

Географія

Масляк П.О., Капіруліна С.Л.

«ГЕОГРАФІЯ»

підручник для 7 класу
загальноосвітніх навчальних закладів

Кам'янець-Подільський
«Аксіома» 2015

Масляк П. О.

Географія : підруч. для 7-го кл. загальноосвіт. навч. закладів / П. О. Масляк, С. Л. Капіруліна — Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2015. — 412 с. : іл.

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

ДОРОГІ ДРУЗИ, ЮНІ КОЛЕГИ-ГЕОГРАФИ!

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

Ви відкрили підручник з географії материків та океанів. 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, вам необхідно буде не лише прочитати текст, але й, використовуючи карти атласу, малюнки, схеми і карти підручника, дати відповіді на запитання, виконати практичні завдання, розв'язати тести. Вони містяться 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. Ця звичка 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 на сторінках 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 її 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 в ній 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:



Подумай, ти це знаєш!

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

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



— знайди на карті в шкільному навчальному атласі;



— дай відповідь на запитання;



— виконай 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 значками:



— 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 підсумковій запитання 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 наступний знак:



— 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 значків:



— це підсумкові тестові 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!

Всѣмъ



ВСТУП

Одним із найцікавіших курсів шкільної географії є курс «Географія материків і океанів». Хіба ж не чудово досягнути 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 виростете та на довгий час залишите домівку бабусі або своїх батьків (так трапляється в житті), а згодом потрапите туди знову, все адаватиметься вам ще меншим, ніж зараз.

Сьогодні вас уже не лякає те, що здавалося великим і загадковим у дошкільні роки. Ви стали розумнішими, мудрішими, навчилися краще орієнтуватися у часі й просторі. Одним з основних завдань географії материків і океанів є покращення вашої просторової і територіальної орієнтації. Але тепер ви повинні навчитися орієнтуватися уже не на подвір'ї, вулиці, у місті чи навіть на території області, а на значно більших площах — материках і океанах планети Земля.

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

Ви дізнаєтесь багато цікавого й невідомого вам раніше. Вдосконаліть своє 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.

Поступово, засвоюючи знання, ви відкриєте для себе новий і цікавий світ. Зрозумілішими для вас стануть повідомлення з га-

зет, радіо, телебачення, комп'ютерна інформація. Не виходячи з дому, сидячи біля свого телевізора, ви навчитеся уявляти, де знаходиться далека Японія, в якій відбувся землетрус, чи Бразилія, в якій розпочався карнавал самби.

Не забувайте, що нині понад 50 % усієї інформації, що надходить до людини, містить у собі географічні терміни й поняття, закономірності і знання. Елементарні повідомлення про тайфун на Філіппінах чи землетрус у Туреччині мають аж чотири географічних поняття. Без їх знання людина не адекватно пічного 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. Перейдемо до сутності предмета, який ви почнете вивчати. Що ж таке материки і частини світу, яка між ними різниця? Подивіться на глобус. Перед вами зменшена в мільйони разів модель Землі. Це ніби ваша фотокартка, на якій ви зняті в повний зріст, хоча змістилися 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.

Одного погляду на глобус або космічний знімок достатньо, щоб виловити — більша частина поверхні Землі зайнята океанами, які не замкнуті кожний у своїх берегах, а з'єднані між собою. Материки — це ніби велетенські уламки суходолу у воді, деякі з яких не з'єднані між собою. З усіх боків ці великі ділянки суходолу оточені меншими. Це острови (мал. 1).

Ніби розбилася 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. Це Євразія, Північна Америка, Африка, Австралія, Південна Америка і Антарктида. Знайдіть ці материки на карті світу та зробіть спробу умовно розділити ті з них, які не роз'єднані морем.

Поблизу материків і в різних частинах океанів розміщено багато островів.



Які за походженням острови є у Світовому океані? Наведи приклади.



Мал. 1. Космічний знімок Землі

У далекому минулому давньогрецькі географи поділили весь відомий їм суходіл на дві частини — Європу й Азію. Виникла традиція відокремлювати і частини світу. Спочатку єдиний материк Євразію 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.



Знайди та покажи 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, розповідали про їх культуру та побут, що їх заселяють.

Невгамовний 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 Аме-



Мал. 2. Відкриття Америки
Колумбом

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.

Знайди на карті та підпиши на контурній карті материка одним кольором, й частини світу іншим.

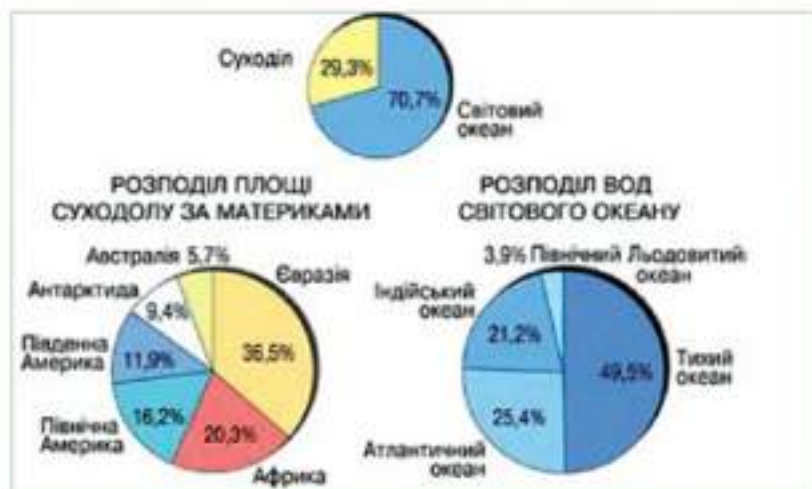
Материками ще називають континентами. Тому термін «континентальний» означає «материковий, суходільний».

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. Частини океанів, що глибоко вдаються в материка, називають внутрішніми морями або затоками.

Найбільшим за площею океаном нашої планети, значно більшим від усього суходолу, є Тихий океан, найменшим — Північний Льодовитий океан (мал. 3).

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

Знання, накопичені людством протягом тривалої історії географічних досліджень, зібрано в книжки, які можуть складатися з кількох томів. Крім того, географічні знання представлено у вигляді карт. Окремі з них, старовинні карти, виставляються в музеях і є об'єктом пошування колекціонерів.



Мал. 3. Площа материків та океанів (у млн км²)

Крім того, створено безліч енциклопедій, в тому числі і географічних. Ви навчилися працювати з ними в минулому навчальному році. Є також географічні словники та довідники (мал. 4).

ДЖЕРЕЛА ГЕОГРАФІЧНИХ ЗНАТЬ



Мал. 4. Джерела географічних знань

Книжки, географічні карти, словники, довідники — важливі джерела географічної інформації. Проте вони мають властивість — з часом застарівають.



Як на твою думку, які саме географічні знання застарівають швидше?

Якщо прагнете завжди бути у вирі подій, знати найостанніші дані та повинні 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. Чому Земля, залишаючись незмінною у своїх розмірах, стає для людства ніби меншою?
2. Назвіть основне завдання курсу «Географія материків і океанів»? Про що ви дізнаєтесь під час його вивчення?
4. Навіщо потрібні знання з географії материків і океанів?
5. Подивіться на обриси материків. Спробуйте по пам'яті їх намалювати на аркуші паперу.
6. Поясніть поняття «материк» та «частина світу». Як материки одночасно є і частинами світу, а частини світу — материками?
7. Порівняйте площу материків та океанів за допомогою мал. 3.
8. Схарактеризуйте джерела географічних знань за допомогою мал. 4.

§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? Наведіть приклади використання карт у повсякденному житті.

Вивчення географії є неможливим без використання географічних карт. Вони є найважливішими джерелами знань. Текст підручника теж має важливе значення. Але використовувати його необхідно, 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 картами, різними за охопленням території і масштабом. За охопленням території можна поділити три групи:

- 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 (областей, штатів, провінцій тощо).

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

Дрібномасштабні карти виготовляються у масштабі дрібнішому, ніж 1: 1 000 000, тобто 1: 90 000 000, 1: 60 000 000, 1: 20 000 000 тощо. Це якраз і є карти материків, океанів і світу, які містяться в атласах і на сторінках підручника. Середньомасштабні карти мають масштаб від 1:200 000 до 1:1000 000 включно. Великомасштабні карти складаються в масштабі більшому, як 1: 200 000, тобто 1: 100 000, 1: 50 000 тощо.



Переглянь карти навчального атласу. Знайди серед них карти різні за масштабом.

Практично всі карти підручника і шкільного атласу з курсу, який ви вивчаєте, є дрібномасштабними картами. 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 детальних обрисів. І не дивно – це навчальні карти. Їх не використовують у своїй роботі льотчики, військові, геологи чи люди інших професій, де потрібна велика детальність і точність карт.



Поясни, 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 для спеціалістів, наприклад, для екологів чи будівельників.

Класифікація карт за змістом і призначенням. На загально-географічних картах одночасно зображено географічні об'єкти, які визначають 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 (мал. 5).



Мал. 5. Поділ географічних карт

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

Комплексні карти є піби поданням на одній карті змісту двох чи декількох тематичних карт. Наприклад, на кліматичній карті позначені курорти, а також рівень забруднення території. Така карта поєднує в собі зміст фізико-і економіко-географічний а екологічною інформацією.

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.

Ваші потреби та потреби ваших учителів у процесі вивчення географії задовольняють навчальні карти. Але для того, щоб карта стала для вас важливим джерелом знань, необхідно навчитися її читати. Запам'ятайте, географічні карти різного змісту будуть постійно супроводжувати вас у житті.

У процесі вивчення Землі географія і географи використовують різні методи пізнання природи, населення й господарства. Вони називаються методами географічних досліджень. В 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, в тому числі космічних апаратів, 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; карти материків, частин світу, океанів та їх окремих частин; карти країн та їх окремих частин.

За масштабом, як і за охопленням території, карти поділяються на три групи: дрібномасштабні, середньомасштабні та великомасштабні.

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

Карти несуть у собі певний зміст та кількість інформації, яка задовольняє потреби людей відповідної професії. Тобто, 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. На які групи поділяються карти за охопленням території та за змістом?
3. Який масштаб мають середньомасштабні карти?
4. Який масштаб мають карти вашого географічного атласу, підручника?
5. Наведіть приклад інформації, яку містять тематичні або спеціальні карти?
6. Що таке комплексні карти?
7. Який зв'язок існує між змістом карти та її призначенням?



Розділ I

**Загальні
закономірності
Землі**

• *Тема 1.*

**Форма і рухи
Землі**

• *Тема 2.*

**Материками та
океанами – великі
природні
комплекси
географічної
оболонки**



• 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? Про все це і піде далі мова.

ВИВЧАЮЧИ ТЕМУ, ТИ:

- *Дізнаєшся про ті особливості форми та поверхні Землі, які не дають можливості зобразити її геометричною фігурою.*
- *Навчишся наводити приклади добових і річних ритмів, які є наслідками осевого та орбітального руху Землі.*
- *Познайомишся із взаємним розташуванням материків, частин світу та океанів і навчишся показувати їх на карті.*
- *Оціниш наслідки осевого обертання та орбітального руху Землі для формування її природи.*
- *Усвідомиш необхідність умовного розподілу поверхні Землі на 24 годинні пояси.*

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



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

Форма і рухи Землі. Як більшість великих небесних тіл Земля має форму кулі. До розуміння кулястої форми Землі люди прийшли не одразу.



Пригадай гіпотези походження Землі. Розкажи, як люди уявляли собі Землю у давнину.

Сумнівив 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 в полюсах. Поверхня Землі не є ідеально рівною, на ній розміщені гори, рівнини, западини і тому форму Землі не можливо зобразити геометричною фігурою. Вчені дали їй назву «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. 6. Зміна тривалості дня і ночі

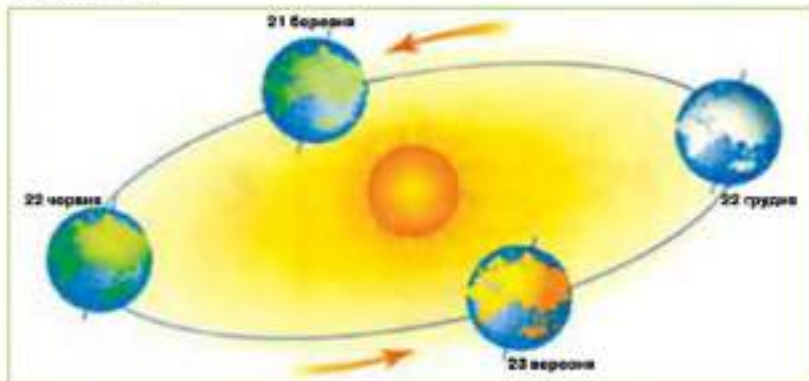
За 24 години Земля здійснює повний оберт навколо своєї осі. Сонце освітлює тільки ту половину земної кулі, що повернута до нього. Цим пояснюється зміна дня і ночі. В різних точках Землі швидкість обертання різна, максимальна на екваторі, а на полюсах нульова (мал. 6).

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. 7).



Мал. 7. 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 Північній півку-

лі — 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 протягом дня поверхня суходолу і води не встигає перегрітися, а протягом ночі значно охолонути.

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

Час. За 24 години Земля робить повний оберт навколо своєї осі, тобто на 360° . Тож за одну годину Земля обертається на 15° . Тому вся її поверхня умовно поділена на 24 годинні пояси (мал. 8).



Мал. 8. Картошка годинах поясів

Люди домовилися, що в межах кожного такого поясу годинники будуть показувати один і той же час. Це і є поясний час,

час у певному годинному поясі Землі. Час сусіднього поясу відрізняється на одну годину. Відлік поясів здійснюється із заходу на схід від нульового годинного поясу, середній меридіан якого проходить через обсерваторію у Гринвічі (передмістя Лондона). Кожен пояс має номер. Він показує, на скільки годин час даного поясу відрізняється від гринвіцького часу. Дуже незручно, коли невелика за площею країна поділена на два годинні пояси і в різних її частинах різний час. Тому на практиці межі годинних поясів проводять не меридіанами, а політичними кордонами й межами адміністративних одиниць.



За допомогою мал. 8 визнач, чи потрібно переводити стрілки годинника, прибуваючи з Києва до Сіднея, з Києва до Мехіко, з Києва до Каїра? Якщо потрібно, то вперед чи назад і на скільки годин.



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. Що таке доба?
2. Який вплив на живі організми має обертання Землі навколо своєї осі?
3. Які положення Землі виділяють під час її обертання навколо Сонця?
4. Скільки годинних поясів є на Землі?
5. Чому Землю умовно поділили на 24 годинні пояси?
6. 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 нам 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, ТИ:

- *Дізнаєшся, що сучасні материки й океани — це наслідок розходження літосферних плит.*
- *Навчишся характеризувати особливості рухів літосферних плит з допомогою тектонічної карти світу.*
- *Познайомишся з походженням материків та океанічних западин.*
- *Оціниш значення знань про закономірності розвитку географічної оболонки Землі для себе.*
- *Усвідомиш співвідношення і розподіл на Землі материків та океанів, 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 нашій дії, вчені ще не змогли. Тому існує декілька наукових припущень (гіпотез) утворення материків і западин океанів.

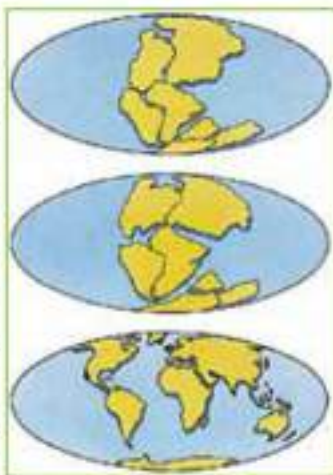


Яку будову має земна кора в різних частинах нашої планети.

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 негнута земна кора, крізь яку на поверхню планети постійно виливалася розпечена лава. В окремих місцях, де такі виливи були інтенсивнішими, утворилися виступи материків.

На початку XX ст. німецький геофізик і метеоролог Альфред Вегенер звернув увагу на просту географічну карту світу: на східні обриси Південної Америки і західні обриси Африки. Якщо на карті вирізати поширками Південну Америку і прикласти її до Гвінейської затоки Африки, вони співпадуть майже повністю. Це нашоухнуло Вегене-



Мал. 9. Гіпотеза дрейфу материків

ра на думку, що в минулому на Землі існував один материк — Пангея. Його оточували з усіх боків води океану. Потім, піби велетенська крижина, прадавній материк тріснув. Спочатку утворилося два материси — Гондвана й Лавразія. Згодом і вони розтріскалися. Але материси не лише розколювалися, вони й пересувалися (дрейфували) один відносно одного (мал. 9).

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.

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 навіть ковзати в різні боки, лише трохи чіпляючи одна одну (мал. 10).



Мал. 10. Картошка руху літосферних плит



Чому на мал. 10 стрілки мають різну величину, про що це свідчить?

В Азії знаходяться найвищі гори — Гімалаї. Як і чому вони утворилися? Колись від східного узбережжя Африки відколовся

нижній 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 був прокладений дном Атлантичного океану.

Таким чином, нині встановлено, що в майбутньому площа Атлантичного океану зросте, а Тихого — навпаки зменшиться. Збільшиться і площа Індійського океану. 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. По цих розломах, які тягнуться на тисячі кілометрів, із глибини мантії піднімається магма, підніраючи знизу потужні шари океанічних осадів. В окремих місцях, зіштовхнувшись із холодною водою, лава застигає. З часом тут утворюється величезний підводний хребет. Такі ж хребти є і в інших океанах. Земна кора під водами океанів розвивається інтенсивніше.

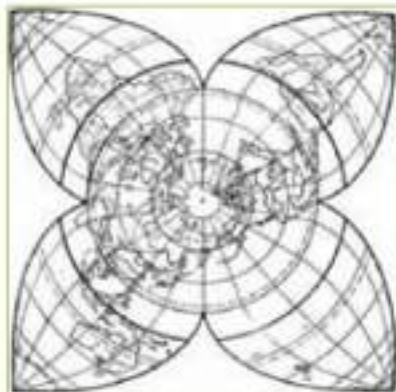


Чому під водами океанів земна кора розвивається інтенсивніше?

Співвідношення і розподіл на Землі материків та океанів. Зрозуміло, що співвідношення суші і моря протягом геологічної історії Землі постійно змінювалося. Нині з 510 млн км² поверхні планети океанами зайнято 361 млн км² (71 %), а сушею — 149 млн км² (29 %). Вільна 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 континен-



Мал. 11. Континентальна зірка

проти Антарктиди, Африка з Європою — проти Тихого океану, північні материки — проти океанічної Південної півкулі, Індійський океан — проти Північної Америки, Австралія — проти 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 теорії літосферних плит вся земна кора разом із шаром верхньої мантії розбита розломами на величезні плити.

