників досягає їх і колючі кущі виживають навіть тоді, коли опадів в пустелі немає роками (*мал. 115*).

Природні зони субтропічного кліматичного поясу. Усю південну частину Австралії займає субтропічний кліматичний пояс. В його межах виділяють три природні зони: вічнозелених твердолистих лісів і чагарників, саван і рідколісся, пустель і напівпустель (*мал. 116*).

Природна зона вічнозелених твердолистих лісів і чагарників знаходиться в межах східного, південно-східного і південно-західного узбереж материка та на півночі Тасманії. З просуванням углиб материка кількість опадів зменшується і ця зона поступово переходить у зону саван і рідколісся, а згодом — у зону пустель і напівпустель. Відповідно змінюється ґрунтовий і рослинний покрив.

Для субтропічного кліматичного поясу, як і для інших поясів материка, характерний майже однаковий набір рослин.

Загальні риси рослинного світу материка. Австралія раніше відокремилася від інших материків. Тому тут в ізоляції утворився своєрідний рослинний і тваринний світ. Близько 75 % видів рослин материка є ендеміками. Інші 25 % мають близькі види в Південній Америці і Південній Африці.



Про що, на вашу думку, це свідчить?

Типовими рослинами Австралії є численні види евкаліптів, акацій і казуарин, які мають безлисті, схожі на нитки, гілки (*мал. 117*).

На південному заході і південному сході на коричневих ґрунтах ростуть субтропічні евкаліптові ліси. Евкаліпти — це найви-

щі дерева планети. Ще на початку ХХ ст. люди вирубували тут дерева висотою до 155 м. Евкалипт має розгалужену кореневу систему, яка глибоко проникає в землю і як насос витягує воду.

У 1877 році дерево евкалипта як декоративна рослина потрапило в Європу.

Евкалипти мають дуже цінну деревину, а їхнє листя містить цілющу олію. Рятуючись від пекучого сонця, листя цієї рослини повертається до стовбура. Тому в цих лісах майже немає тіні (мал. 118).

Австралійські аборигени першими почали використовувати цілющі властивості евкалиптів для лікування ран та малярії. Лісові пожежі, які бувають в Австралії через велику спеку або через сильні електричні розряди в атмосфері під час злив, для евкалипта не страшні. У багатьох видів евкалиптів насінини тріскаються та дають можливість рости новим деревам тільки після пожеж. Дерево, яке повністю згоріло, вже через кілька днів після пожежі дає численні пагони.

На національній емблемі Австралії зображено, крім евкалипта, ще й акацію. Усього їх тут налічується 750 видів. Понад 50 % усіх видів акацій родом з Австралії. Це і кущі, і великі дерева (мал. 119).



Різні види евкалиптів, акацій та інших австралійських рослин можна зустріти не тільки в ботанічних садах Європи. Спробуйте пояснити, яким чином вони до нас потрапили.



Мал. 117. Казуарин хвоцеподібний



Мал. 118. Різні види евкалиптів



Мал. 119. Різні види акацій



В Австралії сформувалися природні зони вологих екваторіальних та перемінно-вологих лісів, саван і рідколісся, вічнозелених твердолистих лісів і чагарників, напівпустель і пустель.

Рослинний світ Австралії майже на 75% складається з рослин, притаманних лише цьому материка — ендеміків.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Назвіть та покажіть на карті природні зони Австралії.
2. Чому рослинний і тваринний світ Австралії є своєрідним?
3. Схарактеризуйте природні властивості евкаліптів.
4. Де ростуть пляшкові дерева? Які їхні природні властивості і як їх здавна використовували місцеві мешканці материка?
5. Чому існує різниця між пустелями Австралії та Африки?

§34. ПРИРОДНІ ЗОНИ ТАСМАНІЇ. ОСОБЛИВОСТІ ТВАРИННОГО СВІТУ АВСТРАЛІЇ



1. Які тварини є характерними для саван та рідколісся Африки?
2. В яких кліматичних поясах розташована Австралія?

Помірній кліматичний пояс острова Тасманія. Помірного кліматичного поясу безпосередньо на материка немає. Але він займає більшу частину острова Тасманія. На плато і в горах температура зимових місяців тут нижча 0°С.

В минулому майже вся Тасманія була вкрита густими лісами. Нині в горах збереглися вологі гірські ліси з евкаліптів, хвойних дерев, деревоподібної папороті у поєднанні з альпійською рослинністю (мал. 120).



Погляньте на малюнок 120. Чи схожий ліс острова Тасманія на вологі екваторіальні ліси Африки? Поясніть свої міркування.

Тваринний світ субекваторіального кліматичного поясу схожий на тваринний світ інших частин Австралії. Але лише у Північній Австралії трапляється один з найбільших крокодилів планети — гребневий — довжиною 6 метрів (мал. 121).

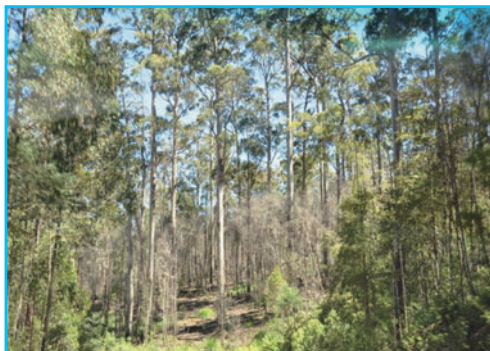
На північно-східному узбережжі материка, в густих лісах, зустрічаються казуари, схожі на страуса птахи, масою іноді понад 100 кг. Роговий шолом на голові захищає його від шипів і колючок тамтешніх лісів.

Казуар не літає, але швидко бігає. Головна зброя казуара — сильні трипалі ноги з гострими кігтями (мал. 122).

У саванах, напівпустелях і пустелях Австралії багато отруйних змій і павуків. З-поміж них виділяється триметровий тайпан. Він полює на пацюків, які живуть поряд із людиною (мал. 123).

Дуже яскравими є папуги тропічних широт. Більшість із них живиться плодами й насінням рослин.

Тваринний світ різних кліматичних поясів і природних



Мал. 120. Типовий вигляд Тасманійського лісу



Мал. 121. Крокодил зі здобиччю



Мал. 122. Казуар




Мал. 123. Тайпан

зон Австралії доволі схожий. Скрізь поширені сумчасті види: вомбати (мал. 124), кенгуру (мал. 125), сумчасті білки, кумедні, схожі на іграшкових, ведмеді-коала (мал. 126), страуси ему.

Кенгуру і страус ему зображені на державному гербі Австралійського Союзу.

Під час повільного пересування кенгуру використовує не чотири, а п'ять точок опори. П'ятою слугує товстий м'ясистий хвіст.

Лише на цьому материка зустрічаються яйцекладні ссавці — качконіс (мал. 127) і ехидна (мал. 128), які відкладають яйця як птахи, а немовлят вигодовують як ссавці.

 **Підготуйте повідомлення про одного з представників тваринного світу Австралії. Намалюйте його та разом із однокласниками і створіть у кабінеті географії «Австралійський вернісаж».**

Тваринний світ Тасманії такий самий, як і в Австралії.

Окрім того, на сусідніх з Австралією островах Нова Зеландія живе трохи більший за курку птах ківі. Він не вміє літати через дуже маленькі крила та відсутність хвоста. У ківі поганий зір, але добрий слух і нюх (мал. 129).



Мал. 124. Вомбат



Мал. 125. Кенгуру



Мал. 126. Коала



Мал. 127. Качконіс



Мал. 128. Єхидна



Мал. 129. Пташка ківі



На більшій частині острова Тасманія в умовах помірною клімату збереглися вологі гірські ліси з евкаліптів і хвойних дерев на бурих лісових ґрунтах.

Тваринний світ Австралії унікальний та неповторний через те, що він розвивався в умовах ізоляції від інших материків. Тут зустрічається багато ендеміків: коала, вомбат, кенгуру, казуар та інші.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Чому в Австралії існує такий своєрідний тваринний світ?
2. Які унікальні тварини зустрічаються в Австралії?
3. Які птахи розповсюджені в Австралії та на найближчих островах? Чим вони відрізняються від звичних нам птахів?

§35. НАСЕЛЕННЯ, ЙОГО СКЛАД ТА РОЗМІЩЕННЯ. АВСТРАЛІЯ — КРАЇНА-МАТЕРИК. УКРАЇНА І АВСТРАЛІЯ



1. Представники яких рас населяють Африку?
2. Скільки країн розташовано в Африці? Назвіть окремі з них.

Населення Австралії у 2013 році перевищило 23,5 млн осіб. В основному, це нащадки переселенців з Великобританії (80%) і вихідці з багатьох країн Європи та Азії. Корінні жителі континенту, австралійські аборигени (курі, яматджі, нунга, тунгар, муррі), складають лише близько 2% від загальної кількості населення (мал. 130). Австралія разом із Африкою — один з небагатьох регіонів світу, де серед місцевого населення, як і десятки тисяч років тому, живе традиція скельного живопису (мал. 131).



Мал. 130. Австралійський абориген



Мал. 131. Скельний живопис



Пригадай історію заселення материка.

Добровільна імміграція з Англії досягла значного розмаху в 1820-ті роки, коли в Австралії почало швидко розвиватися вівчарство (мал. 132). Сьогодні Австралія має найбільше в світі поголів'я овець та в окремі роки дає 25% світового виробництва вовни.



Мал. 132. Австралійський мерінос

У містах проживає близько 90% австралійців. Середня густина населення найнижча у порівнянні з іншими материками (близько 3 мешканців на 1 км²). Розміщення населення територією континенту надзвичайно нерівномірне. Густьозаселеними є східна та південно-східна окраїни материка. В центральній частині Австралії населені пункти фактично відсутні.



Знайдіть на карті найбільші міста Австралії. Поясність, чому більшість з них розташована саме тут.

Австралія — країна-материк. На території материка й острова Тасманія знаходиться лише одна держава — Австралійський Союз. Столицею її є місто Канберра. Це спеціально збудоване невелике, але дуже гарне місто, в якому немає навіть півмільйона мешканців. Унікальний дизайн та архітектурний план міста зі значними ділянками природної рослинності дозволили Канберрі отримати звання «bush capital» — «лісова столиця».

Сідней та Мельбурн — найбільші міста країни. В Сідней сьогодні мешкає майже 4,5 млн (мал. 133), а в Мельбурні 4,08 млн осіб (мал. 134).



Мал. 133. Сідней



Мал. 134. Мельбурн

До 1900 року в Австралії існувало 6 самоврядувальних колоній, які 1 січня 1901 року об'єдналися і утворили федерацію Австралійський Союз — шосту за територією державу світу.

Австралійський Союз має потужну економіку і посідає провідні місця у різноманітних міжнародних рейтингах: тривалість та якість життя населення, економічна свобода і захист громадян, охорона здоров'я тощо.

У державі розвиваються майже всі галузі господарства, які забезпечені власною енергією та корисними копалинами.


Не дивлячись на суворий для розвитку сільського господарства клімат, країна є одним з найбільших у світі виробників зерна, ячменю, м'яса, вовни, цукру (мал. 135), тропічних фруктів тощо.



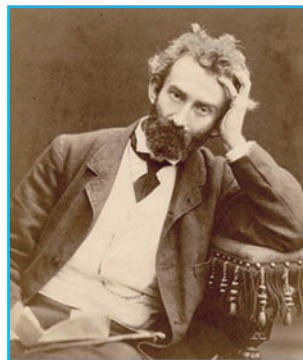
Мал. 135. Збір цукрової тростини

Україна і Австралія. Вважається, що першим українцем, який оселився на материк, був хворий матрос з корабля «Відкриття», полтавчанин, Федір Зубенко. Це відбулося ще у 1820 році. Сліди Зубенка загубили на материк і його подальша доля невідома.


Видатною постаттю в українсько-австралійських взаєминах лишається Микола Миклуха-Маклай, визначний мандрівник, океанограф та етнограф (мал. 136).

 **Пригадайте, що ти вже знаєш про Миколу Миклуху-Маклая. Підготуйте коротке повідомлення про його дослідження.**

Сьогодні в Австралії мешкає майже 38 тисяч переселенців з України та їх нащадків. Товариства українців у Австралії будують церкви, школи, дитячі садочки, клуби, концертні зали, фінансові кооперативи, друкують книжки, газети та журнали і в такий спосіб зберігають українську культуру на значній відстані від своєї історичної батьківщини.



Мал. 136. Микола Миклуха-Маклай

 Австралійський Союз — єдина держава в межах материка й острова Тасманія. Її столиця — місто Канберра.

Більша частина населення мешкає на сході країни, де природні умови є найбільш сприятливими.

В Австралії проживає 23,5 млн осіб — нащадків переселенців з Великобританії і вихідців з багатьох країн Європи та Азії, з яких майже 38 тисяч є українцями.

Корінні жителі континенту, австралійські аборигени, складають лише 2% від загальної кількості населення.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Як відбувалося освоєння материка європейцями?
2. Поясни, хто такі тубільці. Чому в Австралії залишилося так мало корінних мешканців?
3. Поясніть причину найбільшого заселення прибережних районів материка, особливо його південно-східної частини.
4. Які галузі господарства і чому є найбільш розвиненими в країні?

§36. НЕСПРИЯТЛИВІ ПРИРОДНІ ПРОЦЕСИ І ЯВИЩА НА МАТЕРИКУ. ЗМІНИ ПРИРОДИ МАТЕРИКА ЛЮДИНОЮ



1. Поясніть, чому людина змінює природу.
2. Якими бувають наслідки цих змін?

Несприятливі природні процеси і явища на материк. Найбільш несприятливе природне явище для Австралії — це посу-

ха. Ви вже знаєте, що багаторічні посухи в центральній частині Австралії можуть чергуватися з раптовими вологими роками. Тоді катастрофічна посуха змінюється не менш катастрофічною повінню. Австралійські зливи супроводжуються сильними грозами, що викликає пожежі. Відомі випадки, коли під час таких катастрофічних пожеж гинули не тільки сільськогосподарські угіддя та ліси, цілі отари овець та інших свійських тварин, а й люди.



Для яких територій Австралії є характерними посухи?

Донька одного фермера розповідала, що вперше побачила дощ коли їй виповнилось 8 років.

Великих збитків Австралії завдають також періодичні розмноження шкідників. Через кожні 15-17 років материк переживає нашість мишей. Збитки, нанесені врожаю, обчислюються багатомільйонними сумами. Ефективного засобу проти шкідників досі не знайдено (мал. 137).



Мал. 137. Жовта польова миша

Величезних збитків сільському господарству завдає сарана. Як і миші, вона здійснює періодичні набіги в різних районах материка.

До природних чинників, які впливають на природну рівновагу на континенті, відносять і кенгуру. Ці звичайні для Австралії тварини внаслідок суворих законів, які забороняють полювання на них, розмножилися у великій кількості. Як і слони в Африці, кенгуру сприяють опустелення в Австралії. Тому їхню кількість на материк штучно регулюють.


Зміни природи материка людиною. До приходу в Австралію європейців місцеві аборигени жили в гармонії з природою (мал. 138). Вони були часткою цієї природи і не



Мал. 138. Діти австралійських аборигенів

завдавали їй шкоди. З виникненням колоній англійці почали змінювати довкілля на європейський лад.

На материк почали завозити тварин і рослин із Європи, Америки й Африки. Серед них були знайомі кожному кролі. У 1859 р. було завезено декілька десятків цих милих створінь. Кролі, потрапивши у сприятливі умови, дуже розмножилися і стали справжньою бідою для фермерів-скотарів.

 **Поясніть, чому кролі розмножилися і стали небезпечними для фермерів-скотарів.**

Кролі — це не єдина помилка людини у її взаємодії з природою Австралії. Для знищення шкідників цукрової тростини в Австралію були завезені жаби з Південної Америки.



Мал. 139. Південноамериканська жаба — шкідник на материку

У нових для себе умовах південноамериканські жаби перестали звертати увагу на комах-шкідників і почали поїдати корисну рослинність. Крім того, вони виявилися винятково плодючими (мал. 139).

Агресивно почали поводитися в Австралії і деякі завезені сюди рослини. Наприкінці XIX ст. на материк із Бразилії завезли кактуси. Їх використовували як колючі огорожі. Але кактуси почали бурхливо розростатися і до 1925 року вкрили територію площею понад 260 тис. км² (площа наших сусідів, Білорусії й Румунії, відповідно дорівнює 207,6 і 237,5 тис. км²) (мал. 140).



Мал. 140. Кактусові хащі

Австралійці вирубували, палили, труїли їх, але нічого не допомагало. Ось тут і допомогла кактусова міль, завезена з тієї ж Бразилії. Ненажерлива гусінь молі з'їдала кактуси до самого коріння. З вдячності в долині річки Дарлінг кактусовій молі (мал. 141) було споруджено пам'ятник.



Поясніть, чому звичайні для нас тварини і рослини в Австралії стали справжнім стихійним лихом.

Нині в Австралії взаємодія людини з природою найінтенсивніше відбувається при видобутку різноманітних корисних копалин та в сільськогосподарському виробництві.

Об'єкти Всесвітньої спадщини Австралії. Більшу частину Австралії займають пустелі та напівпустелі, тому найбільший національний парк Австралійського Союзу Грейт-Вікторія-Дезерт розташований саме тут (мал. 142).

Мабуть, найвідомішим у світі є національний парк Улuru. Саме на його території знаходиться найбільший у світі кам'яний моноліт висотою 348 м – Айерс-Рок. Його можна обійти з усіх боків, пройшовши 9 км. На скелі безліч петрогліфів — малюнків на камені.

Охороняється в країні й інше світове природне надбання — Великий Бар'єрний риф. Він простягається більш як на 2000 км вздовж східного узбережжя материка. Його добре видно навіть із космосу.

В Австралії знаходиться і рідкісний підводний парк Грін-Айленд — перший у світі підводний Національний парк, створений у 1967 році.

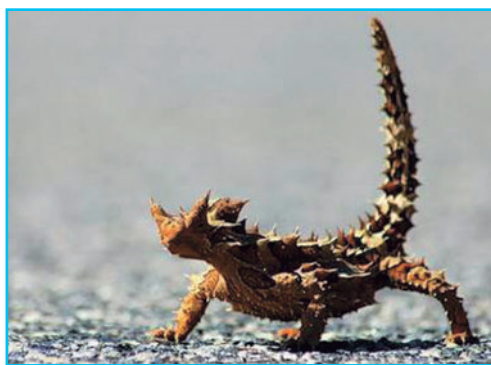


Тривалі посухи та раптові вологі роки з катастрофічними повенями — найбільш несприятливі природні явища на материках.

Через господарську діяльність людини та незнання особливостей природного середовища материка справжнім стихійним лихом для Австралії стали звичайні рослини та тварини, які потрапили на материк разом з європейцями.



Мал. 141. Кактусова міль



Мал. 142. Типовий мешканець Національного парку Грейт-Вікторія-Дезерт, тернистий диявол

Для збереження природного середовища материка люди-на повинна вивчати та охороняти флору та фауну Австралії, раціонально використовувати її природні багатства.

Найбільший національний парк Австралійського Союзу Грейт-Вікторія-Дезерт, розташований в пустелі, є об'єктом природної спадщини ЮНЕСКО.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Від яких шкідників найбільше потерпає сільське господарство Австралії?
2. Які природні чинники впливають на природну рівновагу в Австралії?
3. За допомогою вже вивченого матеріалу поясніть, як уживалися з природним довкіллям аборигени.
4. Проаналізуйте наслідки завезення до Австралії кролів та інших тварин і рослин.
5. Підготуйте коротке повідомлення про один з об'єктів Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО в Австралії.



АВСТРАЛІЯ

➔ Австралія — це гігантський заповідник, адже приблизно 75% тварин та 90% рослин є ендеміками, тобто живуть лише тут.

➔ Одну з перших спроб опису австралійських рослин ще у 1703 році в книзі «Подорож до Нової Голландії» зробив Уільям Дамп'єр — англійський пірат, Член Британського Королівського товариства, дослідник морських течій, припливів та відпливів, який здійснив три навколосвітні подорожі. Книга була гарно ілюстрована.

➔ Під час подорожі капітана Кука в 1770 році дослідники Джо-зеф Бенкс та Даніель Соландер зібрали понад 30 000 ботанічних зразків, а Сідней Паркінсон зробив 674 малюнки. Цей матеріал було опубліковано лише через сто років.

➔ Дружина Наполеона Жозефіна була покровителькою французьких ботаніків, які вивчали рослинний світ Австралії. Під її покровительством у Франції було зібрано та створено ботанічний сад, в якому вирощувалося понад 100 представників австралійської флори.

➔ Асоціація фермерів Нової Зеландії пропонує оголосити стрижку овець олімпійським видом спорту. У Новій Зеландії також регулярно проходять міжнародні змагання зі стрижки овець. Світовий рекорд швидкості стрижки належить мешканці країни Кері-Джо Те Хуїа. Саме вона за вісім годин підстригла понад 500 овець.



ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ БЕСІДИ

1. Які тварини були завезені в Австралію європейцями? Оцініть наслідки такого втручання людини в природу.
2. Які із завезених європейцями тварин перетворилися на шкідників сільськогосподарства? Запропонуйте способи боротьби з цими тваринами.
3. Назвіть характерні особливості клімату Австралії. Які чинники їх визначають?
4. Оцініть значення Великого Артезіанського басейну для господарства Австралії. Де він знаходиться?
5. Які причини відмінностей пустель Австралії й Африки вам відомі?
6. Яких несприятливих природних явищ, що притаманні іншим материкам, немає в Австралії? За яких причин вони відсутні?



ПИСЬМОВІ ЗАВДАННЯ

1. Складіть пам'ятку туристам, які збираються в подорож материком Австралія.



ВИКОРИСТОВУЄМО ДОДАТКОВІ ДЖЕРЕЛА ГЕОГРАФІЧНИХ ЗНАНЬ

Підготуйте повідомлення, яке продовжить наступні твердження:

1. На коралових островах немає комах, але є кокосові пальми, тому що ...
2. Експедиція Тура Хейєрдала на плоту «Кон-Тікі» досліджувала...



ПРАЦЮЄМО В ГРУПІ

1. Проаналізуйте кліматичну карту та карту природних зон Австралії. Визначте території, на яких умови для розвитку сільськогосподарства є найбільш сприятливими.
2. Проаналізуйте зміни, які відбулися в природі материка під впливом господарської діяльності людини.



Розділ III

**Полярний
материк
планети**

● Тема 1.

Загальні відомості про Антарктиду

● Тема 2.

Природа материка

Антарктида – єдиний материк Землі, який не має постійного населення. Це не дивно, оскільки умови для життя людей, тварин та й рослин тут вкрай суворі. Майже вся територія Антарктиди постійно вкрита товстим шаром льоду, а температура повітря така, що людина обморожує легені при диханні.

Антарктида – унікальний материк Землі, де ніколи не відбувалися війни і люди ніколи не стріляли один в одного. По всій території материка можна переміщуватися навіть при відсутності віз. Він не належить і ніколи не належав жодній з країн світу.

Тож вирушаємо в дорогу до найбільш далекого, загадкового та незвіданого материка Антарктида!

ВИВЧАЮЧИ ТЕМУ, ВИ:

- ➔ *Ознайомитесь з історією відкриття та дослідження материка, його сучасними дослідженнями.*
- ➔ *Навчитесь підбирати інформацію про сучасні дослідження українців в Антарктиді за допомогою додаткових джерел географічних знань.*
- ➔ *Дізнаєтесь про причини утворення унікального суцільного покривного зледеніння на поверхні Антарктиди та про його вплив на формування особливостей природи материка.*
- ➔ *Оцініть результати міжнародного співробітництва у вивченні суворої природи Антарктиди.*
- ➔ *Усвідоміть роль географічної науки в дослідженні Антарктиди.*

§37. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ. ІСТОРІЯ ВІДКРИТТЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ. УКРАЇНЬСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ «АКАДЕМІК ВЕРНАДСЬКИЙ»



1. Який материк європейці відкрили останнім?
2. Подумайте, чому Антарктиду відкрили пізніше, ніж всі інші материки Землі.

Географічне положення Антарктиди. Антарктида розташована на Південному полюсі. Її площа становить 14 млн км². Материк омивається водами трьох океанів: Тихого, Індійського та Атлантичного. Недалеко в Антарктиду заглиблюються моря Беллінсгаузена, Амундсена, Росса (Тихий океан) і Ведделла (Атлантичний океан).



Визначте взаємне розташування цих географічних об'єктів на карті.

Майже вся територія Антарктиди знаходиться в зоні між Південним полюсом і Південним полярним колом. Лише Антарктичний півострів та Південні Шетландські острови вузькою смугою простягаються далеко на північ. Від Південної Америки їх відділяє широка протока Дрейка. Її ширина — близько 900 км. Від Африки й Австралії Антарктида віддалена відповідно на 4,5 і 3,5 тис. км.



Знайдіть в межах Антарктичного півострова точку, яка є найпівнічнішою. Визначте її географічне положення.

Берегами Антарктиди є крига висотою переважно декілька



Мал. 143. Прямовисні крижані урвища Антарктиди

десятків метрів, а не земля. У багатьох місцях під нею знаходиться не корінний берег, а мілководдя океану (мал. 143).

Антарктида й Антарктика. Уся територія трьох океанів, яка прилягає до Антарктиди, приблизно до широти 50–60° пд. ш., включаючи сам материк разом з островами, називається Антарктикою. Антарктика у перекладі з давньогрецької

мови означає «та, що лежить проти Арктики» (мал. 144).

Історія відкриття та дослідження Антарктиди. Людство відкрило для себе Антарктиду лише наприкінці XVIII — на початку XIX ст. Ще у XVIII ст. панувала думка про існування далеко на півдні Невідомої Південної землі. Іноді сюди запливали пірати, зокрема кораблі відомого англійського корсара Френсіса Дрейка (мал. 145).

Уривчасті дані про ці походи були відомі у Великій Британії. Тому в другій половині XVIII ст. на пошуки далекого південного материка двічі вирушала експедиція Д. Кука. В 1774 р. Кук підійшов до крижаного панцира Антарктиди, але, напевно, не міг собі уявити, що материк улітку може починатися не із землі, а з льоду. Після повернення додому Кук заявив, що до материка, якщо він дійсно є, не можна пробитися через суцільну крижану стіну.

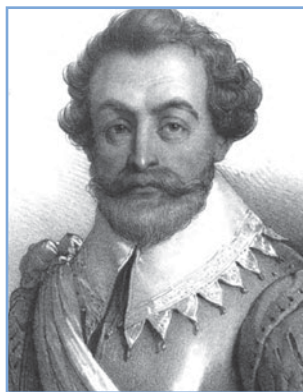
У 1820 р. до берегів Антарктиди підійшла російська військова експедиція в складі двох кораблів на чолі з Ф. Ф. Беллінсгаузенем та М. П. Лазарєвим. Вони обійшли материк по колу і декілька разів наближались до узбережжя.

У різних країнах і сьогодні по-різному визначають час відкриття Антарктиди. В одних країнах вважають, що датою відкриття є 1774 р., а в інших — 1820 р. Наприклад, у Великобританії переконані, що саме їх співвітчизник, мореплавець Едвард Брансфілд, знайшов материк першим (мал. 146).

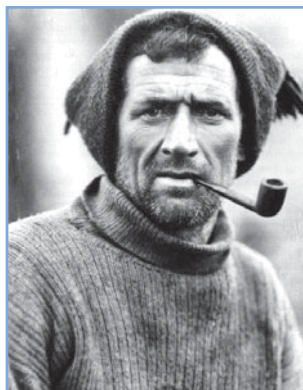
Відкриття Південного полюса. На початку XX ст. почалася підготовка кількох експедицій з метою досягти Південного полюса. Найбільш організованими були



Мал. 144. Антарктика



Мал. 145. Френсіс Дрейк



Мал. 146. Едвард Брансфілд

експедиції відомого норвезького мандрівника, полярного дослідника Руаля Амундсена (мал. 147) і британського мореплавця, дослідника Роберта Скотта.

Обидві експедиції розбили свої табори на льодовому узбережжі моря Росса. Цілий рік вони готувалися до важкої подорожі, завозили обладнання й продовольство, вивчали маршрут, при звичаювалися до складних природних умов.



За допомогою карти Антарктиди пояснить, чому саме на узбережжі моря Росса були розбиті табори майбутніх експедицій до Південного полюса.



Мал. 147. Руаль Амундсен

Влітку 1911 р. обидві експедиції майже одночасно вирушили до Південного полюса. Успіх Амундсена й поразка Скотта були визначені наперед самою організацією експедицій. Завдяки полярному досвіду Амундсен правильно обрав коротший маршрут руху й надійніший спосіб пересування – собачі запряги. 14 грудня Амундсен із товаришами досягли Південного полюса, встановили там норвезький прапор і швидко повернулися назад.

Інша доля чекала на експедицію Скотта. Для пересування він обрав моторні сани й низькорослих маньчжурських коней. Сани швидко зламалися. Коні виявилися безпорадними в умовах Антарктиди. Скотт із товаришами був вимушений іти до полюса на лижах, а все необхідне тягти за собою на санчатах. Експедиція рухалася дуже повільно (мал. 148).



Мал. 148. Учасники експедиції Роберта Скотта

Через місяць після Амундсена, побачивши на полюсі норвезький прапор і намет, розчаровані, втомлені й пригнічені учасники експедиції Скотта повернули назад. Не вистачало палива і їжі, постійні хуртовини не

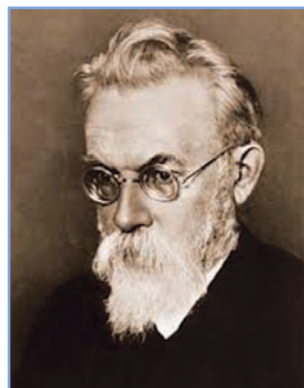
давали можливість швидко рухатися. Разом із чотирма іншими учасниками експедиції Скотт так і не повернувся назад. Усі вони загинули в снігах через люті морози крижаного материка.

Міжнародний статус материка. У 1959 році 12 державами, які на той час мали свої наукові представництва в Антарктиді, було укладено Антарктичний договір. Метою договору було забезпечення наукових досліджень і збереження миру на континенті. Договір вступив у силу в 1961 році, пізніше, в 1991 році було накладено заборону на видобуток корисних копалин на материк упродовж наступних 50 років.



В якому році закінчиться заборона на видобуток корисних копалин на материк? Які ситуації, на вашу думку, можуть виникнути після її відміни?

Українська дослідна станція «Академік Вернадський». Перший українець Омельченко працював в Антарктиді уже на початку ХХ ст. у складі експедиції Скотта. З 1955 р. українські вчені брали участь у вивченні материка на всіх антарктичних станціях колишнього СРСР. Після здобуття незалежності Україна стала членом Міжнародного наукового комітету антарктичних досліджень.



Мал. 149. В. Вернадський

У 1995 р. Великобританія передала Україні антарктичну станцію «Фарадей». В 1996 р. над нею замайорів український прапор. Першу українську антарктичну станцію було названо іменем геніального українця Володимира Вернадського, першого Президента Української академії наук (мал. 149). Вона знаходиться на острові Галіндез, поблизу Антарктичного півострова (мал. 150).



Мал. 150. Українська антарктична станція «Академік Вернадський»



Визначте за глобусом відстань від Києва до станції «Академік Вернадський».

Українські вчені вивчають в Антарктиді озоновий шар атмосфери, проводять метеорологічні, геологічні, геофізичні, екологічні дослідження.



Майже вся територія Антарктиди знаходиться за Південним полярним колом.

Серед першовідкривачів материка є імена пірата Френсіса Дрейка, відомого англійського дослідника Джеймса Кука та офіцерів російського морського флоту Ф. Ф. Беллінсгаузена та М. П. Лазарева тощо.

Міжнародний статус материка забороняє використання на його території будь-якої зброї та видобуток корисних копалин і дозволяє проведення наукових досліджень.

Україна стала членом Міжнародного наукового комітету антарктичних досліджень у 1995 р.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Які океани омивають Антарктиду?
2. Поясніть, що таке Антарктика.
3. Чому в різних країнах по-різному визначають час відкриття Антарктиди?
4. Хто і як першим досяг Південного полюса?
5. Коли почала роботу перша українська антарктична станція?

§38. ЛЬОДОВИЙ ПОКРИВ.

РЕЛЬЄФ І КОРИСНІ КОПАЛИНИ АНТАРКТИДИ



1. Пригадайте, в якому стані знаходиться вода в природі.
2. Як змінюється об'єм води при її замерзанні?

Льодовий покрив Антарктиди. Антарктида вкрита величезним льодовим панцером. Товщина льоду на материку в середньому становить 1900 м, а найбільша — досягає 4200 м. Середня висота вкритої льодом поверхні суходолу Антарктиди становить 2300 м, максимальна — 5140 м — у масиві Вінсон.

Антарктида не є архіпелагом укритих льодом островів, як вважали раніше. Це значний за розмірами материк, який опустився під величезним тиском льоду. Якби в Антарктиді не було льодового покриву, її поверхня піднялася б на 500 м. При цьому середня висота позбавленої льоду кам'яної поверхні материка досягла б 1 000 м.



Пригадайте, що таке архіпелаг. Здайдіть відомі вам архіпелаги.

Рельєф Антарктиди під льодом досить складний. Тут знайдено великі гірські системи висотою до 3 000 м і западини глибиною 1 100 м нижче рівня моря.

Лід Антарктиди знаходиться в постійному русі. Він ніби розтікається від центральної частини материка до узбережжя, де обламується, утворюючи гігантські айсберги (мал. 151).



Мал. 151. Айсберги біля берегів Антарктиди

У цьому ж напрямі, від центральної частини материка до узбережжя, зростає і швидкість його пересування.

Біля узбережжя швидкість руху льоду досягає 200–300 м за рік, місцями до 1000–2000 м. Постійний рух льодового панцера призводить до того, що він, ніби бульдозером, знімає щорічно аж до 5 млн тонн корінних порід.

Якщо величезні маси води, які заморожені в Антарктиді розтопити, то рівень Світового океану підніметься на 50–60 м.



За допомогою фізичної та політичної карти світу визначте країни, територія яких зменшиться, якщо розтане антарктичний лід.

Рельєф та геологічна будова материка. Єдиним діючим вулканом Антарктиди є Еребус (3 795 м). Він знаходиться на узбережжі моря Росса. Вулкан до 2000 м висоти над рівнем моря вкритий льодом. Останній раз виверження вулкана було у 1972–1974 рр. (мал. 152).



Мал. 152. Вулкан Еребус

Антарктида — материк, на якому не зафіксовано землетруси. Ніхто з учених не може пояснити, чому так сталося. Тим більше, що тут є молоді складчасті гори й вулкан. Крім того, Антарктида оточена рухомими сере-

динно-океанічними хребтами. В Антарктиді виявлено декілька величезних розломів земної кори. Один із них простягається від океану через море Ведделла до краю материка. На материку працює більше півтора десятка сейсмічних станцій.

В Антарктиді немає річок, але іноді зустрічаються озера. Найглибшою водоймою материка є озеро Радок. Воно знаходиться у міжгірській улоговині і має тектонічне походження. Озеро має продовгувату форму. Довжина його досягає 10 км, ширина — близько 3 км. Як і інші тектонічні озера, воно дуже глибоке — 346 м.



Пригадайте, на які материки розкололася Гондвана.

Корисні копалини в надрах Антарктиди. За час вивчення Антарктиди вчені відкрили на материку багато різних видів корис-



Мал. 153. Пам'ятник Роберту Скотту в Новій Зеландії

них копалин: руди рідкісних металів — залізму, мідно-нікелеву і хромову руди, слюду, гірський криштал, берил, мармур тощо. У прибережних водах на шельфових ділянках є нафта і природний газ.

За міжнародними угодами видобуток корисних копалин будь-якою державою чи приватною компанією на материку заборонено. Виняток зроблено лише для родовища цінного білого мармуру. З нього вирубали брилу, яка стала постаментом для пам'ятника мужньому досліднику Антарктиди — Роберту Скотту (*мал. 153*).



Антарктида вкрита майже суцільним льодовим панцером товщиною до 4200 м. Він сповзає з материка до узбережжя і утворює айсберги.

В Антарктиді не зафіксовано землетрусів, але є діючий вулкан — Еребус.

На материку відкрито багато різних видів корисних копалин, але за міжнародними угодами їх видобуток будь-якою державою чи приватною компанією забороняється.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Яка середня висота вкритої льодом поверхні Антарктиди?

2. Поясніть, що таке Антарктида — материк чи архіпелаг покритих кригою островів.
3. Спрогнозуйте, що трапиться зі світом і Антарктидою, якщо її крижаний покрив розтане?
4. Поясніть, в якому напрямі та з якою швидкістю рухається льодовий покрив Антарктиди.
5. Які корисні копалини є в Антарктиді, чи їх видобувають?

§39. КЛІМАТ І ОРГАНІЧНИЙ СВІТ АНТАРКТИДИ



1. Пригадайте особливості географічного положення Антарктиди.
2. Що відбувається на материк у день осіннього та весняного рівнодення?

Клімат Антарктиди і Антарктики. Антарктида — найхолодніший материк планети. Найсуворіший на Землі клімат характерний для зони високого антарктичного плато. Середньодобова температура цієї найвищої внутрішньої частини Антарктиди влітку становить $-30-35\text{ }^{\circ}\text{C}$, взимку — близько $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ нижче нуля. Опадів впродовж року тут випадає дуже мало — $20-60\text{ мм}$.

В усі боки від високого антарктичного плато простягається зона антарктичного схилу завширшки $600-800\text{ км}$. У ній панують постійні стокові вітри, швидкість яких становить $9-13\text{ м/с}$. Ці вітри, дійсно, ніби стікають із крижаного купола материка до океанів. У цій зоні клімат вже не такий суворий. Температура повітря влітку тут становить $-20-25\text{ }^{\circ}\text{C}$, взимку — $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$. Значно зростає кількість опадів — $200-300\text{ мм}$ на рік.



Пригадайте, зона якого атмосферного тиску сформувалася над материком. Як вона впливає на клімат Антарктиди?

У зоні антарктичного узбережжя клімат сухий, зі значною кількістю сонячних днів. Влітку температура повітря становить близько $0\text{ }^{\circ}\text{C}$. Взимку вона опускається до $-10-25\text{ }^{\circ}\text{C}$, іноді — до $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$.

В океанічній смузі, що прилягає до Антарктиди виділяється холодна зона дрейфуючої криги з майже незмінною похмурою погодою й туманами. Вона поділяється на дві підзони: східного й західного дрейфу криги.

В Антарктиді знаходиться полюс холоду Землі. Тут, на російській станції «Восток», зареєстровано температуру $-89,2\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Навіть середньомісячна температура серпня тут нижче -71°C . Про Полюс холоду світу на цій арктичній станції можна говорити лише відносно, але все ж це мінімальна з вимірянних людиною температур безпосередньо на Землі. Цілком ймовірно, що в інших частинах Антарктиди температура опускається і нижче вже за фіксованої позначки, однак немає кому реєструвати цю температуру. Теоретичні розрахунки вчених показали, що в Антарктиді морози можуть досягати позначки -100°C .

В умовах температури, нижчої за -70°C , працювати чи просто ходити поза межами опалюваного приміщення майже неможливо. Змінюються властивості речовин, наприклад, метал



Мал. 154. Бельгійська станція «Принцеса Елізабет»

стає крихким як скло, а рідке паливо перетворюється на густу речовину. Для збереження природи материка на бельгійській арктичній станції «Принцеса Елізабет» втілюється в життя проект з використання сонячної та вітрової енергії (мал. 154).

Антарктида — єдиний материк, де не буває гроз. Він є ніби своєрідною «морозильною

камерою» Південної півкулі. Сюди не проникають численні океанічні циклони. Якщо таке все ж трапляється і потужні, порівняно теплі й вологі повітряні маси прориваються у внутрішні райони Антарктиди, грози все одно не буде. Під впливом вимороженого повітря та дуже холодної поверхні материка теплі і вологі повітряні маси швидко змінюються. Волога перетворюється у сніг або кристалики льоду. Надзвичайно холодний клімат Антарктиди виконує і певні загальнопланетарні функції.



Які тварини та рослини можуть пристосуватися до життя в цих суворих природно-кліматичних умовах і як вони це роблять?

Органічний світ Антарктиди. Більша частина Антарктиди — це антарктична пустеля, яка не має рослинного покриву, тварин, ґрунтів. Лише у деяких місцях узбережжя та на островах

влітку тане сніг. Це антарктичні оази, де можуть рости мохи й лишайники (мал. 155).

Холодні води Антарктики багаті на планктон. Це чудова їжа для китів, тюленів, різних риб і птахів. Усе живе в Антарктиді може знайти собі поживу лише в океані (мал. 156).

Сині кити можуть досягати довжини 30 м і ваги 150 т. Тут водяться зубаті кити-кашалоти і хижі косатки (мал. 157).



Мал. 155. Антарктична оаза в районі Землі Королеви Мод



Мал. 156. Синій кит у водах Антарктики



Мал. 157. Хижі косатки

Кашалоти досягають довжини 20 м і ваги 60 т. Косатки можуть досягати довжини 10 м, ваги 8 т і розвивають швидкість до 60 км/год. Вони полюють на рибу і тюленів. На узбережжі Антарктиди поширені ластоногі. Тут є декілька видів тюленів. Найвідоміші — плямисті морські леопарди та морські слони. Найвідомішими мешканцями Антарктиди є пінгвіни. Ці нелітаючі птахи чудово плавають. Вони живляться рибою, креветками, молюсками і нерідко самі стають здобиччю хижих косаток. В Антарктиді є 17 видів пінгвінів. Найпоширеніший серед них — пінгвін Аделі (мал. 158).



Мал. 158. Пінгвіни Аделі



Мал. 159. Імператорський пінгвін

Символом Антарктиди є імператорський пінгвін (мал. 159). Він — найбільший з пінгвінів. Зріст цих птахів досягає 120 см, а маса — 50 кг. Груді й живіт у них завжди сніжнобілі, а голова й спина — чорні й блискучі. Імператорським пінгвінам за розмірами поступаються королівські. Вони досягають висоти 96 см. Будова

їхнього тіла самою природою призначена для пірнання й плавання під водою. Полюючи за дрібною рибою, планктоном, невеликими головоногими молюсками, королівські пінгвіни віддаляються від берега на 800–1000 км.