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



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Поміркуйте, чому загадка походження нашої планети завжди хвилювала людей?
2. Що нашоювало А. Вегенера на думку про дрейф материків?
3. Поясніть сутність теорії літосферних плит?
4. В яких напрямках і з якою швидкістю рухаються літосферні плити?
5. Поясніть, чому в майбутньому зросте площа Атлантичного океану?
6. Які геологічні процеси відбуваються на дні Атлантичного океану?
7. Що таке «континентальна зірка»? Знайдіть на мал. 11 пари континентів, назвіть материки і океани антиподи.



Розділ II

МАТЕРИКИ



● *Тема 1.*

Головні особливості природи материків

● *Тема 2.*

Африка

● *Тема 3.*

**Австралія та
Океанія**

● *Тема 4.*

Південна Америка

● *Тема 5.*

Антарктида

● *Тема 6.*

Північна Америка

● *Тема 7.*

Євразія



Тема 1.

Головні особливості природи материків

Ми вже з'ясували, що на Землі утворилися великі природні комплекси – материки та океани. Їх природа сформувалася під впливом багатьох чинників, законів та закономірностей, складна конфігурація та взаємодія яких зумовили природне різноманіття нашої унікальної планети.

Коли ти подорослішаєш, то зрозумієш, що найкраще пізнання Землі — це особисті подорожі. В цих подорожах тобі знадобляться отримані на уроках географії знання: до якої країни брати з собою парасольку та теплий одяг, де треба завжди мати під рукою питну воду, у яку пору року краще відправлятися на відпочинок у тропічні країни, де найбільше різноманіття пам'яток історії та культури людства і таке інше.

Тож розпочнемо знайомство із загальними особливостями природи материків та законами, відповідно до яких вони існують.

ВИВЧАЮЧИ ТЕМУ, ТИ:

- Дізнаєшся про найдавніші платформи, пояси складчастості, кліматичні пояси та природні зони Землі.
- Навчишся характеризувати циркуляцію атмосфери в екваторіальних, тропічних, помірних та полярних широтах.
- Познайомишся із закономірностями формування рівнин і гір на материках, широтної зональності і вертикальної поясності, переміщення повітряних мас на різних широтах.
- Оціниш значення знань про формування природи материків для розвитку географічної науки і для себе особисто.
- Усвідомиш послідовність геологічних ер, епох складчастості та їх вплив на формування сучасного рельєфу планети; відмінності між основними і перехідними кліматичними поясами та їх вплив на формування природних зон Землі.

§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 протягом мільйонів років утворюються горизонтальні шари осадових порід внаслідок постійного відмирання живих організмів, випою піску й глини 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 глибини Землі піднімається розплавлена магма. Застигаючи в осадових породах чи вилітаючи 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, які геологи називають антикліналі, і западини — синкліналі.

Зіштовхуючись чи розсуваючись, літосферні плити можуть не лише зминати свої краї у складки, але й розламувати їх на окремі блоки. При розходженні цих плит поверхня між двома розломами може опуститися. Утвориться грабен — велике продовгувате провалля в земній поверхні.

Якщо літосферні плити рухаються назустріч одна одній, ділянка між двома розломами може бути витиснута вгору. Утворюється підняття, яке називається горстом (мал. 12).



На мал. 12 знайди горст і грабен, поясни їх утворення.

Поверхня материків і дно океанів у багатьох місцях укриті різними за площею, протяжністю та висотою горами. Більшість із них утворилися внаслідок зминання в складки чи розламування окремих ділянок земної кори під час руху літосферних плит. Зім'яті у складки товщі осадових порід сформували цілі пояси

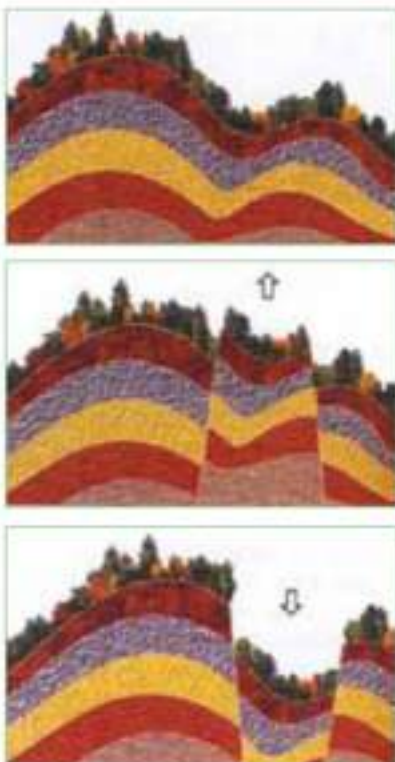
складчастих гір. Якщо пізніше тиск двох плит не припинився б, то такі гори могли бути розбиті розломами. Вадомж них окремі частини складчастих гір піднялися, а інші опустилися. Утворилися складчато-брилові гори (мал. 12). Коли ж розломами піднімалася магма, виникали то ланцюжки вулканів то вулканічні гори, що вирости під тиском магми з надр нашої планети.

Зміни рельєфу під впливом вивітрювання. Основні риси сучасного рельєфу сформувалися внаслідок руху літосферних плит і дії внутрішніх сил Землі. Гори одразу ж після утворення потрапляють під дію зовнішніх сил — вивітрювання. Це дія Сонця, вітру, води, льоду, живих організмів.

У пустелях внаслідок різких перепадів температури повітря та земної поверхні протягом доби гірські породи поступово розтріскуються й розпадаються на все дрібніші частинки. Утворюються значні піщані масиви, наприклад, як в африканській пустелі — Сахара. Гуаний сильним вітром пісок у свою чергу руйнує скелі. Протягом мільйонів років на місці високих гір утворюються рівнини. Вітер і пісок виконують руйнівну роботу таких розмірів, що людину її результати просто вражають.

Вітер і пісок не лише руйнують різні форми рельєфу, а й самі створюють нові: велетенські піщані горби — дюни, які можуть досягати висоти сотень метрів, і місяцеподібні підвищення — бархани.

Вплив гідросфери на формування рельєфу Землі. Світовий океан справляє значний вплив на перетворення рельєфу. Його



Мал. 12. Утворення складчастих та складчато-брилових гір

хвилі постійно руйнують узбережжя. Під час сильних штормів вони руйнують навіть скелі, утворені міцними магматичними породами. В скелях формуються печери, піші, арки. Штормові хвилі несуть каміння, яке, наче снаряди, руйнує берег. Це завдає збитків і людям. Наступаючи на берег, море руйнує цілі райони міст. Через багато років високі скелі розколюються і падають у море. Там їх уламки труться хвилями між собою, утворюється гладенька галька. З часом вона перетирається на пісок.

Великий вплив на формування рельєфу Землі здійснюють річки, які, постійно розмиваючи гірські породи в одному місці, відкладають їх в іншому. Річки несуть таку кількість осадових порід, що дельта окремих з них іноді на кілометри щороку висувається в океан, а в западинах утворюються потужні товщі океанічних осадів.

Змінюється рельєф і під дією материкових та гірських льодовиків. Льодовики повільно рухаються, просуваються і, піби бульдозером, виорюють поверхню, руйнують гори і переносять продукти руйнування (морену) на рівнини. В минулому значні площі материків, особливо Північної Америки і Євразії, займали льодовики. Рухаючись, вони залишили перед своїми краями моренні пасма. Це горби, складені з уламків гірських порід занесених сюди за тисячі кілометрів із півночі.

Пухкі гірські породи швидко розмиваються потоками води під час дощів. На стрімких схилах утворюються численні яри. Деякі породи розчиняються водою. Вона розчиняє й вимиває вапняк, гіпс і утворює на поверхні землі карстові провали, а в глибині — підземні печери.

Рельєф змінюється і внаслідок падіння метеоритів, які утворюють величезні кратери. В останній час діяльність людини все інтенсивніше змінює рельєф Землі, особливо під час видобутку корисних копалин.

Геологічна історія формування рельєфу материків. В житті Землі вчені виділяють величезні відрізки часу, які називаються ерами. Ери в свою чергу поділяються на періоди. Ери і періоди разом об'єднані у геологічну таблицю (мал. 13).

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.

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
		Триас 50 млн років	235±5
		Перм 45 млн років	280±10
		Карбон 65 млн років	345±10
	Палеозой 340 млн років	Девон 55 млн років	400±10
		Силур 30 млн років	435±10
		Ордовик 65 млн років	490±10
Кембрій 80 млн років		570±20	
Криптозой 3 млрд років		Протерозой	> 2000 млн років
	Архей	> 1000 млн років	>3500


Мал. 13. Геохронологічна таблиця

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


На платформах підносяться щити — це найдавніші ділянки земної кори, кристалічні фундаменти яких перекриті незначною товщею осадових відкладів, а в багатьох місцях древні докембрійські породи виходять просто на земну поверхню. Через те, що

платформи та щити утворились давно, то давніми глибинними розломами вони розбиті на великі блоки.

 **Назвіть за мал. 13 та 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 перевищує 1 тис. км. Головними складчастими поясами Землі є: Тихоокеанський, Середземноморський, Атлантичний, Арктичний та Урало-Монгольський.

 **Знайдіть на карті та підпишіть на контурній карті ці складчасті пояси.**

 Величезні літосферні плити перебувають у постійному русі. Зіштовкуючись чи розсуваючись, вони можуть не лише зминати свої краї у складки, а й розламувати їх на окремі блоки.

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

Після утворення гори потрапляють під дію зовнішніх сил вивітрювання: Сонця, вітру, води, льоду, живих організмів.

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. Що таке антиклиналі й синклиналі, горсти і грабени? Поясніть механізм їх утворення.
3. Як утворюються складчесто-брилові гори?
4. Який вплив на рельєф має Світовий океан?
5. Чому і як утворилася на поверхні Землі тверда земна кора?
6. Дайте визначення поняття «геохронологічна таблиця». Що визначають за її допомогою?
7. На які часові відрізки поділяється геологічна історія нашої планети?

§6. ЗАЛЕЖНІСТЬ КЛІМАТУ ВІД НАДХОДЖЕННЯ ЕНЕРГІЇ СОНЦЯ



1. Дай визначення понять «погода», «клімат».
2. Схарактеризуй погоду сьогоднішнього дня та клімат вашої місцевості.

Сонячна радіація та кут падіння сонячних променів. Щодня мільйони людей у всьому світі за допомогою радіо, газет, телебачення намагаються дізнатися про прогноз погоди 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.

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



Чи однакову кількість сонячного тепла одержують різні частини земної поверхні? Поясни, чому?

На полюсах і поблизу них сонячні проміння лише ковзає поверхнею, слабо нагріваючи її. У нас вранці та ввечері також, 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 земна поверхня одержує набагато більше тепла, ніж на полюсах. У нас теж удень, коли сонце стоїть високо в небі, як правило тепліше, ніж вранці і ввечері, коли воно низько над горизонтом (мал. 14, 15).



Мал. 14. Кут падіння сонячних променів



Мал. 15. Кут вихилу сонячних колекторів на геліотермальній електростанції



За допомогою мал. 14 та 15 поясни, чому сонячні колектори на геліотермальній електростанції не розташовані паралельно до земної поверхні?

Отже, загальна закономірність розподілу сонячного тепла поверхнею нашої планети проста і зрозуміла.

Сонячна радіація та нахил земної осі. 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 нашій місцевості вони майже рівнозначні. У поясі, який розташований між тропіками та ближче до екватора, фактично одна пора року — літо.



Мал. 16. Здатність різних поверхонь відбивати сонячну радіацію

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 холодніше й холодніше. Але так відбувається не завжди. У процесі 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. 16). Фізична величина, що описує адатність поверхні чи космічного тіла відбивати та розсіювати випромінювання або світло, називається альbedo (від латинської *albus* — білий).

Альbedo — це відношення потоку відбитого (розсіяного) поверхнею у всіх напрямках випромінювання до потоку випромінювання, що надходить (мал. 17).



Мал. 17. Види сонячної радіації



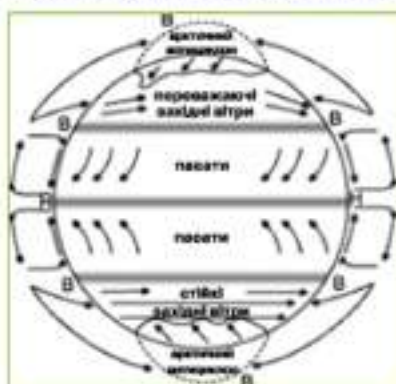
За допомогою мал. 17 поясни, що таке пряма та розсіяна сонячна радіація.

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

Сукупність усіх цих основних чинників, а також дія деяких місцевих факторів призводять до того, що приземний шар атмосфери на кожному материкі має свою середню річну температуру. Між екватором та тропіками вона перевищує +25 °С, а на півночі Євразії та Північній Америці середня річна температура досягає лише -10 °С. В Антарктиді та на острові Гренландія вона є ще нижчою.

Пояси високого та низького атмосферного тиску. Тепле й холодне повітря мають різні властивості. Чим теплішим є повітря, тим воно легше, чим холоднішим — тим важче. Отже, тепле повітря є легким, воно піднімається вгору, утворюючи область чи

поле низького тиску. Повітря над екватором постійно прогрівається, адже тут завжди існує великий кут падіння сонячних променів, а отже, тепле повітря піднімається вгору. Тому в районі екватора формується поле низького тиску, який оперізує Землю. Екваторіальне повітря розтікається на великій висоті на північ



Мал. 18. Пояси атмосферного тиску

і на південь приблизно на відстань до 3000 км. За цей час, охолонувши, воно стає важким і рухається до поверхні Землі. Тому в районі паралелей 30° північної та південної півкуль формуються пояси високого тиску. Такі потоки повітря називають висхідними та низхідними (мал. 18).

Над полюсами завжди дуже холодно, тому повітря тут охолоджується та утворює області високого тиску. Особливо потужна область високого тиску

існує над материком Антарктида, що викликає сильним впливом суходолу, вкритого льодяним панциром. У районі Північного полюса область високого тиску дещо зміщена в бік Євроазії. Від областей і поясів високого тиску повітря лине до помірних широт, де переважають західні вітри. На погоду тут сильно впливають циклони та антициклони. Проте ці повітряні вихори не мають чіткого напрямку переміщення, вони постійно змінюються внаслідок обертання Землі.




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

Розподіл атмосферних опадів на поверхні Землі також є дуже нерівномірним. Головна причина цього явища якраз і криється в особливостях розміщення поясів високого та низького тиску. Так, над екватором повітря насичується вологою та постійно лине вгору, де охолоджується і віддає вологу у вигляді яasnих дощів. Досить численними є опади і в інших частинах Землі, де переважають висхідні рухи повітря і низький тиск.

В районі тропіків існує високий тиск і переважають низхідні рухи повітря. Тут повітря при опусканні стискується і нагріває-

ється, а отже, і віддаляється від стану насичення, тобто стає сушішим. 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: загальна кількість сонячної радіації, 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 одержують різну кількість сонячного тепла?
3. Поясніть, чому найбільше сонячного тепла Земля отримує в районі екватора?
4. Як впливає на кількість сонячного тепла нахил земної осі?
5. Які пори року можна виділити в різних частинах Землі?
6. Чи впливає неоднорідність поверхні Землі на отримання нею сонячного тепла?
7. Поясніть механізм утворення поясів високого й низького тиску повітря.
8. Які наслідки для атмосферної циркуляції має формування поясів високого й низького тиску?
9. 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 в гору?

Повітряні маси. З власного життєвого досвіду ви знаєте, що повітря перебуває майже у постійному русі. Цей процес добре прослідковується 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?

Правильно, 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, запыленість тощо.

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

В залежності від місця утворення повітряної маси можна поділити на чотири типи: екваторіальні, тропічні, помірні, арктичні або антарктичні.

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

Атмосферні фронти. Між різними за властивостями повітряними масами відбувається постійна взаємодія й боротьба. Одна з них поводить себе активно, відтісняючи з певної території іншу. Та у свою чергу відступає. Довга вузька смуга, де дві різновідні повітряні маси зіштовхуються, простягається іноді на сотні кілометрів і називається атмосферним фронтом. У зоні атмосферного фронту погода змінюється особливо швидко. Здіймається сильний вітер, ясне небо затягують хмари, іде сніг, дощ чи град.

Виділяють теплі й холодні фронти. Визначити їх дуже просто. Якщо холодна повітряна маса наступає на теплу, то це є хо-

лодний фронт. Якщо ж навпаки, тепле повітря витісняє з певної території холодне, то це є теплий фронт (мал. 19).



Мал. 19. Теплий та холодний атмосферні фронти


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. Це зображено на малюнку 18.

Отже, ми маємо схему загальної циркуляції атмосфери Землі. 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.

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. Вони якраз і приносять в Україну з Атлантичного океану дощі влітку і сніг та відлиги взимку.

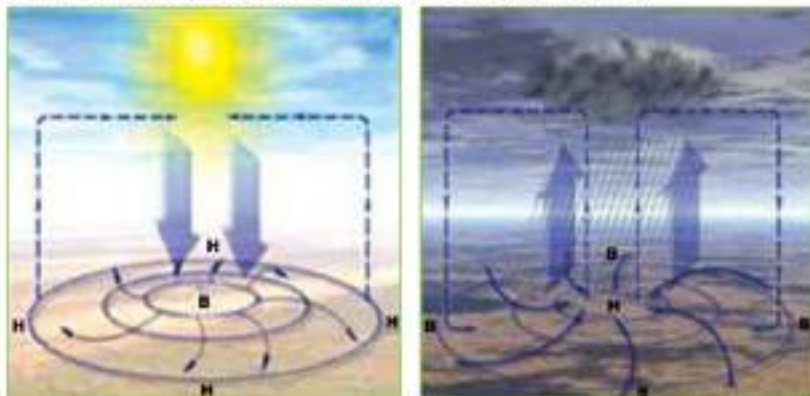
На нашій планеті існує ще дві області високого тиску — в районах полюсів. Звідси повітря рухається в помірні широти, де знаходяться пояси низького тиску. Тут це повітря відхиляється

на захід під дією сили обертання Землі навколо своєї осі. Утворюється східний приполярний потік постійних вітрів.


 **Залиши в зошиті у вигляді таблиці назви постійних вітрів та особливості напрямків їх руху для північної та південної півкуль.**

Циклони та антициклони. Свою частку в розмаїтті атмосферної циркуляції вносять і замкнуті області високого й низького тиску. В області низького тиску — циклоні, повітря піднімається вгору. При цьому сила обертання Землі примушує його закручуватися в спіраль проти годинникової стрілки у Північній півкулі. А у Південній півкулі відбувається все навпаки, тобто повітряні потоки закручуються в циклоні за годинниковою стрілкою. Піднімаючись, повітря охолоджується, витискає з себе воду, йдуть дощі.

Все складається по-іншому в замкнутій області високого тиску, яка називається антициклон. Тут повітря повільно рухається вниз, закручуючись у Північній півкулі в спіраль за годинниковою стрілкою, а у південній — навпаки (мал. 20). Наближаючись до поверхні Землі, воно прогрівається і вже не витискає, а вбирає з себе вологу. Стоїть суха безхмарна погода (мал. 21).

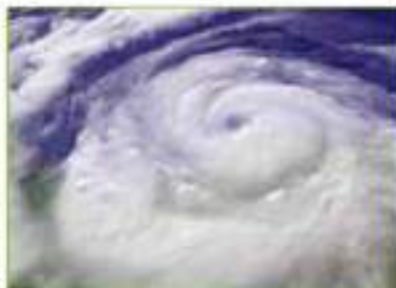


Мал. 20. Циклон та антициклон у Північній півкулі

 Великі за обсягом частини повітря приземного шару атмосфери Землі, які мають однорідні властивості — температуру, вологість, запиленість, називаються повітряними масами. В залежності від місця утворення їх поділяють на екваторіальні, тропічні, помірні, арктичні (антарктичні).

Смуги, де дві різні порідні повітряні маси зіштовхуються, називаються атмосферними фронтами.

В загальну закономірність руху повітряних мас від поясів і областей високого тиску до поясів і областей низького тиску втручається вплив обертання Землі навколо своєї осі. Завдяки цьому вітри відхиляються.



Мал. 21. Космічний знімок тропічного циклону

Замкнуті області високого й низького тиску називаються циклонами та антициклонами.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Дайте визначення понять «повітряна маса», «вітер», «циклон», «антициклон».
2. Які основні типи повітряних мас утворюються над Землею?
3. Що таке атмосферний фронт і як він виникає?
4. Схарактеризуйте загальні закономірності циркуляції повітряних мас в атмосфері.
5. Назвіть постійні вітри і за допомогою мал. 22 поясніть, як вони утворюються?
6. Що таке циклоні й антициклони? Як вони утворюються?
7. Схарактеризуйте особливості погоди в циклоні та антициклоні?

§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 (мал. 22).

Вздовж екватора простягнувся екваторіальний кліматичний пояс. Тут протягом усього року панують екваторіальні повітряні



Мал. 22. Картохема кліматичних поясів Землі

маси, завжди спекотно й волого. Сонце стоїть вдень високо над горизонтом, а двічі на рік (21 березня та 23 вересня) буває в zenіті. Переважають висхідні потоки повітря. Атмосферний тиск є низьким. Опадів тут випадає 2000–3000 мм за рік. Річні коливання $t^{\circ}\text{C}$ не перевищують 2–3° (+26°; +28 °C).

У тропічних кліматичних поясах, а вони є по одному в Північній та в Південній півкулях, цілий рік панують тропічні повітряні маси. Клімат сухий і жаркий влітку, в зимові місяці — сухий та за температурою повітря майже такий, як у нас влітку. Переважають низхідні рухи повітря і високий тиск. Влітку сонце буває в zenіті над Північним тропіком 22 червня, а над Південним — 22 грудня. Влітку середні $t^{\circ}\text{C}$ повітря сягають +30 °C, а максимальні в окремих місцях наближаються до +60 °C. Середні $t^{\circ}\text{C}$ найхолоднішого місяця не нижчі за +15°, +16 °C.

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

Арктичний та антарктичний пояси характеризуються пануванням арктичних та антарктичних повітряних мас, а тому тут високий тиск і сухе холодне повітря. Влітку Сонце не ховається за горизонт декілька місяців, однак воно висить дуже низько над горизонтом і майже всі сонячні промені відбиваються кригою та снігом. Упродовж всього року переважають мінусові $t^{\circ}\text{C}$. В Антарктиді температура повітря взимку опускаються іноді до -70 – 80°C . В Арктиці таких сильних морозів не буває.



Поясни, чому в Арктиці не буває таких сильних морозів, як в Антарктиді.

Перехідні кліматичні пояси. Між основними кліматичними поясами знаходяться перехідні. Їх назва залежить від положення між основними поясами. 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.

Тому в 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 помірнього поясу. Субарктичний (субантарктичний) пояс влітку заповнюють помірні повітряні маси, а взимку арктичні (антарктичні). Залежно від пануючих 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 полів виділяються області тропічного пустельного клімату й області 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.

Висотна поясність. У високих горах існує висотна поясність (мал. 23). Якщо ви почнете підніматися на високу гору, яка розташована в районі екватора, то кліматичні пояси змінювати-

муться майже так само, як і при просуванні від екватора до полюсів. У горах $t^{\circ}\text{C}$ повітря знижується на 5–6 градусів на кожний кілометр підйому. Тому на вершині гори висотою 6000 м все буде вкрито снігом і льодом, хоча біля підніжжя — $+25^{\circ}\text{C}$ і вічне літо.

? За мал. 23 опишіть зміни природи з підйомом на вершину гори.

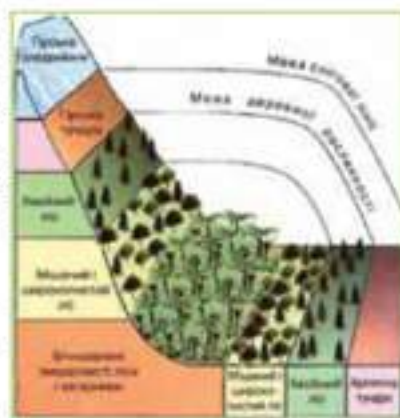
Кліматичні карти. Для вивчення кліматичних особливостей материків і океанів використовують кліматичні карти. На навчальних кліматичних картах світу позначаються лише найголовніші кліматичні характеристики. Вони дають можливість прослідкувати розподіл середніх та максимальних температур повітря, кількості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

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

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

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

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



Мал. 23. Висотна поясність та широтна зональність

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

У високих горах існує висотна поясність — зміна клімату від підніжжя до вершини.

Кліматичні карти відображають кліматичні особливості материків і океанів.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Назвіть основні кліматичні пояси та схарактеризуйте особливості їх клімату.
2. Які повітряні маси панують над основними кліматичними поясами?
3. Назвіть перехідні кліматичні пояси та схарактеризуйте особливості їх клімату.
4. Які повітряні маси панують над перехідними кліматичними поясами?
5. Чим визначаються значні кліматичні відмінності в межах одних кліматичних поясів?
6. Що таке висотна поясність?
7. Навіщо потрібні кліматичні карти? Яку інформацію вони містять?

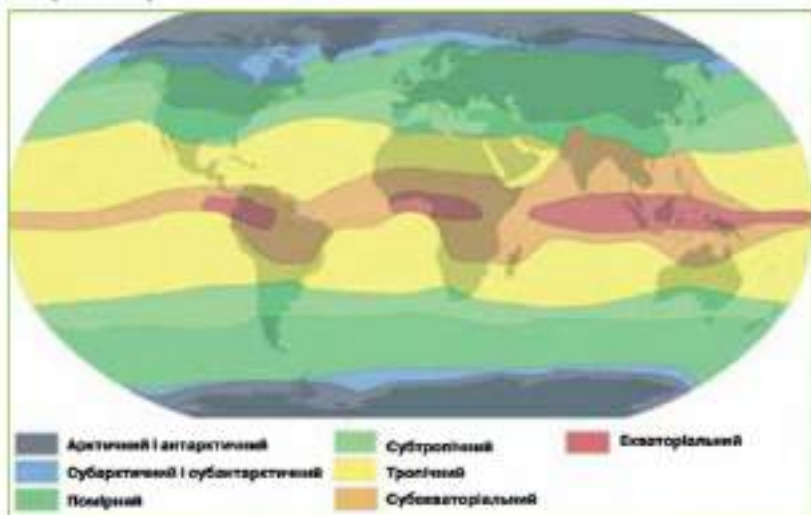
§9. ЛАНДШАФТИ МАТЕРИКІВ, ЗАКОНОМІРНОСТІ ЇХ ПОШИРЕННЯ НА РІВНИНАХ ТА В ГОРАХ: ШИРОТНА ЗОНАЛЬНІСТЬ І ВЕРТИКАЛЬНА ПОЯСНІСТЬ



1. Пригадай, що таке географічна оболонка?
2. Географічна оболонка поділяється на природні зони. Назви природні зони Землі.

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. Чому сонячне тепло нерівномірно надходить на різні ділянки поверхні Землі? Це вдалося зробити лише після того, як було доведено, що Земля має форму кулі, обертається навколо своєї осі та навколо Сонця. В міру розширення знань про природу Землі вчення про світові широтні географічні пояси завоювало загальне визнання.

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. 24).



Мал. 24. Картоschema географічних поясів Землі

Це екваторіальний, два субекваторіальних, два тропічних, два субтропічних, два помірних, два субполярних (субарктичний і субантарктичний) і два полярних (арктичний і антарктичний). Усі вони різняться між собою кількістю тепла, яке отримує поверхня, переважуючими 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 вологості та їх співвідношення.

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



Спробуй за допомогою карти природних зон світу знайти материк, в межах яких чітко прослідковується довготна та широтна зональність.

Широтна географічна зональність найбільш чітко виражена в тих частинах материкових рівнин, де кількість опадів, що випадають поступово, змінюється разом з надходженням тепла з півночі на південь. Так, наприклад, в арктичному і субарктичному поясах кількість опадів і тепла поступово зменшується в напрямку від помірної 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 паують 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 же 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. 25).



Мал. 25. Поселення бедуїнів у пустелі

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 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.

Висотною поясністю називається зміна природних зон у горах. Вона також пов'язана з кількістю тепла, але залежить це від висоти над рівнем моря. При підйомі в гори також змінюється клімат, тип ґрунтів, рослинність і тваринний світ. Цікаво, що навіть у жарких країнах у горах можна зустріти ландшафти тундри і, навіть, крижаної пустелі. Але для того, щоб це побачити,



Мал. 26. Альпійські луки навесні

доведеться піднятися високо в гори. Так, у тропічних і екваторіальних зонах Анд Південної Америки і в Гімалаях, ландшафти послідовно змінюються від вологих дощових лісів до альпійських лугів і зони вічних льодовиків і снігів (мал. 26).

Не можна сказати, що висотна поясність 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 Кліманджаро, в Південній Америці на схилах Анд.



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.

Висотною поясністю називається зміна природних зон у горах, яка також пов'язана зі змінами кількості тепла, що залежать 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 поясність найбільш чітко виражена?



ГОЛОВНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРИРОДИ МАТЕРИКІВ

➤ Коли було складено першу географічну карту точно визначити неможливо. Але за багато тисяч років до нашої ери первісні люди вже добре знали і вміли орієнтуватися в оточуючому їх середовищі. На корі дерев, піску, шкірах, бивнях мамонта вони зображали місцевість. Ці картографічні зображення вказували на місця стоянок, полювання, маршрути кочівель тощо.

➤ Після того, як в античні часи стародавні греки навчилися виміряти розміри Землі, з'явилася карта світу Клавдія Птолемея, на якій вперше була використана градусна сітка (паралелі і меридіани).

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

➤ Ера динозаврів почалася 230 мільйонів років тому, коли сучасні материки складали єдине ціле. Клімат був жарким і сухим, і тому великі ділянки суші нагадували пустелю. На вологих низовинах в долинах річок і по 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 ящірки: рослиноїдні, літаючі, схожі на ящірок, крокодилів і ссавців.



ПІДСУМКОВІ ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

1. Всього на Землі:

а) 4 материки та 6 частин світу;	в) 5 материків та 6 частин світу;
б) 6 материків та 6 частин світу;	г) 6 материків та 5 частин світу.
2. До материків належить:

а) Америка;	в) Європа;
б) Азія;	г) Євразія.
3. До частин світу належать:

а) Азія;	в) Південна Америка;
б) Північна Америка;	г) Євразія.

4. Найбільшим за площею океаном є:

а) Індійській;	в) Тихий;
б) Атлантичний;	г) Північний Льодовитий.
5. За змістом географічні карти поділяються на:

а) карти півкуль;	в) тематичні або спеціальні;
б) середньо-масштабні;	г) карти океанів.
6. Комплексні карти поєднують у собі:

а) різномасштабні карти;	
б) різні за територіальним охопленням карти;	
в) зміст кількох тематичних карт;	
г) плани місцевості.	
7. Вік найдавніших на Землі гірських порід не перевищує:

а) 4 млрд років;	в) 1 млн років;
б) 590 млн років;	г) 1 млн років.
8. Найдавнішою була наступна ера:

а) протерозойська;	в) архейська;
б) кайнозойська;	г) мезозойська.
9. Яку тривалість має доба:

а) 12 год.;	в) 36 год.;
б) 24 год.;	г) 4 год.
10. За одну годину Земля обертається навколо своєї осі на:

а) 15°;	в) 360°;
б) 24°;	г) 4°.
11. Осіннє рівнодення буває:

а) 22 жовтня;	в) 21 березня;
б) 23 вересня;	г) 22 червня.
12. Товщина океанічної земної кори складає:

а) 35–70 км;	в) 5–15 км;
б) понад 100 км;	г) до 5 км.
13. Теорію дрейфу материків висунув:

а) Д. Лівінгстон;	в) Ф. Дрейк;
б) А. Вегенер;	г) Ф. Беллінсгаузен.
14. Площа якого океану зменшиться у майбутньому:

а) Індійського;	в) Тихого;
б) Атлантичного;	г) Північний Льодовитий.
15. До країн, де землетруси відбуваються щодня, належать:

а) Великобританія;	в) Японія;
б) Австралія;	г) Китай.
16. Форма рельєфу, яка утворилася внаслідок опускання земної поверхні між двома розломами, називається:

а) горст;	в) яр;
б) грабен;	г) хребет.

17. До зовнішніх сил, що формують рельєф, належать:
 - а) рух літосферних плит;
 - б) тиск магми;
 - в) робота вітру;
 - г) дія льодовика.
18. Основним чинником, який визначає кліматичні особливості тієї чи іншої території Землі, є:
 - а) теплі й холодні течії;
 - б) пояси високого й низького тиску;
 - в) кількість сонячного тепла, яка надходить до її поверхні;
 - г) панівні вітри.
19. Пояси низького тиску сформувалися над:
 - а) екватором;
 - б) полюсами;
 - в) тропіками;
 - г) помірними широтами.
20. Головною закономірністю загальної циркуляції атмосфери є рух повітряних мас:
 - а) із суходолу в океани;
 - б) від поверхні Землі вгору;
 - в) від поясів високого тиску до поясів низького тиску;
 - г) з океану на суходол.



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. Що таке природна зона? Назвіть природні зони в напрямку від екватора до Північного полюса.



ПИСЬМОВІ ЗАВДАННЯ

За допомогою карт атласу заповніть в зошиті наступну таблицю:

Епоха горотворення	Гори, що утворилися в дану епоху	Материк, на якому вони розташовані
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		



ПРАЦЮЄМО В ГРУПІ

Практична робота 1

Аналіз тектонічної, геологічної та фізичної карт світу: виявлення зв'язків між геологічною будовою, тектонічними структурами і формами рельєфу.

Завдання:

1. Заповніть таблицю:

Географічна назва	Форма рельєфу	Тектонічна структура	Геологічна будова	Корисні копалини	Материк
Анди					
Уральські					
Аппалачі					
Амазонська					
Джан					

2. Зробіть висновок щодо зв'язків між геологічною будовою, тектонічними структурами і формами рельєфу на конкретних прикладах.
3. Корисні копалини якого походження переважають в молодих та старих горах і на рівнинах.



ПРОВІДИМО НАУКОВИЙ ТВОРЧИЙ ПОШУК

Дослідження на тему: «Ландшафти в минулому й тепер».

Завдання. Проаналізуйте ілюстрації та зробіть відповідні висновки щодо змін ландшафтів під впливом господарської діяльності людини.



Мал. 27. а) дерева на відкритій місцевості; б) ліс



Мал. 28. а) озеро; б) кар'єр



Мал. 29. а) природа рівнинної частини України;
б) автоштради на околицях великого міста

I Група. Проаналізуйте зображення на малюнку 27 та поясніть, чим відрізняються ці ландшафти. Хто і як їх створив? Поясніть, чому людина змінює природу?

II Група. Проаналізуйте зображення на малюнку 28 та поясніть, чим відрізняються ці ландшафти. Хто і як їх створив? Чи можливо зробити антропогенний ландшафт кар'єру більш привабливим?

III Група. Проаналізуйте зображення на малюнку 29. Як впливає на фізичне та психічне здоров'я людини середовище, зображене на цих малюнках? Чи завжди вплив людини на природу є позитивним?

Зробіть загальні висновки, запишіть їх в зошит.



ВИКОРИСТОВУЄМО ДОДАТКОВІ ДЖЕРЕЛА ГЕОГРАФІЧНИХ ЗНАТЬ

За допомогою додаткових джерел географічних знань підготуйте наступні повідомлення:

- Природні ландшафти Африки.
- Антропогенні ландшафти Африки.

Позитивний і негативний вплив людини на оточуюче природне середовище.



● Тема 2.

Африка

Ми починаємо вивчати один з материків 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, ТИ:

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

§10. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ. ДОСЛІДЖЕННЯ МАТЕРИКА



1. Згадай, які птахи та тварини мешкають в Африці? Як вони пристосувалися до спекотного африканського клімату?
2. Разом з учителем спробуй скласти план характеристики географічного положення материка.

Географічне положення материка. Африка посідає друге місце серед материків за площею: разом з островами вона становить 30,3 млн км².

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

Ще однією особливістю Африки, яка має швидше пізнавальне значення, але ніяк не впливає на природу материка, є те, що її перетинає нульовий або початковий 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 знайди Африку, лінію екватора, нульового меридіана, тропіків та узбережжя водойм, які омивають береги материка.


На відміну від Євразії чи Північної Америки, на материкую обмаль великих півостровів. Лише на сході в Індійський океан видається півострів Сомалі, схожий на ріг носорога. Інколи його так і пазивають — 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? Висунь та обґрунтуй гіпотезу.

Крайньою північною точкою материка є мис Рас-Енгела. З протилежного боку Африки видається в океан крайня південна точка, яка знаходиться на мисі з назвою, що чітко характеризує його конфігурацію — Агульяс (Голковий). Віддаль прямою лінією між ними досягає 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.

 **Визнач географічні координати крайніх точок Африки. За допомогою отриманих даних вирахуй протяжність Африки в градусах та кілометрах з півдня на північ. 1° меридіана дорівнює 111,2 кілометра.**

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. До того про Африку існувало чимало легенд і всіляких вигадок.

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



Мал. 30. Васко да Гама

У 1498 р. португалець Васко да Гама вперше обійшов Африку морем із півдня. Він шукав і знайшов морський шлях із Європи до Індії (мал. 30).