Пташенят пінгвіни виводять взимку. Гнізд у них немає і знесені яйця вони лапами притискають до свого теплового пуху під животом.

Пінгвіни Аделі відрізняються від імператорських і королівських не лише меншими розмірами, а й особливостями вдачі. Вони дуже товариські й веселі. Цікаво спостерігати за Аделі, коли вони повертаються з океану на суходіл. Пінгвіни намагаються вискочити на берег із розгону, стрибком. Якщо одразу зробити цього не вдається, то вони кумедно дряпаються по схилу, допомагаючи собі навіть дзьобом. Пінгвіни Аделі дуже дружні. Якщо до колонії наближається хтось сторонній, наприклад, пінгвін іншого виду, вони миттю дають йому відсіч: клюють, б'ють крилами, штовхають. Може дістатися і необережній людині. Пінгвіни Аделі самовіддано кидаються їй навперейми, щоб не дати можливості просуватися вперед.



Клімат найхолоднішого материка планети з областю постійного високого атмосферного тиску в центрі характеризується низькими температурами повітря, постійними сильними стоковими вітрами і незначною кількістю опадів. Мінімальна зареєстрована тут температура $-89,2^{\circ}\text{C}$.

Більша частина материка не має рослинного покриву, тварин, рослин і ґрунтів. Це антарктична пустеля.

Усе живе в Антарктиді мешкає лише в океані або поблизу його узбереж. Це сині кити, косатки, тюлені, пінгвіни, поморники, полярні крячки тощо.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. В якій частині Антарктиди клімат найхолодніший? Де знаходиться Полюс холоду Землі?
2. Чому в Антарктиді панують стокові вітри?
3. Що таке арктичні оази, де вони розташовані?
4. Поясніть, чому в останні десятиліття біля берегів Антарктиди зросла кількість айсбергів.
5. Які тварини водяться в океанах поблизу берегів Антарктиди?



АНТАРКТИДА

➔ Першими європейцями, які ступили на берег Антарктиди, були капітан норвезького судна «Антарктик» Крістенсен і один з пасажирів його судна Карлстен Борхгревік – природознавець. Це сталося в 1895 році.

➔ Антарктика — не тільки найхолодніше, але і саме сухе місце на Землі. Поверхня і клімат цієї місцевості так нагадують поверхню Марса, що тут NASA проводили випробування космічної програми «Вікінг». На материк є так звані Сухі долини — місце, де поєднання холоду і сухості досягають абсолюту. Опадів тут не було більше двох мільйонів років!

➔ 21 липня 1983 року на території Антарктиди було зареєстровано найнижчу температуру повітря на Землі за всю історію метеорологічних вимірів — 89,2 градуса нижче нуля. 9 грудня 2013 року на конференції Американського геофізичного союзу група американських дослідників повідомила про те, що 10 серпня 2010 року температура повітря в одній з точок Антарктиди опускалася до $-93,2$ °С. Цю інформацію отримано в результаті аналізу супутникових даних NASA — Національної аерокосмічної агенції США. Проте, на думку одного з авторів повідомлення Теда Скамбоса, зафіксована температура не буде зареєстрована в якості рекордної. Чому? Тому що її було визначено в результаті супутникових вимірів, а не за допомогою звичайного для метеорологічних вимірювань термометра.



ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ БЕСІДИ

1. Яке значення для дослідження Антарктиди мало відкриття та підкорення людиною Південного полюса? Хто і коли це зробив?
2. Що таке антарктична пустеля? Чим відрізняються антарктичні пустелі від пустель інших материків?

РОЗДІЛ III. Полярний материк планети

3. Які наслідки має прискорення процесу танення снігового покриву Антарктиди для інших територій Землі?



ПИСЬМОВІ ЗАВДАННЯ

Заповніть таблицю в зошиті:

	Океани, що омивають Антарктиду		
	Тихий океан	Атлантичний океан	Індійський океан
Моря, що належать до басейну цього океану			



ВИКОРИСТОВУЄМО ДОДАТКОВІ ДЖЕРЕЛА ГЕОГРАФІЧНИХ ЗНАТЬ

1. Скористайтеся матеріалами шкільної бібліотеки і підготуйте коротке повідомлення про дослідників Антарктиди: Р. Амундсена, Р. Скотта.
2. Прочитайте щоденник Роберта Скотта. Електронний режим доступу: <http://robertscott.ru>. Розкажіть, що вразило вас найбільше.



ПРАЦЮЄМО В ГРУПІ

Об'єднайтеся в групу зі своїми однокласниками та підготуйте коротку презентацію на одну з тем «Органічний світ Антарктиди», «Дослідження Антарктиди міжнародними науковими станціями», «Антарктида – кухня клімату Землі».



ПРОВІДИМО НАУКОВО-ТВОРЧИЙ ПОШУК

Проведіть дослідження на тему «Антарктичний туризм». Найбільш цікавими фактами поділіться на наступному уроці географії.



Розділ IV

**Материк
Північної
півкулі**

● Тема 1.

Північна Америка

Материк, на якому утворилася найбільша озерна система світу. Материк розташований практично у всіх природних зонах, які простягаються тут і в широтному, і в меридіональному напрямках!

Материк, в межах якого існує така знайома нам рослинність, що здається — ти вдома, а не в іншій півкулі!

Материк, який посідає друге, після Європи, місце за чисельністю туристів, бажаючих побачити дивовижні красоти та унікальні місця. Саме на нього припадає половина усіх міжнародних авіаційних рейсів.

Все це — Північна Америка, до якої лежить курс нашої подальшої подорожі.

ВИВЧАЮЧИ ТЕМУ, ВИ:

- ➔ Дізнаєтесь про залежність природи материка від особливостей його географічного положення та рельєфу, про особливості освоєння материка людиною.
- ➔ Навчитесь складати маршрут подорожі найцікавішими природними об'єктами Північної Америки.
- ➔ Ознайомитеся з населенням та країнами материка.
- ➔ Оціните вплив господарської діяльності людей на природу Північної Америки.
- ➔ Усвідомите необхідність збереження природи материка для майбутніх поколінь.

§40. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ. ІСТОРІЯ ВІДКРИТТЯ ТА ОСВОЄННЯ



1. Згадайте, за яким планом характеризують географічне положення материка.
2. Зробіть припущення про однакові риси географічного положення Південної та Північної Америки.

Географічне положення материка. Частина світу Америка має площу 42 млн км² і складається з двох материків: Північної і Південної Америки. Площа Північної Америки — понад 24 млн км². За цим показником вона поступається лише Євразії й Африці.

Північна Америка повністю знаходиться в Західній півкулі. Вона розташована в тих самих географічних широтах, що і Євразія. Крім того, ці обидва материки знаходяться в Північній півкулі.



Якими океанами омивається материк?

Береги Північної Америки місцями досить розчленовані. Особливо це стосується північно-східного узбережжя Тихого океану. Усе західне узбережжя Канади складається з безлічі заток, островів, проток. На західному узбережжі США вони майже відсутні. На півночі й півдні материка в нього глибоко врізаються Гудзонова і Мексиканська затоки. На північному заході знаходиться затока Аляска.

У порівнянні з попередніми материками Північна Америка має більше півостровів: на північному сході знаходиться півострів Лабрадор, на північному заході — Аляска, на півдні — Флорида та Юкатан, на південному заході — Каліфорнія.

Поблизу узбережжя Північної Америки чимало й островів. Найбільші з них знаходяться на півночі. Це найбільший острів Ґренландія і п'ятий за величиною — Баффінова Земля. Поблизу східного узбережжя материка лежить острів Ньюфаундленд. На південь від півострова Флорида — група Великих Антильських островів. На північному заході великою дугою витягнулися Алеутські острови.




Знайдіть на карті та підпишіть на контурній карті всі ці географічні назви: острови, півострови, затоки і моря.

З півночі на південь та із заходу на схід Північна Америка простягається більш, ніж на 8 000 км. Своєю формою вона на-

гадує трикутник, повернений гострим кінцем на південь. Така форма материка значною мірою впливає на формування кліматичних поясів і розташування природних зон.

Різноманітність природних умов Північної Америки визначають великі розміри материка і його широтне простягання майже від Північного полюса до екватора.

 **Знайди на карті та запиши в зошит назви крайніх точок материка. Визнач їх географічні координати.**


Середня смуга Північної Америки знаходиться між 40° і 50° пн. ш. (мал. 160).

Історія відкриття та освоєння. У Північну Америку люди потрапили пізніше, ніж на інші заселені материка планети. Ймовірно, вони переселилися сюди з Євразії через нинішню Берінгову протоку майже 20–40 тис. років тому.



Мал. 160. Осінь в Канаді

Америка приваблювала не лише мешканців Азії. Європейців також цікавив далекий Новий Світ. Уперше сюди потрапили нормани (або вікінги — предки сучасних норвежців). Ці вправні мореплавці спочатку допливли до Ісландії, а потім і до Гренландії. За п'ять століть до подорожі Колумба, нормани на чолі з Лейфом Еріксоном досягли півострова Лабрадор, дісталися до Нової Шотландії і заснували тут перше поселення європейців — Вінланд. Пізніше про ці подорожі в Європі забули.

 **Прокладіть на карті шлях вікінгів. Поясніть, чому саме вони першими потрапили на материк.**

Знаючи на той час, що Земля має форму кулі, Колумб вирушив шукати західний шлях до казкової Індії. В серпні 1492 р. 90 сміливців на судах «Санта Марія» (мал. 161), «Пінта» і «Нінья» вийшли в



Мал. 161. Судно Колумба «Санта Марія»

море від берегів Іспанії. 12 жовтня вони висадилися на Багамських островах. Колумб здійснив ще три подорожі до Америки, але до кінця своїх днів був упевнений, що відкрив не новий материк, а західний шлях до Індії.

У XVI ст. жадоба до золота погнала в Новий Світ багато іспанців. Хуан Понсе де Леон у 1513 р. очолив експедицію, яка відкрила Флориду. У 1528–1536 рр. Нуньос Кабеза де Вака проплив від Пуерто-Ріко до Флориди і дослідив північне узбережжя Мексиканської затоки. Він та його супутники стали першими європейцями, які перетнули Північну Америку. Іспанець Ернандо де Сото у 1541 р. першим із європейців побачив найбільшу річку Північної Америки — Міссісіпі.

Значний внесок у дослідження материка зробили французи. Три експедиції на материк здійснив Жак Картьє (мал. 162). Він наніс на карту річку Святого Лаврентія, а пізніше заклав місто Монреаль. У 1608 р. Самуель де Шамплен (мал. 163) заснував першу колонію французів у Квебеку, першим досяг озера Гурон.

У 1609 році англієць Генрі Гудзон (мал. 164) пройшов уздовж східного й північно-східного узбережжя нинішніх США. У 1610–1611 рр. він дійшов до південного узбережжя затоки, яку пізніше було названо його іменем. У 1780 р. Александр Маккензі дослідив одну з найбільших річок Північної Америки, яка отримала ім'я дослідника. Через 4 роки він перетнув Скелясті гори і вийшов до Тихого океану.

Значний внесок у землеробське освоєння Північної Америки зробили українці, які з'явилися тут у другій половині XIX ст. Зараз на материк мешкає понад 3 млн нащадків декількох хвиль переселенців з України. Українці Г. Кістяківський,



Мал. 162. Жак Картьє



Мал. 163. Самуель де Шамплен



Мал. 164. Генрі Гудзон

I. Сікорський, Б. Гнатюк та інші зробили величезний внесок у розвиток науки й техніки США.



Географічне положення материка має багато спільних рис з географічним положенням Євразії.

Першими, майже за п'ять століть до Христофора Колумба, на материк потрапили нормани. У 1492 р. до Багамських островів підійшли 3 іспанських судна «Санта Марія», «Пінта» і «Нінья». За іспанцями до материка вирушили французи, а згодом і англійці.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Порівняйте площу Північної Америки з площею інших материків, зробіть висновки.
2. Знайдіть на карті і назвіть найбільші затоки та моря материка. До басейну яких океанів вони належать?
3. Хто і коли із європейців першим потрапив до Північної Америки?
4. Поясніть причини пізнього заселення Америки людьми.
5. Підготуйте повідомлення про дослідження Америки європейцями.
6. Підготуйте повідомлення про внесок української діаспори у розвиток країн материка.

§41. ТЕКТОНІЧНІ СТРУКТУРИ, РЕЛЬЄФ, КОРИСНІ КОПАЛИНИ



1. Пригадайте теорію дрейфу материків Вегенера.
2. Який материк згідно цієї теорії є найближчим «родичем» Північної Америки?

Рельєф і тектонічні структури материка. Характерною рисою рельєфу Північної Америки є переважання рівнин, низовин і височин над гірськими системами. Гори займають приблизно третю частину материка. Гірські системи молодшої мезозойської та кайнозойської складчастості, що простягаються у Північній Америці в напрямку меридіана, мають суттєве значення для формування клімату материка й особливостей погоди в різних його частинах у різні пори року.

Найвища точка Північної Америки г. Мак-Кінлі (*мал. 165*) (6 194 м) знаходиться на Алясці. Найбільша западина, Долина Смерті, лежить на 86 м нижче рівня моря і знаходиться в західній частині материка, в Кордильєрах.



Знайдіть на карті гірські та рівнинні території материка. Порівняйте їх з територіями Південної Америки. Зробіть відповідні висновки.

Особливості рельєфу Північної Америки визначаються тектонічною будовою і геологічною історією материка. Він продовжує дрейфувати на захід, зминаючи свій західний край у гірські складки. Тому тут частими є землетруси й виверження вулканів. Уздовж всього західного узбережжя Північної Америки утворилися надзвичайно мальовничі гори — Кордильєри (мал. 166, 167).



Мал. 165. г. Мак-Кінлі




Мал. 166. Кордильєри Мексики



Мал. 167. Кордильєри Аляски

Так само, як і в Євразії, окремі ділянки поверхні Північної Америки опускалися і заливалися морем, про що свідчать відкладення з мушель, зубів акул, коралів на нинішньому суходолі. Їх можна зустріти і високо в горах. Це доводить, що колись вони були дном моря. Пізніше рівна поверхня океанічного дна була припіднята і зім'ята у складки.

У формуванні низовин Північної Америки головна роль належить річкам. Особливо це стосується Міссісіпі з притоками. Розмиваючи поверхню, річка виносить в Мексиканську затоку і відкладає там величезну кількість гальки, піску й мулу — 360 млн т за рік. За мільйони років затока відступила на південь на сотні кілометрів. Її дельта щорічно просувається в Мексиканську затоку на 100 м.

 **Поміркуйте і знайдіть на карті місце, де знаходилася дельта Міссісіпі 5 000 років тому.**

На відміну від материків південної півкулі на рельєф північної й середньої частин материка значний вплив мало материкове зледеніння. Льодовик то наступав, то відступав, руйнуючи або вивірнюючи поверхню.



Мал. 168. Аппалачі



Мал. 169. Каньйон Колорадо

На сході материка простягаються невисокі, зруйновані гори Аппалачі з найвищою вершиною г. Мітчелл (2037 м) (мал. 168). Своїми м'якими обрисами, густими лісами та висотою вони нагадують українські Карпати.

Між Кордильєрами й Аппалачами простягаються Центральні рівнини і вкрита річковими відкладеннями плоска Міссісіпська низовина.

Усе найбільш вражаюче в Північній Америці знаходиться в Кордильєрах: Долина Смерті з температурою повітря до +57 °С, Каньйон р. Колорадо (мал. 169). Ніби ножем річка розрізала горизонтальні шари гірських порід, які відклалися мільйони років.

Великий Каньйон оголошено національним парком. Він

простягається на 320 км і місцями досягає глибини 2,4 км і ширини 8–25 км.

Ще одне диво природи знаходиться в США. «Сад богів» — місцевість, що дістала свою назву за мальовничість. На значній площі тут розкидано природні монументи з червоного й білого пісковика. Тут є і дуже тонкі скелі, що дістали назву Соборних шпилів, і скелі, що хитаються (мал. 170).

У горах Північної Америки чимало діючих вулканів, гейзерів, гарячих джерел з цілющими властивостями.

Особливо багато вулканів у Мексиці. Найбільші з них мають давні індіанські назви: Попокатепетль («Гора, що димить») заввишки 5 452 м, а Істаксіуатль («Біла жінка») досягає 5 386 м. Недалеко від Мексиканської затоки підноситься вулкан Кофре де Шроте («Гора-скриня») і вулкан Орісаба («Гора зірки»), який є одним із найвищих вулканів планети (5 700 м).



Мал. 170. Сад богів узимку

Корисні копалини. Північна Америка багата на корисні копалини. Їх розмаїття пов'язано зі складною геологічною будовою материка. В гірських районах і там, де близько до поверхні залягають магматичні й метаморфічні породи, переважають рудні корисні копалини. Америку не один раз вражала золота лихоманка. І зараз майже скрізь у Кордильєрах, від Аляски до Нікарагуа, є родовища золота.

У середній частині Кордильєр, на заході США, є поклади урану, молібденових, вольфрамових, ртутних, титанових та інших руд.

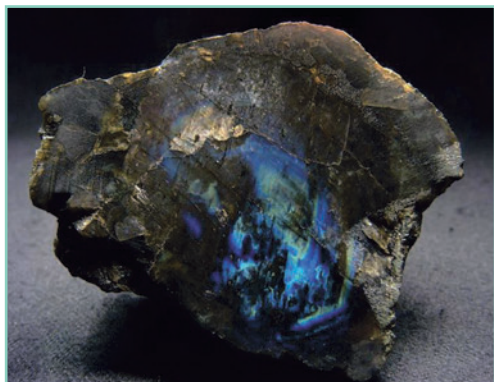
Багата на руди металів Канада. В південній, найбільш дослідженій, частині країни та на півострові Лабрадор знаходяться родовища залізної руди світового значення. Є золото, платина, мідь, нікель, свинець.

Багатими на залізні, марганцеві, титанові, цинкові, ванадієві та поліметалеві руди є і старі Аппалачі. Значні поклади алюмінієвої сировини знайдено на Великих Антильських островах.

Найбільшими в світі є запаси горючих корисних копалин — нафти та природного газу (мал. 171). Вони залягають смугою від узбережжя Північного Льодовитого океану через рівнинні ділянки центральної частини материка до Мексиканської затоки. Тут же є поклади природного газу, бурого й кам'яного вугілля.



Мал. 171. Видобуток нафти



Мал. 172. Лабрадорит

Чимало родовищ у Північній Америці і нерудної сировини. Це сірка, фосфорити, кухонна й калійна солі, слюда, азбест, графіт тощо. На півострові Лабрадор знаходяться родовища рідкісного оздоблювального каменю — лабрадориту (мал. 172). Свою назву він одержав від назви самого півострова.



У рельєфі Північної Америки виділяються високі молоді гори Кордильєри (з діючими вулканами та землетрусами) на заході, старі середньовисотні гори Аппалачі на сході та Центральні і Великі рівнини в центральній частині материка.

Вплив на формування рельєфу материка мають внутрішні (рухи літосферних плит) і зовнішні (вивітрювання) процеси.

Материк багатий на поклади паливних (нафта, газ, кам'яне вугілля тощо), рудних (марганцеві, залізні, поліметалеві, золото, платина тощо), нерудних (сірка, фосфорити, слюда, азбест, графіт тощо) корисних копалин.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Назвіть подібні й відмінні риси рельєфу Північної і Південної Америки.
2. Знайдіть на карті найвищу точку Північної Америки та її найглибшу западину.
3. Які особливості має рельєф Великого Каньйону?
4. Які основні чинники визначають особливості рельєфу материка?
5. Поясніть роль річок у формуванні рельєфу Північної Америки.
6. За допомогою карти «Геологічна будова земної кори» знайдіть спільні та відмінні риси Північної Америки, Африки та Австралії.
7. В яких районах Північної Америки і чому розташовані вулкани?
8. В якій частині материка пролягає смуга покладів горючих корисних копалин?

§42. ЗАГАЛЬНІ РИСИ КЛІМАТУ. КЛІМАТИЧНІ ПОЯСИ І ТИПИ КЛІМАТУ



1. Пригадайте, що таке клімат і погода.
2. Які чинники впливають на формування клімату?

Загальні риси клімату материка. Рельєф і океанічні течії мають значний вплив на формування клімату і погоди Північної Америки. Тільки в Північній Америці можна спостерігати поряд з холодним субарктичним субтропічний клімат. Адже між Гудзоною і Мексиканською затоками відстань лише 2,3 тис. км. Ніяких перешкод у вигляді високих гір для руху повітря з півночі на південь і у зворотному напрямку тут немає.

Більш того, Кордильєри із заходу й Аппалачі зі сходу височать ніби стіни кімнати, а Гудзонова і Мексиканська затоки — ніби вікна з відчиненими кватирками. Утворюється протяг. Потягне повітря з півночі — і далеко на півдні температура повітря різко знижується. Потягне у зворотному напрямку — і далеко на півночі стає незвично тепло. Це призводить до швидких змін погоди.



Знайдіть на карті затоки та гори, які впливають на формування клімату центральної частини материка.

Між Кордильєрами й Аппалачами по Великих рівнинах, як в аеродинамічній трубці, проносяться руйнівні смерчі — торнадо (*мал. 173*).

На клімат Північної Америки великий вплив мають холодні і теплі океанічні течії. Східне узбережжя материка в південній його частині омиває потужна тепла течія Гольфстрім. Її відгалуження проходить вздовж західного узбережжя Гренландії, значно пом'якшуючи тут клімат. У той же час холодна Лабрадорська течія омиває північно-східні береги материка. Тому тут, на географічній широті Львова, Києва й Харкова знаходиться тайга.



Мал. 173. Торнадо

Уздовж західного узбережжя материка холодна і тепла течії ніби помінялися місцями. Північна частина західного берега

Північної Америки омивається теплою течією, а південна — холодною.



Знайдіть на карті та назвіть ці течії.

Течії та рельєф мають також вплив на кількість опадів і на температуру повітря на материку. Гольфстрім і Аппалачі є причиною того, що південна частина східного узбережжя материка одержує за рік понад 1000 мм опадів. Ще більше їх випадає на північно-західному узбережжі Північної Америки. В той же час, там, де до берегів Каліфорнії підходить холодна течія, опадів є мало. Тут панує пустельний і напівпустельний клімат, оскільки охолоджене від води повітря не піднімається вгору і не утворює хмари, хоча тумани за таких умов бувають частими.



Запишіть в зошит у два стовпчики назви теплих та холодних течій, які впливають на клімат материка.

Багато опадів (понад 3000 мм за рік) випадає і на крайньому півдні материка. Тут у субекваторіальному кліматичному поясі виділяється суха і волога пори року.

Тепла течія, яка йде далеко на північ і омиває південне узбережжя Аляски, приносить сюди рекордну кількість опадів у вигляді снігу (мал. 174). Тепла вода океану нагріває холодне повітря цих північних районів. Воно піднімається вгору. Утворюються хмари. З них іде сніг або дощ. В портовому містечку Валдіз на Алясці сніг може йти місяцями без перерви. Були роки, коли висота снігового покриву на околицях Валдіза досягала 12 м, а люди й автомашини пересувалися у снігових траншеях (мал. 175).



Мал. 174. Зима на Алясці

Взимку для внутрішніх районів Гренландії є характерною $t^{\circ}\text{C}$ повітря -40°C . На Алясці в цю пору року $t^{\circ}\text{C}$ повітря може знижуватися до -60°C і нижче. На широті Києва $t^{\circ}\text{C}$ у січні близько -6°C , у Канаді на тій же широті від -16 до -24°C .




Мал. 175. Висота снігу в районі м. Валдіз

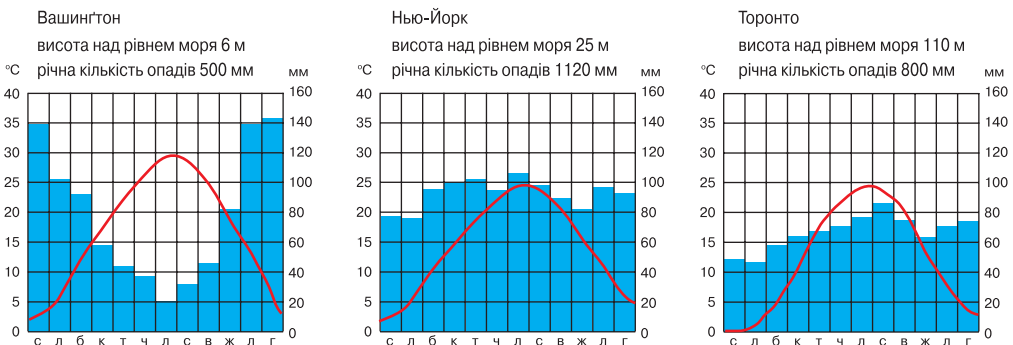
внутрішній частині Гренландії. На північному узбережжі материка вони становлять від 0 до +8 °С. У середній смузі Північної Америки літо буває тепліше (від +18 °С до +24 °С). В південній частині материка — від +24 °С до +32 °С.

Одне з найспекотніших місць світу — Долина Смерті, знаходиться між горами Сьєрра-Невада і р. Колорадо у США. У цьому найнижчому і найбезводнішому місці Північної Америки було зафіксовано температуру повітря +56,7 °С. Це найвищий показник для Західної півкулі. Зловісна назва долини пов'язана із загибеллю тут у 1849 р. групи золотошукачів, які померли від нестачі води.

На узбережжі Мексиканської затоки у січні повітря прогрівається від +8 до +16 °С. У Мексиці і на Великих Антильських островах t° повітря прогрівається до +16 — +24 °С. На крайньому півдні материка в січні t° перевищує +24 °С. Тут майже не відчувається різниця між літніми й зимовими температурами.

Середні температури липня є найнижчими (нижче -8 °С) у

 **Опишіть кліматограми на мал. 176 та визначте тип клімату, який вони ілюструють.**



Мал. 176. Кліматограми Північної Америки

Кліматичні пояси і типи клімату. Північна Америка розташована в усіх, крім екваторіального, кліматичних поясах.

Весь острів Ґренландія і більша частина островів Канадського Арктичного архіпелагу розміщуються в арктичному поясі. Майже вся Аляска та північна частина материка, включаючи більшу частину півострова Лабрадор — в субарктичному. Як і в Євразії, так і у Північній Америці найбільшу площу займає помірний кліматичний пояс. Від 40° пн. широти і до Північного тропіка простягається субтропічний пояс, південніше — тропічний. Крайню південну й найвужчу частку Північної Америки займає невеликий за площею субекваторіальний кліматичний пояс.



На формування клімату і погоди Північної Америки найбільше впливає рельєф, океанічні течії та конфігурація материка.

Північна Америка знаходиться у всіх, крім екваторіального, кліматичних поясах.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Назвіть і покажіть на карті кліматичні пояси, в яких знаходиться Північна Америка.
2. Назвіть причини різких змін температури в центральній частині материка.
3. Поясніть, де і чому на узбережжях материка випадає багато опадів.
4. Які чинники визначають низькі температури повітря на півночі материка?
5. Поміркуйте, чому найвищу температуру повітря зафіксовано в Долині Смерті, а не в набагато піденішій частині Північної Америки.

§43. ВОДИ СУХОДОЛУ



1. Пригадайте географічне положення найбільших річок Африки та Південної Америки.
2. Поясніть, що таке річкова система та басейн річки.

Води суходолу. У Північній Америці протікають повноводні річки, що належать до найбільших у світі.

Найбільшою річкою Північної Америки є Міссісіпі з притокою Міссурі (6020 км). За довжиною Міссісіпі поступається лише трьом річкам — Амазонці, Нілу та Янцзи. Її притоки Міссурі та Арканзас є довшими за наш Дніпро.



Знайдіть на карті річки Міссісіпі, Ніл, Амазонку, Янцзи, Дніпро. Поясніть, де вони знаходяться та до басейну яких океанів несуть свої води.

У перекладі з мови індіанців Міссісіпі — «велика річка». Найбільше води вона отримує від дощів. Зливи на Великих рівнинах призводять до катастрофічних паводків. Різко піднімається рівень води і під час танення снігів. У середній і нижній течії річки побудовано дамби, які рятують жителів прибережних поселень від раптової повені (мал. 177).



Мал. 177. Семиметрова статуя в місті Сент-Луїс під час повені

На початку ХХ ст. Міссісіпі разом із Міссурі вважалася найдовшою річкою світу. Для поліпшення судноплавства американці штучно вирівняли річище річки і довжина її скоротилася.

Як Дніпро для України, так і Міссісіпі для американців — не просто річка, а символ Америки.

Серед інших річок материка виділяють другу за довжиною — Маккензі (4240 км), Юкон (3185 км). На півдні материка на кордоні США і Мексики, протікає річка Ріо-Гранде (3030 км). На південному заході й заході знаходяться дві гірські річки Колорадо (2330 км) і Колумбія (1950 км).

У північній і східній частинах материка великі річки з'єднують між собою озера або беруть із них початок і впадають в океан, наприклад, Ніагара, Святого Лаврентія, Нельсон тощо.



Мал. 178. 10 січня 2015 року Ніагарський водоспад замерз вдруге за останні 100 років

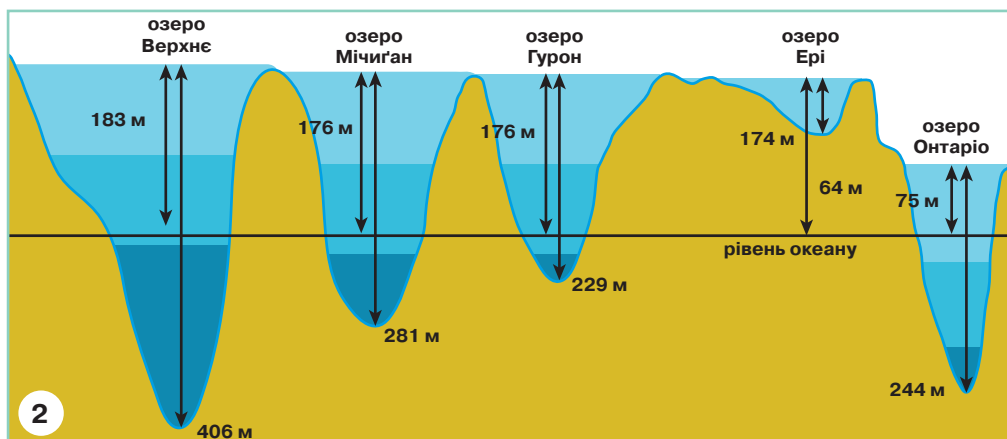
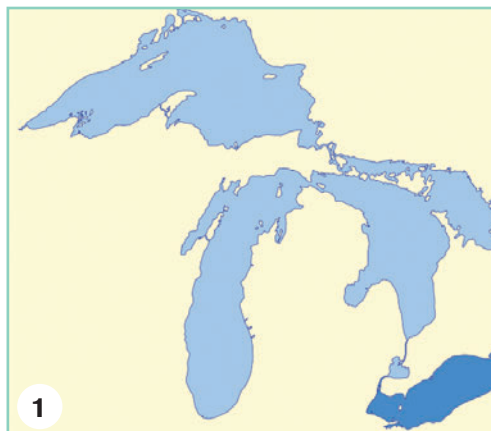
Ніагара несе води з озера Ері в озеро Онтаріо (мал. 178). На ній знаходиться одне з див природи нашої планети — Ніагарський водоспад. Ширина річки в районі водоспаду перевищує 1 км. Висота водоспаду — близько 50 м. Довжина Ніагари — лише 56 км, але вона переносить втричі більшу масу води, ніж виносить у Чорне море Дніпро.

За останню тисячу років Ніагарський водоспад змістився на 11 км від свого початкового місця знаходження. Адже вода поступово руйнує його кам'яний уступ. До середини ХХ ст. водоспад відступав зі швидкістю один метр на рік. Після спорудження ГЕС ця швидкість зменшилася до 36 см за кожні 10 років.



Підпишіть в контурній карті річки Північної Америки та Ніагарський водоспад.

Озера та озерні системи. В Північній Америці більше великих прісноводних озер, ніж на будь-якому іншому материках. Серед них виділяється найбільше за площею прісноводне озеро світу Верхнє (82,4 тис. км² — це площа 3–4 областей України). Глибина озера сягає 406 м. Не набагато поступаються йому й інші Великі Американські озера — Гурон і Мічіган. Довкола них знаходиться безліч інших, значно менших. В американському штаті Мічіган їх 440 (мал. 179).



Мал. 179. Великі озера (1) та схема їх профілю (2)



За допомогою мал. 179 заповніть таблицю в зошиті та зробіть висновок щодо стоку води з Великих озер у Атлантичний океан.

Назва озера					
Глибина озера					
Відношення: рівень води в океані/рівень води в озері					

У Канаді розташоване Велике Ведмеже озеро, що за площею дорівнює нашій Одеській області, Велике Невільниче озеро — Житомирській області, Вінніпег — Кримському півострову.

Льодовики та болота. Значна кількість прісної води у замерзлому стані знаходиться в Північній Америці на островах Північного Льодовитого океану та у високогір'ях. На Гренландії льодовиками вкрито понад 1,8 млн км² території (мал. 180). Середня товщина льодовика на острові — 2300 м, найбільша — 3400 м. Льодовий покрив постійно рухається у напрямку до узбережжя. Тут від нього відколюються айсберги, які дрейфують на південь. Один із таких айсбергів став причиною загибелі знаменитого корабля «Титанік».



Мал. 180. Гренландський льодовик

Острови Канадського Арктичного архіпелагу, особливо Елсмір та Баффінова Земля, також вкриті льодовиками.



Пояснить, чому острова на півночі материка вкриті льодовиками.

На півдні Аляски, у горах, знаходяться найвищі вершини материка і наймогутніші льодовики, які спускаються до рівня океану в затоку Аляска. Є льодовики на Береговому хребті в Канаді, на окремих вершинах Скелястих гір і вулканах Мексики.

Значні площі в Північній Америці заболочені, особливо на півночі материка. Багаторічна мерзлота не дає просочуватися воді вглиб землі й вона застоюється на поверхні. Великі ділянки боліт є і в південних районах, на півостровах Флорида і Юкатан.



Північна Америка багата на повноводні річки з водоспадами, великі озера, ділянки, вкриті гірськими і материковими льодовиками, підземні води та болота.

Внутрішні води материка належать до басейну трьох океанів: Тихого, Атлантичного та Північного Льодовитого. Є незначний за площею басейн внутрішнього стоку.

На цьому материка більше великих прісноводних озер, ніж на будь-якому іншому.

Острів Ґренландія та значна частина островів Канадського Арктичного архіпелагу вкриті льодовиками.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Схарактеризуйте основний тип живлення та характер течії річки Міссісіпі.
2. За яких причин Міссісіпі втратила статус найдовшої річки світу?
3. Чому і як Ніагарський водоспад змінює своє географічне положення?
4. За картами атласу встановіть, які річки і до басейну яких океанів несуть свої води.
5. Знайдіть, назвіть і покажіть на карті найбільші озера материка.
6. Де і чому зосереджені найбільші льодовики Північної Америки?
7. Назвіть причини утворення боліт у різних частинах материка.

§44. ПРИРОДНІ ЗОНИ ПІВНІЧНОЇ АМЕРИКИ



1. В яких кліматичних поясах розташована Африка?
2. Який кліматичний пояс розташований на крайній півночі Південної Америки?

Природна зона арктичних пустель знаходиться в арктичному поясі. Більша частина цієї території — Ґренландія й острови Канадського Арктичного архіпелагу, вкриті кригою й снігом. Тут випадає мало опадів — 100–200 мм на рік. Узимку середня $t^{\circ}\text{C}$ повітря в січні є нижчою -32°C . Навіть у липні на більшій частині Ґренландії вона нижче 0°C , а на островах Канадського Арктичного архіпелагу — від 0 до -8°C . Узимку тут панує полярна ніч, а влітку — полярний день. Сніг і крига відбивають сонячне проміння і засліплюють людину. Місцеві жителі — ескімоси — винайшли спеціальні сонцезахисні окуляри.



В яких природних зонах розташована Північна Америка?

У місцях, які влітку звільняються від снігу, є розріджена й бідна мохово-лишайникова рослинність. Усе живе лине до води,

де рибою ласують тюлені й моржі, а вони, у свою чергу, є їжею для найбільшого хижака півночі — білого ведмедя (мал. 181).

У Гренландії і на островах Канадського Арктичного архіпелагу водиться вівцебик (мал. 182). Маса його тіла — до 300 кг. Здається, що на тварину накинули зверху величезну ковдру. На зовнішній вигляд і спосіб життя цих тварин наклали відбиток найсуворіші у світі природні умови, в яких вони живуть.



Мал. 181. Білий ведмідь



Мал. 182. Вівцебик

Табуни з 20-30 особин у разі виникнення небезпеки заганяють своїх малят у середину. Дорослі тварини виставляють роги в бік нападників. Це є ефективним у боротьбі з вовками, але не з людиною. Тварини стоять на одному місці та їх можна розстрілювати майже впритул. На місці тварини, що впала, стає нова. Раніше так знищували весь табун. Сьогодні вівцебики — під охороною.

На Канадському Арктичному архіпелазі водиться ще одна рідкісна тварина — арктичний вовк.



Як тварини пристосувалися до життя в кліматичних умовах Арктики?

Тундра й лісотундра розташована південніше, у субарктичному кліматичному поясі. Зона тундри займає північну частину Аляски, узбережжя моря Бофорта та Гудзонової затоки. Тут на тундрово-болотних ґрунтах ростуть мохи й лишайники. Південніше з'являються чагарники. Скрізь панує багатівікова мерзлота.

Рослинність тут низькоросла, стелиться землею і в люті зими вкривається снігом. Мохи, лишайники, чагарники, карликові дерева є їжею для багатьох тварин. Одна з них — північний олень карібу (мал. 183). Його широкі копита не провалюються у



Мал. 183. Зона тундри

У Північній Америці вона найдалі у світі опускається на південь і майже досягає географічної широти Києва.

? *Поміркуйте, чому так далеко на південь опускається зона лісотундри на материка саме тут.*

Тайга. Помірний кліматичний пояс займає в Північній Америці найбільшу площу. Найбільше тут і природних зон. На півночі помірного поясу суцільною смугою з північного заходу на південний схід простягається зона хвойних лісів — тайга. Влітку $t^{\circ}\text{C}$ повітря тут перевищує $+16^{\circ}\text{C}$, а взимку коливається від -16°C до -24°C . Кількість опадів зростає із заходу на схід від 250 мм до 1000–2000 мм на острові Ньюфаундленд. На бідних підзолистих ґрунтах тут росте багато типово американських видів хвойних дерев: різні види сосен, біла й чорна ялини, бальза-



Мал. 184. Канадська рись

сніг. Ними він добуває собі їжу. Серед мохів і лишайників, у чагарниках, знаходить собі поживу лемінг.

Лісотундра займає долину річки Юкон на Алясці, від гирла річки Маккензі простягається на південний схід уздовж південного узбережжя Гудзонової затоки і займає всю середню частину півострова Лабрадор.

мічна ялиця, американська модрина. На західному узбережжі Канади, по схилах гір і долинах річок, ростуть ситхінська ялина, дугласова ялиця, західна туя і різні види сосен.

Тваринний світ зони тайги Північної Америки має багато спільного з тваринним світом Євразії. Тут зустрічаються лосі, олені вапіті, куниці, канадські рисі (мал. 184), бурі ведмеді, лісові бізони, скунси.

? *Поміркуйте, чому рослинний і тваринний світ Північної Америки та Євразії схожі.*

Південніше озера Вінніпег та довкола Великих озер із заходу на схід проходить зона мішаних лісів. Узимку й влітку тут тепліше і дещо вологіше, ніж у зоні тайги.

Південніше зони мішаних лісів у Північній Америці природні зони простягаються не в широтному напрямі, а в меридіональному, що характерно тільки для Північної Америки. Тут природні зони широколистих лісів, лісостепів, степів, напівпустель і пустель знаходяться у двох кліматичних поясах — помірному й субтропічному.



Знайдіть на карті ці природні зони та поясніть причини такого їх розташування.

Зона широколистих лісів помірного кліматичного поясу простягається по обидва боки Аппалачів. Узимку тут середня $t^{\circ}\text{C}$ повітря близько 0°C , а влітку перевищує $+24^{\circ}\text{C}$. Опадів випадає багато (1000–2000 мм). За таких сприятливих умов вирости густі ліси з великим розмаїттям рослин: дуби, каштани, буки, липи, клени, листопадні магнолії. Навесні вражає цвітіння знаменитого тюльпанового дерева (мал. 185).



Мал. 185. Тюльпанове дерево

Далі на захід річна кількість опадів знижується до 500–1000 мм. Тут панують лісостеми. Ще західніше кількість опадів зменшується до 250–500 мм. Тут з півночі на південь простягаються степи. У внутрішніх районах Кордильєр опадів ще менше — 100–250 мм. Це напівпустелі й пустелі помірного кліматичного поясу.

Зони лісостепів і степів витягнулися вздовж меридіана від верхів'я річки Атабаски до узбережжя Мексиканської затоки. В лісостепах у минулому різнотравні лучні степи чергувалися із дрібнолистими лісами. Сьогодні це сільськогосподарські угіддя. Те ж можна сказати і про розміщені західніше степи, які американці називають преріями. Колись тут на тисячі миль хвилювалися, як море, ковила, пирій, бізонова трава. Ще у XIX ст. мільйонні табуни бізонів на багато годин зупиняли рух потягів. Тварин знищували сотнями тисяч, навіть не використовуючи м'яса. Зараз бізони зберігаються лише у заповідниках.

У гірських районах мешкають антилопа вилоріг і олень мазам. Добре пристосувалися до життя на сільськогосподарських ланах чисельні гризуни (ховрахи, лучні собачки, степові тхори, борсуки тощо). Є койоти (степові вовки) і лисиці.

У пустелях і напівпустелях багато плазунів і ящірок. Знаменита гримуча змія, сприймаючи дуже слабкі коливання температури (близько 0,1 градуса), відчуває наближення навіть невеликої теплокровної тварини, яка служить для неї здобиччю. При наближенні великої тварини чи людини вона попереджує про



Мал. 186. Шишка сосни Ламберта

свою присутність шумом рогових пластинок на кінці хвоста.

На заході помірною кліматичного поясу, в гірських районах поблизу узбережжя Тихого океану, росте сосна Ламберта. Діаметр її стовбура перевищує 1 метр, могутня крона досягає більше 50 метрів заввишки. Сосна Ламберта, хоча і поступається багатьом деревам США висотою, але має найбільші у світі шишки довжиною більше півметра (мал. 190).