Протягом кількох століть по тому європейці знали лише узбережжя материка. Про внутрішні райони Африки продовжували розповідати страшні й неймовірні легенди. 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. Йому вдалося перетнути материк від Індійського до Атлантичного океану. Лівінгстон дослідив найвідоміші африканські озера й річки. 17 листопада 1855 р. він доплив річкою Замбезі до водоспаду, якому дав назву Вікторія. Людина, яка бачила за своє мандрівне життя безліч чудес природи, була приголомшена величчю й красою водоспаду (мал. 31).

Нащадки не забули про Лівінгстона. На березі величної Замбезі бронзова постать мандрівника крійливо й суворо дивиться на водоспад, якому він дав ім'я (мал. 32).



Мал. 31. Водоспад Вікторія



Мал. 32. Монумент Лівінгстону

Продовжив дослідження Лівінгстона ще один англієць — Генрі Стенлі (мал. 33). 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. 34), який народився у селі Ярошівка на Харківщині.

Надзвичайно здібний, Ковалевський був поетом, письменником, військовим, дипломатом. Жа доба до пізнання невідомого покліякала його в мандри. Він відвідав Китай, Монголію, Центральну Азію, бував на півдні Європи. Але найбільш відомий він своїми дослідженнями Північно-Східної Африки. Ковалевський був одним із перших, хто вказав на правильне знаходження витoku Білого Нілу.



Мал. 33. Генрі Стенлі



Мал. 34. Єгор Ковалевський

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

Через своє географічне розташування клімат Африки найспекотніший.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. У чому полягає своєрідність географічного розташування 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. Спробуйте пояснити, як утворився острів Мадагаскар.
6. Назвіть дослідників Африки. Коли почалося систематичне дослідження внутрішніх районів Африки європейцями?
7. Що ви знаєте про дослідження Девіда Лівінгстона?
8. Хто з українців зробив внесок у дослідження Африки?

§11. РЕЛЬЄФ, ГЕОЛОГІЧНА БУДОВА ТА КОРИСНІ КОПАЛИНИ АФРИКИ



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

Рельєф Африки. Погляньте на фізичну карту світу. Порівняйте кольори, якими на цій карті 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 простяглися лише поблизу узбережжя.



Знайди 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. В Африці ж ця висота є дійсно середньою для величезної території.

Погляньте на фізичну карту Африки. Ви, напевно, вже звернули увагу, що найвищі частини материка — на сході й на півдні. Тут знаходяться 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 Східно-


африканське плоскогір'я. Воно розбите величезними тектонічними розломами, в яких утворилися вузькі та глибокі озера. На Східноафриканському плоскогір'ї багато згаслих і діючих вулканів. Майже ідеальними конусами здіймаються вони у небесну височину. Незважаючи на те, що ці гори знаходяться в районі екватора, пайвиці з них укриті багаторічними снігами. Згаслим вулканом є пайвиця гора Африки — Кіліманджаро (мал. 35). Вона розташована на південь від екватора. Майже на екваторі розташована гора Кенія (мал. 36).




Мал. 35. Гора Кіліманджаро




Мал. 36. Гора Кенія

 Знайди на фізичній карті Африки гори Кенія та Кіліманджаро. Визнач їх абсолютні висоти. Залиши результати роботи в зошит.

 Вирахуй середню температуру повітря на вершинах Кіліманджаро й Кенії, якщо середня температура поблизу 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.

 Чи знаєш ти що-небудь про землетруси в районі Карпат? Чи можливі аналогічні події в горах Атлас? Спробуй пояснити чому?



Поверхня Землі 200 млн років тому



Поверхня Землі 100 млн років тому



Поверхня Землі 65 млн років тому

Мал. 37. Рух літосферних плит

лі. Та й знаменитий водоспад Вікторія утворився внаслідок падіння води річки Замбезі у величезний тектонічний розлом.

? Розглянь мал. 37. Назви материка, які є найближчими «родичами» Африки. Спробуй пояснити, чим вони схожі між собою?

Крім внутрішніх сил, які піднімали й опускали поверхню Африки, розламували її та вивергали величезні маси лави, діляти й діють зовнішні сили. Вони руйнують гори, прорізають глибокі улоговини, переносять пісок. Тому в рельєфі Африки утворилося дивне поєднання химерних, чудернацьких гір, пагір'їв, окремих вершин, східцеподібних узбереж тощо.

Давня геологічна історія материка і повітряні процеси, які відбуваються в його надрах і на поверхні, створили надзвичайне

На півночі Африки в деяких районах поверхня землі знаходиться нижче від рівня моря. Наприклад, у Лівійській пустелі улоговина Катгара 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 (мал. 37). Під впливом внутрішніх процесів у надрах Землі він розколовся. Окремі частини розійшлися в різні боки. Однією з таких частин є Африка. Тому в неї такі різні береги, як у крижини, що розкололася. Пізніше почала розколюватися і сама Африка. Від неї відійшов острів Мадагаскар. Нині східною частиною материка проходить найбільший на суходолі розлом земної кори. Він тягнеться від Вірменського пагір'я в Євразії, через западину Мертвого моря, Черне море, Єрпоське пагір'я, ланцюжок озер у Східній Африці до гирла річки Замбе-

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 алмазів світового значення, фосфоритів, графіту, нафти і природного газу. На Африку припадає близько половини світових запасів міді та половина світового видобутку марганцю, хрому, платини, літію й берилію. Тут видобувають 70–75% золота й кобальту. Але найбільше багатство Африки — алмази. Понад 50% їх світового видобутку мають африканське походження.

Основні родовища алмазів знаходяться на півдні Африки (мал. 38). Спочатку алмазоносну породу було знайдено в ПАР. Вона одержала назву кімберліт (від міста Кімберлі). Нині ж країною алмазів називають Ботсвану. Тут знаходиться друге за площею родовище цього дорогоцінного каменю. Воно поступається лише знаменитій кімберлітовій трубці Вільямсон, що у Танзанії.



Мал. 38. Занкнугий алмазо-видобувної кар'єр півдня Африки

Крім золота й алмазів, Південна Африка багата на родовища уранових руд. З нерудних корисних копалин світового 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. Подумай, чому так сталося?



В Африці немає високих гір та значних низовин. Серед форм рельєфу переважають височини, плоскогір'я та нагір'я.

Африка була частиною 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. Чи відрізняється рельєф Африки від рельєфу інших материків? Чим зумовлені особливості рельєфу Африки?
2. Якою є середня висота поверхні Африки над рівнем моря? Які частини материка являються найвищими?
3. Яке походження має найвища вершина Африки?
4. Знайдіть на фізичній карті Африки найбільші форми рельєфу. Як вони називаються?
5. Знайдіть на карті Африки найбільший розлом земної кори. Поясніть, чому він утворився, що з ним відбувається зараз?
6. Поклади яких корисних копалин переважають в Африці? Як, на вашу думку, їх можна використовувати?

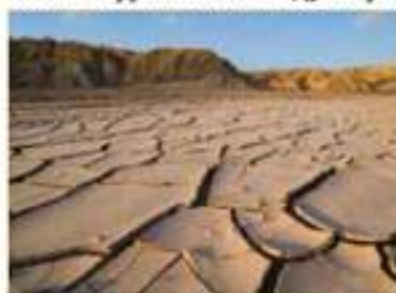
§ 12. ЗАГАЛЬНІ РИСИ КЛІМАТУ. КЛІМАТИЧНІ ПОЯСИ І ТИПИ КЛІМАТУ



1. Пригадай визначення понять «погода», «клімат», «кліматотвірні чинники».
2. Які речі ти взяв би з собою для мандрівки Африкою?

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 підстилючої поверхні. Спробуємо встановити, як кожен із цих чинників впливає на клімат материка.

Африка — найтепліший материк планети, але в різних частинах Африки клімат дуже різний. Який саме? Впродовж року



Мал. 39. Пустеля Сахари

на території Африки спостерігаються нерівномірні опади. 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. 39). Є ділянки, де опадів немає кілька років поспіль.



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

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

Випадіння значної кількості опадів у районі екватора пов'язане з формуванням тут поясу низького атмосферного тиску. Сильно прогріте від землі, легке повітря йде вгору. Захоплює велику масу води, яка випаровується з поверхні землі і піднімає водяну пару вгору. На висоті повітря охолоджується, і з нього випадає «зайва» волога. Тож над екватором в Африці сформувався теплий вологий клімат (мал. 40).



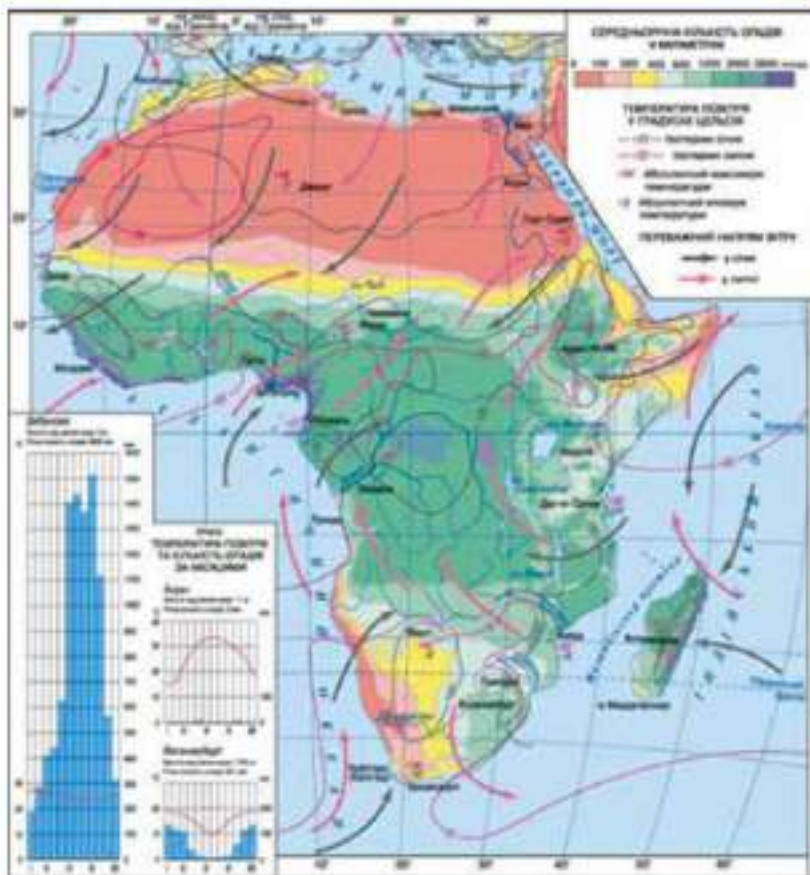
На кліматичній карті Африки знайди показники ізотерм січня та липня в районі екватора. Зроби висновки.

Отже, різних коливань температури повітря на екваторі майже немає. Не будемо забувати, що екватор поділяє Африку навпіл. Таким чином, коли в Південній Африці літо, то в Північній — зима. Напевно, ви здогадалися, що наше українське літо збігається в часі з африканським літом лише у північній частині материка.



Назви зимові, весняні, літні та осінні місяці для південної частини Африки, дату весняного та осіннього рівнодення, зимового та літнього сонцестояння. Зроби 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, тож поверхня Землі отримує різну кількість тепла в різні пори року. До того ж тепле повітря, що піднімалося в районі екватора вгору, вже вихолодило і почало опускатися в районі тропіків униз, формуючи тут області підвищеного атмосферного тиску. Це повітря сухе і не випускає із себе вологу, а, навпаки, адатне влібрати її у себе. Тут опадів майже немає, тому панують пустелі. Наприклад, в Африці місцеві мешканці можуть спостерігати навіть так звані сухі



Мал. 40. Картограма розподілу опадів території Африки

дощі. З хмар начебто випадає дощ, але сухе повітря вбирає цю вологу в себе, і до поверхні землі краплі дощу не долітають.

Суттєво впливає на клімат Африки і її рельєф. З підняттям ґори 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 материк, 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 узбереж Африки.

Знайди на карті теплі та холодні течії, які сформувалися вздовж берегів Африки. Запиши їх назви в зошит у два стовпчики.

Могутня холодна Бенгельська течія, як валетенська холодна «річка», охолоджує нижні прошарки 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. Це знаменитий Берег Кістяків.

Зовсім іншими є 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, а, отже, випадають опади.

Над більшою частиною Африки дмуть постійні вітри — пасати. У північній частині материка вони дмуть над суходолом. Це сухе тропічне повітря, яке сформувалося над материком, і тому пасати північної частини материка не приносять дощів. На півдні Африки пасати дмуть з Індійського океану. Вони приносять вологу на східне узбережжя материка та острови 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. 41).

За допомогою малюнка 41 назви кліматичні пояси, в яких розташована Африка.

Екваторіальний пояс протягнувся по обидва боки від екватора в басейні річки Конго, а також охоплює північне узбережжя



Мал. 41. Картошка кліматичних поясів Африки

жа Гвінейської затоки. На сході він майже сягає західного берега оера Вікторія. Погода тут дуже одноманітна. Зранку вона ясна і жарка. По обіді в небі збираються дощові хмари і проходять сильні аживи. Надвечір погода знову ясна. 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 екваторіальні повітряні маси. Узимку (загадаємо, що в різних півкулах 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.

 **Знайди в атласі ці пустелі. Вкажи яка з них найбільша.**

Особливо спекотно влітку в Сахарі. Температура поверхні землі (пісок, глина чи камінь) сягає більше +82°C. За бажання на ній можна приготувати лещо. У вересні 1922 р. поблизу міста Триполі зафіксовано найвищу температуру повітря у світі — +58 °C. Упродовж усього року в тропічних поясах переважають сухі повітряні маси.

Уночі, при безхмарній погоді, земля в пустелі швидко випромінює тепло і температура повітря різко знижується. Протягом доби через таке зниження температури 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. Узимку — прохолодне й помірно вологе. Зимова температура повітря в горах Атлас може опускатися нижче за позначку -5 °C.

 **На початку роботи з текстом підручника ти склав перелік речей, які потрібно взяти із собою для мандрівки Африкою. Чи не хочеш ти його змінити? Чому і як саме?**



На формування клімату Африки, крім географічної широти місцевості, впливає рельєф, океанічні течії, пояси атмосферного тиску і північні 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 — $+58^{\circ}\text{C}$.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Поясніть, чому саме Африка є найтеплішим материком планети? Чому саме тут утворилася найбільша пустеля світу — Сахара?
2. Які чинники впливають на розподіл опадів і температуру повітря в Африці?
3. Знайдіть на кліматичній карті найвологіші місця материка. Поясніть, чому вони сформувалися саме тут?
4. Поясніть, як впливають на клімат Африки холодні і теплі течії океанів?
5. Схарактеризуйте «механізм» утворення опадів у районі екватора.
6. Які повітряні маси панують у субекваторіальних і субтропічних кліматичних поясах Африки?

§13. ВОДИ СУХОДОЛУ. ВИКОРИСТАННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ




1. Які водойми суходолу ти знаєш, які з них є у твоїй місцевості?
2. Спрогнозууй, в якій частині Африки і чому саме там утворилася найбільша і найменша кількість водойм?

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

У пустелях обмаль річок. Фактично постійний потік води є лише в тих річках, що починаються в добре зволужених місцях за тисячі кілометрів від пустель. Наприклад, Ніл, Оранжева. У Сахарі в минулому клімат був більш вологим. Про це свідчить


наявність сухих річищ, які отримали назву «ваді». Лише інколи під час рідкісних дощів вони наповнюються водою.

 **Скориставшись шкільним атласом, знайди та вилуши в зошит у лівий стовпчик назви річок Африки.**

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

Погляньте на фізичну карту 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.

Ви вже знаєте, що територія, з якої будь-яка крапля дощової чи талої води стікає річками до океану, зветься його басейном. Погляньте на фізичну карту. Очевидно, що більша частина вод річок Африки стікає в Атлантичний океан. Отже, площа його басейну є найбільшою.

 **У другий стовпчик зошита навпроти кожної з річок вкажи, до басейну якого океану вона належить. Якщо не можеш зробити це самостійно, то скористайся картою.**

Найбільші річки та водоспади Африки. Білий Ніл бере початок на Східноафриканському плоскогір'ї — це порожниста 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. Тисячами кілометрів несе річка свої води пустелею, де роками не випадає жодної краплі води. Для давніх єгиптян Ніл був загадковою річкою. І дійсно. Улітку, в найбільшу спеку, він раптом розливався й виносив родючий мул у заплаву. Володіючи ґрунтовними географічними знаннями, ви зможете легко пояснити цю загадку Нілу.

Спробуйте самостійно пояснити таку диску поведінку Нілу.

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

Третя за довжиною й площею басейну річка Африки — Нігер. Починається поблизу океану в субекваторіальному кліматичному поясі. У верхній течії — це повноводна, порожня річка, яка прямує просто в Сахару. На її межі, піби схаменившись, 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.


Замбезі відома своїм вражаючим водоспадом Вікторія. (мал. 42). Місцеві жителі дуже влучно назвали водоспад «Мосіа-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. Невеличкі островці та скелясті виступи розбивають могутній струмінь Замбезі на кілька окремих водоспадів. Найпотужніший з них має досить промовисту назву «Глотка диявола».



Мал. 42. Водоспад Вікторія

Третина території Африки не має стоку в океани. Тут 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. З географії 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 губитися в пустелі Калахарі, розділюючись на кілька окремих рукавів.

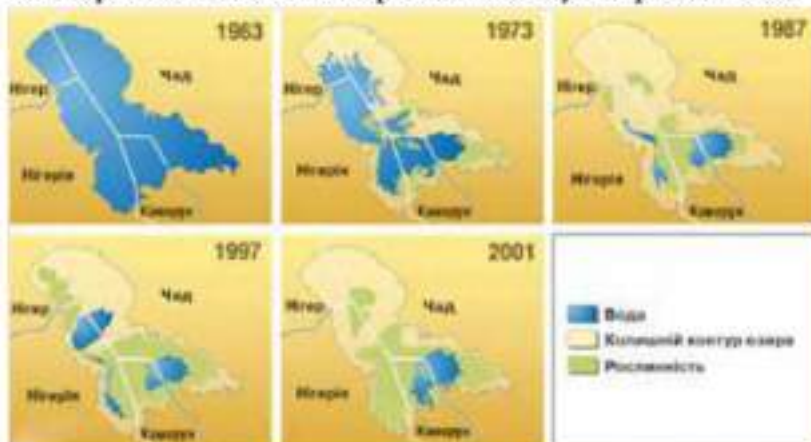
 **Знайди на фізичній карті атласу озера Африки. Назви їх.**

Озера і болота. Чимало в Африці і заболочених територій. Найбільше їх в екваторіальному поясі. Зокрема, у Руанді знаходиться велетенське болото Катери. Воно має довжину понад 50 км і ширину 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 великих озер утворилася в розломах земної кори. Їхні озерні западини є продовгуватими і дуже глибокими. 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 меншим від нього є озеро Ньяса.

На межі Сахари й саван знаходиться озеро Чад (мал. 43). 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.



Мал. 43. Озеро Чад

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 її забрудненість. Коли ти вранці відкриваєш кран, аби почистити зуби, згадай про мешканців Сахарі, які роками чекають на опади. Спробуй заощаджувати цей безцінний дар матеріки природи — воду!

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. 44). На річці Ніл в 1970 році в районі міста Асуан було збудовано велику греблю, яка і сьогодні є найбільшою на материку. Асуанська гідроелектростанція дає електроенергію містам і селам Єгипту. Найбільші запаси гідроенергії має річка Конго.

Окрім того, водойми материка використовуються як транспортні шляхи та джерела постачання риби (мал. 45).

За загальним виловом прісноводної риби Африка поступається лише Азії.

Багата Африка і на підземні води. Особливого значення їх використання набуває в Сахарі, де за їх допомогою розвивають рослинництво, розводять сади.



Мал. 44. Асуанська гребля



Мал. 45. Валозалювання риби на озері Танганьїка

! Річки Африки належать до басейну Атлантичного, Індійського океанів та 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 з'явилися в тріщинах земної кори є глибокими або мають значу глибину.

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

Африка — вододефіцитний регіон, в якому не вистачає водних ресурсів.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Поясніть, де і чому в Африці сформувалася найгустіша річкова мережа?
2. В яких кліматичних поясах і чому водність 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 басейнів Атлантичного, Індійського океанів та басейну внутрішнього стоку.
5. Чим різняться між собою озера Чад і Танганьїка?
6. Назвіть карти, якими ви скористаєтеся для складання характеристики річки?

§14. ПРИРОДНІ ЗОНИ ЕКВАТОРІАЛЬНОГО І СУБЕКВАТОРІАЛЬНОГО КЛІМАТИЧНИХ ПОЯСІВ



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

Зона вологих екваторіальних лісів. У районі екватора, де випадає більше опадів, які рівномірно розподілені протягом року, знаходиться зона вологих екваторіальних лісів. Тут, як і в субекваторіальному кліматичному поясі, сформувалися ґрунти, багаті на сполуки заліза та алюмінію. Тому їх називають червоно-жовтими фералітними.



На карті «Ґрунти Африки» знайди 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 вологих екваторіальних лісів пристосувалася до місцевих природних умов. Листя на деревах верхнього ярусу є твердим з блискучою, ніби покритою лаком, поверхнею. Це дає йому можливість уникати сонячних опіків і зменшувати випаровування вологи, витримувати шалені тиски майже щоденних злив. Фікуси та пальми, які розводять в Україні як кімнатні рослини, дають нам уяву про особливості листя найвищих дерев екваторіального лісу. Тільки розміри фікусів та пальм, що ростуть на екваторі зовсім не такі, як у нас вдома (мал. 46).



Мал. 46. Фікус

У вологих екваторіальних лісах росте близько 1000 видів дерев. Серед них більше 150 цінних порід — олійна й кокосова пальми, хлібне, залізне, червоне дерево. Багато дерев мають незвичайний для нас колір деревини: чорний, червоний, лимонний, зелений. Крім того, ця деревина має ще й приємний запах. Уявіть собі меблі або паркет із неї. Саме через особливу цінність цієї деревини аж не одне століття триває інтенсивне вирубування лісів.



Поясни, чому так інтенсивно вирубують екваторіальні ліси?

У вологому екваторіальному лісі, перенитому ліанами, дуже важко пересуватися великим тваринам. Багато з них пристосувалися до життя на деревах (птахи, мавпи, ліщирки тощо). Серед мавп виділяються своїми розмірами людиноподібні шимпанзе й горили (мал. 47). І все ж серед тварин тут переважають карликові види. Наприклад, карликові бегемоти (80 сантиметрів на зріст), які за розмірами набагато поступаються своїм велетенським родичам.




Мал. 47. Мавпи

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

Поступово зі зміною клімату, зі зменшенням кількості опадів та їх сезонним випадінням, вологі екваторіальні ліси заміщуються перемінно вологими, а потім перетворюються в савани та рідколісся.

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

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

Природна зона саван і рідколісся простяглася майже безперервно від Сахари до пустелі Калахарі на 5000 км.

У саванах цілий рік висока температура повітря, але опади випадають нерівномірно, улітку тут ідуть дощі, зима посушлива. Чим далі на північ або на південь від екватора, тим коротшим стає дощовий період.

У сухий і дощовий періоди савана виглядає абсолютно по-різному. В посушливу пору все вигорає. Майже всі дерева скидають листя, як у нас восени. Але з початком дощів все змінюється за 5–6 днів. Виростає нове листя на деревах. Знаменита слоняча трава досягає висоти 5 м. В сухий період ця рослина дійсно «по зубах» лише слонам.

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



Мал. 48. Баобаб

Африканський баобаб — фантастичне дерево (мал. 48). Він може рости до 5 тис. років і досягати в діаметрі 9 м. Деревина баобаба надзвичайно цінна, а з його смаженого насіння роблять напій, схожий на каву, а також олію. Зі шкаралупи плодів виготовляють мило, із коріння — поживний крем для шкіри. Кору використовують для виготовлення паперу, канатів, одягу тощо. Плоди дерева нагадують гарбуз і досягають 30 см у діаметрі. Їх ще називають мавпячим хлібом. Але від плодів не відмовляються і люди.

До затяжних посушливих періодів, які тривають у саванні місяцями пристосувалися не лише баобаби. Так, на Мадагаскарі зростають рослини з промовистими назвами — пляшкове дерево й дерево-восьминіг. Ці дерева пристосовані до посухи і запасують воду всередині стовбура.



Спробуй пояснити, чому дерева саван запасують воду?

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

У саванах багатий і різноманітний тваринний світ (мал. 49). Для «тварин-вегетаріанців» тут дуже багато рослинної їжі, а хижаки завжди мають здобич і простір для полювання, особливо на копитних тварин.



Мал. 49. Тварини саван

Надзвичайно багатий в Африці світ антилоп. Серед них своїми розмірами виділяється гвінторога канна. Зустрічаються самці в холці заввишки до 180 см і масою до 1 т. Їх адаптують до умов в Україні у заповіднику Асканія-Нова. Молоко канни втривчі багатше на білки, жири й цукор, ніж коров'яче. Завдяки бактерицидним властивостям, воно не скисає довгий час.

Серед інших антилоп можна виділити п'ялу, гну, спрингбок. Цікава поведінка останньої. Коли щось насторожить тварину, вона починає підстрибувати на місці, як гумовий м'яч. І досить високо — до 2 м! У цей час на спині в антилопи розкривається шкіряна складка і сліпучо-біла пляма хутра попереджає мешканців савани про небезпеку.

Цікавим представником саван, про небезпечне полювання на якого писав відомий американський письменник Ернест Хемінґвей, є африканський буйвол. Він важить близько 1,2 т. Голову тварини прикривають могутні роги, від яких відсакають навіть кулі.

Типовою твариною саван є слон, який може досягати висоти 4–5 м і ваги до 7,5 т. Великі вуха й бивні слона можуть важити

до 100 кг, а їх довжина становить більше 3 м. Слони, як барометри визначають зміну атмосферного тиску на великій віддалі, тобто зони можливих дощів, а, отже, і наявність соковитої трави.

У саванах водяться білий і чорний носороги. За розмірами й вагою вони поступаються лише слонам. Їхня вага перевищує 3,5 т, а ріг досягає довжини 1,6 м.



Поясни, чому в саванах переважають великі тварини?

У річках, озерах та поблизу них водяться бегемоти. Довжина цих доволі масивних та агресивних тварин досягає 4,2 м, а вага — 3,2 т. Бегемотів бояться навіть леви й крокодили.



Мал. 50. Крокодил

У Нілі зустрічаються знамениті пільські крокодили. Вони — найбільші з плазунів (мал. 50). У минулі часи часто зустрічалися гієни, шакали, гепарди, які розвивають швидкість 112-115 км/год. Цікавими представниками саван є і змії. Мозамбіцька кобра з відстані 3 м точно влучає отрутою в очі людини чи тварини. Настає тимчасова або постійна сліпота. Чорна мамба викликає справжню паніку серед африканців. Ця тонкотіла змія надзвичайно отруйна. Крім того, вона рекордмен серед отруйних змій за швидкістю пересування. Змія ховається у гілках дерев і кущів адебільшого на рівні шиї чи обличчя людини. Це робить її найнебезпечнішою серед усіх змій Африки. 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. Страуси можуть бігати зі швидкістю 70 км/год.

Зовсім інший птах-секретар. Цей хижак живиться зміями, черепахами, ящірками, дрібними гризунами й комахами. Його голову прикрашає пучок чорних пір'їн, завдяки яким птах і отримав свою назву. Він нагадує козацьких писарів давно минулих років, що посилали за вухом застругані гусячі пера. 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 рідколіся.

Екваторіальні ліси ростуть кількома ярусами на червоно-жовтих фералітних ґрунтах, багатих на сполуки заліза та алюмінію. Тут важко пересуватися великим тваринам, тому частина з них пристосувалася до життя на деревах.

Зона саван і рідколіся займає пайбільшу площу материка. Сезонний розподіл опадів вплинув на формування посушливого і вологого періодів та створив умови для формування доволі багатих на перегній червопухато-бурих ґрунтів.

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



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Які природні зони панують в екваторіальному та субекваторіальному кліматичних поясах?
2. Які дерева характерні для зони саван і рідколіся? Як вони пристосувалися до затяжних посушливих періодів?
3. Як пристосувалися дерева й тварини до життя в екваторіальному лісі?
4. Чому у вологому екваторіальному лісі важко пересуватися?
5. Поясніть, чому тваринний світ саван такий багатий і різноманітний?
6. Складіть коротку пам'ятку подорожуючому в природній зоні вологих екваторіальних лісів (саван) щодо підготовки до подорожі та поведінки під час неї.

§ 15. ПРИРОДНІ ЗОНИ СУБТРОПІЧНОГО І ТРОПІЧНОГО КЛІМАТИЧНИХ ПОЯСІВ



1. На карті атласу знайди природні зони субтропічного і тропічного кліматичних поясів.
2. Пригадай головні риси субтропічного і тропічного кліматичних поясів.

Природна зона твердолистяних нічхозелених 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. 51). Вона добре пристосувалася до спеки й посухи в літній період. Листя дрібне й тверде. Багато рослин «озброїлося» шипами й колючками. Поширені карликові пальми.



Мал. 51. Рослинність африканського Середземномор'я

? Поясни, 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, заць, кролик. Зустрічається до 20 видів змій. Є ящірки, скорпіони, фаланги, сколопендри.

Дуже своєрідний рослинний світ субтропіків Південної Африки. Серед деревних порід зустрічаються цінні: арукарії, падуби тощо. На південному сході, де дмуть вологі вітри з океану, западаються 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 тут знаходиться найбільша пустеля світу — Сахара.

Ви вже знаєте, що в цій пустелі майже скрізь річна сума опадів менша 50 мм. У внутрішніх районах дощі можуть не випадати роками. Страшна спека й сухість повітря, неймовірно сильне нагрівання поверхні призводить до того, що навіть тоді, коли йде дощ, краплі води не долітаючи до землі випаровуються у повітрі.

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.

? Пригадай, які є види вивітрювання? 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 щербинь. Такі пустелі тягнуться на десятки кілометрів. Але каміння хоча б не рухається. А от дюни й бархани піщаних пустель знаходяться у постійному русі (мал. 52).



Мал. 52. Бархани Сахари

Здавалося б, у таких умовах нічого живого у Сахарі просто не може існувати. Але це не так. Можливості пристосування рослин і тварин до екстремальних природних умов просто вражають. Безумовно, біологічний світ тут бідний. У Сахарі можна зустріти 1200 видів рослин! На 1000 км² у середньому припадає 150 видів, що в 10 разів менше, ніж в Україні й у 25 разів менше, ніж у вологих екваторіальних лісах.

Серед рослин переважають багаторічні посухостійкі алаки й чагарники. Вони мають могутню кореневу систему, яка проникає на глибину до 20 метрів. Є окремі рослини, які з'являються лише після випадання дощів. Вони 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. На півдні Сахари зустрічається пальма дум. У Сахарі, в оазі Терер, росте найсамотніша у світі пальма. Найближче до цієї пальми дерево знаходиться на відстані 1000 км.

Тваринний світ Сахари теж не багатий. Ссавців налічується близько 60 видів. Вони демонструють величезні можливості пристосовуватися до несприятливого для життя довкілля. Наприклад, антилопа адакс може місяцями обходитися без води. В пустелі є декілька видів газелей, а в масивах Ахаггар й Тібесті зустрічаються муфлони (мал. 53) та один вид маав. Місцеві меш-



Мал. 53. Муфлон

канці іноді використовують їх для пошуку води. Піймавши й нагодувавши солоним, мисливці відпускають мавпу і йдуть за нею, поки вона не приведе їх до води.

З хижаків відомою є лисиця-фенек. Ця тварина має величезні вуха, які служать для охолодження організму.

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



Поясни 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 простяглася вздовж узбережжя Атлантичного океану. Це край парадоксів. 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. Однак тут зустрічається рослина, яку вчені досі не можуть вірно класифікувати. Це вельвічія мірабіліс



Мал. 54. Вельвічія мірабіліс

(мал. 54). Відомо, що рослини пустелі, яким необхідно зберігати вологу, мають маленьку поверхню листя. І це цілком виправдано. Площа випаровування зменшується до мінімуму. А листя вельвічії досягає 2 м у ширину і понад 6 м у довжину. Воно потрібне рослині для того, щоб поглинати вологу з туману, який приходить з

океану. Під час туману пори рослини розкриваються, а коли во-
дяна пара розсіюється, щільно закриваються.

З пустельних і напівпустельних районів Калахарі походять і соковиті кавуни. В цілому, рослинний і тваринний світ тут більш характерний для зони саван і рідколісся, про який ви вже знаєте.

Серед цікавих плазунів у пустелі Наміб трапляється карликова гадюка. Пісок — опора ненадійна. По ньому важко рухатися. Тому карликова гадюка пересувається стрибками. Подібний спосіб пересування має ще одну суттєву перевагу. Пальоти у повітрі охолоджують її тіло. А потреба в цьому є. Згадаємо, до скількох градусів може нагріватися поверхня землі у пустелях. Тут будеш стрибати, хочеш ти цього, чи ні!



На крайній півночі й півдні Африки (в умовах субтропічного клімату з теплою й вологою зимою та сухим і жарким 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 (гамади, ерги, серири) пустелі з бідною рослинністю та тваринним світом, що можуть довгий час обходитися без води.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

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

§ 16. СТИХІЙНІ ЯВИЩА ПРИРОДИ. ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ



1. Назви стихійні або несприятливі явища природи.
2. Наведи приклади природних процесів, які негативно впливають на життя людини?

Несприятливі природні процеси. У природі Африки майже постійно трапляються явища, які можна назвати несприятливими для людей, тварин і рослин. Географічне розташування материка, конфігурація його берегів, геологічна будова, минуле і сучасне освоєння людиною сприяють виникненню загрозливих природних процесів.

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, безжалюбно знищує ліси з більшою швидкістю, ніж посуха й піски, випасає тварини і тим самим сприяє знищенню природної рослинності.



Мал. 55. Пустеля вступає на місцеве поселення

багатьох країн. Там, де пустеля продовжує наступати, його продукція скоротилася вдвоє. Величезні площі родючих земель перетворились на пустелю.



За допомогою карти природних зон та політичної карти Африки назви 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. Вони потрапляють переважно у Середземномор'я, Західну Європу, на південь Африки і навіть через Атлантичний океан в Америку.

На різні частини Африки і далеко за її межами негативно впливають сильні вітри Сахари — харматан, сірокко, самум тощо (мал. 56). Іноді їх палюче і висушуюче повітря досягає й України, викликаючи посухи в південних районах.

Несприятливі природні явища. В Африці немає торнадо чи тайфунів, які є характерними для Північної Америки й Азії. 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. Велика їхня кількість знаходиться у кратерах вулканів.



Пригадай з курсу географії 6-го класу, які за походженням озера улоговини ти знаєш?

Під дном озера Ніос накопичуються отруйні гази. Одного несприятливого дня вони раптом вириваються на поверхню. 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. 57).



Мал. 56. Две вітри самум



Мал. 57. Озеро Ніос

Декілька сотень людей з отруєннями й опіками потрапили до лікарні. В долині постраждала вся рослинність. Десятки тисяч людей залишили обжиті місця.

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. У районах із високою чисельністю мухи цеце заняття скотарством стає зовсім неможливим. Наприклад, у невеликій африканській країні Уганді за рік від укусів мухи цеце гине понад 4000 жителів (мал. 58).



Мал. 58. Муха цеце



Мал. 59. Малірійний комар

Не адалося людині приборкати в Африці й комарів. Ця 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. Але ж малярія — лише одна з хвороб, поширення яких сприяють комарі (мал. 59).

Донедавна вважали, що людині лишилося зробити останній крок до приборкання комарів і хвороб, які вони поширюють. Але ці комахи, як і муха цеце, дуже швидко пристосувалися практично до всіх


препаратів, що застосовуються проти них. «Війна» проти комарів і мухи цеце триває й досі.



Пригадай 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 швид-

кістю 30 км за добу. При цьому вони знищують на своєму шляху всю зелену рослинність. На материк зафіксовані випадки, коли під вагою сарани ламалися гілки дерев й чагарники (мал. 60).

 **Дай пораду мешканцям Африки у боротьбі зі шкідливими комахами.**

Поширений у північній частині Африки і добре нам відомий птах — шпак, тут є справжнім лихом. Налітаючи на сільськогосподарські угіддя, сотні тисяч шпаків спричиняють збитки, які можна порівняти зі збитками від нашествия сарани.

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

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

На материк усе 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. Що треба знати і вміти пересічному європейцю для успішної подорожі Африкою?



Мал. 60. Слон в хмарі мігруючої сарани

§ 17. НАСЕЛЕННЯ АФРИКИ. ДЕРЖАВИ: АЛЖИР, ЛІВІЯ, ЄГИПЕТ, ЕФІОПІЯ



1. Про які країни Африки ти вже знаєш з історії та літератури, книг і телебачення?
2. Пригадай, представники якої раси переважають на материнку? Які зовнішні риси для них характерні?

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

У 2013 р. 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.



Спробуй пояснити, чому мешканці африканських сіл переїздять до міст?