На півночі материка знаходяться арктичні пустелі, де взимку панує полярна ніч, а влітку — полярний день.

Південніше, в тундрі й лісотундрі, на тундрово-болотних ґрунтах ростуть мохи й лишайники і панує багатівікова мерзлота.

Південніше тундри і лісотундри, в зоні тайги, на бідних підзолистих ґрунтах росте багато типово американських видів хвойних дерев.

Південніше зони лісів у Північній Америці природні зони широколистяних лісів, лісостепів, степів, напівпустель і пустель простягаються в напрямі з півночі на південь. Це явище характерне тільки для Північної Америки.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Поясніть, як пристосувалися тварини до життя в екстремальних умовах крайньої півночі в зоні арктичних пустель.

2. Як пристосувалися рослини й тварини до життя у тундрі?
3. Який кліматичний пояс у Північній Америці займає найбільшу площу? Які природні зони розташовані в ньому?
4. Які природні зони материка простягаються в меридіональному напрямку і чому?
5. Поясніть, як змінилися природні зони помірнього кліматичного поясу під впливом господарської діяльності людини.

§45. ПРИРОДНІ ЗОНИ СУБТРОПІЧНОГО, ТРОПІЧНОГО І СУБЕКВАТОРІАЛЬНОГО КЛІМАТИЧНИХ ПОЯСІВ



1. Який клімат є характерним для тропічного та прилеглих до нього перехідних кліматичних поясів?

Широколисті ліси, лісостеги, стеги, напівпустелі і пустелі мають продовження у субтропічному кліматичному поясі.



Знайдіть на карті території цих природних зон в межах помірнього та субтропічного кліматичних поясів.

Кліматичні умови тут уже інші, оскільки інше поєднання різних компонентів природи — ґрунтів, рослинного й тваринного світу. Влітку в субтропіках Північної Америки середня $t^{\circ}\text{C}$ повітря коливається від $+24$ до $+32^{\circ}\text{C}$. Узимку — на півночі від 0 до $+8^{\circ}\text{C}$, а на півдні — від $+8$ до $+16^{\circ}\text{C}$.

За цих умов, на південному сході, де випадає за рік 1000–2000 мм опадів, домінують мусонні ліси. На червоно- і жовтоземних ґрунтах ростуть перевиті ліанами вічнозелені дуби, магнолії і численні види сосен, а в долинах річок — болотний кипарис.

У зоні мусонних лісів поряд із тваринами помірнього мешкають представники тропічного кліматичного поясу — алігатори, кайманові черепахи, пелікани, фламінго, каролінські папуги (мал. 187), колибрі. Безліч видів цих мініатюрних пташок в'ється навколо квітучих кущів.



Стеги і лісостеги помірнього кліматичного поясу в субтро-

Мал. 187. Каролінський папуга

пiчному змiнюються саванами й рiдколіссям, природний свiт яких майже не зберiгся. Уся ця територiя освоєна людиною.

У передгiрних неосвоєних районах прерiй i саван росте рослина-компас. Її листки завжди повернутi ребром до сонця, аби отримувати менше палючого сонячного промiння. Iндiанцi використовували її для орієнтування на мiсцевості.

? Пригадайте, для яких рослин Австралії характерне таке розташування листя.

Пустелі й напівпустелі поширені далі на захід, де кількість опадів зменшується. В 70-ті роки ХХ ст. в каліфорнійській пустелі знайшли найстаріші рослини планети — креозотовий чагарник і один із видів чорниць.

У Каліфорнії в горах Сьєрра-Невада, які мають більш зволожені західні схили і посушливі східні, знаходиться чи не найбільше з рослинних див планети. У посушливих гiрських районах Каліфорнії ростуть остисті сосни (мал. 188). Висота цих дерев не перевищує 10 м, товщина ж стовбура може досягати



Мал. 188. Остиста сосна



Мал. 189. «Генерал Шерман»

3 м. Окремі найстаріші дерева досягають віку 5 тис. років.

Західні схили гiр Сьєрра-Невада обернені до Тихого океану. Тут у субтропічному кліматі створилися умови для росту найбільших дерев свiту — секвой. У штаті Каліфорнія росте дерево-рекордсмен — велетенська секвоя. Вона має навіть власну назву — «Генерал Шерман» (мал. 189). Маса цього дерева досягає 6167 т. У США існує Національний реєстр великих дерев, до якого внесено 750 секвой.

На узбережжі Тихого океану в субтропіках зберігся і найбільший птах Північної Америки — каліфорнійський кондор. Розмах його крил 3 м, а маса — 12 кг (мал. 190).

Далі на південь територія Північної Америки різко звужується. Тому тропічний і особливо субекваторіальний кліматичні пояси займають невелику площу. Впродовж усього року температура повітря тут вища $+20^{\circ}\text{C}$ (крім високогір'їв). Опадів тут випадає різна кількість: у субекваторіальному поясі — понад 3000 мм на рік, на східному узбережжі тропічного поясу — від 1000 до 3000 мм на рік, на західному узбережжі — від 500 до 1000 мм. Півострів Каліфорнія називають «розпеченою пательнею», він отримує 100–250 мм опадів на рік.



Мал. 190. Кондор



Порівняйте територію природних зон, які розташовані в субекваторіальному кліматичному поясі, з територією інших природних зон материка та зробіть висновки.

Вологі тропічні ліси з бамбуків, велетенських дерев різних видів, перевитих ліанами, панують лише на зволоженому східному узбережжі Мексики. Тут мешкають тропічні види тварин: броненосці, мавпи, кажани, папуги, колібрі, черепахи, крокодили. Серед хижаків виділяється типова тварина Америки — пума (мал. 191).



Мал. 191. Пума

Пума, один із світових чемпіонів із пристосування до довкілля, добре почуває себе в будь-яких умовах. Напевно, у світі немає іншого хижака, який мав би стільки імен — гірський лев, пантера, північноамериканська рись, кішка кольору сухої трави тощо. Індіанці кечуа називали хижака «пума».

Серед птахів можна виділити товстодзьобого папугу кетсалья, він надзвичайно красивий, з яскравим червоно-зелено-жовто-білим пір'ям. На його честь грошова одиниця Гватемали дістала назву кетсаль.



Мал. 192. Кактуси

У тропічних пустелях і напівпустелях Мексики вражають кактуси, які мають величезні розміри. Всіяні довгими й гострими колючками, вони створюють іноді непрохідні зарості. У Мексиці їх використовують навіть у їжі (мал. 192).

Вертикальна поясність в горах Північної Америки проявляється так, як і на інших материках. На внутрішніх

плоскогір'ях Кордильєр розташовані пустелі помірного поясу з чорним полином і лебедою. А в Мексиці — з кактусами.



У субтропічному кліматичному поясі мають продовження природні зони лісів, лісостепів, степів, напівпустель і пустель.

У зоні мусонних лісів поряд із тваринами помірного поясу мешкають представники тропічного кліматичного поясу.

Природні зони тропічного, субтропічного та субекваторіального поясів займають невелику частину материка, але мають різноманітний рослинний і тваринний світ.

Через гарні ґрунти та сприятливий для розвитку господарства рельєф людиною змінено природу лісостепів і степів.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Поясніть, чому природні зони помірного кліматичного поясу Північної Америки мають продовження у субтропічному поясі.
2. Поясніть, чому лісостеги і степи найбільш освоєні території на материках.
3. За картами атласу й підручника визначте, чому східна частина тропічного кліматичного поясу Північної Америки отримує більше опадів, ніж західна.
4. Яка тварина Північної Америки є чемпіоном із пристосування до різних умов довкілля?

§46. ЗМІНИ ПРИРОДИ МАТЕРИКА ЛЮДИНОЮ. СУЧАСНІ ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ



1. Пригадайте історію відкриття материка.
2. Представники якої раси першими заселили материк?

Сучасні екологічні проблеми та несприятливі природні явища. За частотою та тривалістю несприятливих для життя і господарської діяльності людини природних явищ материк стоїть попереду інших. Для Північної Америки характерні: ерозія ґрунтів, зсуви, селі, заболочення, сильні дощі і тривалі посухи, пилові бурі, ранні й пізні заморозки, землетруси, виверження вулканів тощо. Є і специфічні явища, які в таких масштабах більше ніде не зустрічаються — великі смерчі або торнадо. Вони проходять над густозаселеним і господарськи освоєним суходолом США.

У середній смузі Північної Америки людям і господарству дуже дошкуляють катастрофічні повені на річці Міссісіпі та її притоках. Середньорічні коливання рівнів води у річках місцями досягають висоти семиповерхового будинку.

Кордильєри — це зона, де часто відбуваються катастрофічні землетруси. Вони трапляються не так часто, як, наприклад, у Японії, але за силою належать до найпотужніших у світі. Такий землетрус зафіксований у 1964 р. на Алясці. Але це північна рідконаселена територія, і тому збитки навіть від найсильнішого землетрусу тут мінімальні (*мал. 193*).



Мал. 193. Землетрус 1964 року

Інша справа, коли катастрофа трапляється у густозаселених районах США і Мексики. У США катастрофічні землетруси відбувалися кілька разів у Каліфорнії. У 1906 році внаслідок землетрусу була знищена значна частина міста Сан-Франциско. В 1964 р. в затоці Принс-Уільям відбувся землетрус силою 11 балів. Цунамі висотою 9 м досягли узбережжя Канади, Гавайських островів і навіть Японії. У 1971 р. стався сильний землетрус у Лос-Анджелесі.

У США і Мексиці, в районах, де землетруси можуть відбутися будь-якої хвилини, споруджують спеціальні сейсмостійкі будинки. Але при силі землетрусу 11–12 балів і це не врятує.

На півдні материка, особливо в Мексиці, серйозно загрожують життю і господарській діяльності людей вулкани. Їх виверження змушує жителів найближчих міст і сіл евакуюватися.



Назвіть діючі вулкани Мексики. Поясніть, чому в Мексиці їх така велика кількість.

Північну частину США і величезні, майже незаселені простори Канади займають безкраї ліси. Улітку тут часто буває висока температура, низька вологість повітря та сильний вітер. Це ідеальні умови для лісових пожеж, які набувають характеру стихійних лих. Знищуються ліси і врожаї на полях, горять будинки, гинуть люди. Озброєні необхідною сучасною технікою американці здебільшого швидко ліквідують пожежі.

Низька вологість повітря і сильні вітри викликають у бага-



Мал. 194. Зсув у межах міста Лос-Анджелес



Мал. 195. Град 5 червня 2014 року в Південній Дакоті, США

трьох районах Північної Америки пилові бурі, які видувають верхній родючий шар ґрунту.

У гірських районах Північної Америки також часто бувають зсуви, селі, поширені карстові явища (*мал. 194*).

Катастрофічні наслідки мають сильні зливи, град, суховії, ранні й пізні заморозки (*мал. 195*). В горах, особливо на північному заході, випадає багато снігу і сходять снігові лавини.

Зміни природи материка людиною. Чисельність населення Північної Америки складає понад 530 млн, тобто близько 7 % населення Землі, яке розміщене територією материка вкрай нерівномірно. Найбільша щільність спостерігається в районі Великих озер та на східному узбережжі США.

Майже незаселені північна частина материка та Кордильєри. Середня густина населення на материк — 23 чол./км².

У Північній Америці знаходяться дві із семи найбільш економічно розвинутих країн світу — США і Канада. Швидкими темпами розвивається економіка і зростає населення колись відсталого Мексика.

З десяти найбільших міських агломерацій світу три знаходяться у Північній Америці — це Нью-Йорк, Лос-Анджелес й Мехіко. Тут природа зазнала найбільших в світі змін.

Розвиток економіки країн супроводжувався інтенсивним вирубуванням лісів, розорюванням ґрунтів, прокладанням шляхів, будівництвом усе нових заводів і міст. Люди «тиснули на природу», забуваючи, що вона є середовищем існування не лише для звірів, птахів і риб, але й для самої людини.



Підготуйте повідомлення про вплив переселенців з Європи на природу материка.

Історія не знала таких територіальних масштабів взаємодії людини й природи, які змінили до невпізнання природні ландшафти. Природа не витримала й відповіла пиловими бурями, ерозією, селями, повенями.

У США було затверджено перші природоохоронні закони. Найцінніші й найцікавіші куточки природи перетворили на численні заповідники і національні парки.

Нині в Канаді і США вирішують проблему, як із найменшими втратами для природи продовжити освоєння величезних багатств півночі материка. Намагаються передбачити все. Наприклад, при прокладанні доріг і нафтопроводів враховуються основні напрями міграції оленів карібу.



Для Північної Америки характерні ерозія ґрунтів, зсуви, селі, заболочення, сильні дощі і тривалі посухи, пилові бурі, ранні й пізні заморозки, землетруси, виверження вулканів тощо.

В регіоні розташовані дві з семи найбільш розвинених країн світу, розвиток економіки яких супроводжується інтенсивним втручанням у природу.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Які несприятливі природні процеси та явища є специфічними для Північної Америки?
2. Де і чому на материк трапляються торнадо та руйнівні урагани?

3. Чому відбуваються небезпечні повені на річці Міссісіпі?
4. Для яких територій материка землетруси мають найбільш негативні наслідки?
5. Схарактеризуйте погодні умови, які сприяють виникненню у Північній Америці лісових пожеж.
6. Поясніть, чому в преріях Америки до XIX ст. не було пилових бурь.
7. Поясніть, чому людина змушена освоювати території материка зі складними умовами життя.

§47. ОБ'ЄКТИ ПІВНІЧНОЇ АМЕРИКИ, ЗАНЕСЕНІ ДО СПИСКУ ПРИРОДНОЇ СПАДЩИНИ ЮНЕСКО



1. Які об'єкти природи Північної Америки ви б запропонували занести у список ЮНЕСКО?

Північна Америка — надзвичайно цікавий материк з власним обличчям, на якому налічується близько 100 об'єктів природної і культурної спадщини ЮНЕСКО. За цим показником Північна Америка поступається у світі лише Африці і Євразії. Найбільша кількість об'єктів Всесвітньої спадщини припадає на Мексику.


Спадщина ЮНЕСКО в США. Сполучені Штати Америки — порівняно молода країна. У 2016 році вона святкуватиме 240-річчя. Тут мало старожитностей, однак американці першими створили природні національні парки, які нині є взірцем охорони природи. Сьогодні в країні більше 60 національних парків загальною площею 30 млн га. Всесвітньовідомими є Йосемітський, Єллоустонський, Секвоя, Великий Каньйон (мал. 196).



Мал. 196. Єллоустонський національний парк

Надбання людства в Канаді. У Канаді налічується близько 40 національних парків, 6 з них внесено до списку Світової спадщини, а 6 чекають на внесення. Ця країна має своєрідну і дуже багату природу. Тут знаходиться більша частина знаменитого Ніагарського водоспаду. У затоці Фанді, де спостерігаються найвищі у світі

припливи, теж організовано національний парк (мал. 197).

 **Поясніть, чому дерева у затоці (мал. 197) ростуть тільки на вершинах скель.**



Мал. 197. Затока Фанді

Всесвітня спадщина в Мексиці. Мексику, як і Перу в Південній Америці, нерідко називають музеєм просто неба. І не дивно. Мексика володіє однією з найбагатших і найрізноманітніших культурно-історичних спадщин у світі. Тут збереглися руїни стародавніх міст, серед яких всесвітньо відомі міста-цивілізації майя: Паленке, Ушмаль, Чичен-Іца.

Біосферний заповідник Маріпоса-Монарка був створений у лісистій гірській місцевості на висоті 3 000 метрів з метою збереження природного ареалу проживання метелика Монарх. У період з листопада по березень тут зимує понад мільярд цих дивовижних створінь природи (мал. 198).



Мал. 198. Метелики у заповіднику Маріпоса-Монарка

 На материку налічується близько 100 об'єктів природної і культурної спадщини ЮНЕСКО, найбільша їх кількість у Мексиці.

США — порівняно молода країна, на території якої було створено перші природні національні парки.

На материку створено велику кількість національних парків та резерватів задля збереження унікальної природи.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Поясніть, чому Мексику називають музеєм просто неба.
2. Яких об'єктів Всесвітньої спадщини на материку більше — природних чи культурних? Чим це пояснюється?
3. Чому мешканці Канади та США, дбаючи про природу власних країн, створюють все нові національні парки?

§48. НАСЕЛЕННЯ. ДЕРЖАВИ: США, КАНАДА, МЕКСИКА. УКРАЇНА І ДЕРЖАВИ ПІВНІЧНОЇ АМЕРИКИ



1. Які держави розташовані на материка Південна Америка?
2. На якому материка є лише одна країна?

Держави Північної Америки. Відомо, що Північна Америка — це не частина світу, а материк. Її поділяють не тільки за географічними, а й за економічними, політичними та іншими показниками. Зазвичай тут виділяють Північну Америку — Канаду та США, Центральну Америку — країни Північної Америки, розташовані на південь від США, Латинську Америку — материкові країни, населення яких розмовляє іспанською, португальською та французькою мовами. Окремо виділяють країни Карибського басейну. На материка Північна Америка є 37 країн і територій, 23 з них — суверенні держави.

За расовим складом населення Північної Америки типовою є наявність мішаних рас: метисів, мулатів, самбо. Корінними жителями Північної Америки є представники монголоїдної раси — індіанці, ескімоси, алеути. Серед прибулого населення переважають англійці, французи, іспанці.



Як формувався етнічний склад населення Північної та Південної Америки?



Назвіть найбільші держави материка та їх столиці.

Близько 80% населення материка живе і працює у містах. Тому вони хочуть відпочивати у місцях із мало зміненою природою, але у комфортних умовах. Такі послуги надають сусідні Бермудські, Багамські, Ямайка та інші країни-острови Атлантичного океану. Тут природу не збіднюють, а навпаки — намагаються зробити її пишнішою та різноманітнішою. Фактично країною-заповідником стала Коста-Ріка (мал. 199).



Мал. 199. Природа Коста-Ріки

Канада — друга країна в світі за площею, яка розкинулася не тільки на континенті, а

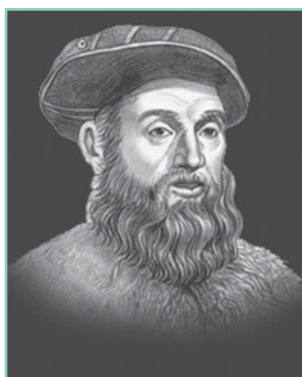
й в межах найбільшого в світі архіпелагу та простягається з півночі на південь приблизно на 5 000 км.



Знайдіть найбільший з островів цього архіпелагу на карті.

На її території переважає субарктичний та помірний клімат, що змінюється в напрямку з півночі на південь. Країна має вихід до морів та заток трьох океанів. Гори зосереджені переважно на заході країни. Найвища точка материка — г. Логан (6050 м), знаходиться в Кордильєрах. Приблизно 30% території зайняті лісами. Рослинність і тваринний світ збереглися у великому різноманітті. Тут можна зустріти мускусних биків, песців, лося, дикобраза, бобра, червону рись, пуму, ведмедів гризлі тощо.

На території колишньої Канади споконвіку жили індіанці та ескімоси. У 1497 році сучасну територію Канади вперше побачили члени експедиції під керівництвом італійця на англійській службі Джона Кабота (мал. 200). У XVII ст. почалася колонізація цих територій французами, а потім англійцями. Самостійною державою країна стала лише у 1931 р.



Канаду можна назвати країною емігрантів. Тут мешкають нащадки понад 100 етнічних груп, які приїжджали сюди з XVI століття. Основна маса населення — це англо-канадці (40%), та франко-канадці (27%).

Мал. 200. Джон Кабот



Які, на вашу думку, мови в країні є державними, чому саме вони?

Майже кожен шостий з мешканців країни народився за її межами, але всі називають себе канадцами, лише інколи уточнюючи: канадець українського чи іншого походження. Канадці пишаються своєю країною і люблять її, адже вона надзвичайно розвинена і успішна. Вона входить до сімки світових країн-лідерів, її надра можна сміливо назвати коморою корисних копалин.

Не дивлячись на суворий клімат, країна забезпечує продуктами сільського господарства не тільки себе.

США — країна, про яку можуть не знати хіба що пігмеї. Тут є практично все: і високі молоді гори, вкриті вічними льодами,

і повноводні ріки з гігантськими запасами гідроенергії, і надра, багаті на будь-які корисні копалини, і широкополі лани, і працездатний народ.

На відміну від Канади, США набагато раніше здобули незалежність. 13 колишніх колоній стали єдиною країною, до котрої згодом приєднали інші території.



У яких кліматичних поясах та природних зонах розташована країна?



Мал. 201. Сучасне обладнання в лікарні США

везень, світове лідерство за витратами на охорону здоров'я — усе це США (*мал. 201*).

Країна — абсолютний лідер за кількістю Нобелівських лауреатів (331 у 2013 році). Це зрозуміло, адже 34% світових витрат на наукові дослідження належать США.



Що ви знаєте про Нобелівську премію? Хто і за що стає її лауреатом?

Можна ще довго називати досягнення США в економіці, науці, освіті та соціальній сфері. А чи існують тут проблеми? Так, є. В країні великий рівень злочинності. Він зменшується, але США є лідерами, наприклад, за кількістю осіб, що знаходяться в місцях позбавлення волі.

Мексика — дуже стародавня країна. Сьогодні тут живуть нащадки тих, хто колись будував давні індіанські цивілізації — індіанці цоціль, отомі, сапотекі, майя та інші. Один з останніх переписів населення Мексики констатував факт, що сучасне населення країни розмовляє понад 90 індіанськими мовами.

Після того, як іспанці на чолі з Франсиско Ернандес де Кордоба висадилися на узбережжі Мексики, до її берегів вирушив загін конкістадорів Ернана Кортеса і за три роки знищив багату цивілізацію «дикунів»-індіанців.

До 1823 року, коли країна отримала незалежність, сотні поколінь місцевих індіанців тяжко працювали на плантаціях та в копальнях. Тут і сьогодні працюють одні з найбільших у світі срібних копалень, які були засновані ще конкістадорами. Надра країни багаті на родовища графіту, нафти, ртуті, газу тощо. Тут вирощують різноманітні сільськогосподарські культури, наприклад, агаву для виробництва з неї грубого технічного волокна та алое для отримання соку рослини (мал. 202).



Мал. 202. Плантація алое-вера

В межах сучасної Мексики сформувався регіон походження культурних рослин, які після відкриття Нового світу потрапили і до нас. Тепер важко уявити життя без таких звичних усім рослин (мал. 203).

Україна і держави Північної Америки. Українці почали прибувати до Північної Америки з другої половини ХІХ ст. В Канаду перші українці потрапили у 1891 році. Вже за 24 роки (1890–1914) сюди переселилося понад 170 тисяч українців, які розбудовували Канаду.

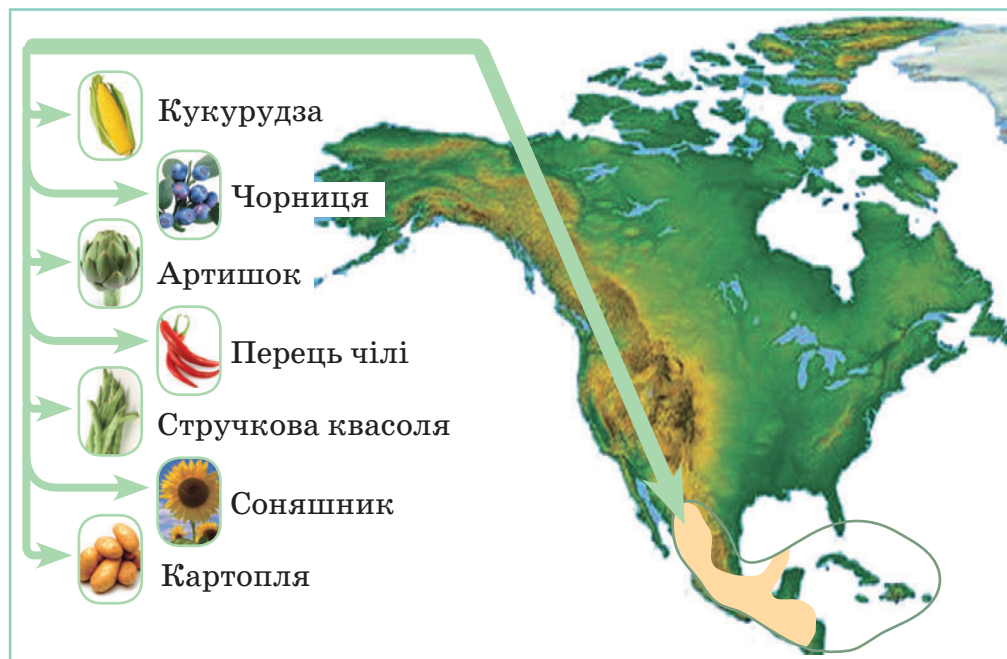


Поясніть, чому українці їхали на чужину.

Уряд країни надавав новим поселенцям по 64 гектари землі — цілини з кущами, чагарниками та лісом. За 3 роки її треба було обробити, засіяти і побудувати хату і тільки тоді стати власником наділу.

У музеях Канади є документальні матеріали про перших поселенців, землянки, в яких вони перезимовували, примітивні знаряддя праці тощо. Можна здогадуватися, як пригнічувались народи в царській Росії, щоб з найродючішої в світі української землі люди, аби вижити, тікали на чужину.

Нащадки переселенців сьогодні зайняті не тільки господарством і промисловістю, а й управлінням державою.



Мал. 203. Картосхема культурних рослин, що мають походження з Північної Америки

Канада першою визнала незалежність України з поваги до великого внеску української діаспори в розбудову цієї держави. Щорічно у місті Дофін влаштовується український фестиваль, а в місті Саскатун знаходиться великий Український музей (мал. 204).



Мал. 204. Український музей у м. Саскатун



У Північній Америці є 37 країн і територій, 23 з них — суверенні держави. Найбільші держави на материку — Канада, США та Мексика.

Типовою рисою для населення материка є наявність мішаних рас: метисів, мулатів, самбо. Представники монголоїдної раси, індіанці, ескімоси, алеути, є корінними жителями Північної Америки. Серед прибулого населення переважають англійці, французи, іспанці.

Канада посідає друге місце в світі за площею. Тут проживає численна українська діаспора.

США — країна, яка першою на материк отримала незалежність і за багатьма показниками є світовим лідером.

Мексика — батьківщина древніх індіанських цивілізацій та звичних нам культурних рослин.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Поясніть, чому населення країн Північної Америки розмовляє європейськими мовами.
2. Які сільськогосподарські культури мають північноамериканське походження? Як вони потрапили до нас?
3. Підготуйте повідомлення про природу, населення та його господарську діяльність в межах однієї з країн материка.
4. На контурній карті позначте країни Північної Америки та вкажіть їх столиці.



ПІВНІЧНА АМЕРИКА

➔ США — країна, в якій «народилися» джинси (хазяїн магазину одягу Леві Страус та кравець Джейкобс Девіс запатентували їх у 1873 році); лялька Барбі (представлена на ярмарку іграшок у Нью-Йорку в 1959 році); жуйка (запатентована у 1869 році); гумка, з якої можна було надувати бульбашки (у 1928 році); Кока-Кола (у 1880-х роках аптекар Джон Пембертон вигадав її основу); чіпси (кухар Джордж Крам у 1853 році додумався тонко нарізати картоплю та засмажити її у великій кількості олії).

➔ Гондурас — перша країна, яку прозвали банановою республікою. Після неї так стали називати майже всі слаборозвинені країни Латинської Америки та Африки незалежно від того, вирощують там банани чи ні. Чверть усіх бананів, що вирощуються в світі, припадає на Гондурас. Банани — головна стаття експорту країни.

➔ Вважається, що палити європейці навчилися саме на Кубі. Конкістадори Родріго де Херес та Луїс де Торрес ще у XV ст. першими побачили довгасті згортки листя з тютюновою «начинкою». Тубільці палили переважно під час релігійних церемоній, а гостям з далекої Європи сподобалося труїтися тютюновим димом просто так. І сьогодні «Острів свободи» залишається лідером з виробництва сигар — понад 100 млн штук на рік.



ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ БЕСІДИ

1. Схарактеризуйте небезпеку, яку становлять для Північної Америки лісові пожежі? Які погодні умови сприяють їх виникненню?
2. Які природні явища й процеси в Північній Америці відносяться до несприятливих для життя й господарської діяльності людини?
3. Чому зоні саван і рідколісся характерний високий рівень сільськогосподарської освоєності території?



ПИСЬМОВІ ЗАВДАННЯ

1. Складіть пам'ятку для туристів, які хочуть відвідати одну з країн материка.
2. Складіть перелік природних об'єктів, які би ви хотіли відвідати в межах однієї з країн материка.



ВИКОРИСТОВУЄМО ДОДАТКОВІ ДЖЕРЕЛА ГЕОГРАФІЧНИХ ЗНАТЬ

У шкільній бібліотеці знайдіть додаткову інформацію про історію української діаспори в Америці.



ПРАЦЮЄМО В ГРУПІ

Дослідження на тему: Розробка та обґрунтування туристичного маршруту, що проходить через об'єкти Північної Америки, занесені до списку природної спадщини ЮНЕСКО.

Завдання: об'єднайтеся в групи по 4 учня, знайдіть за матеріалами вільної енциклопедії «Вікіпедія» 4 об'єкти в межах США (Канади або Мексики) та розробіть короткий екскурсійний маршрут в межах цих об'єктів.

Організуйте та проведіть гру «Я — екскурсовод, учні молодших класів — туристи». Зробіть коротку презентацію власного проекту в позаурочний час.



ПРОВОДИМО НАУКОВО-ТВОРЧИЙ ПОШУК

Підготуйте інформацію про культурні рослини, які мають походження з Північної Америки. Як вони потрапили в Європу та в Україну?



● Тема 2.

Євразія

Дійшла черга і до найбільшого материка нашої планети. На ньому знаходиться наша держава Україна. На будь-який інший материк, частину світу чи країну ми дивимося не з якоїсь абстрактної площини, а з України. Ми сприймаємо все чуже й далеке через відоме, рідне, близьке нам.

Разом із тим, ми — європейці. Наш характер, зовнішність, наша доля — європейські, а не азійські чи євразійські. Тому як нація, суспільство, держава ми належимо не до материка Євразія, а до частини світу — Європи.

Тож мандруємо до Євразії, а значить до Європи та Азії!

ВИВЧАЮЧИ ТЕМУ, ВИ:

- ➔ *Дізнаєтеся* про особливості географічного положення материка.
- ➔ *Навчитесь* самостійно визначати чинники формування клімату материка; типи річок за їх живленням і режимом.
- ➔ *Ознайомитесь* з характерними рисами природи і населення Євразії.
- ➔ *Оціните* розміри материка та його вплив на формування клімату, природи й види господарської діяльності людини на материках.
- ➔ *Усвідомите* наслідки сучасного впливу господарської діяльності людини на природу материка.

§49. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ. ПОДІЛ ЄВРАЗІЇ НА ДВІ ЧАСТИНИ СВІТУ. ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОСВОЄННЯ МАТЕРИКА



1. Які два материка разом створюють одну частину світу?

Поділ Євразії на дві частини світу. Євразія — найбільший материк Землі. Його площа — 53,4 млн км². Це більше третини всього суходолу. Закономірно, що природа Євразії є найбільш різноманітною. Тут зосереджена найбільша частина населення планети. За особливостями природи та господарювання Євразію можна порівняти лише з Північною Америкою.

Як вам відомо, Євразія складається з двох частин світу — Європи й Азії. Природної межі у вигляді океанів, морів, проток між ними майже немає, їх кордони визначені нечітко. Найчастіше цю межу проводять від Північного Льодовитого океану вздовж східного схилу Уральських гір на південь, далі річкою Емба або Урал. Потім Кумо-Маницькою западиною вона проходить від Каспійського до Азовського морів.



Знайдіть всі ці географічні об'єкти на фізичній карті. Нанесіть їх на контурну карту та визначте кордон між цими двома частинами світу.

Географічне положення. Якщо не враховувати островів, то весь материк повністю знаходиться у Північній півкулі і простягається від близьких до Північного полюса островів майже до екватора. Жоден з інших материків не оточений звідусіль такою кількістю великих і малих островів, як Євразія. Її географічне положення і розміри визначають надзвичайну різноманітність природних умов.

Євразія — єдиний материк, який омивається водами всіх чотирьох океанів: на півночі — Північним Льодовитим, на півдні — Індійським, на заході — Атлантичним, на сході — Тихим. Береги Євразії дуже розчленовані затоками й морями. Загальна довжина берегової лінії материка — близько 100 тис. км. Євразія вражає своїми розмірами. Із заходу на схід материк простягається більше, ніж на 13, а з півночі на південь — на 10 тис. км.



Скільки часу необхідно, щоб перетнути Євразію пішки при швидкості руху 5 км/год?

Крайньою західною точкою Євразії є мис Рока на Піренейському півострові в Португалії. Крайня східна точка розташова-

на на Чукотському півострові — це мис Дежньова. Крайня північна точка, мис Челюскін, знаходиться на півострові Таймир. На півдні материка, на півострові Малакка, розташований мис Піай.



Знайдіть крайні точки материка на фізичній карті. Нанесіть їх на контурну карту та визначте географічні координати.



В яких півкулях розташовано материк? Знайдіть та покажіть його на глобусі.

Дослідження та освоєння материка. Природно, що Європа досліджувалася вченими з найдавніших часів. В античні часи найбільший внесок у цю справу зробив грецький географ і мандрівник Страбон (63 р. до н.е. — 19 р. н.е.). Він став автором першої загальної географії у 17 книгах (*мал. 205*).

Найменш досліджену в середні віки північну частину Європи вивчав у XVI ст. голландський мореплавець Віллем Баренц. Він відкрив групу островів (архіпелаг) Шпіцберген, острови Ведмежий і Нова Земля.

Східне, південно-східне і південне узбережжя Азії на початку XV ст. дослідила китайська флотилія на чолі з Ченг Хо.

У дослідження природи Центральної Азії і Далекого Сходу великий внесок зробив М. М. Пржевальський, російський мандрівник, дослідник, почесний член Російського географічного товариства. Він пройшов понад 30 тисяч км територією Монголії, Китаю, Далекого Сходу Росії. Під час цих експедицій дізнались про дикого коня і верблюда. Рід Пржевальських походить з України.

Гори й пустелі Центральної Азії, Тібет і північний захід Китаю вивчав наприкінці XIX — на початку XX ст. шведський дослідник С. Гедін. Він описав знаменитий Шовковий шлях і витoki багатьох великих річок Євразії.

Північно-східне узбережжя материка в середині XVIII ст. успішно досліджував мореплавець, офіцер російського флоту В. Беринг, датчанин за походженням. Він наніс на карту узбе-



Мал. 205. Страбон

режжя півострова Камчатка. Його ім'ям названі море, протока й острови.



Знайдіть на карті географічні об'єкти, які носять ім'я Вітуса Беринга.



Мал. 206. Ібн Баттута

Значний внесок у справу дослідження Євразії зробили арабські вчені й мандрівники. На початку XIV ст. Ібн Баттута за 30 років пройшов і проплив понад 75 тис. миль. Він побував у Туреччині, на Балканському півострові, півдні України, у Центральній Азії, Індії, Індонезії й Китаї (*мал. 206*).

У землеробське освоєння цілинних земель Євразії значний внесок наприкінці XIX — на початку та в середині XX ст. зробили українці. Цей процес почався ще у XVIII ст., коли українці почали заселяти необроблені землі Північного Кавказу, потім через Поволжя, Урал, Західний Сибір на Далекий Схід. І нині скрізь, де знаходяться в Євразії чорноземи, живуть і обробляють землю нащадки українців — представники однієї з найдавніших хліборобських націй світу.



Євразія складається з двох частин світу — Європи та Азії, межі між якими визначені нечітко.

Євразія — єдиний материк, який омивається водами всіх чотирьох океанів, має розчленовані затоками й морями береги.

Географічне положення та розміри материка визначають надзвичайну різноманітність його природи.

Материк досліджувався вченими, починаючи з античних часів.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Які частини світу утворюють материк Євразія?
2. За картою порівняйте широти, в яких знаходяться Північна Америка і Євразія?
3. Позначте на контурній карті океани, найбільші моря, острови, затоки й протоки, що омивають береги Євразії.
4. Чому так мало розчленовані північні береги Індійського океану?
5. Підготуйте повідомлення про одного із дослідників Азії.

§50. РЕЛЬЄФ, РОЛЬ ВНУТРІШНІХ І ЗОВНІШНІХ СИЛ У ЙОГО ФОРМУВАННІ. КОРИСНІ КОПАЛИНИ



1. Пригадайте найвищі точки материків, з якими ми вже познайомилися. Яка їх абсолютна висота?

Внутрішні і зовнішні сили у формуванні рельєфу материка. Подивіться на карту світу. Чим відрізняється рельєф Євразії від рельєфу інших материків? Він набагато різноманітніший. Тут знаходяться найвищі у світі гори — Гімалаї, і найглибша западина — узбережжя Мертвого моря. Різниця між ними перевищує 9 км. Рельєф Євразії є контрастнішим за інші материки. Якщо брати до уваги середню висоту поверхні материків, то і тут Євразія попереду інших (крім поверхні льодового покриву Антарктиди). І, нарешті, рівнини й низовини Євразії займають більшу площу, ніж на будь-якому іншому материкау.



Знайдіть гору Джомолунгму та западину Мертвого моря. В яких частинах материка вони розташовані?

Причини розмаїття рельєфу Євразії — в її геологічній історії. Ви вже знаєте, що нинішні півострови материка Індостан і Аравійський мільйони років тому «пристали» до нього. Вони продовжують свій рух на північ, тиснучи й підламуючи краї Євразійської літосферної плити. На їх кордоні утворилася смуга найвищих гір планети. Величезні ділянки Євразії у далекому минулому опускалися й заливалися морями. Після їхнього відступу утворилися рівнини й низовини. Над рельєфом північно-західної частини Євразії добре попрацювало материкове зледеніння. Льодовики, ніби бульдозером, вирівнювали поверхню і залишали перед своїм південним краєм вали з каміння, піску й глини (морену).

Рельєф Євразії. Більшу частину Євразії займають рівнини. Серед них виділяється найбільша у світі Східноєвропейська рівнина. На ній знаходиться і 95 % території України. Ця рівнина відділяється від пласкої й заболоченої Західно-східноєвропейської невисокими, сильно зруйнованими Уральськими



Мал. 207. Сільське господарство на Великій Китайській рівнині

горами. Від Каспійського моря далеко на схід простягається велика Туранська низовина. Її простори вкриті піщаними пустелями. На півдні Євразії знаходиться ще одна велика низовина — Індо-Гангська. На сході — Велика Китайська рівнина (*мал. 207*).

Значні площі в Євразії займають сильно зруйновані й вирівняні старі гірські системи, які з часом перетворилися на плоскогір'я. Серед них виділяються Середньосибірське плоскогір'я та Казахський дрібносопковик.



Мал. 208. Молоді гори Памір — «Дах світу»

Гори Євразії різні за віком, вони утворювалися в різний час і продовжують формуватися. Дуже давні вже встигли значно зруйнуватися. Деякі з них перетворилися на вкриті камінням рівнини, серед яких підносяться окремі залишки колишніх високих гір. Інші, сильно зруйновані гори, були знову підняті і ніби омолодилися (*мал. 208*).

Наймолодші, найвищі й наймогутніші гори утворюють смугу, що тягнеться із Західної Європи аж до Китаю. Це Альпійсько-Гімалайський гірський пояс. Із заходу на схід його складають такі гірські системи: Піреней, Альпи, Карпати, Кавказ, Памір, Гімалаї.



Знайдіть в атласі та підпишіть на контурній карті ці гори.

В окремих місцях Євразії сходяться гірські хребти різних напрямів простягання. Вони утворюють значні за площею території, де поєднуються з плоскогір'ями і глибокими долинами. Це нагір'я. Найбільше за площею і найвище з них — Тібет.

На сході Євразії від Камчатки, Курильськими і Японськими островами, островом Тайвань, Філіппінами і Великими Зондськими островами простягається Тихоокеанський гірський пояс. Ці гори є ще молодшими за гірські системи Альпійсько-Гімалайського поясу. Тут найбільше діючих вулканів, постійно відбуваються землетруси. В океані вони викликають цунамі — велетенські хвилі, які, досягнувши низинного узбережжя, руйнують поселення людей та господарські об'єкти (*мал. 209*).

Старі гори здебільшого невисокі, адже вони з часу свого утворення переважно лише руйнувалися (Урал, Скандинавські). Якщо пізніше вони зазнали «омолодження», знову піднялися (Алтай, Тянь-Шань), то ці гори одночасно і високі, і складені з давніх гірських порід. Не дивно, що їх не люблять альпіністи, адже вони крихкі (мал. 210).

Корисні копалини. Надзвичайна строкатість тектонічної будови Євразії, неоднакові умови утворення гірських порід у різних частинах материка визначають розмаїття й багатство Євразії на корисні копалини.

Тут є все у величезній кількості. Так, у східній частині Європи зосереджені найбільші в світі запаси залізної й марганцевої руд. Східна частина Євразії багата на руди кольорових металів. До найбільших у світі належать родовища золота і різноманітного дорогоцінного каміння. Цим вирізняються північно-східна, східна і південна частини Євразії. На алмази та золото багатий басейн р. Лени, на рубіни й сапфіри — о. Шрі-Ланка й пів Індостан (мал. 211).

В Євразії знаходяться і найбільші на Землі родовища горючих корисних копалин: вугілля, нафти, природного газу. Найбільші поклади кам'яного вугілля знаходяться в басейні правих приток Єнісею. Значні поклади є в басейнах річок Лени, Хуанхе, у верхній течії Обі, в долині Рейну. Величезні родовища природного газу зосереджені в середній і нижній течії річки Об, в



Мал. 209. Цунамі в Японії



Мал. 210. Альпініст на Тянь-Шані



Мал. 211. Золотоносний ґрунт в басейні Лени

Центральній Азії поблизу р. Амудар'ї та Каспійського моря. Газ видобувають і поблизу північно-західного узбережжя Європи на шельфі Північного моря.