Мал. 61. Африканські діти


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. 61). Вони дуже різні за зростом, кольором шкіри, формою голови та обличчя. Найвищі на зріст (180–200 см) — тутсі, пілоти, масаї живуть у саванах північної частини материка.



В якій частині Африки мешкають найбільш низкорослі представники негроїдної раси? Що ти про них вже знаєш?

Південь Африки населяють бушмени і готтентоти. Для них характерні жовто-коричневий колір шкіри та широке плоске обличчя. Представники монголоїдної раси — малагасійці — живуть на Мадагаскарі.

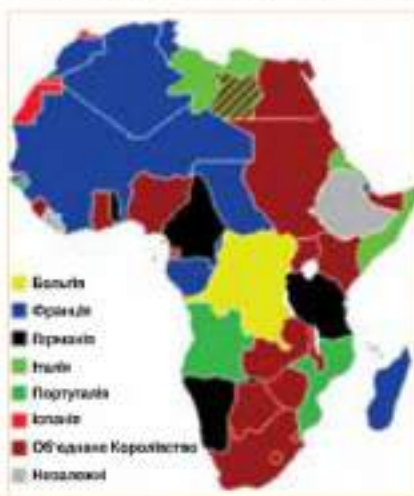
Країни Африки. Населення Африки швидко зростає. Усе більше поселень з'являється в колись неосвоєних частинах материка і там, де складні умови для життя. Населення континенту об'єднане в 58 держав, 54 з яких суверенні, і розміщене на його території вкрай нерівномірно.

 **Знайди на політичній карті Африки та підпиши в контурній карті назви країн, інформацію про які ти прочитави нижче. Вкажи назви столиць цих країн.**

Перші колонії європейців на півночі Африки з'явилися ще за часів римлян, коли вони зруйнували древнє місто Карфаген. У кінці XV століття португальці контролювали узбережжя Західної Африки. Після них материк заповнили практично всі західноєвропейські країни: Англія, Голландія, Данія, Іспанія, Італія, Німеччина, Португалія, Франція. В XVII столітті в історії Африки починається колоніальний період, але дослідження та освоєння європейцями материка просуваюлося дуже повільно через ворожо налаштованих місцевих мешканців та суворі для європейців кліматичні умови на самому материка. На кінець XIX століття в Африці залишилося лише дві незалежні країни — Лівія та Ефіопія (мал. 62).

Колоніальна система почала руйнуватися в другій половині XX століття, 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.

Алжир (столиця Алжир) став найбільшою за площею



Мал. 62. Картосхема колоніального розподілу Африки на 1914 рік

державою Африки в 2011 році після розподілу Судану на дві країни (Судан і Південний Судан). Близько 85% території країни займають хамади (кам'яні пустелі) та ерги (піщані пустелі) Сахари. Тому не дивно, що понад 90% населення країни мешкає на півночі, уздовж узбережжя Середземного моря. Країна має найбезхмарніше небо на Землі — 354 дні на рік тут світить сонце! Крім того, тут знаходяться найбільші в світі бархани, окремі з яких досягають довжини в 5 кілометрів, а висоти — 400 метрів.



Мал. 63. Ліванський кедр



Мал. 64. Вода джерела Хамам Мескутин падає з 20-ти метрового пагорба

Тут ростуть вічнозелені дуби, алепські сосни, ліванські кедрі (мал. 63), акації, фісташкові та мастикові дерева, оливи.

З 1834 по 1962 рік країна була колонією Франції. Після національно-визвольної війни, яка тривала майже 8 років, з країни виїхали не тільки колонізатори французи, а й найбільш освічені араби, оскільки зі свободою добробут у країну так і не прийшов.

Неподалік від старовинного міста Константина знаходяться цілющі джерела Хамам Мескутин, вода в яких майже кипить (95–98°C) (мал. 64). Місцеві діти бавляться з водою джерел — нагрівають воду в чайнику або варять курячі яйця.




Запропонуй способи господарського використання вод цього джерела.

Лівія (столиця Тріполі) — арабська держава на півночі Африки, яка має давню і насичену подіями історію (мал. 65). Після понад 20 років боротьби за незалежність від італійських колонізаторів країна врешті її отримала у 1951 році.

Лівія має найбільші в Африці розвідані запаси і входить в десятку країн світу, найбільш забезпечених нафтою. Саме нафто-


видобуток та експорт дозволив одній з найбідніших країн Африки, якою була Лівія, стати країною з найбільшим в Африці доходом на душу населення.

 **На політичній карті Африки знайди назви країн-сусідів Лівії та їх столиці.**

Найвища точка країни — гора Бетге (2267 м) знаходиться в межах нагір'я Тібесті.

Територія Лівії виходить до Середземноморського узбережжя і має найбільшу за протяжністю серед країн Африки берегову лінію — 1770 кілометрів, що дає країні можливість розвивати туризм. Цьому сприяє і середземноморський субтропічний клімат.

Саме в Лівії була зареєстрована рекордно висока температура повітря 58°C. В пустелях дмуть сухі вітри гіблі та хамсин, які приносять пилові бурі. Більша частина Лівії, за винятком приморських територій, гір та оаз, непридатна для розвитку сільського господарства. Тому більша частина населення мешкає в містах.

 **Назви умови, які не дозволяють розвивати в країні сільське господарство?**

Рослинний та тваринний світ країни бідний, адже 98% її території — це пустелі. Тут водяться шакал, гієна, лїдїрки, змїї, лїсїця-фенек. Країна постійно має проблеми з водозабезпеченням населення і господарства. Тому урядом проводяться роботи із залїснення окремих територїї, вїдбувається пошук джерел пїдземних вод.

Єгїпет (столиця — Каїр). Одна з найбільших рїчок у свїті Нїл стала колискою цивїлізацїї і країни, історїя якої налічує понад 5 тисяч рокїв. У Європу назва країни Єгїпет прийшла із старогрецької мови «Аїгїптос», з наголосом на першїй лїтерї.

Країна і багата, водночас дуже бїдна. Її надра мїстять запаси нафти, природного газу, залїзняку, фосфатїв, вапняку, марганцю, цинку, свїнцю. Для фауни характернї газелї, лїсїця, тушканчик, гієна, шакал, бегемот, крокодил, верблюд, рїзноманїтнї



Мал. 65. Руїни давнього міста Сабрата

птахи, комахи, ящірки і змії. Але близько 96% території країни займають пустелі, і тільки 4% доводиться на родючу дельту і долину річки Ніл.

У долині річки вирощують рис, кукурудзу, різні зернові і бобові культури, фрукти, овочі, розводять худобу. Окрім цього, сільське господарство Єгипту дає 3% загальносвітового збору бавовни. Це досить багато для однієї країни. І, звичайно ж, завдяки цьому в Єгипті розвинені текстильна, бавовняна і швейцна промисловість.

Завдяки розвитку міжнародного туризму майже половина населення країни зайнята у сфері обслуговування (мал. 66).



Поясни причини, за яких туризм в Єгипті отримав значний розвиток.

Єгипту також належить найбільший штучно споруджений Суецький канал (мал. 67).



Мал. 66. Піраміди Єгипту



Мал. 67. Суецький канал (аерофотознімок)



Знайди на карті Африки Суецький канал. Назви моря, які він сполучає та материк, які розділяє. Оціни 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», саме так перекладається з грецької її древня назва «Айт'юпія». І справді, ефіопи мають шкіру шоколадного кольору, дуже схожу на засмаглу, — це перехідна між негроїдною та європеїдною ефіопська раса. Ця країна стала першою християнською державою в Африці ще в IV

столітті (мал. 68). До 1974 року майже два тисячоліття в країні царювали нападки мудрого царя Соломона.

Сьогодні Ефіопія одна з найбільш бідних країн світу, яка часто потерпає від нестачі вологи та жахливих 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. Саме Ефіопію вважають батьківщиною кавового напою і одним з найбільших виробників кави в світі (мал. 69).



Мал. 68. Традиційна передпасхальна пісна страва



Мал. 69. 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 акрай нерівномірно. Сьогодні тут існує 58 держав, 54 з яких суверенні.

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

Країни Африки мають різні природні умови та ресурси для розвитку економіки країн і покращення життя корінного населення материка.

Сьогодні більшість населення материка живе за межею бідності.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. В яких частинах материка мешкають представники трьох рас? Знайди ці території на карті Африки.
2. Поясни, 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 і чому саме вони є найбільш розвиненими?
5. Поясни, що в цілому характерне для країн Північної Африки?
6. Проаналізуй, як змінювалася політична карта Африки за останні 5 років та за останні 50 років.

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



1. Як ти розумієш поняття «економічні зв'язки»?
2. Поясни, 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.



Мал. 70. Забруднені береги Нігеру

Для річок характерна наявність великої кількості порогів і водоспадів і різкі сезонні коливання рівня води. Нігер судноплавним практично цілий рік, але вода в річці та її береги дуже забруднені (мал. 70).

Знайди на карті Африки річку Нігер. Спробуй пояснити причини її повноводності протягом всього року.

Нігерія багата на родовища залізняку, 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 ви-

сока, 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: крокодили, мавп, змії, горил і леопардів змінюють антилопи, верблюди, гієни, жирафи, леви, слони, газелі. У річках водяться численні види риб, крокодили і бегемоти. Вважає різноманітність птахів, особливо на узліссях: дрохви африканські, грифи, шуліки, бекаси, голуби, страуси і довгохвості папути.

За чисельністю населення Нігерія входить в десятку найбільш населених країн світу. Багатонаціональне населення країни складається з понад 250 націй та народностей, які сповідують різні релігії. Це різноманіття спричинює жорсткі міжетнічні та міжконфесійні конфлікти.

Судан (столиця Хартум) є колискою багатьох стародавніх цивілізацій, які виникали та зникли на берегах Нілу (мал. 71).

Незалежність від англійських колонізаторів країна отримала в 1956 році, але процвітання і мир не прийшли в країну. Громадянські війни та військові заворушення змінювали один одного.

На політичній карті Африки знайди назви країн-сусідів Судану та їх столиці.

У рельєфі Судану плоскі рівнини чергуються з гірськими хребтами, на заході розташована кальдера Деріба (кратер згаслого вулкану з двома озерами всередині), яка є найвищою точкою в Судані — 3042 м (мал. 72).

Річки Голубий і Білий Ніл зустрічаються в районі Хартума, щоб разом з іншими притоками, утворивши великий Ніл,



Мал. 71. Залишки древньої цивілізації на території сучасного Судану



Мал. 72. Кальдери Деріба (космічний знімок)

досягти вод Середземного моря. На річках побудовані греблі гідроелектростанцій.

Кількість опадів в межах країни зменшується в напрямі на північ, створюючи умови для формування дуже сухої Нубійської пустелі, де лютують піщані бурі. Сезон дощів на півночі Судану триває близько трьох місяців, а липня по вересень, і з червня по листопад на півдні.

У північних та західних напівпустельних областях люди не мають умов для розвитку сільського господарства і кочують з верблюдами та отарами овець. Узадовж Нілу сформувалася основна зона рослинництва. Більшість населення країни зайнята саме в сільському господарстві.

Надра Судану багаті на такі мінеральні ресурси, як мідь, золото, граніт, гіпс, свинець, марганець, природний газ, нікель, нафту, срібло, олово, уран тощо.

Серйозними проблемами в Судані є опустелювання, ерозія ґрунту, вирубування лісів, висихання і зниження родючості ґрунтів і ґрунтових вод. Близько 20 видів ссавців і 10 видів птахів на межі вимирання.

Крім того, громадянські війни і голод забирають мільйони життів цивільного населення Судану, сотні тисяч потрапляють в рабство, заборонена свобода преси, діти вербуються в солдати, п'ята частина населення залишається за межею бідності.

Демократична Республіка Конго (столиця — Кіншаса) знаходиться в межах басейну річки Конго і вузькою смугою землі на її північному правому березі виходить до Атлантичного океану. Природа країни дуже відрізняється від природи вже згаданих країн. Майже 75% її території вкриті тропічними лісами.



Поясни, чому природа Республіки Конго відрізняється від природи Єгипту, Алжиру та Ефіопії?

На південь від екватора, сезон дощів триває з жовтня по травень, а на північ — з квітня по листопад. Узадовж екватора опади випадають увесь рік. Вони часто супроводжуються сильними грозами.



Визнач середню кількість опадів у межах цієї країни.

Найнижча точка країни — узбережжя Атлантичного океану — знаходиться на рівні 0 м, а найвища — на північному сході країни, в гірському масиві Рувензорі Пік Маргерита (Стенлі)

здіймається на 5110 м. Античні географи вважали, що саме тут бере початок Ніл, а гори вони називали Місячними (мал. 73).

У країні дуже різноманітні корисні копалини: мідь, нафта, діаманти, золото, срібло, марганець, олово, уран, боксити, залізняк, вугілля. Країна багата на гідроенергетичні ресурси та пиломатеріали. Тільки 3% земель використовуються в країні під рілля і практично немає пасовищ.

Серед несприятливих природних явищ треба назвати періодичні посухи на півдні країни і повені в центральній її частині, крім того тут є активні вулкани (мал. 74). Значний та інтенсивний видобуток корисних копалин відкритим способом призвів до утворення величезних кар'єрів.

Південна Африка (столиця Преторія) — 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, найжорстокіша з яких англо-бурська тривала з 1899 по 1902 рік.

Тривалий період в країні проводилася політика расової дискримінації — апартеїд. Під тиском уряду США та країн Євро-



Мал. 73. Масив Рувендзорі



Мал. 74. Діючий вулкан в Національному парку Вірунті

ни білий уряд Південної Африки був змушений відмовитися від цієї політики і лише в 1994 році тут відбулися перші в історії країни демократичні вибори.

Найбільш розвиненою галуззю господарства країни є промисловість.



Як на твою думку, що виробляють підприємства країни?

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



Мал. 75. Птавички у Південній Африці

Південна Африка відома в світі своєю промисловою та сільськогосподарською 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. 75).

Зв'язки України з державами африканського континенту. Африка має великий природний потенціал та можливості для взаємовигідного співробітництва з Україною.

Україна та країни Африки на світовому ринку товарів та послуг не є конкурентами. Це взаємовигідно для обох сторін. 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, на твою думку, 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 какао 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 машини, 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.

Україна може задовольнити потреби африканських країн у картографічній і геодезичній зйомках, геологічному розвідуванні.

Окремі африканські країни, такі як Марокко, Туніс, Сенегал, Алжир, Лівія вже створили сучасні хімічні й нафтохімічні підприємства. Африканські країни експортують олію і парфумерію, кальциновану соду, медикаменти, синтетичні миючі засоби тощо. Україна зацікавлена в цих товарах, адже вони дешевші за європейські.

Країни півдня Африки мають потребу у вантажних авіаційних перевезеннях (жал. 76). Перспективним є використання української вітчизняної авіатехніки. В умовах Південної Африки, наприклад, найкращим вважається вантажний варіант літака Ан-124, який виготовляють на Київському авіаційному заводі.



Мал. 76. Літак Ан-124

! Природні умови країн південної та центральної Африки в цілому більш сприятливі для розвитку сільського господарства та забезпечення населення продуктами харчування.

З отриманням 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. Поясни, що в цілому характерне для країн південної та центральної Африки?

2. Які проблеми виникли в країнах центральної та південної Африки зі здобуттям ними незалежності?
3. Які з проблем є типовими для всіх країн континенту?
4. Що тобі відомо про зв'язки України з державами африканського континенту?
5. Знайди на політичній карті Африки найбільші за площею країни, назви їх столиці.
6. Підготуй коротке повідомлення про одну з країн Африки.

§ 19. ОСВОЄННЯ ПРИРОДИ АФРИКИ ЛЮДИНОЮ



1. Пригадай, що таке екологічна проблема.
2. Які галузі господарства можна розвивати в Африці, поясни чому саме?



Мал. 77. Сучасне росляництво в Африці

Використання природних умов та ресурсів Африки. Сучасне населення материка обробляє землю, видобуває корисні копалини, будує міста й дороги, промислові підприємства (мал. 77). 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.

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. 78).

Нещодавно у країнах Північної Африки почали будувати сонячні електростанції. В Алжирі вважають, що широке їх використання дозволить повністю електрифікувати всю південну пустельну частину країни. Вже у 80-х роках XX ст. енергоза-

безпечення 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. 78. Культурні рослини, що мають африканське походження



Поясни, чому в Африканських країнах швидкими темпами розвивається сонячна енергетика і чим це визідно?

Відомо, що з півночі на південь через усю східну частину Африки проходять велетенські тектонічні розломи. Тут та в інших частинах материка близько до поверхні Землі залягають значні джерела тепла надр. На глибині 2000–2500 м і менше температура води сягає $+320^{\circ}\text{C}$, і якщо через труби вивести її на поверхню, будуть працювати геотермальні електростанції. Гаряча вода піде в будинки, школи, лікарні та промислові підприємства.

Особливо багато високотемпературних вод, які залягають близько до поверхні землі, в Ефіопії. Геотермальні джерела енергії не тільки дешеві, але й екологічно чисті, що особливо важливо для країн, що прагнуть розвивати туризм.

Туризм і відпочинок в африканських країнах — це та галузь господарства, яка гармонійно поєднується з природними

умовами й ресурсами материка. При цьому джерелами доходів держави і її населення стають не екологічно небезпечні чорна й кольорова металургія, хімічна чи цементна промисловість, а екологічно чистий туризм.

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. У цьому найтеплішому внутрішньому морі плавати існує дуже своєрідний, багатий і різноманітний рослинний і тваринний світ, який приваблює фанатів дайвінгу з усього світу (мал. 79).

Уряд Єгипту оголосив майже все узбережжя Червоного моря відповідною зоною.

Туризм у багатьох країнах Африки почав інтенсивно розвиватися на початку 70-х років ХХ ст. Були створені величезні за площею національні парки. По них спеціальними дорогами рухалися автомобілі з туристами, які спостерігали, фотографували, знімали кінокамерами багатий і різноманітний тваринний світ Африки (мал. 80).



Мал. 79. Дайвер серед коралових рифів Червоного моря



Мал. 80. Сафарі в Африці



Чи безтечний цей туризм для людей і тварин?

Але після того, як різко піднялася ціна на бивні слонів і роги носорогів, ситуація змінилася. Браконьєри почали масово знищувати цих тварин. У багатьох країнах поголів'я слонів скоротилося, повністю були знищені чорні і білі носороги, значно зменшилася кількість буйволів і бегемотів. Полювання у заповідниках призвело до того, що туристи перестали відвідувати

африканські країни. Лише на початку 90-х років XX ст. ситуація покращилася. Почало зростати поголів'я слонів. З'явився численні табуни антилоп, буйволів і бегемотів. Індустрія туризму в багатьох африканських країнах знову почала приносити великі прибутки.

Нові готелі виростають і в різних частинах Мадагаскару. До цієї острівної африканської країни їдуть туристи з усього світу по екзотику. Природа острова навіть за африканськими мірками вкрай екзотична. На острові зовсім відсутні отруйні змії. Немає й великих хижаків. Приваблюють туристів лемури, хамелеони, геكونи й ігуани (мал. 81). Вважає і різноманітні птахів. Особливо гарні зелені папуги, червоні кардинали, сині голуби, султанська курочка та інші. Тут процвітає пташиний бізнес. Щорічно їх вилловлюється й відправляється в розвинені країни кілька десятків мільйонів, але це суттєво збіднює природу Африки.



Мал. 81. Геков, лемур, хамелеон

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

Для приваблення туристів фермери влаштовують у своїх господарствах перегони страусів, своєрідними жокеями при цьому виступають місцеві хлопчак.

Порожисті річки Африки придатні для спорудження ГЕС. До найбільших у світі належить потужна електростанція «Кахора-Басел» на річці Замбезі (мал. 82). Спільно з



Мал. 82. Річка Замбезі — найвища в світі

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. Їх видобувають у Демократичній Республіці Конго, Південній Африці, Ботсвані та інших країнах.

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



Визнач 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. Поясни, чому в Африці залишається все менше неосвоєних територій?
2. Звідки походять такі сільськогосподарські культури, як цибуля, капуста, столові буряки, виноград?
3. Поясни, де і чому в Африці найкраще розвивати сонячну енергетику?
4. Які країни Африки мають перспективи розвитку геотермальної енергетики?
5. Спрогнозуй шляхи розвитку туризму в Африці.
6. Які особливості природи приваблюють туристів на Мадагаскар?
7. Чому, на твою думку, у розвитку господарства багатьох країн Африки мають значення лише родовища корисних копалин?

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



1. Як ти розумієш слово «спадщина»?
2. Які міжнародні організації ти знаєш?

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, розвитку 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. З набуттям статусу об'єкта Світової спадщини культурної та природні цінності отримують певні переваги. Держави, на території яких розташовані об'єкти Світової спадщини, беруть на себе зобов'язання щодо їхнього збереження. Юнеско розроблено певні критерії, за умови дотримання яких об'єкт може увійти до списку Всесвітньої спадщини.



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

Спадщина ЮНЕСКО на материк Африка. В Африці до цього списку внесено близько 120 об'єктів. Найбільша їх кількість знаходиться в таких країнах як Марокко — 9, Ефіопія, Туніс і Південна Африка — по 8, Алжир, Єгипет, Танзанія — по 7. Характерною особливістю їх розміщення на території материка є те, що 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 Єгип-

ту і Карфагену, де існувала Римська імперія, а пізніше розквітла арабська культура. Араби не лише зуміли пристосуватися до край суворих природних умов, але й витворити багату культурну спадщину, яка стала надбанням усього людства.

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 Тассілі-Надджер, який розташований на знаменитому пагір'ї Тассілі в глибинній частині Сахари. Тут донині збереглися малюнки доісторичних людей, на яких зображені невідомі тварин пустелі, а також таємничі постаті. Багатьом дослідникам це дало підставу говорити про те, що на фресках Тассілі зображено космічних прибульців (мал. 83).



Мал. 83. Малюнок з Тассілі

Лівія має один національний парк, декілька природних парків і резерватів. Невелика кількість цікавих для туристів природних об'єктів компенсується багатомою архітектурною спадщиною римської і візантійської доби. У столиці держави збереглася триумфальна арка римського імператора Марка Аврелія, руїни римського храму і будівель II-III ст. нашої ери. Особливо багато давніх споруд знаходиться в місті Сабрата (храм Юпітера, Амона, Ісиди, акведук, амфітеатр, терми, базиліка Юстиніана тощо). В місті Аль-Хумі, яке колись називалося Лептіс-Магна, збереглися руїни одразу трьох триумфальних арок римських імператорів: Тиберія, Траяна і Септимія Севера.



Мал. 84. Сфінкс. Піраміди Ель-Гізи

Найбільш відомими у світі є культурно-історичні надбання Єгипту. Хіба ви не чули про одне з семи збережених донині чудес світу — піраміди міста Ель-Гізи (мал. 84). Найбільша з них піраміда Хеопса має висоту 137 м. Довжина її основи складає 233 м. Поряд з нею знаходяться менші і не такі відомі

піраміди фараонів Хефрена і Мікерина. Значною популярністю користується і Сфінкс, велична скульптура лева з головою людини. Він уособлює фараона Хефрена. Сфінкс висічений зі скельної породи. Його довжина — 73 м, а висота — 21 м.

 **Порівняй висоту Сфінкса з висотою вашої школи.**

На південі долини Нілу знаходиться Саккара. Тут туристів вражає великий некрополь фараонів різних династій з великою пірамідою Джосера. Захоплення викликає і знаменитий Мемфіс, давня столиця Єгипту з руїнами храму Птаха, де коронувалися фараони. Не менш відома і так звана Долина царів, яка прославилася знахідкою єдиної перограбованої гробниці фараона Тутанхамона з незліченими скарбами. Південніше в Карнаку розташований найбільший у світі колонний храм, присвячений богу Амону-Ра. Наступним є Мекка туристів Луксор. У давнину впродовж понад 1000 років він був столицею Єгипту Фіви. Луксорський храм на честь бога Амона-Ра привертає увагу колосальною статуєю фараона і знаменитою Алеєю сфінксів. Цілий підручник потрібен для перерахування відомих старожитностей Єгипту.

Багато і оригінальною є природна та культурна 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. Ефіопія — давня християнська країна зі своїми релігійними традиціями і оригінальною церковною архітектурою. В цьому сенсі унікальним є комплекс у Лалібелі. Він складається з 11 монолітних церков, вирубаних будівельниками у вулканічному туфі, є зразком того, як людина в XII ст. змогла використати природні особливості цієї місцевості для спорудження храмів (мал. 85).



Мал. 85. Храмний комплекс у Лалібелі

В національних парках Демократичної Республіки Конго охороняється унікальна природа екваторіальних лісів Африки і рідкісні тварини: горили, шимпанзе, карликові слони, носо-

роги, бегемоти. В Лумумбані знаходиться відомий музей африканського мистецтва з унікальними культурними експонатами народів екваторіальної Африки. Цікавими є музей екватора і грандіозний ботанічний сад Баала в м. Мбандані. 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. Слопи добре себе почувають в парку Ало-Елефант, унікальної краси водоспади охороняються в парку



Мал. 86. Натал Дракенберг

Ауграбіс-Фолс, ландшафти пустелі найповніше представлені в національному парку Калахарі-Гемсбок, химерні Драконові гори знаходяться в парку Натал-Дракенберг (мал. 86). 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 всесвітньо відомим парком є Цаво, а в другій — Серенгети, Кіліманджаро, заповідник Нгоронгоро. Унікальність парку Серенгети полягає в тому, що це єдиний парк на Землі, де відбувається сезонна міграція трав'янистих 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 в 40 р., а її квітка живе від 8 до 10 років. Вражають і її три десятки листків довжиною 2–2,5 м.

Знайди на карті Африки національні парки, занесені до Списку спадщини ЮНЕСКО.

Вирізняється своїм унікальним природним світом і таємничим Лемуриєм, тобто острів і країна Мадагаскар. В цій країні знахо-

диться 17 національних парків і заповідників, в яких охороняються для майбутніх поколінь землян ендемічні представники місцевої флори і фауни.

 **ЮНЕСКО** — це міжнародна організація. При співпраці своїх членів-держав у галузі освіти, науки, культури ЮНЕСКО 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.

Більшість об'єктів культурної спадщини Африки розташовано в її північній частині, де існували давні цивілізації Єгипту, Карфагену, стародавнього Риму, тасмичного царства Куш та інші.





ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Поясніть, для чого створена міжнародна організація ЮНЕСКО?
2. Яким критерієм повинен відповідати об'єкт для занесення його до списку Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО?
3. Поясни, чому об'єкти культурної спадщини знаходяться переважно в північній частині Африки.
4. Поясни, чому об'єкти природної спадщини знаходяться переважно в середній і південній частинах Африки.
5. Назви унікальні об'єкти природної та культурної спадщини в Африці.



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 «льотна»; «спортивною країною» через велику любов її мешканців до спорту; «монетним двором», бо тут добувають найбільшу кількість золота на планеті.

 У Південній Африці налічується понад 700 шпиталів і лікарень. Всесвітню відомість здобув шпиталь Гроот Шур («Великий Сарай»). Саме тут в 1967 р. хірург-професор Крістіан Барнард успішно провів першу в світі операцію з пересаджування людського серця.

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

➔ На території Південної Африки в печері Вондерверк було знайдено малюнки первісних людей. За оцінками спеціалістів їм близько 10 000 років.

➔ 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.

➔ Реюньон і Майотта — це дві залежні території в Африці. **Реюньон** — вулканічний острів Індійського океану, заморський департамент Франції. До середини XIX ст. тут було розвинуте плантаційне господарство з використанням праці рабів. Вони вирощували цукрову тростину, каву, ваніль. Острів **Майотта** є також володінням Франції біля острова Мадагаскар. Географічно він належить до Коморських островів. У 1966 році Коморські острови здобули незалежність але Франція, відмовилася передати Коморам островів з розташованою на ньому військово-морською базою, тому що на референдумі більшість жителів Майотти висловили бажання залишитися під владою Франції.

➔ 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.



ПІДСУМКОВІ ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

- Що є головною особливістю географічного розташування Африки:
 - Африку перетинає нульовий меридіан;
 - материк перетинається екватором посередині;
 - більша частина Африки лежить у південній півкулі;
 - материк омивають Атлантичний та Тихий океани.
- Крайня північна точка материка знаходиться на місці:

а) Альмаді;	в) Рас-Енгела;
б) Рас-Гафун;	г) Агульяс.
- Уперше обійшов Африку морем із півдня мореплавець:

а) Васко да Гама;	в) Давід Лівінгстон;
б) Фернан Магеллан;	г) Генрі Стенлі.

4. Більшу частину Африки займають:
 а) височини й плоскогір'я; в) западини;
 б) низовини; г) гори.
5. Найвищою вершиною Африки є гора:
 а) Кенія; в) Кліманджаро;
 б) Камерун; г) Тубкаль.
6. Поблизу південно-західного узбережжя Африки холодна течія:
 а) приносить жарке та вологе повітря; б) збільшує кількість опадів;
 в) ніяк не впливає на кількість опадів; г) зменшує кількість опадів.
7. Над більшою частиною Африки дмуть вітри:
 а) пасати; в) бризи;
 б) мусони; г) самум та хамсин.
8. В якому кліматичному поясі Африки річкова мережа найгустіша:
 а) тропічний; в) субекваторіальний;
 б) екваторіальний; г) помірний.
9. Найбільшу пустелю світу перетинає річка:
 а) Ніл; в) Оранжева;
 б) Нігер; г) Конго.
10. До басейну Індійського океану належить річка:
 а) Ніл; в) Оранжева;
 б) Замбезі; г) Нігер.
11. Які типи ґрунтів є характерними для зони саван і рідколісся:
 а) червоно-жовті фералітні; в) червоні фералітні;
 б) червонувато-бурі; г) дерново-підзолисті.
12. Які тварини є типовими для саван:
 а) слони; в) шимпанзе;
 б) горили; г) гепарди.
13. До посушливих і спекотних вітрів Сахари належать:
 а) самум; б) тайфун;
 в) торнадо; г) мусон.
14. Яка сільськогосподарська культура походить з Африки?
 а) кукурудза; в) кавуни;
 б) помідори; г) топін.
15. Будівництво сонячних електростанцій найдоцільніше здійснювати:
 а) у вологих екваторіальних лісах; в) у Сахарі;
 б) на узбережжі Гвінейської затоки; г) на Мадагаскарі.
16. В якій країні створенні найкращі умови для будівництва геотермальних електростанцій?
 а) Ефіопія; в) Намібія;
 б) Єгипет; г) Алжир.
17. Серед корисних копалин Африки переважають:
 а) буре вугілля; б) руди різних металів;
 в) кам'яна та калійна солі; г) будівельні матеріали.

РОЗДІЛ II. Материк

18. Більша частина річок Африки належить до басейну океану:
а) Індійського; в) Тихого;
б) Атлантичного; г) Північного Льодовитого.
19. Найбільшим за площею озером Африки є:
а) Чад; в) Вікторія;
б) Танганьїка; г) Тана.
20. В яких країнах розташована найбільша кількість об'єктів Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО?
а) Марокко, Ефіопія, Туніс, Південна Африка;
б) Алжир, Єгипет, Танзанія, Чад;
в) Туніс, Лівія, Судан, Сомалі;
г) Мадагаскар, Нігерія, Нігер, Єгипет.



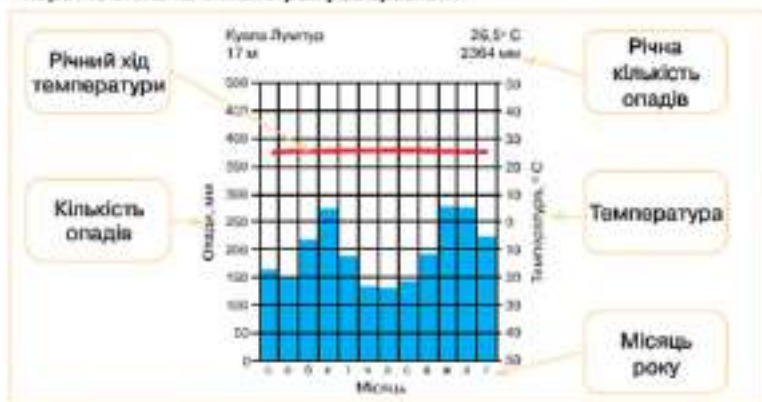
ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ БЕСІДИ

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. В яких кліматичних поясах і чому водність річок різко змінюється за сезонами?
5. Поясніть, як пристосувалися рослини й тварини пустель Африки до посушливого й спекотного клімату?
6. Поясніть, чому в Африці залишається все менше неосвоєних територій?

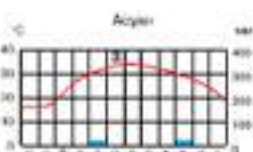
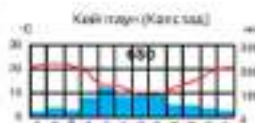
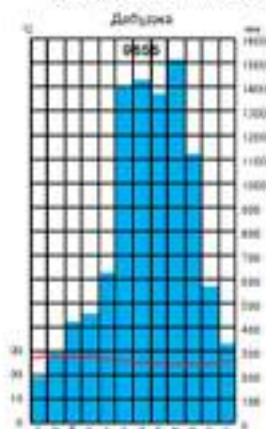


ПИСЬМОВІ ЗАВДАННЯ

1. Розрахуйте середню температуру повітря на вершині Кіліманджаро й Кенії, якщо середня температура біля їх підніжжя складає $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$.
2. Коротко опишіть кліматограму за зразком:



1. Температура повітря протягом року майже не змінюється.
2. Дощі випадають протягом 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. Підготуй повідомлення про один з національних парків Африки.
2. Намалюй свою улюблену африканську тварину та разом з однокласниками відкрий у себе в класі географічний вернісаж.

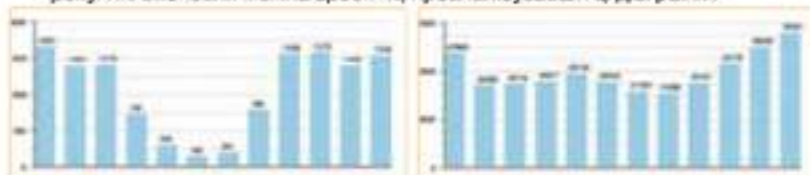


ПРАЦЮЄМО В ГРУПІ

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



2. Діаграми характеризують обсяги стоку води річок Нігер та Конго протягом року. Які висновки можна зробити, проаналізувавши ці діаграми?



ПРОВОДИМО НАУКОВИЙ ТВОРЧИЙ ПОШУК

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

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



Картосхема ареалу розповсюдження левів у середній азії та в даний час



Картосхема розповсюдження процесу опустелення



Великий африканський розлом

I Група. Проаналізуйте картосхему ареалу розповсюдження левів у середній азії та в даний час. Поясніть причини таких змін в природі Африки. Запропонуйте заходи щодо збереження левів на материк.

II Група. Знайдіть на карті Африки територію Великого африканського розлому. Які природні об'єкти утворилися в межах цієї території? Спрогнозуйте наслідки утворення та збільшення Великого африканського розлому.

III Група. Розгляньте та проаналізуйте картосхему розповсюдження процесу опустелення. Назвіть причини опустелення в Африці. Запропонуйте заходи щодо попередження наслідків процесу опустелення в Африці.



• Тема 3.

Австралія та Океанія

Ми починаємо вивчати найменший з материків нашої планети.

Коли у нас за вікном не одиє тиждень ллє дощ або падає сніг, мешканці цього далекого спекотного материка разом з флорою та фауною місцями, 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 чого іншого ти дізнаєшся під час подорожі до найпосушливішого материка нашої голубої планети Земля – Австралії!

ВИВЧАЮЧИ ТЕМУ, ТИ:

- Дізнаєшся про унікальність природи материка Австралія та про чинники, під впливом яких вона сформувалася.
- Навчишся працювати з тематичними картами і додатковими джерелами географічних знань.
- Познайомишся з особливостями життя та побуту корінного населення материка Австралія.
- Оціниш особливості клімату і природи Австралії та їх вплив на господарську діяльність людини на материку.
- Усвідомиш необхідність збереження унікальної природи Австралії.

§21. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ. ВІДКРИТТЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ



1. Згадай особливості географічного положення Африки.
2. Пригадай, за яким планом характеризують географічне положення материка?

Географічне положення материка. Погляньте на фізичну карту світу. Які особливості фізико-географічного положення має найменший (7,6 млн км²) материк планети? Впадає в око те, що Австралія повністю знаходиться у Південній півкулі. Вона 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. 87).




Мал. 87. Порівняння положення Австралії та Африки на планеті


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 Вассова 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. У Кораловому морі, вздовж північно-східного узбережжя материка, тягнеться знаменитий Великий Бар'єрний риф. Цей найбільший у світі кораловий риф має протяжність понад 2 тис. км. Безліч островів і обмілині рифу, які стають суходолом під час відпливів, значно ускладнюють судноплавство.

 **На карті світу знайди 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 Вайрон, західною — мис Стів-Пойнт. Вони знаходяться на відстані близько 4000 км одна від одної.