Мал. 212. Пожежа на нафтовій платформі

Євразія — материк, де зосереджені найбільші в світі родовища нафти. Особливо значні запаси — на узбережжі та дні Перської затоки, Каспійського моря, в середній течії р. Об, на Великих Зондських островах, шельфі Північного моря поблизу північно-західного узбережжя Європи тощо (*мал. 212*).



За допомогою мал. 212 спрогнозуйте екологічні проблеми, які пов'язані з видобутком нафти.

Мільйони років тому в багатьох місцях Євразії існували великі солоні озера і значні мілководні моря. Вода з них випаровувалася, на дні осідали солі. Так утворилися цінні для господарства поклади кухонної та калійної солей, товщина яких в осадових породах іноді сягає багатьох десятків метрів (*мал. 213*). З калійних солей виготовляють мінеральні добрива для підвищення родючості ґрунтів.



Мал. 213. Соляні копальні Польщі

Євразія багата й на іншу сировину, необхідну для виготовлення мінеральних добрив — апатити й фосфорити. На невеликій, у порівнянні з площею Євразії, території України також багато корисних копалин. Декілька родовищ є найбільшими у світі: поклади марганцевої руди, сірки, титану. Перспективним для видобування нафти й газу є шельф Чорного моря.

Євразія багата й на іншу сировину, необхідну для виготовлення мінеральних до-

брив — апатити й фосфорити. На невеликій, у порівнянні з площею Євразії, території України також багато корисних копалин. Декілька родовищ є найбільшими у світі: поклади марганцевої руди, сірки, титану. Перспективним для видобування нафти й газу є шельф Чорного моря.



Сучасний рельєф Євразії сформувався під впливом руху літосферних плит, стародавнього зледеніння та сучасних процесів вивітрювання.

Через значну площу та складну геологічну будову на материку сформувався різноманітний рельєф. Тут є найвищі

гори — Гімалаї, найглибша западина — Мертве море, великі рівнини, нагір'я та плоскогір'я.

Строкатість геологічної будови та неоднакові умови утворення гірських порід у різних частинах материка, вплинули на розмаїття й багатство корисних копалини в надрах Євразії.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Як називаються і де знаходяться найвища й найнижча точки поверхні Євразії?
2. Поясніть причину великої різноманітності рельєфу Євразії.
3. Знайдіть на карті смугу гір Євразії. Що ви про них знаєте?
4. Де проходить Тихоокеанський гірський пояс? Які геологічні процеси там відбуваються?
5. Чим зумовлене надзвичайне різноманіття й багатство корисних копалин Євразії? Де знаходяться їх найбільші родовища?

§51. ЗАГАЛЬНІ РИСИ КЛІМАТУ. КЛІМАТИЧНІ ПОЯСИ: КОНТИНЕНТАЛЬНІ, СЕЗОННО-ВОЛОГІ Й ВОЛОГІ ТИПИ КЛІМАТУ



1. Де знаходиться найспекотніше та найхолодніше місце на Землі?
2. Як впливають океанічні течії на формування клімату?

Різноманіття клімату материка. Клімат Євразії є найбільш різноманітним. Тут знаходиться полюс холоду північної півкулі.

В Оймяконі, що знаходяться на верхів'ях річки Индигірки, взимку зафіксовано температуру -71°C (мал. 214). При такій температурі метал стає крихким, як скло, а бензин і гас — схожими на желе. Повітря, яке людина видихає, миттю перетворюється на завислі кришталіки криги. Вони труться між собою й утворюється звук, схожий на шелест, що має назву «шепіт зірок».

Опади на материк розподілені вкрай нерівномірно. На південно-західних схилах Гімалаїв щороку в середньому випадає до 12 000 мм опадів. Це найвологіше місце у світі. Якби вода



Мал. 214. Оймякон

впродовж року не стікала і не випаровувалася, вона б покрила поверхню шаром води висотою 12 м. На передгір'ях Гімалаїв знаходиться і абсолютний «рекордсмен» за кількістю річних опадів — місто Черапунджі, в якому із серпня 1860 по серпень 1861 року їх випало 26 470 мм (мал. 215). Для порівняння: у нас в Україні більша частина території одержує від 450 до 650 мм опадів за рік.




Мал. 215. Тропічна злива в Індії

 **Розрахуйте, у скільки разів в середньому в Україні випадає опадів менше, ніж у Черапунджі?**

Але разом з тим, у пустелях Аравійського п-ва та Центральної Азії дощі — велика рідкість.

Основний чинник, що формує клімат Євразії — кількість сонячного тепла, що його одержує поверхня материка. Вона визначається, передусім, географічним положенням місцевості. Найбільше тепла (сонячної радіації) надходить до тієї частини Євразії, що знаходиться між Північним тропіком і екватором. Тут кут падіння сонячних променів є найбільшим.

Найменше — у тій частині, що знаходиться північніше Північного полярного кола. Різниця в кількості сонячного тепла між цими двома частинами Євразії дуже велика. Ви вже знаєте, що якби особливості клімату визначалися лише географічною широтою місцевості, то північніше було б завжди холодніше, ніж південніше, і навпаки. Але так буває не завжди.

 **Знайдіть на карті Євразії території, які отримують найбільшу та найменшу кількість сонячної радіації.**

Впливає на клімат і близькість тієї чи іншої частини материка до океану та пануючі поблизу узбережжя течії. Велике значення має і те, звідки переважно дмуть вітри. Західне й північно-західне узбережжя Євразії омиває одна з найпотужніших на Землі тепла Північноатлантична течія, яка є продовженням Гольфстріму. Рівнини Європи не перешкоджають проникненню вологого й теплого повітря далеко на схід. Пересуваючись, воно поступово віддає свою вологу. Змінюється і його температура. Взимку воно охолоджується, а влітку, навпаки, прогрівається.

Отже, із заходу на схід клімат стає суворішим, сухішим, коливання температур впродовж доби й року зростає. Це є ознаками континентального клімату. Для узбережжя Атлантичного океану характерні часті дощі, тумани, відсутність великої спеки влітку і морозів взимку. Тут панує морський клімат.

Уся північна частина Євразії відкрита для вільного проникнення холодного повітря з Північного Льодовитого океану, яке безперешкодно переміщується далеко на південь, викликаючи різкі зниження температур і сильні морози взимку та похолодання в інші пори року.



Які форми рельєфу сприяють та перешкоджають просуванню Арктичних повітряних мас в глиб материка?

Східне узбережжя Євразії, півострови Індокитай та Індостан знаходяться під впливом сезонних вітрів — мусонів. Їх виникнення пов'язане з неоднорідним нагріванням величезного суходолу Євразії і вод Тихого та Індійського океанів. Улітку поверхня материка сильно нагрівається. Температура ж води в океані є суттєво нижчою. Від суходолу і води порізнному нагрівається й повітря. Над материком воно тепліше і легше. Над океаном — холодніше і важче. Тиск такого повітря більший і воно з океанів лине на суходіл Євразії. Так утворюється літній мусон. Він приносить із Тихого й Індійського океанів багато дощів. На південному сході проносяться грізні тайфуни. Річки виходять із берегів і затоплюють значні території, наприклад, Бангладеш. Взимку все навпаки: суходіл швидко охолоджується і охолоджує повітря. Воно стає важким. Океани охолоджуються значно повільніше. Над ними повітря тепліше і легше. Починає діяти зимовий мусон. Він дме з материка і приносить суху, а на півночі в Росії, в Китаї та Японії — морозну погоду.



Намалюйте в зошиті схему літнього і зимового мусонів.

Вплив рельєфу на клімат Євразії. Відомо, що з підняттям вгору температура повітря знижується. В Євразії значні за площею території розташовані на висоті від 2000 до 8000 м над рівнем моря. Крім того, високі гірські хребти перешкоджають руху холодного повітря на південь, а теплого — на північ. Зупиняючи пересування вологого повітря з океанів, схили гір відбирають у них вологу і далі повітря рухається вже значно сухішим. Отже,

різноманітний рельєф Євразії має дуже великий вплив на особливості клімату окремих частин материка.



Чи можна за кліматичною картою Євразії визначити розташування гір? Яким чином?

Кліматичні пояси. Типи клімату. Кількість сонячної радіації визначає формування в Євразії різних кліматичних поясів. Смугами різної ширини вони проходять через материк із заходу на схід. Оскільки на клімат впливають океани та рельєф, ці смуги не є абсолютно однакової ширини. Більше того, на півдні Євразії на одній географічній широті знаходяться два різних кліматичних пояси — тропічний і субекваторіальний.

Острови Північного Льодовитого океану, північне й північно-східне узбережжя Євразії знаходяться в арктичному кліматичному поясі. Тут впродовж усього року панує холодне арктичне повітря. Узимку — полярна ніч і сильні морози. Улітку сонце низько висить над горизонтом і не прогріває землю. Навіть у цю пору року тут випадає сніг.

Субарктичний пояс вузькою смугою, яка розширюється на схід, оперізує весь материк південніше арктичного поясу.



Які повітряні маси панують в субарктичному поясі влітку та взимку?

Помірний кліматичний пояс, з доволі чіткою зміною чотирьох пір року, є найбільшим за площею в Євразії. Займаючи величезну територію, він є неоднорідним.



Назвіть кліматичні області помірною кліматичного поясу в напрямку із заходу на схід.

Субтропічний кліматичний пояс також перетинає весь материк. Влітку тут переважає тропічне повітря, а взимку — помірне. Тут, як і в помірному кліматичному поясі, виділяються окремі типи клімату. На заході — середземноморський із сухим літом і вологою зимою, у центрі — континентальний із сухим спекотним літом і холодною сухою зимою, а на сході — мусонний з теплою сухою зимою та спекотним дощовим літом.

На південному заході Євразії знаходиться тропічний пояс. Тут впродовж року домінує гаряче й сухе тропічне повітря. На півдні і південному сході материка сформувався субекваторіальний кліматичний пояс з вологим літом та сухою зимою.

Крайній південний схід Євразії і Великі Зондські острови займає екваторіальний кліматичний пояс. Тут впродовж усього року панує спекотне й вологе літо (мал. 216).



Мал. 216. Природа острова Балі

У горах Євразії простежується вертикальна кліматична поясність. Біля підніжжя гір клімат такий, як і у кліматичному поясі, де вони знаходяться. З підняттям угору, ніби рухаєшся рівниною на північ. Так, у Гімалаях, біля південних схилів, панує субекваторіальний клімат. З підняттям угору він послідовно змінюється тропічним, субтропічним, помірним. На вершинах гір, де лежать вічні сніги й льодовики, клімат є близьким до арктичного.



На клімат Євразії впливає кількість сонячної радіації, рельєф, океанічні течії, значна протяжність з півночі на південь та з заходу на схід.

Материк розташований у всіх кліматичних поясах. На відміну від інших материків помірний клімат в Євразії має значну територію, в межах якої виділяються чотири кліматичні області.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Схарактеризуйте основні чинники, які формують клімат материка?
2. Яка частина Євразії одержує найбільше і найменше сонячного тепла і чому?
3. Вкажіть причини виникнення мусонів.
4. На конкретних прикладах покажіть вплив рельєфу на клімат Євразії.
5. Який кліматичний пояс займає в Євразії найбільшу площу? Які області виділяються в його межах?

§52. ВОДИ СУХОДОЛУ



1. Назвіть основні типи живлення річок.
2. Поясніть, чим відрізняються покривні та гірські льодовики.

Чинники, які впливають на формування річкової мережі. Основним чинником, який зумовлює формування річкової й

озерної мережі є клімат. Кількість опадів визначає густоту річкової мережі і повноводність річок. Якщо опадів мало або вони випадають рідко, постійних водотоків немає. Залежність поверхневих вод від клімату найкраще видно в тих місцях, де за останні тисячоліття клімат змінився з вологого на посушливий. Про це свідчать долини колись повноводних річок в нинішніх безводних пустелях.



Мал. 217. Висотна поясність в горах Євразії

На формування річкової й озерної мережі впливає і рельєф. Гори затримують вологі повітряні маси, тут випадає більше опадів. У високих горах формуються льодовики, танення яких дає початок річкам. У западинах і розломах земної поверхні збирається вода і утворюються озера (мал. 217).

Беручи початок із гір і височин, річки течуть до морів і океанів. Але не всі вони знаходять туди дорогу. Деякі, навіть такі значні як Волга, Урал, Амудар'я, Сирдар'я впадають у великі озера, які належать до частини материка з внутрішнім стоком.



Порівняйте площу басейну внутрішнього стоку Євразії з іншими материками. Зробіть висновок.

Ви знаєте, що на різній глибині у верхніх осадових шарах порід залягають підземні води. Від просочування далі в глиб земної кори їх уберігають водонепроникні шари гірських порід. Ці води утворюють ніби велетенські підземні озера. Іноді вони залягають декількома шарами, заглиблюючись у земну кору на багато сотень метрів. Найбільші басейни підземних вод виявлені під найбільшими рівнинами: Східноєвропейською, Західносибірською, Туранською низовиною тощо.



Знайдіть ці рівнини на карті. Поясніть, чому саме тут утворилися найбільші басейни підземних вод Євразії.

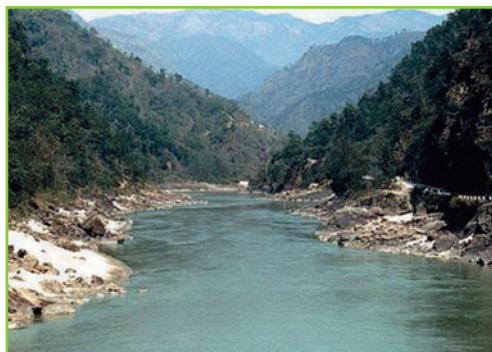
Річки Євразії. Загальний обсяг річкового стоку в Євразії є найбільшим у світі. Басейн Тихого океану — найбільший на материка. До нього належить найдовша річка Євразії — Янцзи, а також великі повноводні річки: Амур, Хуанхе й Меконг.

Річки басейну Північного Льодовитого океану, Єнісей, Об, Лена та інші, є також повноводними. До басейну Індійського океану несуть свої води Інд, Тигр і Євфрат, а також найбільш повноводна річка Євразії — Ганг разом із Брахмапутрою. За протяжністю Ганг поступається багатьом річкам материка. Але за водністю він є третім у світі.



Які річки випереджають Ганг за повноводністю? Чому саме ця річка найбільш повноводна в Євразії?

Ганг бере початок із льодовиків Гімалаїв, далі тече вздовж зволжених і повернутих до Індійського океану схилів гір (мал. 218). Літні мусони приносять сюди велику кількість опадів, що живлять річку. Тому Ганг, як і інші річки, що течуть у зоні дії мусонів (Амур, Хуанхе, Янцзи, Меконг), розливається влітку. Ганг і Брахмапутра щорічно виносять з гір і відкладають на рівнині гальку, пісок і глину. Вони утворили величезну низовину.



Мал. 218. Верхів'я Гангу

Найповноводнішою і найдовшою річкою басейну Атлантичного океану є Дунай. На другому місці — наш Дніпро. Інші великі річки Атлантики — Рейн, Дон, Вісла, Ельба. Більшість із них повноводні, тому що живляться опадами, які приходять з Атлантичного океану. Туди ж ця волога і повертається течією річок.




Підпишіть на контурній карті різними кольорами річки басейнів різних океанів.

Від особливостей клімату й рельєфу місцевості залежить режим живлення і характер течії річки. Наприклад, річки Амудар'я і Сирдар'я беруть початок у горах Тянь-Шань та Памір. Влітку льодовики в цих горах інтенсивно тануть і річки розливаються. У середній і нижній течіях ці річки перети-



Мал. 219. Амудар'я у весняний період

нають пустелі. В минулому поведінка цих річок, коли в страшну спеку без жодної краплі дощів вони збільшували свою водність, дивувала й вражала людей (*мал. 219*).

 **Поясніть, чому на річці побудовано такий високий міст** (*мал. 219*).

Річки екваторіального кліматичного поясу повноводні впродовж усього року. В помірному поясі повинь на більшості річок настає навесні, коли тане сніг. У тропічному поясі річок мало і



Мал. 220. Пороги на річці Прут в Карпатах

вони маловодні впродовж усього року. Гірські річки мають велику швидкість течії, вони порожисті і утворюють водоспади. Рівнинні річки — широкі і течуть повільно. Під час паводків вони розливаються і затоплюють прилеглі до них території (*мал. 220*).

Озера Євразії. В Євразії багато озер, різних за солоністю води, величиною, походженням.

Озера розташовані на материку дуже нерівномірно. Найбільше їх є на північному заході Євразії, у Фінляндії і Швеції, на шляху давнього зледеніння. Місцями тут важко зрозуміти, чи це озера серед суходолу, чи острови серед озер. На північному заході Євразії знаходяться найбільші озера льодовикового походження — Ладозьке й Онезьке.



Мал. 221. Незамерзаючий витік Ангари з Байкалу

Найглибшим озером світу є Байкал. В озеро впадає понад 300 річок, а витікає лише одна — Ангара, права притока Єнісею (*мал. 221*).

У Центральній Азії знаходиться Балхаш — унікальне за своїми властивостями озеро, західна частина якого прісноводна, а східна — має солону воду.

 **Знайдіть ці озера та підпишіть їх назви на контурній карті.**

Льодовики. Багаторічна мерзлота. Значна кількість прісної води Євразії зосереджена в льодовиках. За площею материкового зледеніння Євразія поступається лише Північній Америці. Льодовики є на островах Північного Льодовитого океану та в Ісландії. Найвищі гори: Альпи, Кавказ, Памір, Тянь-Шань, Каракорум, Куньлунь, Гіндукуш і Гімалаї. Вони також покриті льодовиками, які дають початок великим річкам Янцзи, Меконг, Хуанхе, Сирдар'я, Амудар'я, Інд, Ганг (мал. 222).



Мал. 222. Гірські льодовики Азії

Багаторічна мерзлота Євразії займає найбільші площі у світі. У товщі землі зосереджена значна кількість прісної води у вигляді льоду. Товщина цього шару на півночі Євразії перевищує 600 м. Під впливом сонячного тепла влітку цей шар розмерзається лише на незначну глибину. Волога від дощів, танення снігу й розливу річок не проникає в глиб земної кори, утворюючи неглибокі озера й болота. Суворий клімат внутрішніх районів Євразії сприяє поширенню багаторічної мерзлоти на тисячі кілометрів на південь від Північного Льодовитого океану аж до північної частини Монголії.



Водна мережа Євразії сформувалася під впливом клімату, рельєфу, геологічних процесів і давнього зледеніння.

Річки Євразії несуть свої води до всіх океанів Землі та утворюють найбільший у світі басейн внутрішнього стоку.

Значна площа гір Азії покрита льодовиками. Багаторічна мерзлота в північно-східній частині Євразії займає найбільші площі у світі.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Назвіть та схарактеризуйте основні чинники формування річкової й озерної мережі на материк.
2. На конкретних прикладах поясніть вплив рельєфу на характер течії річок.
3. Поясніть, чому не всі річки Євразії знаходять дорогу до морів і океанів.
4. Яку роботу виконують річки впродовж мільйонів років? Наведіть приклад.
5. Чому річки Амудар'я й Сирдар'я, які протікають пустелями, не пересихають, а навпаки, стають найбільш повноводними влітку?
6. Де в Євразії поширені льодовики й багаторічна мерзлота?

§53. ПРИРОДНІ ЗОНИ АРКТИЧНОГО ТА СУБАРКТИЧНОГО ПОЯСІВ



1. В яких кліматичних поясах розташована Євразія?

Зона арктичних пустель знаходиться на північному та північно-східному узбережжі Євразії та островах Північного Льодовитого океану: Шпіцберген, Земля Франца-Йосифа, Нова Земля, Північна Земля. Тут панують крижані або кам'янисті пустелі. Сама назва природної зони вказує на те, що рослинний покрив тут дуже бідний, розріджений і розвивається лише влітку. Відповідно, ґрунти майже відсутні.

Тут цілий рік панує арктичне повітря з низькими температурами, низькою вологістю і прозорістю. Для зони характерне вкрай нерівномірне надходження сонячного тепла впродовж року.



Поясніть, з чим це пов'язано.

На Північному полюсі полярний день триває 189 діб, полярна ніч — 176. На 70° пн. ш. вони зменшуються відповідно до 70 і 55 діб.



Знайдіть ці широти на карті, назвіть території Євразії, які знаходяться у цих широтах.

У зоні арктичних пустель дощів випадає небагато. Їхня кількість коливається від 150 до 400 мм на рік, $t^{\circ}\text{C}$ повітря на островах Північного Льодовитого океану взимку знижується до -45 – 50°C . Найтепліший місяць тут липень. Середня $t^{\circ}\text{C}$ в цей час на півночі зони не перевищує 0 – 1°C . На узбережжі Євразії температура підвищується до $+2$ – 3°C . Ще південніше до $+6^{\circ}\text{C}$. Влітку бувають часті тумани, мряка з мокрим снігом.



Мал. 223. Моржі на о. Врангеля

Світ ссавців у зоні арктичних пустель дуже обмежений. Серед них тюлені, на північному сході — моржі, влітку — кити (мал. 223). Єдиний великий звір — білий ведмідь,

найбільший хижак нашої планети. Довжина його тіла може перевищувати 3 м, вага — 800 кг.

Зона тундри. Південну частину о. Нова Земля, півостровів Ямал, Таймир та Чукотський займає зона тундри. Тут тепліше, ніж у зоні арктичних пустель, але клімат усе ж дуже суворий для росту дерев. Тому тундра — безліса територія.



Знайдіть на території Євразії зону тундри.

Січневі морози місцями сильніші, ніж у більш північній зоні арктичних пустель. В окремі дні літа $t^{\circ}\text{C}$ повітря піднімається до $+20^{\circ}\text{C}$, але може випасти сніг (мал. 224).

У всій зоні панує багаторічна мерзлота, в якій все зберігається, як у морозильнику. Були випадки, коли води річок підмивали під час повені берег і на поверхні землі з'являлися туші тварин, які загинули тисячі років тому.

У зоні тундри знаходяться нижні течії Печори, Обі, Єнісею, Лени, Колими та інших річок Євразії. Річки замерзають на десять місяців у рік. Найбільшим озером тундрової частини материка є озеро Таймир, яке знаходиться на однойменному півострові.



Мал. 224. Влітку на Ямалі



На карті природних зон Євразії знайдіть нижні течії річок басейну Північного Льодовитого океану.

У зоні тундри переважають тундрово-глеєві ґрунти. Вони містять незначну кількість гумусу, якого достатньо для формування тут досить багатой рослинності. Це мохи, лишайники, листопадні й вічнозелені чагарники. Літо коротке, тому рослини дуже поспішають. Тундра вкривається килимом квітухих рослин. Вони швид-



Мал. 225. Морощка, полярний мак

ко відцвітають і дають плоди. Особливо гарні полярні маки, кам'яноломки. Зустрічається багато ягід: лохина, морошка, княженика тощо (мал. 225).

Тваринний світ тундри бідний, більша частина ссавців і птахів на зиму залишає цю зону. Ссавці кочують на південь, в тайгу, зграї птахів летять у теплі краї. Залишаються лемінги — дрібні гризуни родини полівок довжиною до 15 см, які живуть колоніями. У сприятливі роки вони неймовірно розмножуються і починають мандрувати, масово гинучи в річках, озерах і морях.

З інших тварин тундри можна виділити песця, зайця-біляка, горностая, ласку, вовка, північного оленя (мал. 226). З півночі сюди заходить білий ведмідь, а з півдня — бурий. На узбережжі морів та скелястих виступах влітку утворюються знамениті «пташині базари».



Мал. 226. Песець, горностай, ласка

Вражаючим явищем зони арктичних пустель і тундри є полярне сяйво — світіння верхніх шарів атмосфери (мал. 227).



Мал. 227. Полярне сяйво над Ісландією

Лісотундра є перехідною природною зоною між зонами тундри й тайги. Ліси й рідколісся на півночі зони займають лише 10 % її площі, на півдні — до 40–50%. На заході Євразії смуга лісотундри не перевищує 50 км ширини, на сході зростає до 400 км.

Зона досить далеко знаходиться від холодного Північного Льодовитого океану. Теплий період року тут триває до чоти-

рьох місяців. Середня $t^{\circ}\text{C}$ найтеплішого місяця липня — $+10-14^{\circ}\text{C}$. За рік випадає 200–400 мм опадів.

Через багаторічну мерзлоту і недостатню кількість тепла волога застоюється на поверхні землі. В лісотундрі рідколісся поєднується з луками, болотами і тундрою. Деревя — береза, ялина, сосна, модрина, вільха — невисокі, з викривленими стовбурами. Окрім північного оленя, тут можна зустріти вовка, росомаху, зайця-біляка, горностаю, бурого ведмедя і різноманітних птахів: гусей, качок, куликів, білих куріпок.



Уся північна частина Євразії разом з островами Північного Льодовитого океану знаходиться в природних зонах арктичних пустель, тундри й лісотундри.

Для зони арктичних пустель характерні тривалі полярні ніч та день, майже повна відсутність ґрунтів, низькі температури впродовж всього року, незначна кількість опадів, бідний тваринний і рослинний світ.

Тундра — безліса природна зона, клімат якої тепліший за зону арктичних пустель. На тундрово-глеєвих ґрунтах коротким літом тут розвивається пишна, переважно трав'яниста, рослинність. Для тваринного світу характерні сезонні міграції.

Лісотундра є перехідною природною зоною між тундрою і тайгою. В її межах знаходяться значні площі вічної мерзлоти.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Яка територія Євразії знаходиться в арктичному й субарктичному кліматичних поясах? Які природні зони існують на цих територіях?
2. Як впливає на ці природні зони Північноатлантична течія?
3. Яку частину Євразії займає зона тундри?
4. Поясніть, чому більша частина тварин і птахів тундри залишає її взимку.
5. Які тварини і рослини є типовими для зони тундри і лісотундри?

§54. ПРИРОДНІ ЗОНИ ПОМІРНОГО КЛІМАТИЧНОГО ПОЯСУ



1. Який кліматичний пояс займає в Євразії найбільші території?
2. Які кліматичні області виділяють в цьому кліматичному поясі?

У межах помірною кліматичного поясу існує найбільше природних зон: хвойні (тайга), мішані й широколисті, мусонні ліси, лісостеп, степ, напівпустелі та пустелі.



Знайдіть місцезнаходження цих природних зон на карті.

Зона тайги займає найбільшу площу і простягається через всю Євразію від Атлантичного до Тихого океану. Тут тепліше, ніж у лісотундрі, і є умови для росту дерев, але не для всіх, а тільки для морозостійких хвойних дерев — ялини, сосни тощо. Далі на схід, за Уральськими горами, стає ще холодніше. На підзолистих ґрунтах ростуть ялиця, сибірська сосна (кедр) і модрина — єдина з хвойних порід, яка, як листяне дерево, скидає хвою (мал. 228).



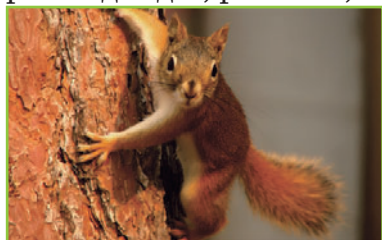
Мал. 228. Модрина

Температура повітря найтеплішого місяця липня тут коливається від +10 на півночі до +18 °С на півдні. Зими дуже холодні з t °С -40, -50 °С. У східній частині зони панує багаторічна мерзлота.



В тайзі значні території є заболоченими. Поясніть, чому тут утворилися болота.

У тайзі знаходять схованку і поживу різноманітні тварини. В сосново-модриновій тайзі багато трави, є ягоди і плоди чагарників, кедрові горіхи тощо. Тому тут багато оленів, лосів, білок, бурих ведмедів, росомах, вовків, лисиць, дятлів, шишкарів тощо.



Мал. 229. Білка, куница

Для людини основним природним ресурсом тайги є деревина цінних хвойних порід. Поширеним також є полювання на хутрових тварин (мал. 229).

Зони широколистих і мішаних лісів знаходяться на заході і сході Євразії. На заході їх існування пов'язане з пом'якшуючим впливом Атлантичного океану, на сході — Тихого. Ці дві ділянки зони не з'єднані між собою і, на відміну від зони тайги, не оперізують материк із заходу на схід. В Європі на дерново-підзолистих ґрунтах рос-

туть мішані ліси з ялини, дуба, сосни і липи. Південніше тепла і вологи достатньо для росту широколистих лісів із бука, граба і дуба на бурих лісових ґрунтах.



Поясність, який вплив Атлантичного і Тихого океанів сприяв утворенню зони широколистих і мішаних лісів.

У густозаселеній середній Європі ці ліси були вирубані ще у XVIII ст. Нині у заповідниках, штучно насаджених лісах і в горах зустрічаються вовки, рисі, ведмеді. Об'єктом полювання у дозволених місцях є козулі, благородні олені, кабани, лані, серни, муфлони, зайці, куріпки й фазани (мал. 230). У східній частині зони (Польща, Білорусь, Україна) зростає чисельність зубрів, які на початку XX ст. залишилися лише в зоопарках.




Мал. 230. Кабан, благородний олень, фазан, куріпка

Мусонні ліси ростуть на узбережжі Японського моря і мають унікальний рослинний і тваринний світ. Ця територія знаходиться на широті південної Італії або Туреччини, де панують субтропіки. Але зимові мусони з материка приносять сюди морози до -40 , -50 °С. Через це тут утворилося дивне поєднання рослин і тварин півночі й півдня. На кордоні Росії, Китаю і КНДР ростуть даурська модрина, корейський кедр, корейська і саянська ялини, монгольський дуб, жовта береза, амурський оксамит, маньчжурський горіх, уссурійська груша. Як в екваторіальному лісі, вони перевиті амурським виноградом, лимонником, актинідією (мал. 235). Тут ростуть знамениті тонізуючі рослини — елеутерокок і женьшень.

Тваринний світ дуже багатий. Тут поєднуються його північні й південні види: горал, ізюбр, плямистий олень, козуля, кабарга, лось, кабан. Серед хижаків виділяється знаменитий уссурійський тигр довжиною до 3-х метрів і вагою 350 кг. Тут водяться леопар-

ди, бурий і чорний ведмеді, вовки, собо-лі, енотоподібні собаки, росомахи тощо (мал. 232).

Лісостепова зона є перехідною між лісами й степами. Її немає на заході і на крайньому сході материка. Ґрунти під лісами — сірі лісові, а під безлісими степовими ділянками — чорно-земи. В минулому з півночі на південь частка лісів поступово зменшувалася і збільшувалася площа ділянок степу. Оскільки природні умови для життя і виробничої діяльності людей тут є одними з найкращих у світі, природу сильно змінено. Ліси вирубано, степи розорано. В цій зоні розташовано більше третини території України.

 **Пригадайте, які природні зони інших материків найбільше змінено сільськогосподарською діяльністю людини.**

У минулому в лісостепу західної частини Євразії переважали дуб, липа, ясен і граб. У Сибіру — береза й осика. З тварин і нині зустрічаються як лісові види (білка, заєць-русак, лось), так і степові (великий тушканчик, ховрах) (мал. 233).

Степова зона в Євразії виражена дуже добре. Тут ще тепліше, а опадів значно менше, ніж може випаровуватися. У таких умовах дерева вже не ростуть. У минулому степи Євразії не знали плуга і тяглися на тисячі кілометрів із заходу на схід, не досягаючи ні Атлантичного, ні Тихого океанів. Тисячі років степи належали кочовим народам. Коні й інші тварини годувалися пишною трав'янистою злаковою рослинністю. Кожен рік, на зиму, ця рослинність відмирала. Незначні опади не могли вимити перегній у глиб землі. Так утворилися родючі чорноземні і каштанові ґрунти з товстим гумусовим горизонтом.



Мал. 231. Лимонник, актинідія



Мал. 232. Соболь, росомаха



Поміркуйте, чому саме в центральних частинах материка в помірному кліматичному поясі утворилися степи.

Улітку в степовій зоні досить спекотно (+20–24 °С). Взимку різниця в середніх $t^{\circ}\text{C}$ січня із заходу на схід змінюється надвичайно різко — від 0 до –30 °С. До розорювання в степах Євразії водилося багато великих тварин: дикі коні, кулани, сайгаки. Чимало було і птахів — орлів, дроф, стрепетів. Донині у степовій зоні збереглося досить багато невеликих тварин, яким неважко сховатися на ланах сільськогосподарських культур та в чисельних лісосмугах. Це полівки, тушканчики, ховрахи і хом'яки, байбаки й зайці. Вони живляться на ланах пшениці, кукурудзи й соняшника, які замінили природну рослинність степів (мал. 234).




Мал. 233. Великий тушканчик, ховрах



Мал. 234. Ковиловий та сучасний степи


Пустелі та напівпустелі простягаються у центральній частині Євразії, південніше степової зони. Клімат тут різко континентальний, посушливий, з великою амплітудою коливань $t^{\circ}\text{C}$ повітря впродовж доби й року. Опадів мало, вологість повітря низька. Навесні, впродовж короткого часу, пустелі й напівпустелі вкриваються барвистим килимом квітучих трав. Вони швидко відцвітають і дають насіння. Потім усе вигорає й залишається майже голий пісок або камінь. На піску росте білий і чорний саксаул, піщана акація. Значні площі вкриті солончаками.

 **Пригадайте природну зону, в якій природа змінюється так само, але за інших кліматичних умов.**

Тут багато гризунів: ховрахів, тушканчиків, піщанок. Зустрічаються джейран, лисиця-корсак, вовк, барханний кіт, шакал. Багато плазунів: змій (ефа, гюрза, кобра, змія-стріла), варанів (мал. 235). Скрізь трапляються скорпіони, павуки-каракурти, фаланги. В пустелях Китаю водяться двогорбий верблюд, кінь Пржевальського тощо.



Мал. 235. Кобра, скорпіон, павук-каракурт

 Значна протяжність помірного клімату з заходу на схід, наявність кліматичних областей створили тут найбільшу кількість природних зон: хвойні (тайга), мішані й широколисті і мусонні ліси, лісостеп, степ, напівпустелі та пустелі.

Природні умови, рослинний і тваринний світ цих зон найбільш різноманітні. Степи і лісостепова зона зазнали найбільшого впливу господарської діяльності людини через наявність родючих чорноземних і каштанових ґрунтів.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Яка природна зона помірного поясу є найбільшою за площею? Поясніть, чому.
2. На які природні ресурси багата тайга?
3. У чому полягає унікальність мішаних мусонних лісів на сході Євразії?
4. Схарактеризуйте особливості природи лісостепової зони.
5. Поясніть, чому у степовій зоні не ростуть ліси.
6. Як гризуни пристосувалися до життя в степовій зоні після її господарського освоєння людиною?
7. Схарактеризуйте особливості тваринного світу напівпустель і пустель помірного кліматичного поясу.

§55. ПРИРОДНІ ЗОНИ СУБТРОПІЧНОГО Й ТРОПІЧНОГО КЛІМАТИЧНИХ ПОЯСІВ



1. Які повітряні маси формують клімат субтропіків?
2. Чому в тропічному поясі впродовж року сухо та спекотно?

Твердолисті вічнозелені ліси та чагарники середземноморського типу. Узбережжя Середземного, більша частина узбережжя Чорного, південне узбережжя Каспійського моря — зона твердолистих вічнозелених лісів і чагарників. В умовах сухого, спекотного літа і вологої, дощової зими сформувалася зона субтропіків середземноморського типу.

Влітку тут панує тропічне повітря і середньомісячна $t^{\circ}\text{C}$ сягає вище $+20\text{--}24^{\circ}\text{C}$. Взимку панує повітря помірною кліматичного поясу і середня $t^{\circ}\text{C}$ вища $+4^{\circ}\text{C}$. Інколи випадає сніг, який одразу ж тане. Трапляються короткочасні, до -10°C , морози. Східне узбережжя Чорного моря знаходиться в зоні вологих субтропіків, де випадає багато опадів, в тому числі і влітку.

У минулому майже вся зона була вкрита густими лісами з вічнозелених дубів, сосен-піній, кипарисів, суничних дерев тощо. На сході Середземного моря росли знамениті ліванські кедрі. Тепер більшість лісів вирубали і на їхньому місці вирости вічнозелені зарості чагарнику — маквіс. Він складається з мирту, ялівцю, терену та ін. До цієї зони належить і південне узбережжя Криму (мал. 236).



Мал. 236. Мирт

Тваринний світ густо заселених узбережних ділянок морів доволі бідний. Тварини пішли в гори, на непридатні для обробітку землі. В Іспанії живе схожа на кішку вівера, в Італії — дика кішка, кам'яна і лісова куниця, в Греції — шакал, лисиця, дикий лісовий кіт.

Мусонні ліси в минулому простягалися на сході субтропічного кліматичного поясу, долиною річки Янцзи на півдні Кореї та Японії. Сьогодні це одні з найгустіше заселених територій планети.



Які зміни відбулися тут через густу заселеність території?

Зимовий мусон формує тут суху, ясну погоду. Літній приносить з океану багато опадів. Природна рослинність фактично залишилася лише в горах. У минулому весь простір на південь від річки Янцзи був укритий субтропічними вічнозеленими лісами. Серед дерев переважали представники родин лаврових, камелій і магнолій. Серед тварин — багато тропічних видів: летяги, мавпи, мангусти, димчасті леопарди.

Пустелі і напівпустелі субтропічного кліматичного поясу. Іранське нагір'я, Західна Азія, південна частина пустелі Каракуми, високогірні пустелі східного Паміру й Тибету знаходяться в напівпустельній і пустельній зонах субтропічного поясу.

Клімат цих зон відрізняється спекотним літом і прохолодною зимою. У липні середні $t^{\circ}\text{C}$ повітря коливаються від $+25$ до $+35$ $^{\circ}\text{C}$. Узимку — $+5$ – 15 $^{\circ}\text{C}$. Річна кількість опадів — від 200 до 50 мм на рік.

Вода в руслах багатьох річок з'являється лише після рідких дощів. Тимчасові водотоки закінчуються в безстічних солоних озерах.

Рослинний світ пустель і напівпустель бідний. На глинистих ділянках росте полин, піщані масиви вкриті чагарниками, понижені частини — рослинами, які люблять засолені ґрунти.

Тварини пустельної й напівпустельної зон субтропічного кліматичного поясу добре пристосувалися до життя на відкритих посушливих просторах. Це тушканчики, піщанки, ховрахи, антилопи, численні ящірки, отруйні змії, скорпіони й фаланги тощо. Для них характерне жовто-буре забарвлення, що робить їх невидимими серед піску й глини.

У субтропічному кліматичному поясі Євразії знаходиться більшість найвищих гірських систем нашої планети: Памір, Гіндукуш, Кунь-Лунь, Каракорум, Тибет, північні схили Гімалаїв, для яких характерна висотна поясність.



Знайдіть на карті ці гірські системи.

Найбільшу площу займає Тибетське нагір'я, високогірна пустеля. Тут зустрічаються чагарники і зрідка трав'яниста рослинність. На землі багато подушечкоподібних рослин із жорстким листям. Тут мешкає кілька видів антилоп, баран аргалі, багато гризунів і плазунів, зустрічаються вовк і тибетська лисиця (мал. 237).

Східні схили Тибету більш зволожені. Тут, у бамбукових гірських лісах, живе бамбуковий ведмідь або велика панда. Ця тварина має довжину до 1,5 м і вагу до 150 кг. Збільшення населення в Китаї призвело до господарського освоєння районів, де мешкає цей рідкісний звір. Його чисельність швидко зменшується. Велика панда харчується тільки молодими пагонами бамбука (мал. 238).



Мал. 237. Баран аргалі



Мал. 238. Панда

Пустелі і савани утворилися в межах тропічного кліматичного поясу і займають весь Аравійський п-ів, південь Ірану і нижню та середню частини долини річки Інд. В центральній частині Аравійського півострова $t^{\circ}\text{C}$ липня досягає $+35\text{--}38^{\circ}\text{C}$, а максимальна $t^{\circ}\text{C}$ перевищує $+50^{\circ}\text{C}$. Пісок удень нагрівається до $+90^{\circ}\text{C}$ і на ньому можна смажити яечню. Узимку $t^{\circ}\text{C}$ повітря знижується і становить $+20\text{--}25^{\circ}\text{C}$. Інколи можливі і заморозки. Випадає лише 50–100 мм опадів. В окремих районах їх не буває роками.



Як пристосувалися тварини до життя в таких екстремальних умовах?

Пустеля Аравійського п-ова належить до пустель, які майже повністю позбавлені рослинності. Її можна побачити лише руслами тимчасових річок і біля підніжжя гір.

Тваринний світ у цих умовах нечисленний. На великі відстані у пошуку їжі та води пересуваються антилопи. Є шакали і різні гризуни, багато плазунів. Навколо пустелі Тар, яка тягнеться вздовж лівого берега річки Інд, сформувалися савани.



Знайдіть на карті Євразії пустелі, вкажіть їх назви, встановіть кліматичний пояс, в якому вони розташовані. Заповніть таблицю в зошиті:

Кліматичний пояс	Пустелі Євразії
Помірний	
Субтропічний	
Тропічний	

Савани тропічного кліматичного поясу займають частину Пакистану, північ і північний захід Індії. Нині савана тут майже вся освоєна людиною. Біля поселень зростають плантації фінікової пальми, цитрусові, маслини, фруктові сади. Тваринний світ зберігся або в горах (леопарди, дикі барани, газелі) (мал. 239), або ближче до пустелі Тар (дикі віслиюки, гієни, шакали, кабани). Скрізь є багато змій, у водоймах — крокодилів.



Мал. 239. Дикі барани



Природні зони субтропічного й тропічного кліматичних поясів Євразії не такі численні, як в помірному поясі, і не мають такого різномайття флори і фауни.

Зона субтропіків середземноморського типу зазнала найбільших змін під впливом господарської діяльності людини через сприятливі природні умови.

Найвищі гірські системи планети (Памір, Гіндукуш, Кунь-Лунь, Каракорум, Тибет, північні схили Гімалаїв) мають високогірні пустелі та висотну поясність.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. За даними попередньої таблиці встановіть кліматичний пояс, в межах якого утворилася переважна більшість (за кількістю та за площею) пустель Євразії.
2. Поясніть, чому тваринний світ зони твердолистих лісів і чагарників зараз доволі бідний.
3. Яка рослинність характерна для зони субтропічних мусонних лісів?
4. Як пристосувалися тварини до природних умов пустель і напівпустель?

§56. ПРИРОДНІ ЗОНИ СУБЕКВАТОРІАЛЬНОГО Й ЕКВАТОРІАЛЬНОГО КЛІМАТИЧНИХ ПОЯСІВ



1. Які території Євразії розташовані найближче до екватора?

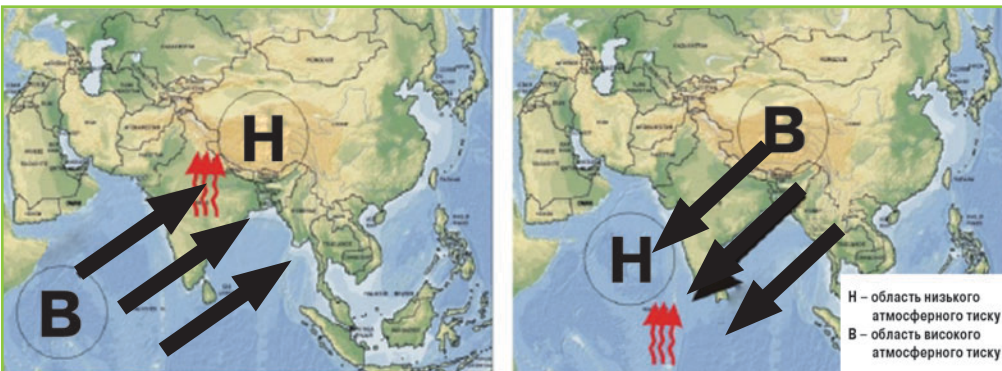
Природні зони субекваторіального кліматичного поясу. Півострови Індокитай та Індостан, острів Тайвань, Філіппінські острови знаходяться в субекваторіальному кліматичному поясі. Тут утворилися три природні зони: савани й рідколісся, перемінно-вологі вічнозелені та вологі екваторіальні ліси.

Савани й рідколісся займають більшу частину п-ова Індостан і віддалені від морів внутрішні райони п-ова Індокитай. Перемінно-вологі вічнозелені ліси простягаються вузькою смугою вздовж західного узбережжя Індостану, схилами Гімалаїв та узбережжям Бенгальської затоки і Південно-Китайського моря, нижньою частиною долин та дельти Гангу й Брахмапутри. Вологі екваторіальні ліси поширені на Філіппінських островах.



Знайдіть на карті Євразії території, де сформувалися ці природні зони.

Основним чинником, що визначає утворення цих природних зон, є кількість опадів, яка регулюється сезонним напрямком руху повітря й особливостями рельєфу місцевості. На п-ові Індокитай, у прилеглий до Індії частині, південно-західний мусон з травня по жовтень приносить 90–95 % всіх річних опадів (мал. 240).



Мал. 240. Схема південно-західного мусону



Порівняйте цей малюнок із кліматичною картою Євразії. Зробіть висновок.

У приморських районах і на вітряних схилах гір випадає понад 6000 мм опадів. Тут ростуть вологі вічнозелені ліси. У внутрішніх рівнинних районах кількість опадів знижується до 500 мм на рік. За цих умов дерева не можуть формувати суцільних масивів. Тут савана з окремими деревами, які ростуть на значній відстані одне від одного. Це класичний кліматичний механізм формування двох природних зон субекваторіального кліматичного поясу Євразії. Згадаймо, що мусони приносять на схили гір Індії найбільшу кількість опадів у світі.



Як називається це місце і скільки опадів тут випадає у середньому за рік?

У саванах переважають червоно-бурі й червоні ґрунти. Тут ростуть акації, пальми, молочаї, банани. У більш зволжених місцях панують мусонні чагарники й ліси, де ростуть дерева з цінною кольоровою, з приємним запахом деревиною — тік, сандал, терміналія тощо. В густозаселеній Індії природа саван змінена людиною, а мусонні ліси залишилися лише на 10 % їх природної площі.

Чудовим деревом цього кліматичного поясу є баньян (мал. 241). Ця велетенська рослина починає свій розвиток із на-



Мал. 241. Баньян

сіння, яке птахи заносять на гілки інших дерев. Прикріпившись до гілля господаря, молодий баньян утворює численні повітряні корені. Вони швидко ростуть донизу і проникають у ґрунт. Коріння потовщується й перетворюється на могутні стовбури діаметром у декілька метрів. З однієї насінини виростає цілий гай. Відомі баньяни, які мали понад 300 коренів. Дерево має смачні плоди. На корі молодих пагонів утворюється цінна смола — шелак. Офіційний статус найбільшого у світі дерева дістав у 1990 р. баньян, що росте в Індії. Його площа складає 2,1 га.

Тваринний світ природних зон субекваторіального кліматичного поясу є своєрідним і доволі різноманітним. На півострові Індостан він сильно винищений. Значно краще тваринний світ зберігся на півострові Індокитай, де ще залишилися лісові масиви.



Поясність, хто і для чого змінює природу цих територій.

Найбільшими тваринними субекваторіального кліматичного поясу є індійський слон та індійський носоріг. Індійський слон — одна з найрозумніших тварин нашої планети. Він легко приручається, працює у важкодоступних місцях, переносить й перетягує велетенські колоди. Розуміє багато команд погонича (мал. 242).



Мал. 242. За свою роботу слон в Таїланді навіть має пенсію

Багато копитних тварин — тапіри, носороги, олені, бики (бантенг, гаур, сірий бик, індійський буйвіл), антилопи (гвинторога, чотирирога, нільгау), багато птахів (павич, фазан аргус).

Чималою є і кількість плазунів. Вражає своїми розмірами королівська кобра (до 5,5 м завдовжки) і крокодил гавіал.

Вражає кількість і своєрідність мавп субекваторіального кліматичного поясу. Тут багато макак, гібонів. Рідкісною стала людиноподібна мавпа — орангутанг, яка за розмірами поступається лише горілам.

Вологі екваторіальні ліси займають південну частину півострова Малакка та Великі Зондські острови. Середньомісячна $t^{\circ}\text{C}$ тут впродовж усього року не змінюється — $+25-27^{\circ}\text{C}$. Опадів (2000–4000 мм) рівномірно розподілені впродовж року. В цих умовах сформувалися червоно-жовті латеритні (багаті на окисли заліза та алюмінію) ґрунти. Основними деревними породами є фікуси, величезні пандануси, хлібне дерево, пальми, деревоподібні папороті, бамбукове дерево (мал. 243).



Мал. 243. Панданус

Тут росте і найбільша квітка планети, яку вчені називають «рафлезія Арнольді». Її зафіксований діаметр — близько 110 см. Диво-квітка паразитує на ліанах і за кольором нагадує шмат м'яса, який неприємним запахом приманює до себе комах (мал. 244).




Мал. 244. Рафлезія Арнольді



Мал. 245. Варан

Надзвичайно різноманітним є світ комах, особливо метеликів, різних за розмірами та забарвленням.

Вертикальна поясність. Гірські райони займають майже половину площі материка. В них поширена вертикальна поясність. Найбільш яскраво вона виражена на південних схилах Гімалаїв, а в Європі – на південних схилах Альп.

 На півостровах та островах, що розташовані на південному сході Азії знаходяться три природні зони: савани й рідколісся, перемінно-вологі вічнозелені та вологі екваторіальні ліси.

Основним чинником, що визначає утворення тут природних зон, є дія південно-західного мусону та рельєф місцевості.

На території Великих Зондських островів утворилася природна зона вологих екваторіальних лісів.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Які чинники визначають утворення природних зон у субекваторіальному та екваторіальному кліматичному поясі?

2. Схарактеризуйте тваринний та рослинний світ перемінно-вологих вічнозелених та вологих екваторіальних лісів.
3. Назвіть тварин, для життя яких у зоні вологих екваторіальних лісів склалися найкращі умови. Поясніть, чому.

§57. ЗМІНИ ПРИРОДИ МАТЕРИКА ЛЮДИНОЮ



1. Які території материка були освоєні людиною найраніше і чому?

Взаємодія людини й природи. Людина все більше відчуває негативний вплив зміненої її господарською діяльністю природи. Відчутнішою стає нестача природних ресурсів, більш дефіцитною — вода. В повітрі, воді, рослинах і тваринах накопичується багато отруйних речовин. Дихаючи забрудненим повітрям, споживаючи неякісну воду й продукти харчування, люди частіше хворіють.

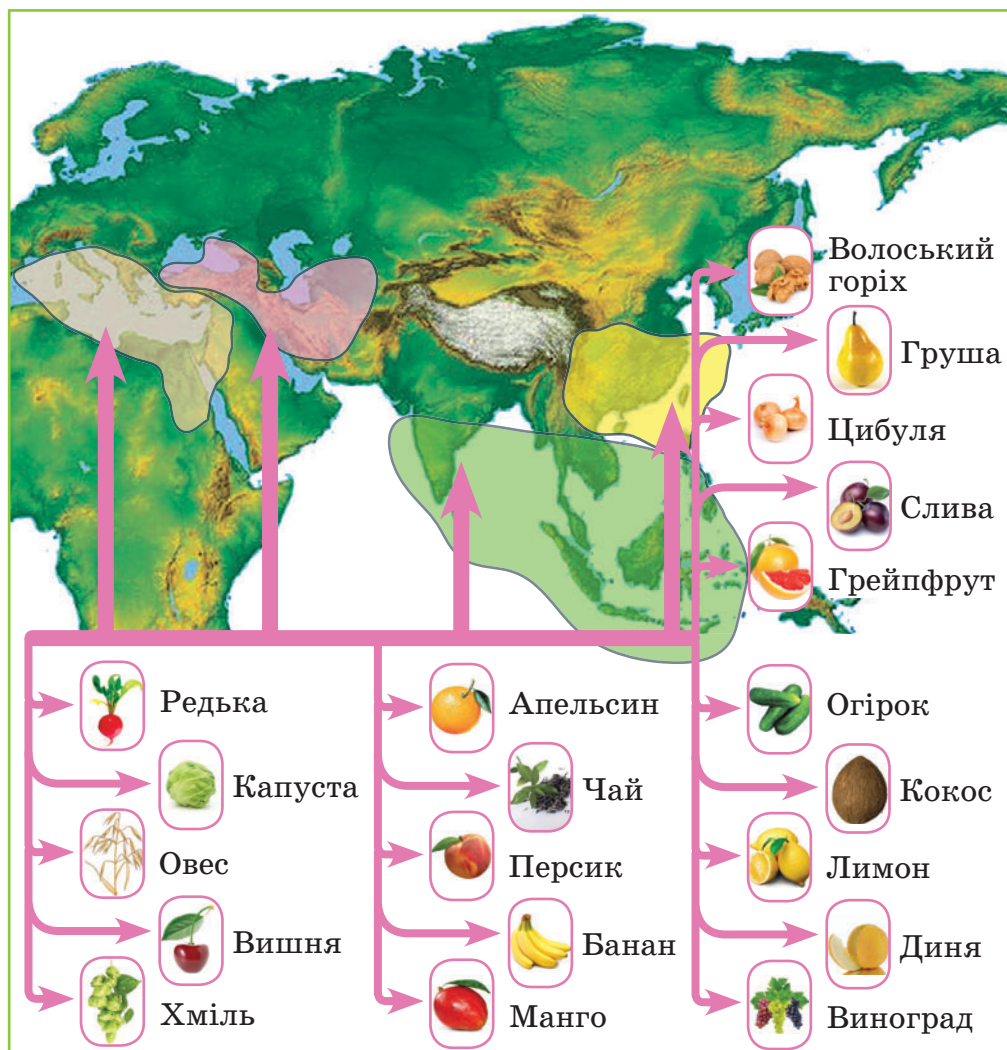
Практично в кожній країні материка існують компоненти природи, змінені людиною. На місці колишніх лісів і степів простягаються лани зернових культур, овочів, виноградники, сади (мал. 246). Багато з існуючих сьогодні лісів насаджені людьми. На річках зроблені водосховища, поблизу річок — ставки. Люди впливають на погоду, штучно викликаючи замість граду дощ або уникаючи опадів.

Землеробські традиції на материку. Вплив землеробства, яке має на материку давню історію, стає дедалі відчутнішим. До великих землеробських держав належать Китай, Індія, Франція, Україна, Росія. В цих та інших країнах у результаті розвитку сільського господарства відбувається змив верхнього шару ґрунту. Внесення добрив та використання засобів захисту рослин спричиняють його забруднення.

Зростання населення вимагає освоєння нових територій. Саме тут людина почала обробляти безліч таких знайомих нам сьогодні сільськогосподарських культур (мал. 247).



Мал. 246. Виноградники однієї з найменших країн Європи — Люксембург



Мал. 247. Картосхема культурних рослин, що мають походження з Євразії

Промислові підприємства також впливають на природу Євразії. Найбільшим цей вплив є на заході материка — в Європі, в промислових районах Китаю, Японії, Індії, Тайваню, Республіки Корея. Особливо негативно впливають на довкілля теплові електростанції, металургійні й хімічні підприємства. Вони є джерелами кислотних дощів. Найбільш небезпечним є Рур у Німеччині, Донбас і Придніпров'я в Україні, Урал і Кузбас у Росії, район міста Калкати в Індії тощо. Безліч нових теплових електростанцій швидкими темпами будують у Китаї. Надзвичайно забрудненим є південно-східне узбережжя Японії.



Пригадайте $t^{\circ}\text{C}$ повітря й піску на Аравійському півострові. Поясніть, як тут можна займатись сільським господарством.

Своєрідним є вплив на природу в арабських країнах регіону Перської затоки. Саудівська Аравія, Кувейт, Об'єднані Арабські Емірати розбагатіли на видобутку нафти і спрямували кошти на перетворення пустельного природного довкілля на штучне, комфортніше для людини. Створено штучні водойми, висаджено тисячі пальм, квітучих кущів тощо.

Сільські жителі інтенсивно переселяються у міста Азії. Утворюються і зростають скупчення міст — міські агломерації, в яких живе понад 25 млн людей — Токіо, Гуанчжоу, Шанхай, Джакарта, Сеул, Делі. Європейські міста не набагато відстають від азійських. В Москві, Лондоні, Парижі мешкає понад 10 млн жителів.



Порівняйте чисельність населення цих міст і міст України. Зробіть висновки.

Швидке зростання міст супроводжується докорінними змінами природи: вирубують ліси, вирівнюють рельєф, настиляють асфальт чи бетон, будують будинки, прокладають каналізацію тощо. Комунальне господарство міст стає одним із найбільших забруднювачів довкілля. Котельні викидають у повітря шкідливі речовини. Виростають величезні звалища сміття. Температура повітря у великих містах на декілька градусів вища, ніж на сусідніх територіях.

Господарський розвиток, особливо в країнах Азії, супроводжується прокладанням усе нових автомобільних і залізничних магістралей, будівництвом портів тощо. Транспорт перетворюється в головного забруднювача довкілля. В повітря надходить велика кількість отруйного свинцю й сажі.



Уявіть запах повітря поблизу цієї автомобільної траси (мал. 248).

Проблеми нестачі води і браку територій. Для розвитку господарства країн Євразії необхідно все більше прісної води, яка поступово стає найбільш дефіцитним ресурсом. Розвиток промисловості вимагає створення все більшої кількості водосховищ і каналів. Для сільського господарства осушуються та зрошуються землі. Внаслідок таких процесів змінюється природа.



Мал. 248. Пробка в Китаї



Мал. 249. Штучні острови ОАЕ, аерофотознімок

Найбільше каналів прокладено в Китаї та Західній Європі. Розширюється мережа зрошувальних каналів у країнах з пустельним кліматом. У багатих арабських країнах Перської затоки опріснюють воду океанів і морів.

В Об'єднаних Арабських Еміратах створено штучні острови, які змінили природу Перської затоки і збільшили територію та берегову лінію країни на 120 кілометрів. Їх можна побачити навіть із космосу (мал. 249).

Техногенні катастрофи. На території Євразії, в Україні, трапилася найбільша техногенна катастрофа за всю історію людства — аварія на Чорнобильській АЕС. В результаті цієї катастрофи радіонуклідами було забруднено практично всю Європу.

Сильний землетрус і поява за ним цунамі 11 березня 2011 року призвели до аварії на АЕС Фукусіма-1 в Японії. Вона, як і чорнобильська, класифікується як масштабна радіаційна аварія. Впродовж усього часу після аварії в океан продовжуються викиди радіоактивно забрудненої води.

Багато країн ввели жорсткі закони, спрямовані проти всіх видів забруднення довкілля, що сприяло впровадженню нових, екологічно чистих технологій виробництва. Рівень забруднення почав поступово зменшуватися. Для всього людства з'явився приклад позитивного вирішення проблем взаємодії людини й природи.



Євразія має найбільшу чисельність і щільність населення, яке використовує та освоює навіть землі з екстремальними природними умовами.

П'ять із семи найбільш економічно розвинутих країн світу знаходяться в Євразії.

Під впливом господарської діяльності людини природа материка зазнала великих змін: ліси і степи перетворено на ріллю, в горах прокладено тунелі, побудовано великі міста, зведено промислові підприємства-гіганти, створено штучні острови. Усе це негативно впливає на природне середовище.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Які райони Євразії і чому слабо освоєні людиною?
2. Покажіть на карті Євразії найбільш економічно розвинені країни.
3. Які сільськогосподарські культури походять із Євразії?
4. Схарактеризуйте причини освоєння нових територій в Євразії.
5. В яких країнах Євразії і чому природа зазнала найбільших змін?
6. Як впливають на довкілля найбільші міста материка?
7. Схарактеризуйте вплив, який має транспорт на довкілля.
8. Чи відомі вам приклади раціональної взаємодії суспільства і природи в Євразії?

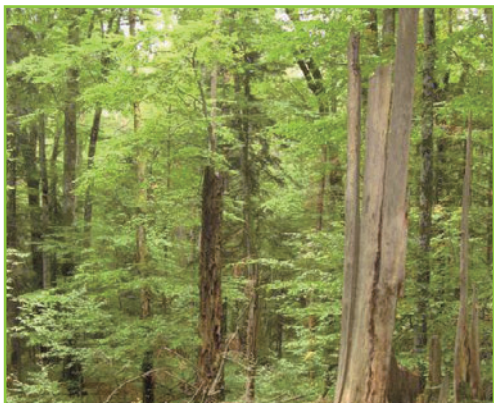
§58. ОБ'ЄКТИ, ЗАНЕСЕНІ ДО СПИСКУ ПРИРОДНОЇ СПАДЩИНИ ЮНЕСКО



1. Як ви вважаєте, яких об'єктів на материк більше — культурної чи природної спадщини?

Євразія — не лише найбільший за площею материк світу. На цьому материкі знаходиться найбагатша природна і культурна спадщина людства. Це пов'язано як з розмаїттям природних умов і ресурсів, так і з тим, що саме в Євразії тисячоліттями виникали і гинули великі цивілізації, які зробили вирішальний внесок у розвиток всього людства. Тому тут незрівнянно більша, порівняно з іншими материками, кількість об'єктів природної та культурної спадщини ЮНЕСКО (понад 600).

Спадщина ЮНЕСКО в Україні. Україна, як найбільша за площею європейська держава, має заглиблену в тисячоліття історію. Впродовж тисячоліть на території сучасної України виникали цивілізації та держави: Трипільська культура, Велика Скіфія, Велика Сарматія, Антія, Київська Русь, Козацька держава й Українська держава. Всі ці цивілізації залишили по собі видатні культурні пам'ятки.



Мал. 250. Букові ліси Карпат

Серед об'єктів природної спадщини, що потрапили до реєстру Всесвітньої спадщини — букові праліси Карпат (разом із буковими пралісами Німеччини). Це міжнародне українсько-словацько-німецьке унікальне природоохоронне об'єднання, 70% якого знаходяться в Рахнівському, Тячівському та Великоберезнянівському районах України (*мал. 250*).



За допомогою додаткової літератури складіть повний список об'єктів Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО в Україні. Запишіть його в робочий зошит.

Спадщина ЮНЕСКО в країнах Європи. Найбільша кількість об'єктів природної і культурної спадщини Європи розташована в Італії, Іспанії, Франції, Німеччині та Великобританії.

По всій Італії розкидані національні парки, численні природні резервати і заказники.

Переважна більшість об'єктів Всесвітньої спадщини в Італії — це культурне надбання людства. Серед природної спадщини — вулканічного походження Липарські острови з їх унікальним природним світом, гірський масив Доломітові Альпи з їх дикою природою, де збереглося більше 50 видів орхідей, Монте Сан-Джорджіо – гори, де збереглися залишки скам'янілих морських організмів епохи тріасу та вулкан Етна.

Національним і світовим природним надбанням у Німеччині є Баварський ліс, гори Гарц, Шварцвальд, понад 1500 природних парків та резерватів. Ця густозаселена, невелика за площею країна має багато різноманітних об'єктів Всесвітньої спадщини, переважна більшість яких — культурне надбання.

Серед природної спадщини – викопні рештки кар'єру Мессель (56–34 млн р. тому), долина річки Рейн, ландшафтний парк Мускау, Ваттове море (частина Північного моря).

У надзвичайно густо заселеній Великій Британії знаходиться багато національних природних резерватів і національних рекреаційних парків. Взагалі, британці дуже люблять природу, вивчають і оберігають її. Не можна уявити собі корінного бри-

танця, який би викидав сміття в найближчому лісі чи лісопосадці, як це роблять в Україні.

Країну іноді називають «музеєм під відкритим небом», тому що тут збережено сотні замків лордів, які майстерно «вписані» у місцеву природу і створюють з нею єдиний чудовий ансамбль.

Серед природної спадщини своєю унікальністю виділяються численні острови, королівські ботанічні сади, Юрське узбережжя Дарсету з породами часів мезозою (колись це була центральна частина Пангеї), та Дорога гігантів — дорога, складена 12-метровими базальтовими стовпами (мал. 251).



Мал. 251. Дорога гігантів

 **Підготуйте повідомлення про один з об'єктів Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО Франції та Іспанії.**

Всесвітня спадщина ЮНЕСКО в країнах Азії. Найбільше об'єктів природної та культурної спадщини ЮНЕСКО розташовано в Китаї (мал. 252) та в Індії.

В Китаї існує 21 природний резерват, де представлено всі природні особливості цієї, третьої за величиною, країни світу. Серед об'єктів культурної спадщини, безумовно, виділяється Велика Китайська стіна — єдиний створений людиною об'єкт, який чітко видно з Космосу.

В Китаї, на відміну від країн Європи, набагато більше об'єктів природної спадщини, які мають міжнародне значення. Це заповідник-гора Хуаншань, долина Узючжайгоу, відома своїми озерами та водоспадами, національний парк Лушань, резервати Великої панди та багато інших.

В Індії, крім історичних, багато природних пам'яток. Це печери Аджанти, національний парк Казіранга та Кеоладео,



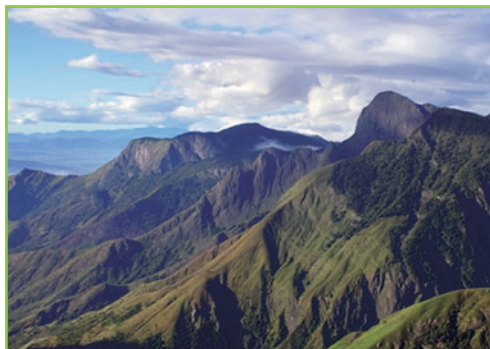
Мал. 252. Гігантський Буда в горах Емейшань

унікальний ланцюг гір Західні Гати, які, на думку вчених, є уламком о. Мадагаскар (мал. 253).

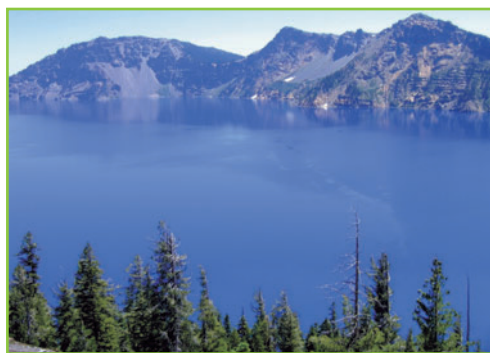


На контурній карті підпишіть країни з найбільшою кількістю об'єктів світової спадщини.

Всесвітня спадщина Росії. Росія є найбільшою за площею державою світу з величезними природними ресурсами і різноманітними природними умовами. Природа тут охороняється в 25 природних національних парках і 85-ти заповідниках. Перлиною Росії світового значення є озеро Байкал — природний об'єкт світового значення (мал. 254).



Мал. 253. Західні Гати — гірська гряда на заході плоскогір'я Декан



Мал. 254. Озеро Байкал



На материк Євразія розташовано більше половини об'єктів світової культурної та природної спадщини людства.

Найбільшу кількість об'єктів світової спадщини мають Італія, Китай та Іспанія.

Відвідуючи пам'ятки природи та архітектури світового значення, необхідно обов'язково дотримуватися правил поведінки у громадських місцях та на природі.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Чому в межах Євразії переважають пам'ятки культурної спадщини?
2. Які об'єкти культурної та природної спадщини України вам відомі? Які з них ви відвідали чи плануєте це зробити з рідними?
3. Розкажіть про одну з пам'яток природи чи культури материка, яка вам більше до вподоби.
4. Назвіть правила поведінки у громадських місцях та на природі. Поясніть, чому всім треба їх дотримуватися.

§59. НАСЕЛЕННЯ. НАЙБІЛЬШІ ДЕРЖАВИ ЄВРОПИ — УКРАЇНА, НІМЕЧЧИНА, ФРАНЦІЯ, ВЕЛИКА БРИТАНІЯ, ІТАЛІЯ



1. Якими мовами розмовляють мешканці материка?
2. Які релігії сповідують мешканці Євразії?

Населення Євразії становить майже 5 млрд осіб, що набагато більше, ніж на інших материках планети.

Більшу частину населення становлять представники трьох основних рас — європеїдної, монголоїдної, екваторіальної. Середня густина населення на материку найбільша у світі — понад 90 чол./км². Розміщено воно територією материка вкрай нерівномірно. Майже незаселені північні і північно-східні, гірські та пустельні території континенту. Найвища густина населення у Східній і Південній Азії та Європі (від 600 до 10 тис. чол./км²).



Пояснить, як у Європу потрапили представники екваторіальної раси.

П'ять із семи найбільш економічно розвинутих країн світу знаходяться в Євразії: Німеччина, Великобританія, Франція, Італія і Японія.



Підпишіть назви цих країн на карті, вкажіть їх столиці та кордони.

На політичній карті Євразії налічується 93 держави і 8 невідомих територій. Це майже половина всіх держав світу.

Україна. За даними статистики іноземці все частіше відвідують нашу країну. Що їх сюди приваблює (мал. 255)?

Україна — типова рівнинна країна з найбільшою площею в Європі. Рельєф і родючі землі спричинили зменшення недоторканих ділянок природи. В усіх природних зонах і гірських регіонах з метою збереження природи створено природоохоронні території-заповідники: Карпатський, Шацький, «Синевир», Азово-



Мал. 255. Виставка квітів у Києві до дня Незалежності України

Сиваський, «Подільські Товтри» тощо. Надбаням всього людства є біосферний заповідник в Херсонській області «Асканія-Нова», створений у 1898 р.



Визначте за картою, в яких природних зонах розташована Україна.

Населення країни формувалося впродовж багатьох віків під впливом різних історичних подій і народів, які створювали на території сучасної України свої держави — киммерійці, скіфи, сармати, греки, слов'яни... Мабуть, тому населення країни є багатонаціональним.

У ХХ ст. стало відомим, що надра України мають найбільші в світі запаси самородної сірки та другі в світі запаси кіноварі (ртутної руди). Найбільшими в Європі є запаси кам'яного вугілля, залізної та марганцевої руди, кам'яної солі.

Багато в Україні історичних пам'яток: фортеці і замки XIII–XVI ст. у Мукачевому, Хотині, Збаражі, Луцьку, Кам'янці-Подільському, Білгород-Дністровському, Ужгороді. Багато зруйнованих замків, монастирів і фортець, які чекають своєї відбудови.



Які цікаві міста України ви відвідали? Поділіться своїми враженнями з однокласниками.

Німеччина — країна, в якій у 1881 році було відкрито першу трамвайну лінію, а у 1931 році проведено першу телевізійну трансляцію. Сьогодні тут найбільш розвинена економіка Європи, найвища в світі продуктивність праці, високоякісне медичне обслуговування, високий рівень життя населення.

Природа країни надзвичайно багата і різноманітна. Тут є гори, найвища точка — гора Цугшпітце (2963 м), просторі рівнини, Балтійське море, повноводні річки — Рейн, Ельба, Дунай,



Одер, Везер, ліси, серед яких один з найбільших лісових масивів Європи — Баварський ліс.

Тут небагато великих міст із хмарочосами. Німці віддають перевагу невеликим містечкам, які зовні виглядають іграшковими, з маленькими будиночками, чистенькими вулицями, які влітку потопають

Мал. 256. Типове німецьке містечко

у квітах (*мал. 256*).

Друга за територією країна Європи — Франція. Її природа — багата і різноманітна. На сході розкинулися Альпи з найвищою їх вершиною — горою Монблан (4807 м), на кордоні з Іспанією — Піренеї з найвищою їх вершиною — пік де Новель (3091 м), в центрі країни розкинувся невисокий Центральний Французький гірський масив з конусами згаслих вулканів заввишки до 1886 м. У Франції багато річок: Рона, Сена, Гаронна, Луара — найдовша з них.



Розкажіть, що ви чули, читали чи бачили по телевізору про Францію.

Територія країни має комфортний клімат. Тут рідко буває дуже спекотно або вкрай холодно. В горах узимку випадає сніг і приваблює любителів гірськолижного спорту. На узбережжі Середземного моря літо і зима є найтеплішими. В країні багато туристів впродовж усього року.

Найбільше приваблює туристів столиця країни Париж з його відомим усьому світу собором на острові Сіте. Він був збудований на місці стародавнього римського храму Юпітера (мал. 257).



Мал. 257. Нотр-Дам де Пари

Природа Франції зазнала значних змін під впливом господарської діяльності людини. Недоторкані колись ліси і степи сьогодні вирубані і розорані.

Зараз на них росте запашна лаванда, дозріває виноград, цвітуть абрикосові сади, наливається зерно, пасуться численні стада корів та отари овець. Країна повністю забезпечує себе сільськогосподарською продукцією. Крім того, Франція відома в світі як виробник автомобілів, літаків, парфумів тощо.

Велика Британія — країна, якою править справжня королева, де з'явився хлопчик-чаклун Гаррі Поттер, «народився» перший в світі клон ягняти Доллі і побудовано перший у світі метрополітен (1863 рік).

Клімат країни помірний морський, тут рідко взимку буває менше 0°C, а влітку вище + 25°C, часто ідуть дощі і бувають густі тумани.

Країна поділяється на Високу й Низьку Британію. Пагорбисті рівнини переважають на півдні та південному сході, невисокі нагір'я — на півночі. Найвища точка країни пік Бен-Невіс (1344 м) знаходиться на Північно-Шотландському нагір'ї. Річки — невеликі, з численними порогами та мальовничими водоспадами.

У давнину тут жили племена піктів, а за ними кельти та брити. Підкорити Британію намагалися римські легіонери. Після них з'явилися германські племена англів, ютів, саксів, пізніше вікінгів. Саме вони склали основу сучасної англійської нації. У наш час Велика Британія є багатонаціональною, оскільки з розпадом її величезних колоніальних володінь в країну-метрополію поринув потік іммігрантів з колишніх колоній.

Велика Британія має найвищий науково-технічний потенціал в Європі. Вона входить до переліку світових лідерів за запасами енергоресурсів, випуском літаків і ліків, верстатів і вантажних машин. Лондон має титул «фінансової столиці» планети.

Велика Британія має значні доходи від туризму — понад 8 млрд доларів на рік! Люди з усього світу їдуть сюди, аби ознайомитися з пам'ятками архітектури, історії та природи світового значення. Зокрема, такими є руїни замку Карлеон в Уельсі. За однією з версій, його назва була Камелот і він належав легендарному королю Артуру Пендрагону.



Яку інформацію про країну ви здобули на уроках англійської мови?

Мабуть, немає в світі людини, яка б не чула про університети Оксфорд і Кембридж. Оксфордський університет є найстарішим. Його засновано у XII столітті (мал. 258).

Італія. Спагеті, піца, «Феррарі», «Ламборджині», Армані...



Мал. 258. Оксфорд

Ці та інші слова прийшли в наше життя з Італії. Країна також відома в світі як виробник побутової техніки, взуття, одягу, хімічної продукції, автомобілів, фруктів, овочів, оливкової та ефірної олії, макаронів, сиру, вина тощо. Тут вирощують цитрусові, оливи, мигдаль, гранат, інжир, корковий дуб (мал. 259).

Задовго до Різдва Христового люди жили на Апеннінському півострові. І це не дивно, адже природа тут чарівна. Дві могутні гірські системи — Альпи та Апенніни є природним бар'єром, що зберігає субтропічний клімат від впливу на нього помірних повітряних мас з півночі та заходу. Італійський «чобіток» з трьох боків омивається водами Адріатичного, Іонічного, Тірренського та Лігурійського морів.

Це сейсмічно активна зона. Тут часто відбуваються землетруси, є діючі вулкани. Етна — найвищий діючий вулкан Європи (3340 м), Везувій — єдиний діючий вулкан континентальної Європи (мал. 260).

Колись майже усю Паданську рівнину і Апеннінський півострів вкривали ліси, але їх винищили, використавши на паливо і будівництво. Тепер вони є лише в горах. Італія була б ще більш безлісою, якби не лісопосадки, що ведуться понад 200 років. Рівнини Італії є густо населеними.

У горах Італії чітко простежується висотна поясність. У Апеннінах, на висоті 500-800 м, вічнозелена субтропічна рослинність змінюється невеликими острівцями листопадних широколистих лісів. Ліси з дуба, каштана, граба, ясена, бука перемежуються з садами, виноградниками та ріллею. Далі починається пояс хвойно-букових лісів, потім хвойних лісів із сосни, ялини, модрини, ялиці. Вище розкинулися субальпійські високотравні, а потім альпійські луки, і, нарешті, до самих вершин або льодовиків йдуть схили, покриті мохами і лишайниками.



Знайдіть та підпишіть на контурній карті країни, з якими ми познайомилися, вкажіть їх столиці та кордони.



Мал. 259. Овочевий ринок у Римі



Мал. 260. Вид на вулкан Везувій із Неаполя



У Європі розташовані чотири із семи найбільш розвинутих країн світу.

Населення Європи за тисячоліття свого існування перетворило ліси та степи на сади, виноградники, пасовища та рілля.

Людські цивілізації створили в Європі чимало пам'яток історії та архітектури, які приваблюють туристів, створюють нові робочі місця та приносять прибуток державам.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Назвіть країни, які, крім описаних в підручнику, є в Європі.
2. Як господарська діяльність людини змінила природу країн Європи?
3. Які особливості притягують до Європи туристів з усього світу?
4. Які міста Європи Ви хотіли би відвідати разом зі своїми рідними?
5. Чи є у вас вдома товари, виготовлені в країнах Європи? Які саме і в яких країнах вони виготовлені?

§60. НАЙБІЛЬШІ ДЕРЖАВИ АЗІЇ — КИТАЙ, ІНДІЯ, ЯПОНІЯ. ЗВ'ЯЗКИ УКРАЇНИ З КРАЇНАМИ ЄВРОПИ ТА АЗІЇ



1. З якими країнами Азії ви познайомилися на уроках історії?
2. Які речі прийшли до нас із країн Азії?

Китайська цивілізація, одна з найбільш прадавніх на Землі, стоїть в одному ряду з шумерською та єгипетською. Впродовж майже 6 000 років тут народжувалися та існували різні культури і держави.

У Китаї існує одна з найстаріших та найскладніших систем письма, винаходи тутешніх вчених — компас, порох, сірники, годинник, друкарство і папір — змінили долю людства. Саме з Китаю до нас прийшли шовк, зубна щітка, парасолька, порцеляна, парашут і багато іншого. Сьогодні економіка КНР, одна з найпотужніших у світі, є лідером в Азії.

Природа Китаю різноманітна: від засніжених гірських вершин до розпечених пустель. На заході переважають гори і плато, на сході і південному сході — низовини.



Назвіть гірські системи, рівнини та западини, що розташовані в Китаї.

Рельєф вплинув на напрямок, характер і режим річок, які течуть з гір на схід, отримуючи багато води гірських льодовиків та мусонних вітрів з Тихого океану.

Узбережжя Жовтого та Східно-Китайського морів є щільно заселеними. Більшість орних земель розташовані в долинах Хуанхе (Жовта ріка) та Янцзи (Блакитна ріка). На частку Китаю припадає близько 7% орних земель планети, які годують понад 20% населення Землі. Не забуваймо, що в Китаї мешкає 1 338 613 000 осіб! Майже кожної секунди тут народжується немовля! (мал. 261).



Мал. 261. Китайський національний жіночий одяг

Сільське господарство відіграє в країні провідну роль. Тут вирощують близько 60 видів садових, 80 овочевих, 50 зернових культур, 40% світового поголів'я свиней.

Через посухи та недосконале господарювання навесні трапляються пилові бурі. Вітер розносить пил у східному напрямку до Тайваню, Японії, інколи аж до західного узбережжя США.

Індія географічно поділяється на три частини — гірські системи Гімалаїв та Каракорума з найвищою точкою г. Нангапарбат (8126 м), плоскогір'я Декан, що розташоване на півдні країни, та Індо-Гангська низовина, яка простягається між ними.

Кліматичні умови Індії є надзвичайно різноманітними. Від холодних, покритих вічними снігами, високогірних районів на півночі до тропічних та мусонних районів зі спекою та опадами, що перевищують 12 000 мм на рік. Основні центри зледеніння розташовані в горах на висоті понад 4 500 метрів. Сніги живлять, особливо активно влітку, річки, яких в країні багато. Та не дивлячись на це, тут відчувається значний дефіцит води.



Назвіть найбільші річки Індії. В якому напрямку вони течуть? Поясніть, чому.

Майже чверть території країни вкрита лісами з різноманітною флорою та фауною.



Мал. 262. Священні тварини Індії — слон і корова

Тут можна зустріти носорогів, тигрів, гімалайських ведмедів, снігових барсів, крокодилів тощо. Взагалі, країна належить до таких, що мають найбільше біологічне різноманіття (мал. 262). Починаючи з 1935 року, тут почали створювати заповідники.

За чисельністю населення (1 277 000 000) Індія поки що трохи відстає від Китаю, але слід враховувати, що вона зростає тут майже вдвічі швидше, ніж в Китаї.



Знайдіть показники площі Індії та Китаю. Розрахуйте та порівняйте щільність населення цих країн. Зробіть висновки.

З XV по XX ст. Індія була колонією Великої Британії і отримала незалежність лише в 1947 році. Річка Інд, яка дала назву країні після розподілу Британської імперії, знаходиться переважно на території Пакистану.

У надрах є величезні поклади корисних копалин, які країна успішно розробляє. Тут будують космічні ракети та випускають комп'ютери, виготовляють ювелірні вироби. Індія є найбільшим у світі виробником чаю, кави, цукрової тростини, бавовни, хутра та шкіри. При цьому близько 2/3 її мешканців — бідняки, які живуть в нетрях, голодують, не вміють писати, не мають води та електрики.

Японія. На відміну від більшості країн Азії зима в Японії така ж, як у нас — холодна і сніжна, а літо зазвичай довге і тепле. Тут немає великих річок і просторих ланів, але японці майже повністю забезпечують себе сільськогосподарською продукцією, зазвичай це рис, овочі, фрукти і молочні продукти. А ще країна є світовим лідером за виловом риби та морепродуктів.

На відміну від попередніх країн Японія не має ані родовищ корисних копалин, ані родючих ґрунтів. Працелюбні японці зробили ставку на наукоємні галузі господарства і світ побачив так зване «японське чудо». Небагато знайдеться в світі людей, які б не чули таких назв: «Ніссан», «Міцубісі», «Тойота», «Хонда», «Соні», «Сейко», «Коніка» та інші. Країна — лідер з виробництва суден, відео- та аудіоапаратури, шовкових тканин тощо.

Японці, в буквальному сенсі, живуть на вулканах, у сейсмічно-активній зоні. Час від часу деякі з вулканів просинаються і завдають чимало клопоту, а «трусить» японців в середньому по 4-5 разів на день.



Як називаються острови, на яких розташована країна? Чому тут обмаль корисних копалин і родючих земель?

Країна є світовим лідером за довголіттям. Чоловіки живуть тут в середньому 80, а жінки — 87 років. Із 40 мешканців планети, яким понад 110 років, половина мешкає в Японії.

Японці мають неповторну культуру, літературу, традиції та звичаї. Японець годинами може споглядати квітучу сакуру — вид місцевих вишень (мал. 263). Це дійство навіть має спеціальну назву — «ханамі» — милування квітами вишні, а ще тут є «юкімі» — милування снігом, «цукімі» — милування місяцем, «момідзими» — милування червоним листям кленів (мал. 264).

Зв'язки України з країнами Європи та Азії. Україна підтримує торгівельні зв'язки з 81 країною (40 європейських та 41 азійська). Головні партнери України в Азії — Китай, Японія та Південна Корея, в Європі — країни Балтії та Німеччина.

Розбудова стосунків України із західноєвропейськими державами є головною умовою для відновлення колишніх політичних, економічних, культурних, духовних зв'язків України з європейською цивілізацією.

Росте співпраця між містами України та їх побратимами у Європі та Азії: Київ — Пекін, Маріуполь — Салоніки, Харків — Болонья, Одеса — Марсель тощо. Ці зв'язки дають можливість познайомитися з традиціями та культурою народів, господарством, науковими та технічними розробками тощо. Окрім того, в країнах Євразії мешкає численна українська діаспора (Росія, Казахстан, Польща та ін.), яка не втрачає зв'язок з історичною батьківщиною та підтримує її.



Країни Азії мають стародавню історію та унікальну, неповторну культуру, різноманітні природні умови і ресурси.



Мал. 263. Символи Японії — квітуча сакура і вулкан Фудзіяма



Мал. 264. Свято Хризантем

Країни Азії мають значні проблеми, пов'язані з перенаселенням, зростанням чисельності міського населення, забезпеченості продовольством, екологічні проблеми тощо.

Найбільша кількість представників української діаспори мешкає в сусідніх з Україною державах. Україна підтримує зв'язки з більшістю країн Азії.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Схарактеризуйте географічне положення Японії. Як воно впливає на формування клімату країни?
2. Поясніть, чому Китай має найбільш різноманітні природні умови та ресурси серед країн Азії.
3. Які природні об'єкти країн Азії ви б хотіли побачити? Поясніть, чому.
4. Підготуйте повідомлення про один з природоохоронних об'єктів Азії.



ЄВРАЗІЯ

➔ Одну з найбільш відсталих країн Європи Албанію дійсно можна назвати «країною контрастів». Перша залізниця з'явилася тут у 1947 році, перша висотна будівля — 15-ти поверховий готель «Tirana International» — була споруджена у 1979 році, а міжнародний театральний фестиваль, який проводиться тут влітку, відбувається на сцені старовинного амфітеатру, якому вже понад 2 000 років.

➔ 10 млн туристів щороку відвідує крихітне князівство Андорра. З 1950 року воно стало вільною торгівельною зоною без податків на додану вартість. Тут немає армії, працюють лише 100 поліцейських, але кожен мешканець країни має право носити зброю.

➔ Греція відома на увесь світ як батьківщина демократії, Олімпійських ігор, православ'я. Це «колиска європейської цивілізації». Тут народилися «батько філософії» Аристотель, «батько медицини» Гіппократ, «батько історії» Геродот.

➔ Щодня в світі з'являється в середньому 33 нових виробу, 13 з яких — іграшки. Але є в світі іграшка, якій не загрожує ніяка конкуренція, — це конструктор «Лего», батьківщиною якого є Данія. Оле Крік Крістіансен, датський тесля, у 30-х роках минулого століття зробив у своїй майстерні дерев'яний кубик, який назвав «лего». Першу пластмасову деталь конструктора виготовили в 1949 році. З того часу компанія «Лего» виготовила понад 390 млрд елементів цієї

знаменитої іграшки. Набір «Лего» продається в світі кожні сім секунд. У 1968 році в невеличкому містечку Біллунд, у Данії, з'явився перший леголанд. Від складається із 45 млн «цеглинок» «Лего»!

➔ Єдиною в світі державою, яка не має виходу в море, але має власний флот є Швейцарія.

➔ Найчистішим місцем на планеті визнано «Північну Венецію» — Стокгольм — столицю Швеції. Саме тут, у міській ратуші, проходить одна з ключових подій не тільки в суспільному житті Швеції, а й усього світу — вручення Нобелівської премії — найзнаменитішої і найпочеснішої нагороди.



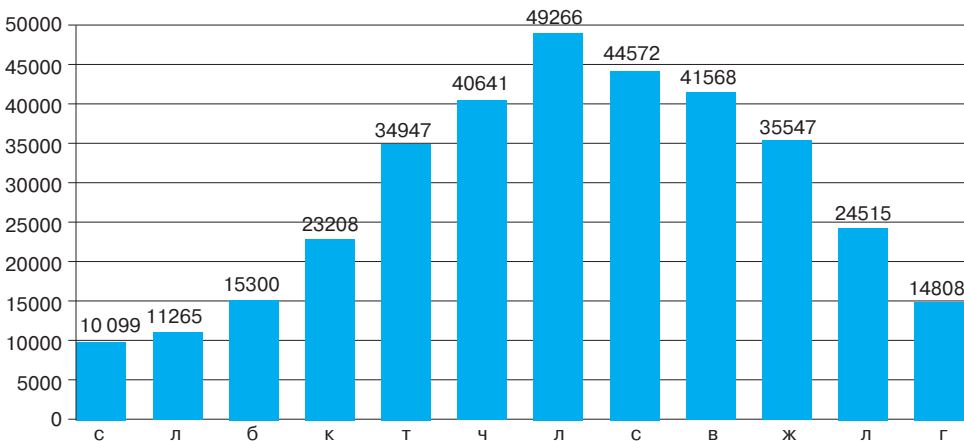
ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ БЕСІДИ

1. Поясніть, чому українська нація є європейською.
2. Поясніть, як впливає на клімат Євразії Північноатлантична течія.
3. Яка частина Євразії знаходиться під впливом мусонів?
4. На прикладі рельєфу Євразії покажіть його вплив на клімат.
5. Які несприятливі природні явища пов'язані в Євразії з дією внутрішніх сил Землі? Де вони простежуються?
6. Які галузі господарства мають найбільший вплив на довкілля в Євразії?

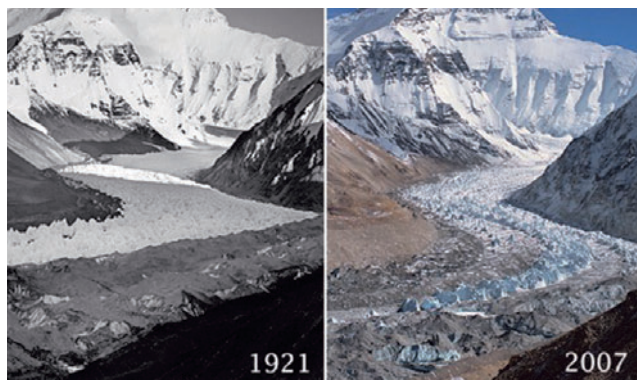


ПИСЬМОВІ ЗАВДАННЯ

1. За допомогою малюнків 265-266 виконайте наступні завдання:
 - а) Розгляньте діаграму річкового стоку Гангу. Поясніть, у які місяці і чому обсяг води в річці збільшується в рази.
 - б) Спрогнозуйте вплив глобальних змін клімату на гірські льодовики Євразії. До яких наслідків може призвести їх танення?



Мал. 265.



Мал. 266.



ВИКОРИСТОВУЄМО ДОДАТКОВІ ДЖЕРЕЛА ГЕОГРАФІЧНИХ ЗНАТЬ

1. Підготуйте інформацію про створення штучних островів у країнах Євразії.
2. Підготуйте повідомлення про природну спадщину ЮНЕСКО на материках.

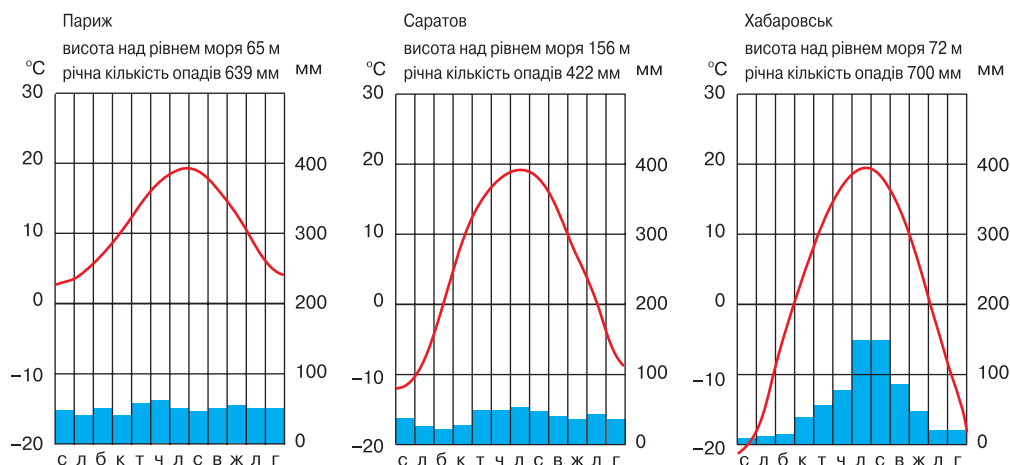


ПРОВОДИМО НАУКОВО-ТВОРЧИЙ ПОШУК

Практична робота: «Визначення типів клімату в межах помірному кліматичного поясу за допомогою кліматограм».

Розгляньте мал. 267.

За допомогою кліматограм на мал. 267 схарактеризуйте типи клімату, характерні для різних кліматичних областей помірному кліматичного поясу Євразії. Зробіть висновок про те, як змінюється клімат в напрямку просування материком із заходу на схід.



Мал. 267.



Розділ V

ОКЕАНИ





● *Тема 1.*

● *Тема 2.*

● *Тема 3.*

● *Тема 4.*

Тихий океан

Атлантичний океан

Індійський океан

**Північний
Льодовитий океан**

Світовий океан — унікальне творіння природи, колыска життя на Землі, джерело різноманітних ресурсів, одна з найбільших загадок нашої планети.

Океан займає переважну частину земної поверхні. Тому логічно було б назвати Землю планетою води. У Світовому океані знайшли середовище для свого існування тисячі видів рослин і тварин. Серед них і найбільша тварина планети — синій кит, ширина хвостового плавника котрого дорівнює розмаху крил невеликого літака.

Світовий океан — велика життєдайна сила і найбільш грізна стихія планети.

ВИВЧАЮЧИ ТЕМИ, ВИ:

- ➔ *Дізнаєтеся* про характерні риси рельєфу дна Світового океану, властивості водних мас, особливості переміщення океанічних течій, закономірності поширення живих організмів.
- ➔ *З'ясуєте* розташування серединноокеанічних хребтів, морів, островів та глибоководних жолобів.
- ➔ *Усвідомите* роль Світового океану в житті людини.
- ➔ *Навчитесь* працювати з картами океанів.
- ➔ *Ознайомитеся* з основними джерелами забруднення океанічних вод.
- ➔ *Оціните* наслідки впливу діяльності людини на екологічний стан Світового океану.

§61. ТИХИЙ ОКЕАН



1. Пригадайте гіпотезу Вегенера та розкажіть, як утворився Тихий океан.

Географічне положення. Тихий океан — найбільший океан Землі. Його площа — 179,0 млн км². Це майже 49 % площі та 53% обсягу води всіх океанів разом узятих.

Водне дзеркало Тихого океану обмежене на заході Євразією й Австралією, на сході — Америкою, на півдні — Антарктидою. На півночі вузька Берингова протока з'єднує його із Північним Льодовитим океаном. На південному сході найбільший океан планети зв'язаний вузькою Магеллановою протокою і широкою протокою Дрейка з Атлантичним океаном. Найбільші зв'язки і водообмін Тихий океан має з Індійським на південному заході, найменший водообмін — з Північним Льодовитим океаном.

З півночі на південь та із заходу на схід океан простягається більш ніж на 17000 км.



Знайдіть природні кордони Тихого океану. Підпишіть їх на контурній карті.

Середня глибина океану досягає 3984 м, а максимальна — Маріанський жолоб (глибина 11 022 м) у західній частині Тихого океану, поблизу Маріанських островів.

Берегова лінія західної частини океану є сильно розчленованою. Тут є безліч заток, проток, морів, островів, яких позбавлена східна частина океану.

У Тихому океані налічується 25 морів і 3 великі затоки. Його західні моря, Берингове, Охотське, Японське, Східнокитайське та інші, відокремлені від відкритого океану островними дугами. Серед островів, у різних частинах океану, багато великих і малих морів: Яванське, Коралове, Фіджі, Тасманове тощо. Два моря Тихого океану знаходяться поблизу Антарктиди. Найбільшим морем океану за площею й обсягом води є Філіппінське. Найменшим за площею є море Балі, а за об'ємом води — Жовте море.

Історія відкриття і дослідження. На берегах Тихого океану виникли давні цивілізації й держави. Здавна люди почали плавати прибережними морями. Вони пливли все далі і далі від берега, будували все досконаліші човни, вчилися боротися зі

стихією, знаходили нові способи суднобудування, наприклад, катамарани. Плаваючи на катамаранах та інших човнах, жителі узбережжя Тихого океану заселили віддалені на тисячі кілометрів від материків острови.

У середні віки, в часи Великих географічних відкриттів, Тихий океан досліджували та описували експедиції під керівництвом Магеллана і Тасмана. У XVIII ст. тут плавали Беринг і Кук. Європейці намагалися вивчити практично кожний куточок Тихого океану.

Наприкінці XIX ст. почалися комплексні океанологічні дослідження. Організовувалися спеціальні експедиції, будувалися науково-дослідні кораблі, створювалися берегові й острівні станції. Найбільший внесок у дослідження Тихого океану зробили й продовжують робити держави, розташовані на його берегах — США, Японія, Росія, Китай, Канада та інші країни.



Знайдіть та підпишіть на контурній карті країни, що зробили найбільш вагомий внесок у вивчення Тихого океану.



Мал. 268. Сучасне німецьке океанологічне судно

Інтенсивний розвиток мореплавства в XX ст. супроводжувався створенням морських навігаційних карт Тихого океану. Проводилися різні біологічні дослідження, вивчалися течії тощо. Американські вчені здійснювали глибоководне буріння. Вивчення Тихого океану триває й до сьогодні (мал. 268).



Підпишіть на контурній карті моря, що відділені від океану острівними дугами.

Острови в океані. У Тихому океані розкидано безліч островів різного походження. Їх тут більше 10 тисяч, різних за площею, формою, походженням, рельєфом тощо. В західній частині океану є багато великих островів. Найбільшими з них є Нова Гвінея й Калімантан, які займають 2 і 3 місця за площею після Гренландії. В центральній частині Тихого океану є безліч коралових островів. Деякі з них ледве піднімаються над поверхнею води.



Підпишіть на контурній карті найбільші острови океану.

Рельєф дна океану характеризується наявністю в західній і східній частині глибоководних жолобів глибиною понад 10 тисяч метрів. У центральній частині, де знаходиться ложе океану, на величезній площі глибини становлять 4000–6000 м. У районі Північного тропіка простягаються величезні вулканічні утворення Гавайських островів, що здіймаються над водою більше, ніж на 4000 м (мал. 269). Якщо брати до уваги їх підніжжя, розташовані глибоко під водою, то найвища із вершин островів — гора Мауна-Кеа із вершиною понад 10 тис. метрів. Отже, це найвища гора світу.



Мал. 269. Гавайські острови

Мілководні шельфові ділянки займають лише 10 % площі океану. Майже всі вони зосереджені в західній частині. Ложе океану займає майже 65 % його дна. У західній частині океану є великі розломи.

Клімат і води. Кліматичні умови в різних частинах океану значно відрізняються, адже із півночі на південь він простягається майже через усі кліматичні пояси. До того ж, найширша частина океану знаходиться в районі екватора й тропіків. Величезні маси води тут отримують багато сонячного тепла. Звідси течіями воно розноситься в інші його частини і впливає на материки, що оточують океан.



Наведіть приклади впливу теплих та холодних течій Тихого океану на материки, які він омиває.

Внаслідок руху повітря від поясів високого до поясів низького тиску і під дією обертання Землі навколо своєї осі над Тихим океаном дмуть постійні вітри. У тропічних та субтропічних частинах панують пасати помірної сили. В помірних широтах — сильні західні вітри. В західній частині тропічної зони з червня по листопад часто бувають тропічні урагани — тайфуни. Середня $t^{\circ}\text{C}$ повітря над Тихим океаном в районі екватора становить $+26-28^{\circ}\text{C}$ поблизу Антарктиди, взимку вона знижується до -25°C .

Хоча найбільший океан світу і носить назву Тихий, але ця назва оманлива. Тут часто бувають шторми й урагани.



Знайдіть на карті основні теплі і холодні течії Тихого океану.

Органічний світ і природні ресурси океану. Основою харчування більшості риб і тварин є планктон, який представлений одноклітинними водоростями і дрібними рачками. Найбільше планктону — в приантарктичних та помірних зонах, а також на заході екваторіальної зони, де знаходиться багата на кисень холодна течія. Велика кількість планктону є і в мілководних прибережних ділянках усіх частин океану. Найбагатший за чисельністю органічний світ існує у холодних північних і південних водах, а найбільш різноманітний — у теплих водах між двома тропіками.

У прибережних водах різних частин Тихого океану зустрічаються сотні видів водоростей. Серед них — велетенський макроросток. Він росте у Південній півкулі і досягає довжини 200 м.

На величезних площах тропічної зони, на глибині до 50 метрів, живуть колонії коралових поліпів, яких налічується близько 6000 видів. Їх вапняковий кістяк служить основою для утворення коралових рифів і островів, а найбільшим скупченням є Великий Бар'єрний риф поблизу північно-східного узбережжя Австралії. У Тихому океані існує багато ендеміків — тварин і рослин, які зустрічаються лише тут. Глибини океану все ще приховують багато таємниць і загадок. Наприклад, японські моряки вилунали в океані новий вид акул, яка має незвичайний вигляд.

До ендемічних представників Тихого океану належать дюгоні, калани, сивучі, морські котики. Північна частина океану багата на велетенські мідії та устриці. В районі екватора загинуло чимало аквалангістів, потрапивши в «обійми» двостулкового молюска — тридакна, вага якого іноді перевищує 300 кілограмів. Людям не вдавалося витягти руку чи ногу зі стиснутих ступок. Піднятися ж на поверхню води з ним було неможливо (мал. 270).



Мал. 270. Тридакна

З глибиною органічний світ океану стає біднішим. Але навіть риби пристосувалися до життя в умовах неймовірного тиску води і постійної темряви.

Величезні природні ресурси Тихого океану використовуються все інтенсивніше. Ви-

ловляють мільйони тонн цінних видів промислових риб: мінтай, хек, камбала, тріска, оселедець, анчоус, тунець, палтус, сайра. Росія, Канада і США ведуть масовий сезонний вилов лососевих риб і одержують з них червону ікру. Цінними продуктами океану є також креветки, краби, устриці, мідії, трепанги. Поблизу узбережжя добувають водорості й перли, які нині вирощують на спеціальних «фермах».



Яка країна посідає I місце за виловом риби та інших видів морепродуктів?

Тихий океан є багатим і на мінеральні ресурси, які знаходяться в надрах та на поверхні його дна, у водній товщі. У зоні шельфу виявлено багаті запаси газу й нафти, значна частка якої припадає на США, Австралійський Союз, Малайзію, Китай. Також діють шахти з видобутку із надр океану твердих корисних копалин. У морських розсипах, на прибережних ділянках океану, видобувають руди кольорових металів. У Китаї з морської води отримують кухонну сіль.

Величезний природний ресурс Тихого океану — перетворення енергії хвиль в електричну енергію. Особливо цей процес важливий для західних районів узбережжя Тихого океану, де характерні високі припливи, енергію яких можна використати на припливних електростанціях (мал. 271).



Мал. 271. Припливна електростанція в Південній Кореї

Охорона природи океану. Вчені стверджують, що близько 20% представників флори та фауни океану такі, що зникають. З метою охорони Світового океану прийнято багато регіональних угод, наприклад, Конвенція ООН з морського права (1982 р.), яка зобов'язує держави, що мають вихід до океанів, захищати та зберігати їх природне середовище: зменшувати викиди токсичних, шкідливих або отруйних речовин, забруднення з суден, забруднення від установок і пристроїв, що використовуються при розвідці і розробці природних ресурсів морського дна і його надр.

Вплив океану на життєдіяльність людей прилеглих материків. Тихий океан є місцем зародження найпотужніших тропічних циклонів або ураганів, які супроводжуються катастрофіч-

ними вітрами, зливами та хвилюванням води у відкритому морі, затоплюють прилеглі ділянки суші і мають важкі наслідки для людей.

Головні райони зародження ураганів розташовані східніше Філіппінських островів і біля західних берегів Центральної Америки, між Північним тропіком і екватором.

На Тихий океан припадає майже половина світового вилову риби, тому океан дає роботу та харчування значній частині мешканців прилеглих до нього країн.

Для океану також характерне явище, якого немає в інших частинах Світового океану. Це явище Ель-Ніньо, що спостерігається з другої половини XIX ст. Раз на 3 до 7 років воно порушує звичні природні умови і життя населення прибережних регіонів суші.



З додаткових джерел географічних знань дізнайтеся більше про це явище.



Тихий океан, найбільший на Землі, має практично безмежні енергетичні, мінеральні, водні, рекреаційні ресурси — природні умови та ресурси, які використовуються людьми для відпочинку й лікування. За своїм транспортним значенням Тихий океан поступається лише Атлантичному.

Рельєф дна Тихого океану характеризується наявністю в західній і східній частині глибоководних жолобів. Берегова лінія океану є значно розчленованою. Потужні океанічні течії впливають не тільки на формування його клімату, але й на клімат материків, що його оточують.

Комплексні океанологічні дослідження зробили й продовжують робити держави, розташовані на його берегах — США, Японія, Росія, Китай, Канада та інші країни.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Схарактеризуйте географічне положення Тихого океану.
2. Яка частина Тихого океану найменше, а яка найбільше розчленована морями, затоками, протоками?
3. Знайдіть на карті найбільші острови та глибоководні жолоби океану. В якій частині вони знаходяться?
4. Які морепродукти ми отримуємо з Тихого океану?
5. Яку роль у світовому господарстві відіграє Тихий океан як транспортна магістраль?

§62. АТЛАНТИЧНИЙ ОКЕАН



1. Назвіть материки, що омиваються Атлантичним океаном.
2. Пригадайте, чому Атлантичний океан отримав таку назву.

Географічне положення. Атлантичний океан — другий за величиною після Тихого. Його площа — понад 91,0 млн км². Від Ісландії до Антарктиди, з півночі на південь, він простягається більше, ніж на 17 000 км. Із заходу на схід його ширина місцями досягає 7 000 км.

Поблизу узбережжя Євразії і Північної Америки в цьому океані найбільше морів, заток і проток. Натомість, біля Південної Америки й Африки їх мало. У західній частині Атлантики знаходиться відоме Саргасове море, багате на однойменні водорості, які дали назву морю. Це практично єдина океанічна водойма «без берегів», яка знаходиться у відкритому океані і з усіх боків «обмежується» теплими течіями — Північною Пасатною, Антильською, Гольфстрім.

Глибоко в суходіл Північної Америки врізається Мексиканська затока. На південь від неї знаходиться Карибське море. Поблизу берегів Африки Атлантичний океан має лише одну велику Гвінейську затоку. Багато морів, заток і проток Атлантичного океану знаходяться в Європі: Північне, Балтійське, Середземне, Чорне, Азовське моря, Біскайська, Ботнічна затоки, протоки Ла-Манш, Гібралтарська, Босфор тощо. Найбільш віддаленими від океану є внутрішні моря — Чорне й Азовське. Є в океані і «карликові» моря — Ірландське, Мармурове, що відділяє Середземне море від Чорного.

Історія дослідження. Одним з перших європейці почали досліджувати Атлантичний океан. Задовго до нашої ери фінікійці, карфагеняни, греки, римляни вже знали його прибережні, прилеглі до Європи, води. Нормани в IX–X ст. добре знали Балтійське море, плавали до Ісландії, Гренландії і Північної Америки.

У XV ст. іспанці і португальці почали шукати морський шлях з Європи до Індії й Китаю. Було здійснено багато експедицій Діашем, Колумбом, Васко да Гамою, Магелланом та іншими мандрівниками. Ці подорожі значно розширили й поглибили знання про Атлантичний океан.

З XVIII ст. багато країн розпочали систематичні наукові дослідження температури води океану на різних глибинах, швидкості течій, рельєфу дна, органічного світу тощо.

Острови. В Атлантичному океані і його морях знаходиться багато великих і малих островів. Більшість із них розміщено поблизу узбережжя материків, у відкритому океані їх небагато. Найбільшими є Великобританія й Ірландія в Європі, Ньюфаундленд, Куба, Гаїті й Пуерто-Ріко в Північній Америці. Чимало островів утворюють архіпелаги. Наприклад, Куба, Гаїті, Пуерто-Ріко та інші острови входять до складу Великих Антильських островів.



Підпишіть на контурній карті моря, затоки, протоки та острови Атлантичного океану.

В океані продовжують з'являтися нові острови. У 1963 р. в Північній Атлантиці, на південь від Ісландії, народився острів Суртсей (мал. 272).



Як ви вважаєте, що стало причиною утворення цього острова?



Мал. 272. Острів Суртсей

Рельєф дна океану. За середніми глибинами Атлантичний океан є третім після Тихого та Індійського. Майже 80 % його дна лежить на глибині 3000–6000 метрів. Найбільшу глибину зафіксовану у жолобі Пуерто-Ріко — 8 742 метри. Шельф із глибинами до 200 метрів займає лише 8,5 % площі дна океану.

З півночі на південь, через усю середню частину океану, проходить світла смуга. Це Серединно-Атлантичний хребет. Він простягається майже на 17 000 км і має середню ширину 1 000 км.



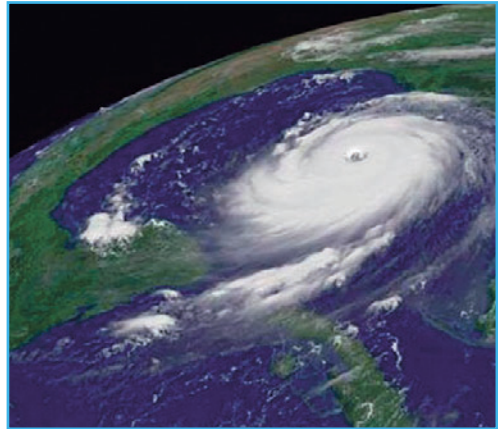
Знайдіть на карті максимальну глибину Атлантичного океану і Серединно-Атлантичний хребет. Підпишіть їх на контурній карті.

Південна Америка й Африка продовжують рухатися в різні боки. Тому в середній смузі дна океану, в земній корі, існує велетенський рифт (повздожній розлом). Лава, що витікає по окремих ділянках рифта, утворила величезний хребет. Якби води не було, ми би побачили тут високі гори з чис-

ленними вулканами. Місцями цей підводний хребет виходить із води у вигляді окремих островів — Вознесіння, Ісландія тощо.

Клімат і води океану. Значна протяжність океану з півночі на південь є причиною того, що він знаходиться майже в усіх кліматичних поясах. Тому $t^{\circ}\text{C}$ води, а відповідно й інші природні особливості океану, сильно різняться. Поблизу екватора $t^{\circ}\text{C}$ поверхневого шару води досягає $+28, +29^{\circ}\text{C}$, а поблизу Антарктиди і Північного Льодовитого океану знижується до $1,8^{\circ}\text{C}$. Тут плаває крига та велетенські айсберги. Атлантичний океан є «кухнею погоди» для усєї Європи, саме він робить її природні умови комфортними для життя і господарської діяльності людей.

На північ і південь від екватора, в тропічних широтах, над океаном сформувалися зони високого тиску. Над екватором він є низьким. Тому від тропіків сюди дмуть вітри-пасати. На північ і південь від тропіків, у помірних широтах, вітри нерідко викликають шторми. На північ від екватора влітку й восени утворюються циклони, які можуть перетворюватися на могутні урагани. Найчастіше вони проносяться Мексиканською затокою і Карибським морем (мал. 273).



Мал. 273. Ураган над Мексиканською затокою

В Атлантичному океані існує багато теплих і холодних течій, швидкість яких досить значна і дорівнює 2-6 км/год. Це ніби величезні ріки в океані, ширина яких досягає сотні кілометрів. Місця, де проходять, розгалужуються і зливаються потужні течії, приховують багато нерозгаданих таємниць. Погодні умови тут нестійкі, їх важко спрогнозувати. Швидкий рух величезних мас води, перемішування холодних і теплих течій викликає різні явища природи — вири, тумани, які стають причиною катастроф.



Заповніть таблицю в зошиті. Позначте та підпишіть течії, записані в таблиці, на контурній карті.

Течії Атлантичного океану		В якому напрямку рухаються	Береги яких материків омивають	Як впливають на природу цих материків
Теплі	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
Холодні	1.			
	2.			
	3.			
	4.			

Атлантичний океан відрізняється від інших океанів планети вищою солоністю води. Найвищою вона є в субтропічному й тропічному кліматичному поясах і досягає в середньому 37,5 ‰. У цих поясах випаровуваність перевищує опади. Найнижчою є солоність Атлантичного океану поблизу Антарктиди (33 ‰).



Чому солоність води океану біля берегів Антарктиди є найнижчою?

Вважалося, що океан на великих глибинах завжди знаходиться у відносному спокої. Наприкінці 80-х рр. ХХ ст. поблизу півострова Нова Шотландія (Північна Америка) вчені вперше зареєстрували підводний шторм. Він відбувся на глибині 3 км і підняв з дна океану величезні хмари донних відкладів. Це відкриття примусило вчених переглянути усталені стереотипи щодо океанських глибин Атлантики.

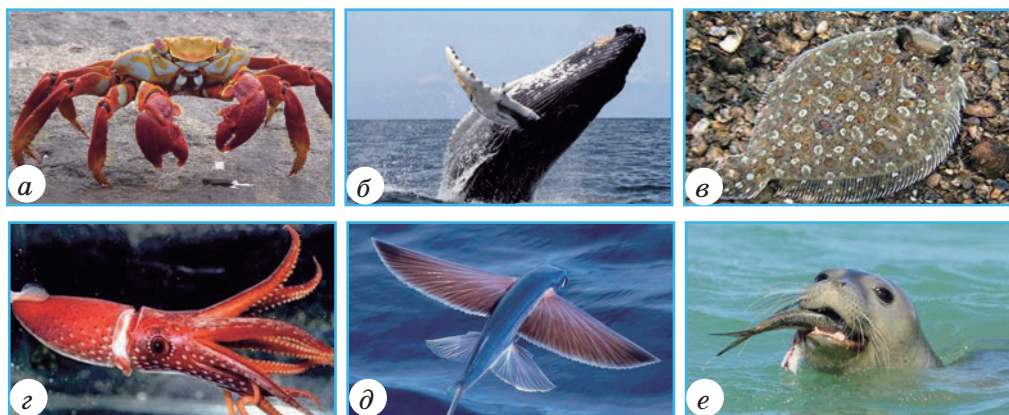
Ще одним з останніх відкриттів в Атлантичному океані є поява велетенських вихорів, які впливають на стан погоди далеко за його межами. У східній частині океану, в районі Азорських островів, було виявлено вихор, який займав площу 360 на 220 км і рухався зі швидкістю 9-10 км/добу.

Ви вже знаєте, що в центральній частині Атлантичного океану на багато тисяч кілометрів простягається Серединно-Атлантичний хребет. Він досить близько підходить до поверхні і служить серйозною перешкодою руху води. Натикаючись на перешкоду, вода лине вгору, утворюючи на поверхні океану гігантські вири, які можуть бути небезпечними для суден.

Природні ресурси Атлантичного океану представлені органічним світом, корисними копалинами дна, енергією припливів і відпливів, хвиль, різниці температур між поверхневими й глибинними шарами тощо.

За кількістю видів тваринного й рослинного світу Атлантичний океан значно поступається Індійському й Тихому. Причини цього полягають в його молодості та тривалій ізоляції від останніх двох океанів. Крім того, він є холоднішим від них.

В Атлантичному океані стає біднішим склад органічного світу, але кількість окремих видів риб і тварин є тут більшою, ніж в інших океанах. Причина цього — в значному поширенні мілководних шельфових ділянок та збагачених на кисень холодних течіях. До глибини 100 метрів у прибережній зоні океану ростуть зелені, бурі і червоні водорості. Найбільше вони поширені в помірній і холодній зонах. На всій площі Атлантичного океану, до глибини 100 метрів поширені 200 видів одноклітинних водоростей — фітопланктон. По всій товщі води зустрічаються дрібні ракоподібні і молюски — зоопланктон. Вони є кормом для риб, китів тощо (мал. 274).



Мал. 274. Представники органічного світу океану: а) краб; б) кит; в) камбала; г) кальмар; д) летюча риба; е) тюлень

У помірних і холодних водах водяться тюлені, кити, тріска, оселедці, камбала. Європейський річковий вугор з європейських озер, зв'язаних протоками з річками, що впадають у Атлантичний океан, вирушає на нерест далеко у Саргасове море. Тисячі кілометрів долає він річками, озерами, морями й океаном.

У теплих водах Атлантичного океану є багато медуз, акул, летючих риб, морських черепах, кашалотів. Величезних розмі-

рів досягають і кальмари. Торпедоподібне тіло дозволяє цим головоногим моллюскам розвивати велику швидкість. М'ясо кальмарів є дуже смачним і поживним.

Природні ресурси органічного світу Атлантичного океану є надзвичайно виснаженими. Особливо це стосується промислових риб, крабів, черепах тощо. Полювання на деякі види тварин взагалі заборонено. Це стосується і знаменитих ламантинів Атлантичного океану, єдиних травоїдних морських ссавців. Ці створіння інколи сягають 5 м у довжину і важать понад тонну. В минулому їх винищували через смачне й поживне м'ясо.

Найбільше промислове значення мають оселедці, тріска, сардини, морські окуні, краби, кальмари, омари, устриці. В багатьох місцях поблизу узбережжя Північної Америки і Європи промислово вирощують рибу, водорості, устриці тощо.

В Атлантичному океані спостерігаються найвищі в світі припливи. В деяких місцях протоки Ла-Манш, на узбережжі Європи, у Франції, вони досягають 15 м. Тут збудовані потужні припливні електростанції.



В якій затоці океану висота приливів найбільша? Знайдіть її на карті.

У шельфовій зоні Атлантичного океану знайдено великі запаси мінеральних ресурсів. У Північному морі, поблизу Європи, та у Мексиканській затоці видобувається нафта й газ. Відкрито родовища вугілля, сірки, золота, алмазів, залізних руд, фосфоритів та інших корисних копалин.

Атлантичний океан є головною морською транспортною артерією світу. На нього припадає більше половини всіх морських перевезень. Тут знаходяться найбільші порти нашої планети.

Охорона природи океану. Його вплив на життєдіяльність людей прилеглих материків. Атлантичний океан є місцем інтенсивного рибного і звіробійного промислу, які останнім часом набули загрозливих масштабів. З метою охорони природи океану в 1985–1986 рр. був введений повний мораторій на комерційний китобійний промисел.

20 квітня 2010 р. в Мексиканській затоці відбулася найбільша екологічна катастрофа – вилилося близько 5 млн барелів сирої нафти, забруднено 1100 миль океану. В наступні за цим роки зафіксовано підвищення смертності китів на півночі Мексиканської затоки.

На дні океану поховано чимало радіоактивних, промислових та військових відходів. Тож природа Атлантичного океану найбільше потребує захисту і охорони.

Атлантичний океан займає провідне місце у світовому судноплаванні: важко назвати вантажі, які б ним не перевозили. Видобувають тут і корисні копалини. Крім того, океан має найбільшу кількість зон для відпочинку людей. Тож океан створює для людини умови для життя і дає нові робочі місця.



Атлантичний океан людина почала вивчати дуже давно, але і сьогодні залишилось чимало наукових загадок.

Рухи Південної Америки й Африки призвели до утворення в середній смузі дна океану велетенського рифту з чисельними вулканами.

Океан знаходиться майже в усіх кліматичних поясах через його значну протяжність з півночі на південь. Це сприяло формуванню різноманіття природних умов та проявів органічного життя в океані.

Найбільшими багатствами океану є органічний світ, корисні копалини, енергія припливів/відпливів, різниці температур між поверхневими й глибинними шарами тощо.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Яке місце за площею, солоністю води та біорізноманіттям посідає Атлантичний океан?
2. Які частини океану мають найбільше морів, заток і проток?
3. Схарактеризуйте особливості рельєфу дна океану.
4. Як проходило дослідження Атлантичного океану?
5. В яких кліматичних поясах знаходиться океан?
6. Позначте на контурній карті найбільші теплі й холодні течії Атлантики.
7. Поясніть, в яких частинах океану і чому солоність води є найбільшою.
8. Оцініть значення Атлантики для природних умов материків, що його оточують.

§63. ІНДІЙСЬКИЙ ОКЕАН



1. Чому Індійський океан має таку назву?
2. Які материки омиває Індійський океан?

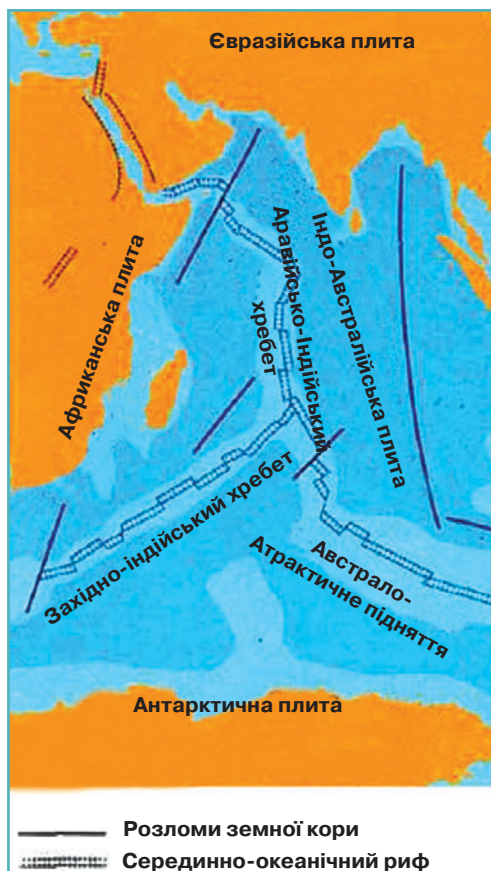
Географічне положення. Індійський океан, розташований переважно в Південній півкулі, є третім за величиною у світі. Його площа — близько 76 млн км². На південному-сході та заході широкими водними коридорами він з'єднаний з Атлантичним і Тихим океанами. Умовна межа між ними від Африки й Австралії проводиться відповідно по 20° сх. д. і 147° сх. д. З півночі на південь Індійський океан у найширших місцях простягається майже на 11 000 км.

Берегова лінія океану порізана слабо. Переважають часто урвисті корінні береги з вузькою мілководною, прибережною частиною. Шельфові мілководні ділянки порівняно з іншими океанами займають найменшу площу. Великі річки виносять в океан значну кількість мулу, утворюючи багатокілометрові підводні дельти, які постійно просуваються в океан (мал. 275).



Які річки, що створили дельти, вам відомі?

Порівняно мало в Індійському океані островів, які за походженням поділяються на материкові, вулканічні й коралові. Найбільше їх зосереджено в західній частині океану. Найбільший, Мадагаскар, досить широкою Мозамбіцькою протокою відділяється від Африки, має площу 590 тис. км² і належить до найбільших островів світу. Поблизу узбережжя Індії є великий острів Шрі-Ланка.



Мал. 275. Схема тектонічної будови Індійського океану

На північному заході, в глибокому вузькому розломі, знаходиться Червоне море. Далі на схід лежить глибоке Аравійське море, продовженням якого є мілководна Перська затока, що глибоко врізається в суходіл. Ще далі знаходиться Бенгальська затока, а на крайньому сході — Тиморське й Арафурське моря. Поблизу узбережжя Антарктиди лежать холодні моря Співдружності та Дейвіса. Південне узбережжя Австралії омиває Велика Австралійська затока.



Знайдіть та підпишіть на контурній карті названі вище географічні об'єкти.

Історія дослідження. На північному узбережжі Індійського океану здавна існували високорозвинені цивілізації. За 3 000 років до н. е. індійські, єгипетські, фінікійські мореплавці інтенсивно освоювали цю його частину. Існують письмові свідчення їх плавань з описами особливостей природи океану, але спеціальних наукових досліджень до 1772 р. в океані не проводилося.

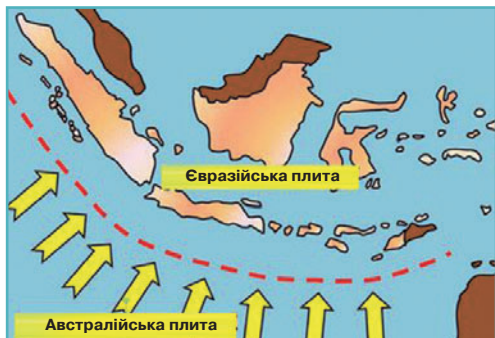
У 1772–1775 роках експедиція Д. Кука вперше провела глибоководні дослідження океану. У XVIII–XIX ст. в Індійському океані побувало багато європейських експедицій, що займалися вивченням його певних природних особливостей.

З кінця XIX ст. науково-дослідні кораблі різних країн почали комплексно досліджувати рельєф дна, клімат, течії, солоність і температуру води, тваринний і рослинний світ океану. Незважаючи на великий обсяг робіт, проведений ученими різних країн з вивчення океану, він ще зберігає в собі багато таємниць. Наприклад, у 1938 році біологи були вражені сенсацією, спіймавши в океані живу кистеперу рибу латимерію (мал. 276). Багато років вважалося, що риби цієї групи вимерли понад 70 млн років тому.



Мал. 276. Латимерія

Рельєф дна океану. Загальна протяжність серединно-океанічних хребтів, що пролягають дном океану, сягає 20 000, а висота — 2,5–4,0 км. Найглибша центральна частина океану (його



Мал. 277. Рух літосфери в районі Зондського жолобу

ложе) поділена системою підводних хребтів на кілька великих улоговин.

Середня глибина океану — 3 897 м. На сході, в Зондському жолобі, виявлена його найбільша глибина — 7 729 м (мал. 277). Великі улоговини різних частин океану мають глибину 5 000–6 000 м. У багатьох місцях дна Індійського океану здіймаються вулкани.

Північніше острова Мадагаскар вони з'єднуються в цілі масиви.

Клімат і особливості води океану сформувалися під впливом географічного положення. Більша частина океану лежить у тропічних і екваторіальних широтах, де впродовж цілого року температура повітря є високою.

У північній частині океану панує мусонний клімат. Влітку тут переважає південно-західне повітря, яке надходить з екватора і рухається в Азію. Взимку над північною частиною океану панують північно-східні потоки тропічного повітря із суходолу.

? *Схарактеризуйте кліматичні умови північної частини океану.*

Південніше 10° пд. ш., у тропічних широтах, цілий рік дмуть південно-східні пасати. В західній частині океану влітку й восени бувають урагани.

У районі екватора середня t°С повітря складає +25–27 °С. На півдні вона є нижчою за 0 °С. Поблизу екватора, над океаном, випадає 2000–3000 мм опадів на рік. На заході Аравійського моря їхня кількість не перевищує 100 мм на рік.

📖 *Заповніть таблицю в зошиті. Позначте та підпишіть течії, записані в таблиці, на контурній карті.*

Течії Індійського океану		В якому напрямку рухаються	Береги яких материків омивають	Як впливають на природу цих материків
Теплі	1.			
	2.			

Холодні	1.			
	2.			

Влітку в північній частині океану $t^{\circ}\text{C}$ води досягає $+29^{\circ}\text{C}$, взимку південніше 55° пд. ш. вона знижується до -1°C . З поверхні океану випаровується вологи набагато більше, ніж випадає опадів чи приноситься річками. Тому солоність води в океані є високою. Найвища солоність океанічних вод у світі спостерігається в Червоному морі — близько 41‰ .

В океані, поблизу Антарктиди, завжди багато криги, яка вітрами й течіями разом з айсбергами виноситься далеко на північ, узимку до 55° пд. ш.

Органічний світ Індійського океану є багатим і різноманітним. На замулених і мілких ділянках північного тропічного узбережжя, у воді, ростуть вічнозелені мангрові ліси, які заливаються під час припливів морською водою. Постійні припливи і відпливи не сприяють багатству органічного світу мангрових лісів, але тут живуть цікаві риби — мулисті стрибун, що здатні довгий час дихати атмосферним повітрям і знаходитися поза водою (мал. 278).



Мал. 278. Мулистий стрибун

Температурні умови відкритих просторів океану на глибинах до 100 метрів сприяють розвитку багатого рослинного світу. Одним із розповсюджених видів рослин є синьо-зелені водорості, що місцями викликають цвітіння води. Багатим є і тваринний світ Індійського океану. До його типових представників належать тунець, акула, медуза, кальмар, отруйні морські змії, риби-вітрильники, які, використовуючи потужний вітер спинним плавником, схожим на вітрила, дрейфують на великі відстані. Вночі океан випромінює світло від анчоусів.

Водяться в океані ластоногі, зубаті і беззубі кити, фрегати й альбатроси, декілька видів пінгвінів.

Індійський океан є багатим і на морських черепахах. На них полюють у східній частині Африки, використовуючи місцевих риб-прилипал, що чіпляються до акул, тунців, риби-меч. Прилипал

прив'язують міцною мотузкою за хвіст і випускають із човна, коли акула чи черепаха з'являються поблизу. Залишається лише витягнути прилипалу разом з її жертвою у човен.



Мал. 279. Горіх сейшельської пальми

Тільки на Сейшельських островах океану росте пальма, яка є рекордсменом за величиною плоду. Її горіх масою 13 кг досягає в довжину 75 см (мал. 279).

Природні ресурси Індійського океану використовують переважно прибережні країни. Рівень освоєння ресурсів залежить від рівня розвитку економіки цих країн. Найрозвиненішими державами басейну

Індійського океану є Австралійський Союз, Південна Африка, Індія, Єгипет і Пакистан.



Зробіть прогноз щодо використання природних ресурсів океану.

Рибальство і морські промисли тут розвинуті значно менше, ніж в інших океанах планети. Рибальство поширене в основному в прибережній зоні океану.



Мал. 280. Вилов тунця

Поблизу екватора ловлять тунця, у південних, наближених до Антарктиди, водах океану полюють на китів (мал. 280).

Поблизу узбережжя Шрі-Ланки, в Перській затоці, біля північно-західного узбережжя Австралії, як і століття тому, добувають перли, але у значно менших кількостях.



За допомогою додаткової літератури поясніть, чому обсяги промислу перл значно зменшилися.

Основна їжа для китів, маленькі рачки криль, заповнює антарктичні води Індійського океану. Ресурси цього надзвичайно цінного харчового продукту є величезними, але не безмежними.

Тому вилов криля в Індійському та інших океанах необхідно регулювати.

Шельфові ділянки океану мають багаті родовища нафти, найбільші запаси якої зосереджені в басейні Перської затоки. На дні океану є родовища іншої промислової сировини — руди металів, природний газ, фосфорити тощо. Практично необмеженими є запаси різноманітних розчинних у воді солей.

Важливим природним ресурсом океану є енергія припливів і відпливів. До територій із найбільшою різницею рівня води між припливом і відпливом належить східне узбережжя Африки, частина південного берега Азії, північно-західне узбережжя Австралії. Тут є можливість будівництва припливних електростанцій.

Практично все океанічне узбережжя Африки, Азії, Австралії, більшість островів є придатними для цілорічного відпочинку. Дивовижні за формою й кольорами риби, різнобарвні корали, теплі води та сонце роблять Індійський океан одним із кращих місць відпочинку в світі.

За загальними обсягами морських перевезень Індійський океан значно поступається Атлантичному й Тихому.



Спробуйте пояснити це твердження.

Найбільші транспортні потоки йдуть із портів Перської затоки в США, Японію і країни Західної Європи, доставляючи нафту та продукти її переробки.

Через Індійський океан проходять і транзитні шляхи, які зв'язують Атлантичний океан із Тихим. Для зв'язків Тихого океану з Атлантичним велике значення має Панамський канал. Не менше значення має і Суецький канал (мал. 281). Найбільші торгові порти знаходяться в Перській затоці, Індії, Пакистані.

Охорона природи океану. Його вплив на життєдіяльність людей прилеглих материків. Інтенсивна господарська діяль-



Мал. 281. Як скорочує шлях Суецький канал

ність людини в океані призвела до забруднення його вод і скорочення біологічного розмаїття.

Велику небезпеку для всього живого в океані становить забруднення вод нафтою і нафтопродуктами переважно з країн Перської затоки. З неї ж і починаються найважливіші транспортні шляхи Індійського океану, які ведуть в Європу, Північну Америку, Японію і Китай.

Індійський океан дає лише близько 5% від загального обсягу світового вилову риби, однак і це завдає шкоди його природі.

Основні рекреаційні зони Індійського океану знаходяться на його північному та північно-східному узбережжях.



Індійський океан, розташований переважно в Південній півкулі, має слабо порізану берегову лінію і порівняно невелику кількість островів.

Ложе океану поділене системою підводних серединно-океанічних хребтів на кілька великих улоговин. На дні океану є багато діючих вулканів.

Активні дослідження океану почалися лише в XIX ст.

Особливості клімату і води океану залежать від географічного розташування більшої його частини у тропічних і екваторіальних широтах. Значна випаровуваність вологи з поверхні океану сформувала високу солоність його вод.

Органічний світ та природні ресурси океану надзвичайно багаті та використовуються людиною все інтенсивніше.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Схарактеризуйте географічне положення та його вплив на природу океану.
2. Назвіть холодні та теплі течії океану, де вони знаходяться, як впливають на природу сусідніх материків.
3. Чому для Індійського океану характерна висока солоність води?
4. Схарактеризуйте тваринний світ океану.
5. Поясніть, чому Індійський океан поступається за обсягами морських перевезень Атлантичному й Тихому.
6. Поміркуйте, чому Індійський океан є багатим на рекреаційні ресурси.
7. Поясніть значення Суецького каналу для розвитку морського транспорту.

§64. ПІВНІЧНИЙ ЛЬОДОВИТИЙ ОКЕАН



1. Які материки омиває Північний Льодовитий океан?
2. Поясни, чому океан має таку назву.

Географічне положення. Північний Льодовитий океан дійсно є північним, бо в його центральній частині знаходиться Північний полюс, а льодовитим, тому що більша частина океану впродовж усього року вкрита льодом. З площею близько 13,0 млн км² він є найменшим океаном Землі. 8–11 млн км² його території знаходиться під крижаним покривом, який досягає товщини 2–5 м (мал. 282).

З півдня він оточений двома материками — Євразією і Північною Америкою. Їх узбережжя омиває багато морів Північного Льодовитого океану: Гренландське, Норвезьке, Баренцове, Біле, Карське, Лаптевих, Східносибірське, Чукотське, Баффіна.

В океані багато островів, площа яких становить 3,8 млн км². Серед них найбільшим островом планети є Гренландія — 2,2 млн км². Площа інших островів, що входять до складу Канадського Арктичного архіпелагу, наприклад, Баффінова Земля, є набагато меншою від площі України. Багато островів і архіпелагів належать до Євразії — Нова Земля, Шпіцберген, Північна Земля.

Більшість морів Північного Льодовитого океану відрізняються невеликою глибиною, за винятком морів Баффіна, Гренландського й Норвезького. У багатьох випадках вони відділяються одне від одного островами. Далеко в суходіл врізаються лише Біле море і Гудзонова затока.

Із заходу на схід Північний Льодовитий океан простягається на 7500 км. Приблизно така ж відстань між південною частиною Гудзонової затоки і півостровом Таймир.



Мал. 282. Картохема Північного Льодовитого океану



Знайдіть та підпишіть на контурній карті названі вище географічні об'єкти.

Історія дослідження. Не дивлячись на суворий клімат, багато народів і племен віками жили на узбережжі Північного Льодовитого океану. В Північній Америці це були ескімоси, які для практичних потреб щоденного життя на березі суворого океану набули необхідних навичок. Виготовляли зброю для полювання та своєрідний одяг зі шкіри місцевих тварин, який зігрівав і давав можливість працювати в сильні морози. Зробили човен-каяк — невеликий промисловий човен для плавання серед криги океану, основа якого виготовляється з дерева або кісток, обтягується зверху шкірою морських тварин. У верхній частині човна знаходиться круглий отвір, який затягується ременем довкола пояса гребця. Потопити каяк практично неможливо. Для суворих зим ескімоси винайшли житло — іглу, куполоподібний дім, складений зі снігових чи льодяних блоків. Діаметр житла — до 4 м, а висота — 2 м. Вхід до іглу проходить через отвір у підлозі, до якого веде коридор під снігом. Усередині лежанка зі снігу, покрита шкірами. Світло проникає крізь льодяні стіни. Опалюється й освітлюється іглу за допомогою жиру, який горить у спеціальному посуді (мал. 283, 284).



Мал. 283. Іглу



Мал. 284. Каяк



Мал. 285. Чукчі — корінні мешканці півночі Євразії

Ескімоси, чукчі, ненці та інші народи сотні років жили в гармонії з природою океану, раціонально використовуючи її для власних потреб (мал. 285).

У X–XII ст. на берегах Північного Льодовитого океану з'явилися європейці. Лише в XIX ст. почалися регулярні подорожі й експедиції норвежців, росіян, американців з метою пізнання природи океану.

Наприкінці XIX ст. норвезький вчений Фрітьоф Нансен розробив проект досягнення Північного полюса на судні «Фрам». Декілька років Нансен з товаришами дрейфував океаном. І хоча експедиції не пощастило досягти полюса, за час дрейфу було зроблено багато відкриттів. Зокрема, встановлено, що зона Внутрішньої Арктики є глибоководним басейном.

На початку XX ст. почалося змагання за те, хто першим досягне Північного полюса. У 1909 р. це здійснив американський дослідник Роберт Пірі (мал. 286).

У XIX — на початку XX ст. сотні малих і великих експедицій вирушали на дослідження Північного Льодовитого океану. Багато з них зникло без сліду. Сотні людей загинули в снігах і кризі.

Нині можливості вивчення океану стали іншими. Потужні криголами, літаки й супутники значно спростили й зробили безпечнішими дослідження. Без цих досліджень не можна, наприклад, передбачити погоду.



Мал. 286. Роберт Пірі

Рельєф дна океану. Найбільша глибина Північного Льодовитого океану становить 5527 м. Її зафіксовано в улоговині, що знаходиться на південь від Північного полюса. Середня глибина океану є невеликою — 1225 м. Від Гренландії до Новосибірських островів через полюс проходить підводний хребет Ломоносова. У Північного Льодовитого океану поблизу Євразії дуже широкий шельф (до 1500 км). Особливо велику площу шельф займає в районі Карського і Східносибірського морів.

Клімат і води. Льодові умови океану. Кількість сонячної радіації, яку одержує Арктика й Антарктика, майже однакова. В цих частинах світу влітку сонячне проміння падає під гострим кутом і майже все відбивається. Взимку ж сонця взагалі немає. Однак, якщо порівнювати їх природні умови, то Арктика набагато тепліша і не така сувора.



Поясніть, чому сонячна енергія не поглинається поверхнею Арктики.

Антарктида лежить значно вище над рівнем моря. Крім того, в Північний Льодовитий океан з Атлантичного приносить багато

тепла потужна течія. Тому води Північного Льодовитого океану не охолоджують узбережжя материка, а обігривають його (мал. 287).



Знайдіть на карті цю течію, поясніть природу її впливу.

Пригадаємо і порівняймо Арктику з Антарктидою. Середньодобова $t^{\circ}\text{C}$ взимку в Арктиці досягає -40°C . Влітку вона коливається від 0 до $+10^{\circ}\text{C}$. Суттєва різниця, чи не так? Влітку в прибережних районах $t^{\circ}\text{C}$ може підніматися до $+28^{\circ}\text{C}$, чого ніколи не буває в Антарктиді.

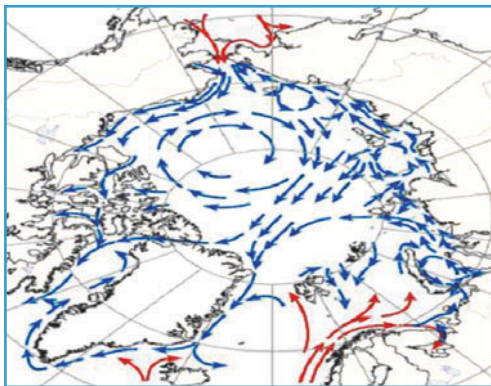
Опадів в Арктиці, як і в Антарктиді, мало — 75–285 мм. Особливо мізерною є їхня кількість поблизу полюса — 5–10 мм за місяць. На південь від Північного полюса опадів стає більше.



Спробуйте пояснити причини такої невеликої кількості опадів.

У літні місяці в Арктиці частими є тумани. Вродовж року переважають хмарність та хуртовини. Взимку майже весь океан вкривається кригою. Влітку від неї звільняються лише моря. Багаторічні крижані поля й айсберги знаходяться в постійному русі. Стикаючись між собою, вони підламують краї і витискають кригу вгору. Утворюються тороси висотою іноді понад 10 м (мал. 288).

Північний Льодовитий океан є сильно ізольованим від інших океанів. В нього впадають повноводні річки, які приносять велику кількість прісної води. Через низьку температуру повітря випаровування з поверхні океану є незначним. Тому солоність води тут нижча, ніж в інших океанах, — 32‰. Взагалі



Мал. 287. Схема течій в Північному Льодовитому океані



Мал. 288. Крижані тороси

над Північним Льодовитим океаном кількість опадів перевищує випаровування.



Назвіть річки, які впадають у Північний Льодовитий океан.

Поверхня океану, наче ковдрою, вкрита кригою. Вона ізолює воду від впливу повітря (вітри, температура). Тому основний рух води відбувається внаслідок виносу її надлишку, що приноситься річками в Атлантичний і Тихий океани. В той же час значна кількість води надходить і з цих океанів.

Вода в Північному Льодовитому океані знаходиться в постійному русі. Вона несе кригу від Новосибірських островів через внутрішні райони Арктики до узбережжя Гренландії. Швидкість пересування криги досягає 4 км на добу. Трапляються й айсберги — великі масиви криги. Вони утворюються при сповзанні на воду льодовиків Гренландії й острова Елсмір.

Температура поверхневого шару води Північного Льодовитого океану становить $-1,8^{\circ}\text{C}$. Така низька температура сприяє насиченню води киснем. Це, з одного боку, створює передумови для розвитку органічного світу. З іншого боку, низькі температури води і крига обмежують цей розвиток.

Органічний світ і природні ресурси. Рослинний і тваринний світ океану досліджений усе ще недостатньо. Тому вчені продовжують робити нові відкриття в глибинах океану.

Донні водорості, окремі з яких мають промислове значення, поширені в тій частині океану, куди заходять теплі води Атлантики (береги Ісландії, Норвегії, Кольського півострова). В холодних водах рослинність є значно біднішою. Інтенсивно розвивається лише фітопланктон, в тому числі і під кригою.

Тваринний світ океану є доволі різноманітним, особливо у водах теплої Північноатлантичної течії. Трапляються смугастий і гренландський кити, є багато видів риб: морський окунь, тріска, оселедець тощо. Далі на схід і в районі полюса риб зустрічається значно менше, здебільшого це навага, полярна тріска. В цілому, рибні ресурси Північного Льодовитого океану є значними. Тут виловлюють оселедця, палтуса, тріску, морського окуня. Ескімоси Канади й чукчі Євразії продовжують полювати на китів, моржів і тюленів.

Звичайно, тут є і тварини, які найкраще пристосувалися до суворих умов Антарктики. Наприклад, моржі й тюлені, що жи-



Мал. 289. Білуха

вуть серед криги, знаходять в океані поживу, виводять потомство.

В арктичних водах живуть білухи і нарвали, які досягають довжини 6 метрів і належать до дельфінів (мал. 289).

Північний Льодовитий океан залишається важливим шляхом сполучення для Норвегії, Ісландії, Росії, Канади і США. Тут знаходяться великі морські

порти. На шельфі океану видобувають нафту і природний газ.



Заповніть таблицю в зошиті: «Моря та найбільші морські порти Північного Льодовитого океану».

Охорона природи океану. Природа Північного Льодовитого океану — одна з найбільш вразливих на планеті. У 1991 році Канада, Данія, Фінляндія, Ісландія, Норвегія, Російська Федерація, Швеція та США уклали Стратегію захисту навколишнього середовища Арктики. Її основними екологічними проблемами є танення льодів і зміна арктичного клімату, забруднення північних морів нафтопродуктами і хімічними відходами, скорочення популяції арктичних тварин і зміна їх середовища проживання.

Вплив океану на життєдіяльність людей прилеглих материків. Довгий проміжок часу океан використовувався людьми лише як джерело вилову риби та інших біологічних ресурсів.

Сьогодні тут знайдено значні запаси паливних та інших корисних копалин на шельфі океану, але між арктичними державами і досі відсутні угоди, які чітко визначають права на його дно.

Поступові зміни клімату створюють більші можливості для розвитку тут транспортного сполучення та будівництва військових баз.



У центральній частині океану знаходиться Північний полюс. Більша його частина впродовж усього року вкрита льодом, який досягає товщини 2–5 м. На окраїнах океану є багато морів та островів.

Суворий клімат не став на заваді освоєння океану корінними народами півночі. Регулярні подорожі й експедиції

норвежців, росіян, американців з метою пізнання природи океану почалися лише в ХІХ ст.

З Атлантичного океану в Антарктику приходить тепла потужна Північно-Атлантична течія. Тому води океану не охолоджують узбережжя Євразії, а обігрівують його. Льодовий покрив, низькі температури та потужні річки, що впадають в океан, сприяли формуванню найменшої солоності його вод.

Рослинний і тваринний світ, багаті і різноманітні ресурси океану усе ще недостатньо досліджені та освоєні людиною.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Опишіть пристосування до суворох умов життя народів, які здавна жили на узбережжі Північного Льодовитого океану.
2. Порівняйте, де і чому природні умови суворіші: в Арктиці чи Антарктиді.
3. Поясніть, як у Північному Льодовитому океані утворюються айсберги і тороси.
4. Поясніть причини порівняно низької солоності вод Північного Льодовитого океану.
5. Назвіть причини недостатньої дослідженості тваринного і рослинного світу океану.
6. Як використовуються природні ресурси Північного Льодовитого океану?



ОКЕАНИ

- ➔ Всесвітній день океанів відзначається 8 червня.
- ➔ Медузи Атлантичного океану належать до найдавніших створінь планети. У 1865р. в північно-західній частині Атлантики було виловлено медузу, діаметр «парасольки» якої перевищував 2,3 м, а довжина щупалець досягала 36,2 м. Якщо б розвести їх у протилежні боки, довжина медузи-велетня перевищила б 75 м. Довших істот нині в природі немає.
- ➔ Як відомо, у Світовому океані міститься 97% всієї води на Землі. І, як заявляють океанографи, тільки 5% з них повністю вивчено.
- ➔ Найвужчою з судноплавних проток є протока Дофуті, що розділяє японські острови Содо і Травні. Там, де ці два острови сполучені мостом, ширина протоки є меншою за 10 м.

➔ Іноді в океані з'являються «молочні моря». Таке «море» являє собою велику ділянку океану, яка в буквальному сенсі світить-ся. І незважаючи на те, що існує чимало фотографій цього явища, вченим точно не відомо, як воно виникає. За однією з версій, поява «молочних морів» пов'язана з життєдіяльністю люмінесцентних бактерій *Vibrio harveyi*, які створюють тривале світіння на великих ділянках океану.

➔ Найбільшою рибою Світового океану є китова акула. Окремі особини цього виду мали довжину 12,65 метра і досягали маси понад 21,5 тонни. Хоча існують також непідтверджені дані про існування ще більших особин. Сьогодні китові акули живуть у всіх тропічних та помірно теплих морях. Водночас найменшою рибою в Світовому океані вважається *Schindleria brevipinguis*, яка розповсюджена в коралових лагунах Бар'єрного рифу.

➔ Під час урагану, який бушував 6-7 лютого 1933 р. між Манілою, Філіппінами і штатом Каліфорнія (США), висота однієї з морських хвиль досягла 34 м.



ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ БЕСІДИ

1. Поясніть, з якою метою побудовано Суецький та Панамський канали.
2. Назвіть найбільші теплі та холодні течії Світового океану. Як вони впливають на природу прибережних територій?
3. Поясніть, як впливають океани Землі на природу материків.
4. Чому в умовах сучасного розвитку науки та техніки в Світовому океані існує ще багато загадок та невідомого?
5. Запропонуйте способи раціонального господарського використання ресурсів океану.



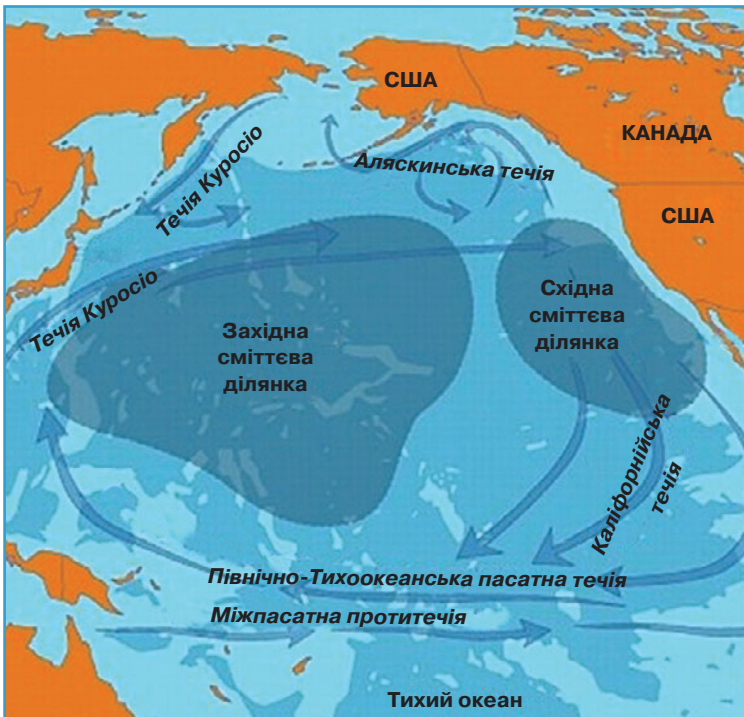
ПИСЬМОВІ ЗАВДАННЯ

1. За допомогою карти океанів заповніть в зошиті наступну таблицю:

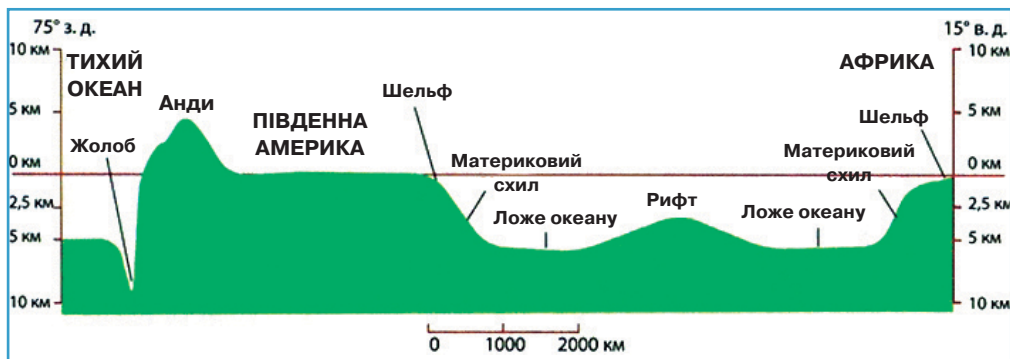
Океан	Острів	Його походження	Короткі географічні відомості
Тихий	1.		
	2.		

Атлантичний	1.		
	2.		
Індійський	1.		
	2.		
Північний Льодовитий	1.		
	2.		

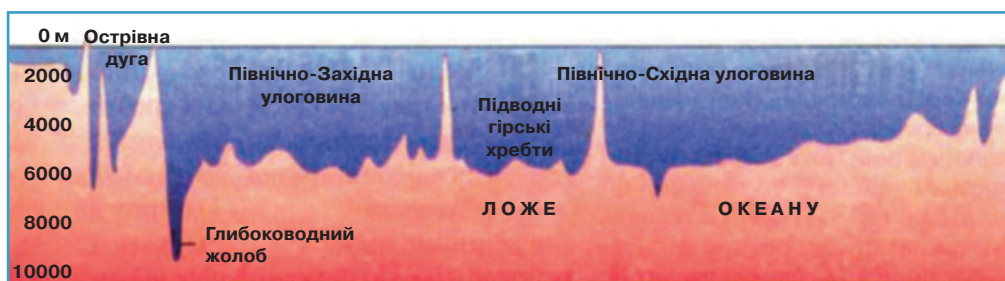
- Здійсніть уявну подорож з Лондона до Токію (II варіант – з Києва до Сан-Франциско) на судні «Дослідник». Запишіть в зошит назви відомих вам географічних об'єктів, які ви зустрінете подорожуючи. Одним реченням схарактеризуйте кожен з цих об'єктів.
- Розгляньте малюнки 290-292 та дайте відповіді на запитання:
 - Поясніть, чому саме в цих частинах океану утворилися найбільш засмічені ділянки. Як вони впливають на природу океану?
 - Порівняйте профіль дна Тихого і Атлантичного океанів. Знайдіть відмінності та поясніть їх наявність.



Мал. 290.



Мал. 291.



Мал. 292.



ВИКОРИСТОВУЄМО ДОДАТКОВІ ДЖЕРЕЛА ГЕОГРАФІЧНИХ ЗНАТЬ

Разом із батьками перегляньте фільм Жана Артюса Бертрана «Планета Океан». За враженнями від переглянутого матеріалу напишіть коротке повідомлення для шкільної географічної газети. Обговоріть зміст побаченого зі своїми однокласниками.



ПРАЦЮЄМО В ГРУПІ

Об'єднайтесь в групи та складіть презентацію одного з чотирьох океанів Землі.



ПРОВІДИМО НАУКОВИЙ ТВОРЧИЙ ПОШУК

Підготуйте додаткову інформацію про:

1. Використання природи океанів для відпочинку людей.
2. Забруднення океанів промисловими відходами.
3. Екологічні катастрофи та природа океанів.

A pair of hands with light-colored nail polish is gently holding a small, translucent green globe. The globe shows a map of the world with green continents and black outlines. Behind the globe, two large, vibrant green leaves are visible. The background is a soft, out-of-focus light brown color.

Розділ VI

**Вплив
людини на
природу
материків і
океанів**



● Тема 1.

Використання природних багатств материків і океанів

● Тема 2.

Екологічні проблеми материків та океанів

Ви вже усвідомлюєте факт існування різномайття природних умов материків та океанів нашої унікальної планети і розумієте їх значення для життя людства.

Тепер настала черга визначити, як розрізняють природні ресурси материків та океанів за їх видами та способами використання людиною. А також визначити, які екологічні проблеми виникають на материках та в океанах через використання цих ресурсів.

ВИВЧАЮЧИ РОЗДІЛ, ВИ:

- ➔ *Дізнаєтесь* про причини порушення природної рівноваги, різні види забруднення природи, екологічні проблеми материків і океанів та можливі шляхи їх розв'язання.
- ➔ *Навчитесь* розрізняти види природних ресурсів і типи природоохоронних територій.
- ➔ *Ознайомитеся* з діяльністю міжнародних організацій з охорони природи.
- ➔ *Оціните* роль міжнародного співробітництва у розв'язанні проблем взаємодії природи і суспільства.
- ➔ *Усвідомите* наслідки змін природних комплексів під впливом людини та її раціонального і нераціонального природокористування.

§65. ПРИРОДНІ БАГАТСТВА МАТЕРИКІВ ТА ОКЕАНІВ. НАСЛІДКИ ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСІВ ЛЮДИНОЮ



1. Для чого потрібні природні ресурси?
2. Чому ресурси потребують раціонального використання?

Природні ресурси — це частина географічного або природного середовища. Це сукупність природних умов існування та життєдіяльності людей. Оскільки усі природні ресурси належать до компонентів природи, то їх розподіл та концентрація на Землі визначаються певними закономірностями природи.



Назвіть відомі вам закономірності розвитку природи Землі.

Класифікація природних ресурсів. Оскільки природні ресурси — це природні тіла, компоненти географічної оболонки Землі, то вони мають природну класифікацію і поділяються на такі групи:

- за ознакою їх належності до природних систем: космічні (сонячна енергія тощо), планетарні (внутрішня енергія Землі тощо), ресурси Землі (атмосфера, гідросфера тощо);
- за належністю до природних систем: елементи природних систем (мінерали, ґрунти, види рослин і тварин тощо) та результати їх функціонування (поліпшення родючості ґрунтів, зростання поголів'я та маси тварин тощо). Але останні важко віднести до такої чисто природної класифікації, тому що вони є результатом взаємодії природи і суспільства;
- за видом і тривалістю кругообігу: довготривалий (космічні, геологічні) і в короткотривалий (кругообіг води);
- за характером розміщення на поверхні Землі: відносно рівномірно розподілені (атмосфера тощо) та зосереджені на певних територіях (елементи гідросфери, літосфери тощо);
- за можливістю їх переміщення територією: такі, що переміщуються природно (повітряні маси, вода, тварини тощо), і такі, що не переміщуються (рослини тощо);
- за видами: мінеральні, кліматичні, водні, земельні, лісові, рекреаційні тощо (*мал. 293*).

Виходячи з господарського використання, природні ресурси поділяються на такі групи:

- за територіальною належністю: світові (глобальні) та національні (пов'язані з певною територією);
- за вичерпністю: вичерпні і невичерпні.



Поясніть поняття «вичерпні/невичерпні ресурси».

Ресурси, які при їх видобутку і використанні не відтворюються природою або відновлюються в терміни, значно більші в порівнянні зі швидкістю їх господарського використання, називаються вичерпними.

Окремі з них є відтворюваними — ґрунти, рослинність, тваринний світ, деякі мінеральні ресурси, наприклад, солі, що осідають в лиманах і озерах (мал. 294). До невідтворюваних ресурсів належать багатства надр (горючі, металічні та неметалічні корисні копалини). Їх використання можливе лише один раз і призводить до виснаження та вичерпання їх запасів. Їх поповнення неможливе, адже умови і процеси, в яких вони виникли багато мільйонів років тому, відсутні або відбуваються дуже повільно.

Природні ресурси, існування яких необмежене часом, називаються невичерпними. При будь-якому інтенсивному споживанні їх кількість не зменшується або зменшується в незначних обсягах. До них належать: сонячна енергія, кліматичні і гідрологічні ресурси, енергія вітру і морських припливів, дощі, енергія річок, вода як засіб транспортування.

Сфери використання природних ресурсів. За напрямом використання ресурси поділяють на паливно-енергетичні, мінерально-сировинні, продовольчі та інші (мал. 295).



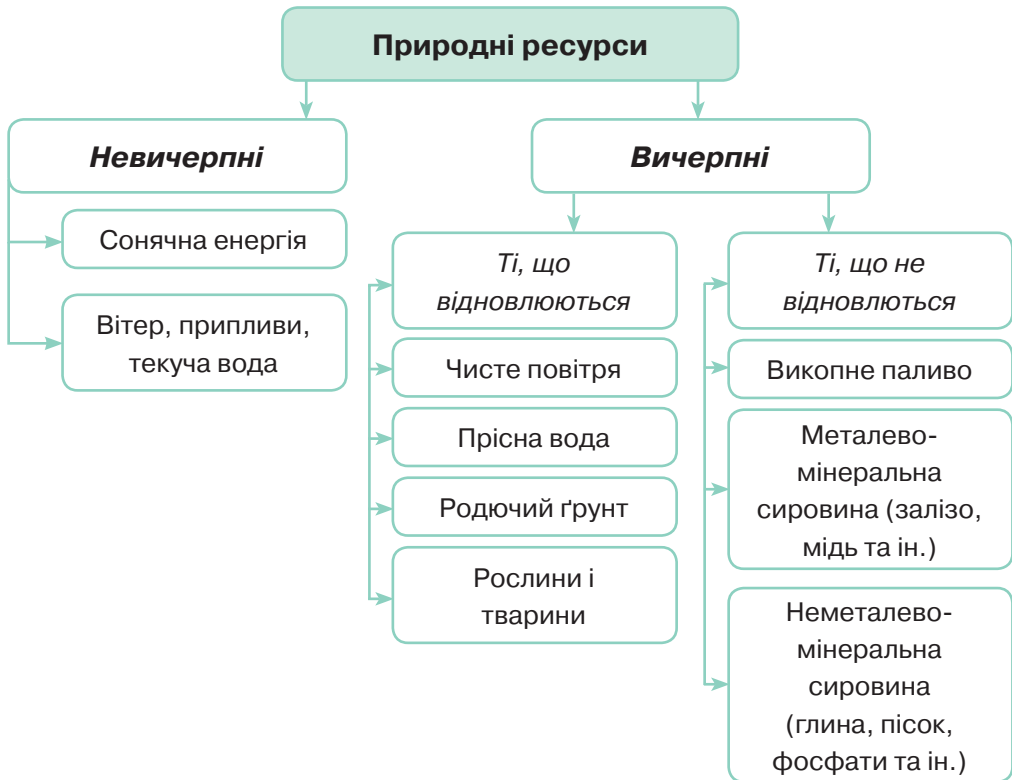
Запропонуйте способи використання ресурсів за допомогою мал. 295.



Мал. 293. Тут колись був тропічний ліс



Мал. 294. Видобуток солі в Африці



Мал. 295. Види природних ресурсів

За можливістю залучення до господарського використання природні ресурси поділяються на ті, які можна експлуатувати зараз, та потенційні, тобто ті, які можна буде використовувати в майбутньому.

До потенційних природних ресурсів належать ті, що знаходяться на стадії вивчення або підготовки до промислової експлуатації (освоєння, розробки). Інколи природні ресурси не можуть використовуватись у господарстві через неможливість вивезення їх з місця видобутку.

? *Які природні умови перешкоджають можливості використання природних ресурсів?*

Отже, для того, щоб розпочати використання потенційних природних ресурсів, необхідні не тільки додаткові знання про них, а й затрати праці.

У зв'язку з інтенсивним використанням природних ресурсів, їх виснаженням і деградацією, вони стають предметом все біль-

шого вивчення різних галузей науки: економіки, екології, географії, геології тощо.



Природні ресурси — це частина географічного або природного середовища.

Природні ресурси мають природну класифікацію і поділяються на групи за різними ознаками.

Усі ресурси (вичерпні, невичерпні, відновлювані, невідновлювані) використовуються в різних сферах життєдіяльності людини.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Поясніть, що таке природні ресурси, чому їх поділяють на різні групи.
2. Назвіть паливно-енергетичні, мінерально-сировинні та продовольчі ресурси.
3. Поясніть, чому виділяють потенційні природні ресурси.
4. Чим відрізняються вичерпні та відновлювані природні ресурси?
5. Чому все гостріше постає питання раціонального використання природних ресурсів?

§66. НАСЛІДКИ ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСІВ ЛЮДИНОЮ. ПОРУШЕННЯ ПРИРОДНОЇ РІВНОВАГИ. АНТРОПОГЕННІ ЛАНДШАФТИ



1. Як ви розумієте поняття «природний ландшафт»?
2. Поясніть, для чого люди змінюють природні ландшафти.

Зв'язок між компонентами природи. Всі компоненти природи взаємопов'язані між собою і перебувають у постійних складних взаємовідносинах. Ми вже ознайомилися з цим явищем на конкретних прикладах природи материків і океанів. Вам відомо про взаємозв'язки у рослинному і тваринному світі. Лісових або степових тварин не треба вбивати. Достатньо знищити дерева або зорати степ і вони зникнуть або покинуть цю територію самостійно. Навколишнім середовищем для всього живого слугують повітря, вода, ґрунти. Постійні взаємовідносини між рослинами, тваринами, людьми та навколишнім середовищем (довкіллям) створюють на нашій Землі певну екологічну рівновагу. Вона доволі нестійка й вразлива.

У минулому така рівновага лише інколи порушувалася внаслідок природних катастроф. Людей давно хвилює питання: чому вимерли динозаври? Більшість вчених переконана, що це сталося якраз через порушення природної рівноваги близько 65 млн років тому. Причиною ж було, найвірогідніше, падіння на Землю величезного метеорита. Внаслідок потужного вибуху в повітря потрапила така значна кількість пилу, що він став на заваді проникненню сонячного проміння до поверхні Землі. Клімат різко став прохолоднішим. Зі зміною клімату почали змінюватися й інші компоненти природи. Зникло багато видів рослин і тварин. Разом із динозаврами зникли літаючі ящіри — птерозаври, морські — плезіозаври, деякі плазуни й молюски. Нині на багатьох материках, особливо в Євразії та Північній Америці, знаходять цілі шари гірських порід зі скам'янілими рештками цих тварин (мал. 296).



Мал. 296. Скам'янілі рештки динозавра

До речі, вимирання окремих видів тварин і рослин, навіть у стані природної рівноваги є цілком природним явищем. Саме так відбувається природний відбір кращих представників, тобто тих, які виявилися більш пристосованими до природного середовища. Природа знаходиться в постійному еволюційному розвитку.

Вплив людини на природу. Сьогодні на Землі теж продовжують зникати багато видів тварин і рослин. Причиною цього є найчастіше не природні, а антропогенні чинники, тобто чинники, породжені діяльністю людини. Людина, яка сама є унікальним витвором природи і суспільства, все більше забруднює і знищує природне довкілля, рівновага в якому підтримується вже за допомогою не природних, а технічних систем.

Характерними ознаками штучного середовища в містах є велике скупчення людей, міська забудова, що витісняє природні комплекси, загазованість повітря тощо. Сьогодні вже більше половини населення нашої планети живе в міських населених пунктах. Зростає кількість людей у слаборозвинутих країнах, що вирушає до міст у пошуках роботи. Площа міст постійно



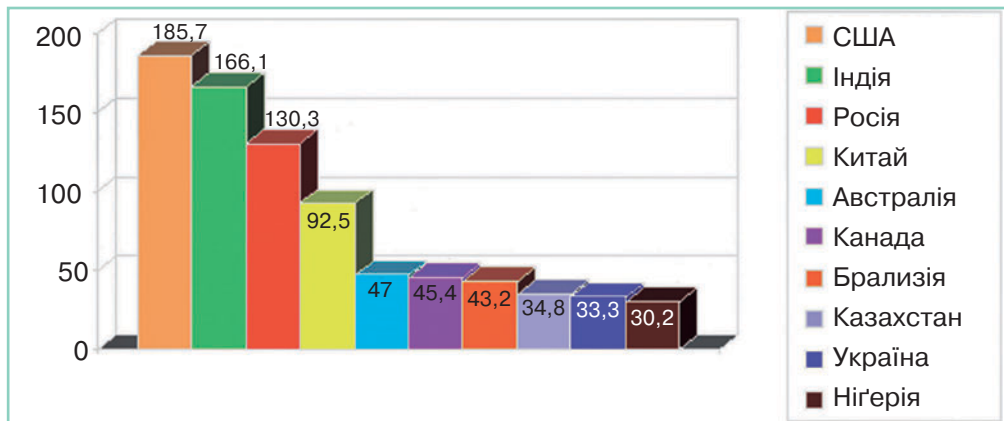
Мал. 297. Нетрі африканського міста Найробі

збільшується за рахунок територій дикої природи (мал. 297).


Накопичення відходів відбувається в результаті діяльності комунального господарства у великих містах. Кількість міст зростає, збільшується і чисельність населення в них. Особливо швидкими темпами зростають міста у доволі бідних країнах. Десятки мільйонів людей живуть тут при відсутності каналізації, водопроводу, очисних споруд.

Такі міста, як Мехіко, Сан-Паулу, Ріо-де-Жанейро, Лагос, Калката та інші перетворилися в головних забруднювачів довкілля на своїх материках.

Посилюється вплив господарської діяльності людини і за межами міст. Зростання кількості населення викликає необхідність розширення площі оброблюваних земель (мал. 298).



Мал. 298. Площа ріллі

 **Порівняйте площу ріллі для окремих країн світу із загальною площею їх території за допомогою даних мал. 298 та статистичних даних шкільного географічного атласу. Зробіть висновки щодо сільськогосподарського освоєння територій цих країн. Які ландшафти переважають в цих країнах?**

Наслідки природокористування. Вчені підраховали, що в 2000 р. під сільське господарство використовувалося близько 3,5 млн км² земельних угідь. Це майже вся придатна для вирощування сільськогосподарських культур частина планети. Тут природне середовище скрізь змінене на штучне. Природні комплекси замінені господарською діяльністю людини на антропогенні. Особливо високий рівень сільськогосподарського освоєння території присутній в Україні. В окремих областях частка розораних земель у загальній площі досягла 90 %.

Сучасні темпи розвитку людського суспільства вимагають освоєння все нових земель. Масово вирубуються ліси, прямим наслідком чого є зміна клімату та спустелення значних територій, осушуються болота, будуються нові шахти, промислові підприємства, військові бази, греблі, облаштовуються місця відпочинку в районах дикої природи. Природна рівновага порушується не тільки в окремих лісах чи водоймах. Цей процес поширюється на цілі регіони й материки. Все більше забруднюється Світовий океан. Врешті-решт, порушення природної рівноваги стає глобальним.



Всі компоненти природи взаємозв'язані між собою і перебувають у постійних складних взаємовідносинах. Зміна одного із компонентів природи тягне за собою зміну всього природного комплексу.

Сьогодні не природні, а антропогенні чинники, породжені діяльністю людини все більше впливають на забруднення і знищення довкілля, порушують природну рівновагу.

Наслідками втручання людини в природу є заміна природних ландшафтів антропогенними.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Назвіть приклади взаємодії та взаємозалежності компонентів природи в різних природних зонах материків.
2. Як ви розумієте поняття «екологічна рівновага»?
3. Які події у далекому минулому порушували рівновагу в природі?
4. Яка причина раптового вимирання цілих видів тварин і рослин у давні геологічні епохи?
5. Чи можливе вимирання тварин і рослин у стані природної рівноваги?
6. Яку роль у забрудненні природи відіграють великі міста?
7. До яких наслідків призводить вирубування лісів?

§67. ЗАБРУДНЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА. ВИДИ ЗАБРУДНЕННЯ, ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА ЇХ НАДХОДЖЕННЯ



1. Що вивчає наука «екологія»?
2. Чому цю науку називають однією з наймолодших?

Забруднення навколишнього середовища. Звичайно, рівень забруднення природного середовища на материках, частинах світу та в океанах є неоднаковим. На суходолі він залежить не стільки від чисельності і густоти населення, скільки від рівня розвитку господарства і особливостей його спеціалізації. Але оскільки природа Землі становить собою одне ціле, отруйні речовини переносяться далеко за межі джерел забруднення. Навіть в Антарктиді, де немає промислових підприємств, вчені знайшли отруйні речовини, занесені сюди за тисячі кілометрів.



Поясніть, що сприяє перенесенню отруйних речовин на значні відстані від джерел забруднення.

Отже, якщо у вашій місцевості відсутні значні джерела забруднення, це ще не означає, що ви можете відчувати себе у безпеці. Шкідливі речовини можуть бути принесені вітром з заводів, які працюють за тисячі кілометрів від вашого села чи міста. Наприклад, після катастрофи на Чорнобильській АЕС радіоактивні опади було зафіксовано в країнах Скандинавії, віддалених від України на 2000 км.

Тому на Землі виникла ціла низка екологічних проблем глобального характеру, з якими не здатна впоратися самостійно жодна країна світу. Це — парниковий ефект, кислотні дощі, руйнування озонового шару в атмосфері тощо.

Види забруднення, основні джерела їх надходження. За останні 200 років вміст вуглекислого газу в атмосфері збільшився з 0,028 % до 0,035 %. Забруднення повітря перешкоджає випромінюванню тепла від Землі у космічний простір. Виникає парниковий ефект, який призводить до глобального потепління. Це може викликати різку зміну клімату і катастрофічні наслідки для природи і людського суспільства (*мал. 299*).

У промислових районах і великих промислових центрах в повітря викидається величезна кількість диму від спалювання вугілля та мазуту на електростанціях. У небо піднімаються вихлопні гази мільйонів автомобілів. Забруднюючі речовини всту-

Середовище	Основні джерела забруднення	Основні шкідливі речовини
Атмосфера	<ul style="list-style-type: none"> • Промисловість • Транспорт • Теплові електростанції 	<ul style="list-style-type: none"> • Окиси вуглецю, сірки, азоту • Органічні сполуки • Промисловий пил
Гідросфера	<ul style="list-style-type: none"> • Стічні води • Витоки нафти • Автотранспорт • Побутові відходи 	<ul style="list-style-type: none"> • Важкі метали • Нафта • Нафтопродукти
Літосфера	<ul style="list-style-type: none"> • Відходи від промисловості і сільського господарства • Надлишкове використання добрив • Побутові відходи 	<ul style="list-style-type: none"> • Пластмаса • Резина • Важкі метали • Органічні сполуки

Мал. 299. Основні джерела забруднення природного середовища

пають в реакцію з атмосферною вологою. Утворюються сірчана та азотна кислоти, які переносяться вітрами у вигляді кислотного туману і випадають на землю кислотними дощами. Краплі такого дощу, потрапляючи на рослини, спалюють листя, внаслідок чого рослини хворіють і гинуть (мал. 300).



Мал. 300. Наслідки кислотного дощу

Кислотні дощі є дуже небезпечними і для водойм. У багатьох річках, озерах та ставках вміст кислоти настільки високий, що загрожує всьому живому. Інтенсивного руйнування зазнає нині озоновий шар атмосфери, який захищає все живе на Землі від руйнівної дії ультрафіолетового опромінення. Його руйнуванню сприяє надходження в атмосферу сполук фреону та деяких інших газів. «Постачальником» цих газів є промислові підприємства. Особливо значних розмірів руйнування озоновий шар зазнав у полярних зонах Землі — Арктиці та Антарктиці (мал. 301).

Все більше забруднюються і сільськогосподарські райони. Тут у ґрунт вносяться мільйони тонн добрив, отрутохімікатів і засобів, що стимулюють ріст рослин. Все це дощами та штучним



Мал. 301. Як руйнується озонівий шар атмосфери Землі

зрошенням вимивається у річки і, врешті-решт, потрапляє до океанів та морів.

Світовий океан забруднюється не лише неочищеними стоками промислових підприємств великих міст і змитими з полів хімічними речовинами. В наш час головним забруднювачем морів і океанів став морський флот. З тисяч суден у воду потрапляють усі можливі відходи людської діяльності. Крім того, поверхня океанів, особливо акваторії портів та морські траси, все частіше покриваються нафтовою плівкою. Нафта потрапляє в море внаслідок промивання танкерів водою та під час аварій на судах або нафтовидобувних платформах. Тоді плівка перекриває доступ кисню у верхні шари води, вона потрапляє на пір'я птахів чи тіло морських тварин, які втрачають здатність літати або плавати, переохолоджуються, гинуть від отруєння при спробі очиститися.

Найбільш забрудненим океаном планети є Атлантичний та його моря: Північне, Балтійське, Середземне, Карибське. В Індійському океані надзвичайно забрудненою є Перська затока. В Тихому — акваторія від острова Суматра до Японії. Поблизу українського узбережжя сильно забрудненими є Чорне й Азовське моря.

Постійно зростає і вміст важких металів у морській воді. Багато промислових підприємств скидають в океан відходи, що містять олово, свинець, ртуть. Ці метали накопичуються в морепродуктах і через їжу потрапляють в організм людини. В країнах, де морепродукти становлять основу харчування, багато людей страждає від хвороб, пов'язаних з отруєнням організму важкими металами.



Назвіть країни, в яких морепродукти становлять основу харчування. Знайдіть їх на карті.

Дуже велику небезпеку для всього живого в океані становлять радіоактивні відходи в контейнерах, що захоронені на дні.



Рівень забруднення залежить від чисельності і густоти населення, від рівня розвитку господарства і особливостей його спеціалізації.

Парниковий ефект, кислотні дощі, руйнування озонового шару в атмосфері – це екологічні проблеми загального планетарного масштабу, для розв'язання яких необхідні спільні зусилля всіх країн світу.

Основними забруднювачами природного середовища є промислові підприємства, сільське господарство та транспорт.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Від чого залежить рівень забрудненості довкілля на різних материках і в океанах?
2. До яких наслідків можуть призвести глобальні екологічні порушення в природі?
3. Як виникає і до чого призводить парниковий ефект?
4. Поясніть механізм утворення кислотних дощів. Над якими материками їх утворюється найбільше? Чому?
5. Яким чином сільське господарство забруднює природне середовище?
6. Назвіть джерела забруднення Світового океану. Які його частини і чому є найбільш забрудненими?

§68. МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО У РОЗВ'ЯЗАННІ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ. МІЖНАРОДНІ ОРГАНІЗАЦІЇ З ОХОРОНИ ПРИРОДИ



1. Що таке «міжнародна організація»?
2. Для чого створюються міжнародні організації?

Міжнародне співробітництво в розв'язанні екологічних проблем. Поступово людство усвідомило, що без об'єднання зусиль усіх народів вирішити екологічні проблеми неможливо. Так почали виникати міжнародні урядові й громадські організації, які ставили за мету своєї діяльності охорону довкілля й боротьбу за прийняття суворих законів проти забруднення природи.



Які забруднювачі навколишнього середовища вам відомі?

Значний вплив на рівень і характер забруднення тієї чи іншої території в світі мають і особливості законодавства країн певного регіону та ефективність дії різних природоохоронних організацій. У розвинутих країнах діють жорсткі санкції проти підприємств і організацій, які порушують природоохоронне законодавство. Звичайно, в цих країнах рівень забрудненості довкілля невинно зменшується.

У зв'язку з цим слід зауважити, що все частіше підприємства, які дуже забруднюють навколишнє середовище, з високорозвинутих країн переносяться в країни з відносно низьким рівнем розвитку, яких багато в Латинській Америці, Африці та Азії. Але все ж і донині найбільші забруднювачі довкілля знаходяться в Китаї, США, Європі, Японії, Росії тощо.



Розробіть ескіз власного екологічного плаката.

У розвинутих країнах потреби людей все більше зростають і перевищують життєво необхідний мінімум. Люди мають змогу купувати багато спеціально запакованої їжі, одягу, взуття, різних побутових товарів, декілька автомобілів на родину тощо. Споживання зростає з кожним роком. Утворюється безліч відходів людської життєдіяльності. Виникають величезні звалища отруйних речовин, які не встигають переробляти. Вони займають все більшу площу. Це стає однією з найбільших проблем охорони довкілля в розвинутих країнах. У країнах Африки, між іншим, ця проблема також стає актуальною (мал. 302).

Міжнародні організації з охорони природи. Враховуючи той факт, що все більше екологічних проблем набувають глобального характеру, координатором міжнародних зусиль у справі охорони довкілля стала Організація Об'єднаних Націй, про діяльність якої ми вже говорили.

Створюється міжнародне природоохоронне законодавство. Початком широкого міжнародного співробітництва з охорони природи і раціонального використання природних ресурсів можна вважати 1972 рік. Тоді в столиці Швеції, Стокгольмі, почала роботу Конференція ООН із проблем охорони довкілля. На ній прийняли Декларацію, в якій проаналізовано глобальні екологічні проблеми і окреслено шляхи їх подолання спільними зусиллями світового співтовариства.



Мал. 302. Сміттєспалювальний завод в Австрії



Чому вирішити екологічні проблеми неможливо зусиллями однієї конкретної країни?

Упродовж наступних років ООН та її різні підрозділи, зокрема ЮНЕП — міжнародна урядова організація з питань навколишнього середовища, розробили міжнародні правові норми використання Світового океану, повітряного басейну, космосу (мал. 303).

Для того, щоб здійснювати ефективні міжнародні заходи з охорони довкілля, необхідно постійно наукові дослідження нашої планети. Тому виникли міжнародні наукові організації, які оцінюють стан довкілля і пропонують свої шляхи вирішення екологічних проблем. До них належать: Інститут всесвітніх спостережень, який видає щорічник «Стан світу», Міжнародна рада наукових спілок із програмою «Глобальні зміни», Міжнародний географічний союз тощо.



Мал. 303. Емблема ЮНЕП

Значний внесок в охорону природи Землі робить Міжнародний союз охорони природи. Він здійснює широкі наукові дослідження і розробляє практичні програми збереження природи в різних куточках планети. До нього входять як урядові, так і громадські організації десятків країн світу.

У справі порятунку всього живого на Землі сьогодні дуже активними є незалежні від урядів держав міжнародні громадські рухи й організації. Найвідомішою серед них є організація «Зелений світ» («Грінпіс»). Засновники «Грінпіс» — Бен Меткаф і Девід Фрейзер Мак Таггарт. Їх називали «першими воїнами зеленого війська». Організація є відомою в усьому світі своїми конкретними справами. Її осередки існують і в Україні, яка все активніше бере участь в міжнародному природоохоронному співробітництві (мал. 304).



Мал. 304. Емблема «Грінпіс»

Екологічна ситуація в Україні є кризовою. Вона особливо загострилась після катастрофи на Чорнобильській АЕС. Значні території стали непридатними для життя людей. Жителі покинули ці землі, але життя продовжується в умовах, яких ще не знала наша планета. Тому вчені проводять у Чорнобильській зоні відчуження постійні спостереження й дослідження. В них беруть участь і зарубіжні колеги. В Україні також створено біосферні заповідники, які є природоохоронними науково-дослідними установами з міжнародним статусом.



Знайдіть на карті України та запишіть в зошиті назви біосферних заповідників України та області, в яких вони розташовані.

Україна разом із сусідніми державами, Словаччиною й Польщею, вперше у світі створила новий тип природоохоронної території. На прикордонних частинах трьох держав виник міжнародний біосферний заповідник «Східні Карпати».

Міжнародне природоохоронне співробітництво буде і надалі розширюватися й поглиблюватися. Це пов'язано з подальшою глобалізацією екологічних проблем.



Усвідомлення того, що без об'єднання зусиль усіх народів вирішити екологічні проблеми неможливо, призвело до ство-

рення міжнародних урядових й громадських організацій з охорони довкілля й боротьби за прийняття законів проти забруднення природи.

Координатором міжнародних зусиль у справі охорони довкілля є Організація Об'єднаних Націй.

Міжнародні наукові організації оцінюють стан довкілля і пропонують шляхи вирішення екологічних проблем.

З метою збереження природи створюються природоохоронні науково-дослідні установи з міжнародним статусом – біосферні заповідники.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Навіщо потрібне міжнародне співробітництво у справі захисту й збереження природного середовища?
2. Яка міжнародна організація і чому стала координатором зусиль людства з питань охорони природного довкілля?
3. Коли і чому почалося широке міжнародне співробітництво з охорони природи?
4. Назвіть основні міжнародні організації, метою діяльності яких є охорона природи.
5. Яку участь бере Україна в міжнародному природоохоронному співробітництві?



ВПЛИВ ЛЮДИНИ НА ПРИРОДУ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ

➔ Близько 1 000 дітей помирають в Індії щодня від діареї та інших хвороб, що розвиваються від вживання забрудненої води.

➔ Священна для кожного індуса річка Ганг є однією з найзабрудненіших у світі. Її забруднюють каналізаційні стоки, сміття, залишки їжі і останки тварин. У деяких місцях Гангом пливуть наполовину кремовані тіла дорослих та загорнуті в покривала тіла померлих дітей.

➔ Річка Міссісіпі приносить в Мексиканську затоку близько 1,5 мільйонів кубометрів нітратів на рік. Кожне літо вона створює в затоці «мертву зону», яка за розмірами дорівнює штату Нью-Джерсі.

➔ Американці купують понад 29 мільйонів пластикових пляшок води в рік. З цих пляшок тільки 13% переробляється. Знадобляться віки, щоб пластикові відходи розклалися, а якщо їх спалити, то важко уявити, скільки шкідливих речовин буде викинуто в повітря.

➔ У США щодня викидається приблизно 130 тисяч комп'ютерів, і більше 100 мільйонів мобільних телефонів щороку.

➔ Плавучий острів завдовжки в 70 миль з будинків, пластику, машин і радіоактивних відходів утворився після цунамі в Японії в 2011 році. Він дрейфує в Тихому океані. За розрахунками вчених через два роки він досягне Гаваїв, а ще через рік — західного узбережжя США.

➔ Після цунамі 2011 року японський уряд допустив скидання в Тихий океан близько 11 мільйонів літрів радіоактивної води. Через кілька днів на відстані 80 кілометрів від берега почали виловлювати заражену радіацією рибу.

➔ 7 мільярдів кілограмів сміття, в основному пластику, викидається у світовий океан щорічно.

➔ Одним з найбільш поширених і небезпечних забрудників довкілля є кадмій, який вбиває статеві клітини людських ембріонів. Кадмій поширився в довкіллі настільки, що став присутнім практично у всьому, що ми їмо і п'ємо.

➔ Стіни стародавнього грецького Акрополя за останні 40 років через кислотні дощі зруйнувалися більше, ніж за всі попередні 2,5 тисячі років існування.

➔ У Ботсвані живе всього 2 мільйони чоловік, але ця країна займає друге місце в світі за забрудненістю. Основними джерелами забруднення є гірничодобувна промисловість і лісові пожежі.

➔ Найбільший у світі комплекс з виплавки важких металів знаходиться в сибірському місті Норильськ. Очікувана середня тривалість життя тут на 10 років нижча, ніж в інших російських містах.

➔ Автомобілі 1985 року виробництва викидають в атмосферу приблизно в 38 разів більше чадного газу, ніж моделі 2001 року. Автомобілі з меншою витратою палива забруднюють атмосферу менше.

➔ Середня сім'я в Північній Америці, Європі і Австралії викидає більше 1 тонни сміття щорічно.



ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ БЕСІДИ

1. Назвіть основні види природних ресурсів.
2. Які міжнародні організації з охорони природи вам відомі?
3. Наведіть приклади раціонального і нераціонального природокористування.
4. Які зміни природних комплексів відбуваються під впливом господарської діяльності людини?
5. Поясніть причини порушення природної рівноваги.



ПИСЬМОВІ ЗАВДАННЯ

1. Назвіть основні типи ландшафтів та основні джерела забруднення. Заповніть в зошиті таблицю: «Типи антропогенних ландшафтів та основні види забруднення довкілля».

Ландшафти		Забруднення довкілля	
Антропогенні	Природні	Природне	Антропогенне



ВИКОРИСТОВУЄМО ДОДАТКОВІ ДЖЕРЕЛА ГЕОГРАФІЧНИХ ЗНАНЬ

1. Знайдіть та покажіть на карті відомі з розділу «Материки» природоохоронні території, райони екологічного лиха.
2. В додаткових джерелах географічних знань знайдіть інформацію про роль міжнародного співробітництва в розв'язанні проблем взаємодії природи і суспільства.



ПРОВОДИМО НАУКОВО-ТВОРЧИЙ ПОШУК

1. Запропонуйте шляхи усунення наслідків різних видів забруднення природи.
2. Назвіть екологічні проблеми материків і океанів та запропонуйте можливі шляхи їх розв'язання.
3. Складіть пам'ятку екологічно чистого громадянина.



ПРАЦЮЄМО В ГРУПІ

Дослідження: «Шляхи розв'язування екологічних проблем».

Об'єднайтеся в групи. Опрацюйте додаткові джерела інформації з питання «Причини і наслідки забруднення Землі» та заповніть таблицю в зошиті:

Група «Знавці літосфери»		Група «Знавці гідросфери»		Група «Знавці атмосфери»	
Джерела забруднення літосфери Землі	Наслідки забруднення	Джерела забруднення гідросфери Землі	Наслідки забруднення	Джерела забруднення атмосфери Землі	Наслідки забруднення
1.		1.		1.	
2.		2.		2.	

Зробіть відповідні висновки та внесіть пропозиції.



Додатки

ТИПОВІ ПЛАНИ ТА АЛГОРИТМИ ЯК ЧИТАТИ КЛІМАТИЧНУ КАРТУ

1. Уважно розгляньте дану територію.
2. Уважно вивчіть легенду карти, способи зображення елементів клімату (температура — ізотерми, опади — спосіб якісного фону, ізогієти, атмосферний тиск — ізобари, напрям вітру — стрілки).
3. Визначте ізотерми січня і липня.
4. Визначте річну кількість опадів.
5. Вкажіть, в якому напрямку змінюється температура.
6. Вкажіть, як розподіляється річна кількість опадів за сезонами року.
7. Визначте, в якому напрямку дме вітер.

ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КОНТУРНОЇ КАРТИ

1. Назву контурної карти підписуйте відповідно до змісту виконаної роботи. Розмістіть її з лівої верхньої сторони.
2. Всі підписи на контурній карті робіть чітко, дрібно, друкованим шрифтом. Назви річок, гір, рівнин розміщуйте відповідно вздовж їх напрямку; назви міст, країн і більшість інших об'єктів — вздовж паралелей.
3. Якщо назва географічного об'єкта не вміщується на контурній карті, то біля нього ставте цифру, а в легенді карти пишiть, що означає ця цифра.
4. У легенді карти поясніть всі вибрані Вами умовні позначення.
5. При потребі використовуйте кольорові олівці.
6. Контурну карту оформляйте старанно, якісно і охайно.

ПЛАН ВИВЧЕННЯ МАТЕРИКА

1. Географічне положення материка.
2. Історія відкриття, дослідження та освоєння.
3. Особливості рельєфу, тектонічної будови та корисні копалини материка.

4. Клімат та чинники, що його утворили. Кліматичні пояси, області та типи клімату материка.
5. Внутрішні води материка та їх залежність від клімату.
6. Ґрунтово-рослинний покрив та тваринний світ материка.
7. Природні комплекси: зони та країни. Охорона природи на материках.
8. Природні ресурси, населення, господарство. Політична карта материка. Найбільші держави та їх характеристика.

ПЛАН ОПИСУ ГЕОГРАФІЧНОГО ПОЛОЖЕННЯ МАТЕРИКА

1. Розташування материка відносно екватора, тропіків (полярних кругів), нульового і 180-го меридіанів.
2. В яких кліматичних поясах та природних зонах він розташований.
3. Якими океанами і морями омивається. Характер контуру берегової лінії.
4. Розташування щодо інших материків.
5. Крайні точки материка, їх координати, протяжність материка в градусах і кілометрах з півночі на південь та з заходу на схід.
6. Площа материка і його місце серед інших материків.

ПЛАН ХАРАКТЕРИСТИКИ ОКЕАНУ

1. Географічне положення океану відносно екватора і нульового меридіану, відносно материків.
2. Розміри та обриси океану: протяжність у градусах і кілометрах, обриси берегів та площа океану.
3. Рельєф дна океану: найбільші та переважаючі глибини, особливості профілю дна.
4. Солоність води та клімат океану.
5. Океанічні течії: температура течії, напрям течії, значення для розвитку живих організмів.
6. Морські шляхи, що перетинають океан.
7. Господарське значення океану.
8. Екологічні проблеми океану.

ПЛАН ОПИСУ ГЕОГРАФІЧНОГО ПОЛОЖЕННЯ ОКЕАНУ

1. Розташування щодо півкуль, екватора, тропіків, нульового і 180-го меридіанів.
2. Які материки омиває.
3. З якими океанами і який має зв'язок.
4. В яких в кліматичних поясах розташованій.

Додаток 3

НАЙВИЩІ ГІРСЬКІ ВЕРШИНИ МАТЕРИКІВ

Назва вершини	Висота, м	Гірська система	Материк
Еверест (Джомолунґма)	8848	Гімалаї	Євразія
Аконкаґуа	6960	Анди	Південна Америка
Мак-Кінлі	6194	Кордильєри	Північна Америка
Кіліманджаро	5895	Вулканічний масив в Африці	Африка
Вінсон	5140	Гірський масив Елсворт	Антарктида
Косцюшко	2230	Великий Вододільний хребет	Австралія

Додаток 4

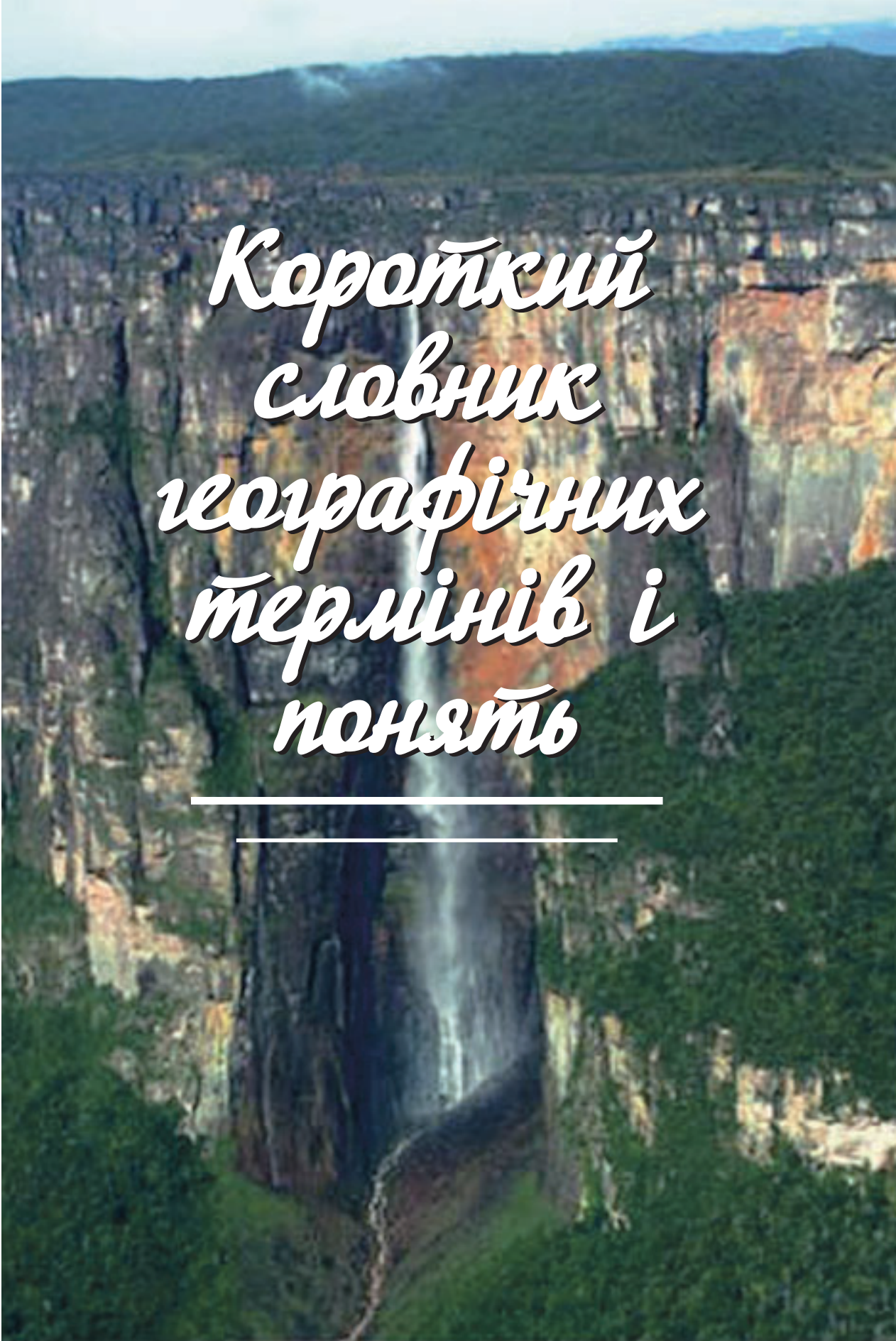
НАЙБІЛЬШІ ОЗЕРА СВІТУ

Озеро	Солоне чи прісне	Площа, км ²	Найбільша глибина, м	Материк
Каспійське море	солоне	376 000	1025	Євразія
Верхнє	прісне	82 400	393	Північна Америка
Вікторія	прісне	68 000	80	Африка
Байкал	прісне	31 500	1620	Євразія
Маракайбо	солоне	16 300	до 250	Південна Америка
Ейр	солоне	до 15 000	до 20	Австралія

13. Австралія розміщена в тих самих кліматичних поясах, що і:
а) південна частина Північної Америки; в) Південна Африка;
б) Європа; г) Північна Африка.
14. На державному гербі Австралійського Союзу зображені тварини:
а) вомбат та кенгуру; в) качконіс та коала;
б) кенгуру та страус ему; г) страус ему та пінгвін.
15. До яйцекладних ссавців належать:
а) ехидна та качконіс; в) сумчастий диявол і кенгуру;
б) кенгуру та вомбат; г) качконіс та крокодил.
16. В Австралії відсутні такі явища природи:
а) посухи; в) землетруси;
б) виверження вулканів; г) сильні зливи.
17. У Південній Америці мали колонії такі країни:
а) Німеччина і Франція; в) Іспанія і Португалія;
б) Туреччина і Англія; г) Португалія і Італія.
18. Найвищою точкою Бразильського плоскогір'я є гора:
а) Рорайма; в) Бандейра;
б) Котопахі; г) Косцюшко.
19. Найвищим вулканом світу є гора:
а) Котопахі; в) Льюльяльякко;
б) Аконкагуа; г) Еребус.
20. Поблизу західного узбережжя Південної Америки проходить така океанічна течія:
а) Бразильська; в) Перуанська;
б) Лабрадорська; г) Західних вітрів.
21. Замість холодної течії біля західних берегів Південної Америки періодично з'являється тепла течія:
а) Ель-Ніньйо; в) Південна Пасатна;
б) Гольфстрім; г) Бразильська.
22. Субтропічні степи в Південній Америці називають:
а) льянос; в) кампос;
б) пампа; г) гілея.
23. Зона вологих екваторіальних лісів у Південній Америці називається:
а) пампа; в) кампос;
б) сельва; г) льянос.
24. У 1820 р. біля берегів Антарктиди з'явилася експедиція:
а) Беллінсгаузена; в) Дрейка;
б) Кука; г) Колумба.
25. Першим Південного полюса досяг:
а) Скотт; в) Амундсен;
б) Пірі; г) Беллінсгаузен.
26. Українська антарктична станція названа ім'ям:
а) Ціолковського; в) Вернадського;
б) Сікорського; г) Докучаєва.

ДОДАТКИ

27. Велика затока на півночі Північної Америки названа на честь дослідника:
а) Картьє; в) Гудзона;
б) Маккензі; г) Льюїса.
28. Найбільшим прісноводним озером Північної Америки й світу є:
а) Мічиган; в) Гурон;
б) Верхне; г) Вінніпег.
29. На якому з островів Північної Америки є материкове зледеніння?
а) Елсмір; в) Ньюфаундленд;
б) Алеутські; г) Куба.
30. Серйозну загрозу життю і господарській діяльності людей вулкани становлять:
а) на півострові Лабрадор; в) у Мексиці;
б) у Флориді; г) в районі Великих озер.
31. Найвищою вершиною Північної Америки є гора:
а) Попокатепетль; в) Мітчелл;
б) Мак-Кінлі; г) Логан.
32. До молодих гір материка Євразія належать:
а) Альпи; в) Урал;
б) Гімалаї; г) Скандинавські.
33. До гір Євразії, які перешкоджають рухові холодного повітря з Північного Льодовитого океану далеко на південь, належать:
а) Уральські; в) Альпи;
б) Кавказ; г) Скандинавські.
34. Основними типами ґрунтів степової зони є:
а) чорноземні; в) підзолисті;
б) каштанові; г) сірі лісові.
35. Тихий і Атлантичний океан з'єднуються протокою:
а) Дрейка; в) Гібралтарською;
б) Беринговою; г) Босфор.
36. Найбільшим островом Атлантичного океану є:
а) Ньюфаундленд; в) Великобританія;
б) Куба; г) Мадагаскар.
37. Продовженням Аравійського моря є затока:
а) Перська; в) Бенгальська;
б) Велика Австралійська; г) Мексиканська.
38. В якому морі Індійського океану найвища солоність води?
а) Червоному; в) Співдружності;
б) Аравійському; г) Саргасовому.
39. До морів Північного Льодовитого океану належать:
а) Саргасове та Карибське; в) Біле та Жовте;
б) Баффіна та Карське; г) Червоне та Чорне.
40. Першим досяг Північного полюсу:
а) Пірі; в) Амундсен;
б) Нансен; г) Лівінгстон.



*Короткий
словник
географічних
термінів і
понять*

Атол — кораловий острів у океані.

Базальт — магматична гірська порода чорного або темно-сірого кольору.

Басейн стоку — частина суходолу, з якої вода стікає в певну річку, озеро, море.

Басейн безстічний — область внутрішньоматерикового стоку, не пов'язана зі Світовим океаном.

Ваді — сухі долини річок на Аравійському півострові та в Північній Африці.

Вулканізм — сукупність явищ, пов'язаних з утворенням і дією вулканів.

Географічна оболонка (ГО) — оболонка Землі, в межах якої взаємодіють та взаємопроникають одна в одну літосфера, гідросфера, атмосфера і біосфера.

Гумус — поверхневий родючий шар ґрунту, який утворюється з перегнених решток біомаси.

Дельта — складена річковими наносами низовинна частина суходолу в гирлі річки, розчленована мережею рукавів і протоків річки.

Експорт — вивезення товарів з однієї країни до інших.

Ендеміки — рослини або тварини, поширені лише в певній місцевості.

Заповідник — територія, яка охороняється законами держави з метою збереження рідкісних рослин, тварин, ландшафтів тощо.

Зона — ділянка поверхні Землі різної форми, що має певні ознаки, які відсутні на інших ділянках, наприклад, природна зона.

Імпорт — ввезення певного товару в країну.

Кліматичний пояс — широтна смуга з відносно однорідним кліматом.

Крік — назва пересихаючих річок або тимчасових водотоків в Австралії.

Лава — розплавлена маса глибинних гірських порід, яка вилася на поверхню з тріщин у земній корі або з кратерів вулканів.

Лагуна — 1) невелика мілководна частина моря, відокремлена від нього смугою суходолу або сполучена з ним вузькою протокою; 2) внутрішня водойма коралових островів.

Латерит — глино- або каменеподібна гірська порода червоного або бурого кольору. Складається переважно з окисів заліза та алюмінію.

Лемінги — гризуни родини політкових. Поширені в Арктиці.

Магма — природна розплавлена маса гірських порід, яка утворилася в глибинних шарах Землі і не виливалася на її поверхню.

Мусон — сезонний вітер, який двічі на рік (влітку і взимку) змінює свій напрям на протилежний.

Національний парк — заповідна територія, де дозволяється туризм за певними, строго визначеними маршрутами.

Нектон — водні організми, які активно плавають на значній відстані.

Оазис (оаза) — 1) ділянка в пустелі, яка за наявності води вкрита рослинністю; 2) позбавлені материкового зледеніння ділянки Антарктиди.

Озонова дірка — область атмосфери Землі, в якій концентрація озону менша від природної.

Пампа — місцева назва субтропічних степів у Південній Америці.

Парниковий ефект — підвищення температури повітря атмосфери внаслідок затримки вуглекислим газом та водяною паром частки тепла, що випромінюється Землею.

Пасати — постійні вітри, які дмуть від зон високого тиску у тропічних широтах до екватора.

Платформа — велика стійка ділянка кристалічних порід, що вкриті шаром осадових та вулканічних гірських порід.

Природний комплекс — поєднання компонентів природи у певному порядку і взаємозв'язку на окремій території.

Ритмічність — повторюваність у певній послідовності й часі природних процесів і явищ.

Савана — субекваторіальна або тропічна рослинність у вигляді степових просторів з багаторічних трав'янистих рослин, серед яких розкидані окремі дерева, групи дерев або чагарники.

Самум — сухий гарячий вітер в пустелях Аравійського півострова і в Сахарі.

Сельва — вологі екваторіальні ліси в Південній Америці.

Сироко — сильний теплий вітер, який дме з півдня чи південного сходу в країнах Середземномор'я.

Сонячна радіація — випромінення Сонця.

Стокові вітри — сильні постійні вітри з внутрішніх районів Антарктиди до узбережжя.

Стихія — явище природи, що має нездоланний характер (ураган, землетрус, торнадо тощо).

Тектонічні рухи — переміщення земної кори (підняття, опускання, утворення складок тощо).

Торнадо — назва руйнівної сили вихорів (смерчів) над суходолом, діаметром кілька десятків метрів.

Циклон — (див. антициклон) атмосферний вихор, який має низький тиск у центрі. З ним пов'язана нестійка хмарна погода з опадами.

Шельфовий льодовик — льодовик, що спустився з суходолу на мілководдя моря (океану).

ЗМІСТ

Дорогі друзі, юні колеги-географи!	3
Як працювати з підручником	4
Вступ.	6
§1. Материками та океани як об'єкти вивчення регіональної географії. Джерела вивчення і дослідження материків та океанів	8
§2. Карти материків та океанів, їх класифікація за охопленням території, змістом і призначенням.	12

РОЗДІЛ І. ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДИ МАТЕРИКІВ ТА ОКЕАНІВ

Тема 1. Форма і рухи Землі

§3. Куляста форма Землі та її географічні наслідки. Рухи Землі, їх наслідки: добова і річна ритміка в географічній оболонці	18
---	----

Тема 2. Материками та океани – великі природні комплекси географічної оболонки

§4. Походження материків та океанічних западин. Співвідношення і розподіл на Землі материків та океанів	22
§5. Рельєф Землі та його формування. Геологічна історія формування рельєфу материків. Платформи і пояси складчастості	25
§6. Залежність клімату від надходження енергії Сонця	28
§7. Повітряні маси та їхні типи	32
§8. Кліматичні пояси та області. Кліматичні карти	35
§9. Природні комплекси материків та океанів. Широтна зональність і вертикальна поясність.	37
§10. Водні маси, їх властивості, закономірності переміщення океанічних течій.	41

РОЗДІЛ II. МАТЕРИКИ ТРОПІЧНИХ ШИРОТ

Тема 1. Африка

- §11. Географічне положення.
Дослідження та освоєння материка 47
- §12. Рельєф, тектонічна будова та корисні копалини
Африки 49
- §13. Загальні риси клімату. Кліматичні пояси
і типи клімату 53
- §14. Води суходолу. Використання водних ресурсів 57
- §15. Природні зони екваторіального і субекваторіального
кліматичних поясів 61
- §16. Природні зони субтропічного і тропічного
кліматичних поясів 65
- §17. Стихійні явища природи. Екологічні проблеми. 69
- §18. Об'єкти, занесені до списку природної і культурної
спадщини ЮНЕСКО на материка 72
- §19. Населення Африки. Держави: Єгипет, Ефіопія 75
- §20. Держави: Нігерія, Південна Африка. Зв'язки
України з державами африканського континенту 79
- §21. Освоєння природи Африки людиною 82

Тема 2. Південна Америка

- §22. Географічне положення. Дослідження материка. 89
- §23. Тектонічна будова, рельєф, корисні копалини материка . . . 92
- §24. Загальні риси клімату. Кліматичні пояси і типи
клімату 96
- §25. Води суходолу Південної Америки 100
- §26. Природні зони. Висотна поясність Анд. 104
- §27. Сучасні екологічні проблеми.
Зміни природи материка людиною 108
- §28. Об'єкти Південної Америки, занесені
до списку природної спадщини ЮНЕСКО 112
- §29. Населення. Держави Бразилія, Аргентина, Чилі.
Зв'язки України з державами Південної Америки 114

Тема 3. Австралія та Океанія

- §30. Географічне положення.
Відкриття та дослідження 121
- §31. Тектонічна будова, рельєф, корисні копалини 124
- §32. Клімат і води суходолу 127
- §33. Природні зони субекваторіального, тропічного і субтропічного кліматичних поясів.
Особливості рослинного світу Австралії 131
- §34. Природні зони Тасманії.
Особливості тваринного світу Австралії 134
- §35. Населення, його склад та розміщення. Австралія — країна-материк. Україна і Австралія 137
- §36. Неприятливі природні процеси і явища на материку.
Зміни природи материка людиною 140

РОЗДІЛ III. ПОЛЯРНИЙ МАТЕРИК ПЛАНЕТИ

Тема 1. Загальні відомості про Антарктиду

Тема 2. Природа материка

- §37. Географічне положення. Історія відкриття та дослідження. Українська дослідна станція «Академік Вернадський» 148
- §38. Льодовий покрив.
Рельєф і корисні копалини Антарктиди 152
- §39. Клімат і органічний світ Антарктиди 155

РОЗДІЛ IV. МАТЕРИКИ ПІВНІЧНОЇ ПІВКУЛІ

Тема 1. Північна Америка

- §40. Географічне положення.
Історія відкриття та освоєння 163
- §41. Тектонічні структури, рельєф, корисні копалини 166
- §42. Загальні риси клімату.
Кліматичні пояси і типи клімату 171

§43. Води суходолу	174
§44. Природні зони Північної Америки	178
§45. Природні зони субтропічного, тропічного і субекваторіального кліматичних поясів	183
§46. Зміни природи материка людиною. Сучасні екологічні проблеми	187
§47. Об'єкти Північної Америки, занесені до Списку природної спадщини ЮНЕСКО	190
§48. Населення. Держави: США, Канада, Мексика. Україна і держави Північної Америки	192

Тема 2. Євразія

§49. Географічне положення. Поділ Євразії на дві частини світу. Дослідження та освоєння материка	200
§50. Рельєф, роль внутрішніх і зовнішніх сил у його формуванні. Корисні копалини	203
§51. Загальні риси клімату. Кліматичні пояси: континентальні, сезонно-вологі й вологі типи клімату	207
§52. Води суходолу	211
§53. Природні зони арктичного та субарктичного поясів	216
§54. Природні зони помірною кліматичного поясу	219
§55. Природні зони субтропічного й тропічного кліматичних поясів	225
§56. Природні зони субекваторіального й екваторіального кліматичних поясів	229
§57. Зміни природи материка людиною	233
§58. Об'єкти, занесені до Списку природної спадщини ЮНЕСКО	237
§59. Населення. Найбільші держави Європи — Україна, Німеччина, Франція, Велика Британія, Італія	241
§60. Найбільші держави Азії — Китай, Індія, Японія. Зв'язки України з країнами Європи та Азії	246

РОЗДІЛ V. ОКЕАНИ

Тема 1. Тихий океан

Тема 2. Атлантичний океан

Тема 3. Індійський океан

Тема 4. Північний Льодовитий океан

§61. Тихий океан	255
§62. Атлантичний океан	261
§63. Індійський океан.	268
§64. Північний Льодовитий океан.	275

РОЗДІЛ VI. ВПЛИВ ЛЮДИНИ НА ПРИРОДУ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ

Тема 1. Використання природних багатств материків і океанів

Тема 2. Екологічні проблеми материків та океанів

§65. Природні багатства материків та океанів. Наслідки використання ресурсів людиною	287
§66. Наслідки використання ресурсів людиною. Порушення природної рівноваги. Антропогенні ландшафти	290
§67. Забруднення навколишнього середовища. Види забруднення, основні джерела їх надходження	294
§68. Міжнародне співробітництво у розв'язанні екологічних проблем. Міжнародні організації з охорони природи	298

Додатки	304
-------------------	-----

Короткий словник географічних термінів і понять	311
---	-----

Навчальне видання

МАСЛЯК Петро Олексійович
КАПИРУЛІНА Світлана Леонідівна

ГЕОГРАФІЯ

Підручник для 7 класу
загальноосвітніх навчальних закладів

Рекомендовано
Міністерством освіти і науки України

Видано за рахунок державних коштів. Продаж заборонено

Редактор *Алла Панькова*
Комп'ютерне верстання *Віталія Фаріона*

Формат 70×100/16. Ум. друк. арк. 25,92.
Тираж 3 000 пр. Вид. № 626.
Зам. № 8409.

Видавництво «Аксиома»,
а/с 8, м. Кам'янець-Подільський, 32300.
Тел./факс: (03849) 3-90-06, моб. (067)381-29-43.
E-mail: aksiomakp@rambler.ru.
Свідоцтво ДК №1808 від 26.05.2004 р.

Віддруковано з готових діапозитивів
у ТОВ «Фактор-Друк»
Свідоцтво ХК №120 від 21.10.2004 р.
61030, м. Харків, вул. Саратовська, 51