 **Визнач географічні координати крайніх точок Австралії. За допомогою отриманих даних вирахуй протяжність Австралії в градусах та кілометрах з півдня на північ, а також із заходу на схід. 1° меридіана дорівнює 111,2 кілометра, 10° вздовж 15° пд. ш. дорівнює 107,5 км.**

Відкриття та дослідження материка. Оскільки Австралія серед заселених людиною материків знаходиться найдалі від Європи, європейці з'явилися тут пізніше, ніж в Африці чи Америці. Першими сюди припливали 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 була на той час невеликою країною і не могла освоїти відкриті землі, тому приховувала відомості про них.

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

Англійський дослідник Метью Фліндерс уперше побачив Австралію в 1792 році, а вже в 1795 році



Мал. 88. Марки Австралії із зображенням дослідників материка

в ролі навігатора та картографа брав участь у плаванні до Австралії на кораблі «Релайєнс». За сприяння Фліндерса було організовано наступну експедицію, метою якої було нанесення на карту берегової лінії материка, півострів Йорк, Великий Бар'єрний риф. Саме Фліндерс уперше назвав материк Австралією (мал. 88).



Мал. 89. Сіднейський університет
найстаріший державний
університет Австралії

Наприкінці XVIII ст. уряд Великобританії почав освоєння материка. І зробив це в досить оригінальний спосіб — сюди почали вислати на каторгу алочинців. Австралія перетворилася на величезну колонію без колючого дроту й охорони. Найбільше місто Австралії — Сідней — виникло як колонія каторжників (мал. 89).

Пригадай, що таке масштаб. За допомогою карти світу та масштабу визнач відстань від Києва до Сіднея.

Однак із часом англіїці зрозуміли, що використовувати Австралію можна ефективніше. Здоровий субтропічний клімат південно-східного й південно-західного узбережжя материка і багаті пасовища почали приваджувати сюди все більше громадян Великобританії. Почалося дослідження внутрішніх районів, спрямоване на пошуки нових пасовищ і води.

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

Золота дійсно виявилася дуже багато. Англіїська колонія Вікторія в Австралії, центром якої був Мельбурн, почала інтенсивно розвиватися. Сюди 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.

! 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.

Освоювати і заселяти материк почали каторжники. Золота лихоманка дала значний поштовх для економічного розвитку материка.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. За допомогою карти світу порівняй площу Австралії з площею інших материків та зроби відповідні висновки.
2. Схарактеризуй особливості географічного положення материка.
3. Схарактеризуй особливості берегової лінії материка.
4. Знайди на карті океани, водами яких омивається Австралія?
5. Коли вперше біля берегів Австралії з'явилися європейці? Вкажи представниками якої країни вони були?
6. Як використовували Австралію англіїці після проголошення її володіннями Великобританії?
7. Яку роль відіграла «золота лихоманка» в дослідженні й освоєнні материка?

§22. ГЕОЛОГІЧНА БУДОВА, РЕЛЬЄФ, КОРИСНІ КОПАЛИНИ



1. Пригадай, що таке рельєф? Назви 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 Гондвани.



Який висновок можна зробити про рельєф Австралії в порівнянні з рельєфом інших материків?

І в Африці, і в Австралії більшу частину площі материка займає платформа — давній і стійкий кристалічний фундамент. Західна частина платформи в Австралії трохи піднята. Тут знаходиться Західноавстралійське плоскогір'я. На ньому знаходиться хребет Гамерелі з найвищою точкою 1236 м над рівнем моря. Плоскогір'я розбите долинами пересихаючих рі-



Мал. 90. Плато і водоспад Мітчелл, розташовані в західній частині материка



Мал. 91. Плато Кімберлі



Мал. 92. Хребти Макдоннелл

У самому центрі Австралії знаходиться місто Еліс-Спрінгс. За триста миль на південний захід від міста, серед рівнинної пустелі Айерс-Рок, знаходиться апаменита скеля — символічний центр Австралії. Це найбільший на планеті моноліт. Залежно від часу дня моноліт змінює колір від червоного до рудого. Ви-

чок, які течуть в океан зі сходу на захід. У багатьох місцях на поверхню виходять давні кристалічні породи. Їх вік налічує кілька мільярдів років (мал. 90).


У центральній частині материка підносяться сильно зруйновані часом хребти, наприклад, Макдоннелл із висотою до 1510 м (мал. 91).

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

Майже вся східна частина материка заповнена невисокими сильно зруйнованими горами. Це Великий Вододільний хребет. Землетрусів і діючих вулканів тут немає. Найвищою вершиною є гора Косцюшко (2230 м). Вона знаходиться в південно-східній частині Австралії, в Австралійських Альпах (мал. 92).

сота скелі від підніжжя досягає 300 м, а периметр підніжжя — 11 км (мал. 93).

Для аборигенів Австралії це місце є священним. Кожна ділянка цієї дивовижної гори, кожна велика тріщина на її тілі пов'язана в аборигенів із певним епізодом у їхній міфології про створення Світу.

 **На контурній карті підлиши назви основних форм рельєфу материка.**

Корисні копалини материка. Оскільки Австралія і Африка колись були одним цілим, то їхня геологічна будова близька, а отже, близький і склад корисних копалин. У цьому відношенні Австралію можна порівняти з Південною Африкою. В Австралії переважають рудні корисні копалини (золото, залізна та уранова руди, руди кольорових металів). Це пов'язано з тим, що материк складається із кристалічних гірських порід магматичного походження.

Ми вже згадували про «золоту лихоманку», яка в минулому панувала в Австралії. Тут і нині видобувають чимало золота. Але в останні роки увагу підприємців усього світу привертають величезні родовища залізної руди. Для розробки запасів залізної руди та руд інших металів в Австралії потрібні значні додаткові витрати. Це пов'язано з тим, що більшу частину материка займають пустелі з дуже спекотним кліматом. Так, запаси родовища Пілбара (мал. 95) оцінюються в 14 млрд тонн. В 2015



Мал. 93. Гора Косцюшко взимку



Мал. 94. Айерс-Рок



Мал. 95. Гірничорудний комбайн в кар'єрі Пілбара

році планують видобувати становитиме 333 млн тон руди на рік. Вміст чистого заліза в руді досягає 65-70 %. Важко знайти ще десь у світі щось подібне. Пілбара знаходиться в пустелі, де зимою температура повітря становить + 38 °С, а літом + 50 °С.

Найбільші родовища золота знаходяться в пустельних районах Західної Австралії. У затоці Карпентарія зосереджені значні запаси марганцевих руд. На південь і на схід від півострова Арнем-Ленд є поклади міді та поліметалевих руд.

Багатим на руди металів і східне узбережжя материка. Тут, від півострова Кейп-Йорк до крайнього південного сходу, знаходяться родовища алюмінієвих, олов'яних, титанових 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. Його родовища є на східному узбережжі материка. Буре вугілля видобувають на півдні материка поблизу міста Мельбурн. В декількох місцях виявлені поклади нафти й газу.



Більшу частину Австралії займає давній і стійкий кристалічний фундамент платформи.

Найвища вершина материка гора Косцюшко (2230 м) розташована на сході материка в невисоких, сильно зруйнованих горах Великого Вододільного хребта. Для цього району не притаманні землетруси і діючі вулкани.

Австралія і Африка мають схожу геологічну будову і близький 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. Знайдіть на карті місцевість, що лежить нижче рівня моря.
4. Де простягнувся Великий Вододільний хребет? Яка гора є найвищою в Австралії?
5. Які корисні копалини переважають в Австралії?
6. В яких природних умовах видобувають більшість корисних копалин материка?

§23. 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 різкі добові перепади температури взимку у внутрішніх районах материка. Температура повітря протягом доби й року, режим зволоження (лише близько третини території материка отримує достатню чи надмірну кількість опадів) залежать від географічного положення, рельєфу, напрямів 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. Взимку 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. 96).



Мал. 96. Австралійські Альпи в снігу



За картою розрахуй 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 випадає дуже мало дощів.



Область якого тиску панує в центральній частині материка? З'ясуйте її вплив на формування клімату?

Уадовж північного й східного узбережжя Австралії переміщуються теплі течії. Холодних течій, які б впливали на клімат материка, немає, адже течія Західних Вітрів проходить далеко на півдні.



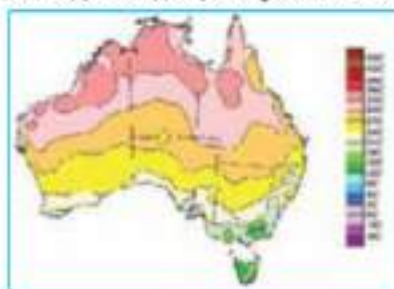
Мал. 97. Картошкама кліматичних поясів Австралії

екваторіальні повітряні маси. Вони привносять дощі. Узимку сюди надходить сухе тропічне повітря і опадів не випадає.



Пригадай, які місяці в Австралії зимові, а які — літні?

Між 20° і 30° пд. ш. простягнувся тропічний пояс. Протягом усього року тут панує сухе тропічне повітря. Улітку температура 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.



Мал. 98. Картошкама температурного режиму Австралії

наході сформувався середземноморський клімат (сухі субтропіки). Тут сухе літо і волога зима. На південному сході — вологі субтропіки. Опади досить рівномірно розподілені протягом року. Між ними знаходиться область континентального субтро-

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. 97).

Північна частина Австралії (приблизно північніше 20° пд. ш.) розташована у субекваторіальному кліматичному поясі. Улітку тут панують

екваторіальні повітряні маси. Вони привносять дощі. Узимку сюди надходить сухе тропічне повітря і опадів не випадає.

Пригадай, які місяці в Австралії зимові, а які — літні?

Між 20° і 30° пд. ш. простягнувся тропічний пояс. Протягом усього року тут панує сухе тропічне повітря. Улітку температура 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.

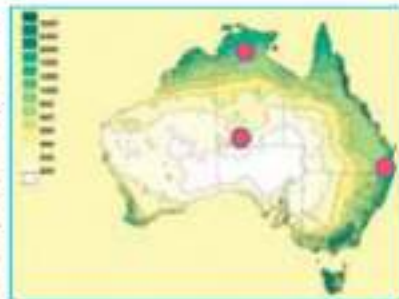
Субтропічний кліматичний пояс знаходиться на південь від 30° пд. ш. Улітку на більшій частині території панує тропічне повітря, взимку — помірне. У січні температура повітря коливається від $+20$ до $+25^{\circ}\text{C}$. В липні тримається близько $+10$ — $+15^{\circ}\text{C}$ (мал. __). Існує значна різниця в кількості опадів і характері їхнього розподілу по сезонах. На південному

півного клімату, де постійно мало опадів (мал. 99).

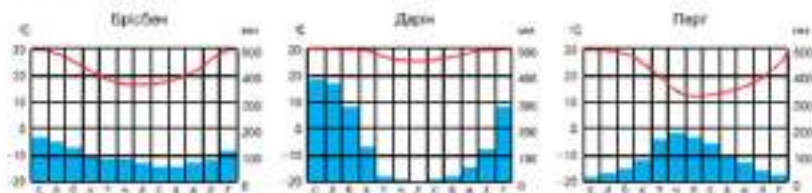
Практично неможливо передбачити загальну кількість опадів за рік в центральній області Австралії. Наприклад, в районі річки Купер-Крік та її приток за рік може випасти 100 мм опадів. Потім 6-7 років дощів узагалі немає. Та ось приходить дощовий рік і природа піддає все, що недодала за багато років — 1000 мм.

Така щедрість природи у цих рівнинних районах обертається справжньою катастрофою. Вода затоплює все. Люди рятуються і рятують домашніх тварин 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. 100).



Мал. 99. Картограма кількості опадів у Австралії



Мал. 100. Кліматограми окремих територій Австралії

Охарактеризуйте кліматограми на малюнку ___ та визнач тип клімату, який вони ілюструють.

Водойми Австралії. Сухий клімат є основною причиною того, що в Австралії мало річок. На фізичній карті материка більшість річок зображена пунктирною лінією. Це означає, що вони пересихають. Лише на південному сході протікає найповноводніша річка Муррей. Порівняємо її з нашим Дніпром.

Дніпро має довжину 2201 км, а Муррей — 2570 км. Площа басейну річки Муррей удвічі більша. А ось середньорічний стік в півній течії майже в 4 рази менший, ніж у Дніпра, особливо в дощову пору року.

Найвідоміша права притока Муррею річка Дарлінг за довжиною є більшою ніж річка Муррей, в яку вона впадає. В маловодний і в посушливий період року Дарлінг може пересихати.



Мал. 101. Русло річки Купер-Крік з евкаліптами в сезон посухи

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 (мал. 101). 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 дивовижній річці Купер-Крік, витoki якої знаходяться на Великому Вододільному хребті. Вона живить водою ці дерева під час повеней, розтягнувшись на 2 тис. км і прямуючи до озера Ейр. В цей час Купер-Крік перетворюється на могутній водотік. В окремих місцях вода утворює великі озера шириною понад 30 км.

Коли настає сухий сезон, Купер-Крік зникає, ніби ховається під землю від нестерпної спеки. На поверхні залишається слід у вигляді мілких озерець. Лише величазні евкаліпти, які ніби опачають береги дивовижної річки свідчать про те, що випаленою землею є вода.

Знайди та підлиши в контурній карті основні водойми материка — річки та озера.

Підземні води. Протягом першої половини XIX ст. австралійці були переконані, що в самому центрі материка знаходиться велике внутрішнє море. Ця легенда живилася і розрахунками окремих учених, що стверджували, ніби всі річки західних схилів Великого Вододільного хребта течуть у центр Австралії і впадають там у море. Пошуки внутрішнього моря призвели до загибелі в пустелі багатьох дослідників. Врешті-решт з'ясувалося, що моря немає. Але величезна маса води, яка стікала протягом мільйонів років із західних схилів Великого Вододільного хребта, все ж породила море, але ... підземне.

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. В багатьох інших місцях Австралії прісну і трохи солонувату воду люди також одержують з артезіанських свердловин.



Визначальним кліматотворним чинником материка є те, що 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 немає великих повноводних річок та озер. Річки, що пересихають в суху пору року називають кріками, найбільша з них — Купер-Крік.

У величезному 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. Схарактеризуйте кліматичний пояс, в якому кліматичні умови найрізноманітніші.
5. Назвіть та знайдіть на карті найбільші річки Австралії.
6. Поясніть особливості зміни водності річки Купер-Крік?

§24. ПРИРОДНІ ЗОНИ СУБЕКВАТОРІАЛЬНОГО, ТРОПІЧНОГО І СУБТРОПІЧНОГО КЛІМАТИЧНИХ ПОЯСІВ. ОСОБЛИВОСТІ РОСЛИННОГО СВІТУ АВСТРАЛІЇ



1. В яких природних зонах розташована Африка?
2. В якій природній зоні Африки існує найбільш різноманітний тваринний світ?

Природні зони субекваторіального і тропічного кліматичних поясів. У субекваторіальному кліматичному поясі знаходиться зона вологих вічнозелених лісів, що простяглася відовж

східного й північно-східного узбережжя материка. Далі на захід лежить зона саван і рідколісся, яка займає найбільшу площу кліматичного поясу. Більшу частину тропічного кліматичного поясу займає зона напівпустель і пустель. Це центральна й західна частини материка. Крім того савани та рідколісся займають майже вся північна частина Австралії (мал. 102).



Мал. 102. Картошкама розміщення природних зон Австралії

Знайди на малюнку 102 знайди кліматичні пояси та природні зони Австралії, порівняй їх розташування з розташуванням відповідних природних зон Африки. Які висновки можна зробити?



Мал. 103. Пляшкоче дерево

У зоні вологих вічнозелених лісів переважають різні види фікусів і пальм, що ростуть серед високої соковитої трави. Тут також трапляється і пляшкове дерево (мал. 103). Воно дійсно схоже на пляшку, в яку вставили гілки дерева.

Це дерево нагадує і баобаб, хоча нічого спільного з ним не має. У нижній частині пляшкових дерев міститься достатня кількість води, щоб угамувати спрагу. Стовбури цих дерев складаються з вологих м'яких волокон, якими годують велику рогату худобу у посушливий період. Використовують цю масу для задоволення спраги й люди.

У зоні саван і рідколісся на півночі материка росте баобаб, в якому теж утримується багато вологи. Аборигени адавна знали про це і навчилися за допомогою дерев'яних трубочок добувати з баобабів воду.



Пригадай, в якій частині Африки ростуть баобаби?

Пустелі тропічного кліматичного поясу Австралії відрізняються від пустель Африки, насамперед від Сахари, величезні площі якої майже позбавлені рослинності. Непівпустелі й пустелі Австралії виглядають по-іншому. Місцевість тут укрита заростями з чагарників. Це кущові види вкритих колючками акацій і евкаліптів. В Австралії їх називають скребом. Причини існування в пустелях Австралії чагарникової рослинності криються в тому, що на материку близько до поверхні залягають ґрунтові води. Довге коріння чагарників досягає їх, і колючі кущі виживають навіть тоді, коли опадів в пустелі немає роками (мал. 104).



Мал. 104. Австралійський скреб



Пригадай, що таке гамади, серіри та ерги. В якій частині Африки вони поширені? Чи є вони в Австралії?

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. 105).

Природна зона вічнозелених твердолистих лісів і чагарників знаходиться в межах східного, південно-східного і південно-західного узбережжя материка та на півночі Тасманії. З просуванням углиб материка кількість опадів зменшується і ця зона посту-



Мал. 105. Австралійська пустеля

різняється від Євразії та Північної Америки.

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 зустрічаються лише в Австралії, тобто є ендеміками. Інші 25 % мають близькі види в Південній Америці і Південній Африці.



Про що, на твою думку, це свідчить?



Мал. 106. Казуарин хвоцераодібний

пово переходить у зону саван і рідколісся, а згодом — у зону пустель і напівпустель. Відповідно змінюється ґрунтовий і рослинний покрив.

Для субтропічного кліматичного поясу так само, як і для інших полів материка, характерний майже один і той же набір рослин. Різниця лише є їхні види. Цим Австралія від-

Типовими рослинами Австралії є численні (кілька сотень) види евкаліптів, акацій і казуарин. Останні мають безлисті, схожі на пилки, гілки. Вони дещо нагадують дерево-восьмипиг Мадагаскару (мал. 106).

На південному заході і південному сході ростуть субтропічні евкаліптові ліси. Тут поширені коричневі ґрунти. Взагалі, евкаліпти є найбільш поширеними рослинами Австралії. Це найвищі дерева планети. Ще на початку ХХ ст. люди вирубували тут дерева висотою до 155 м. Пристосовувались до посушливого клімату, евкаліпт має розгалужену кореневу систему, яка глибоко проникає в землю і шіби насосом витягує із землі воду.

У 1877 році дерево евкаліпта як декоративна рослина потрапило в Європу.

Евкаліпти мають дуже цінну деревину, а їхнє листя містить цілющу олію. Рятуючись від пекучого сонця, листя цієї росли-

ни повертається до нього рубя. Тому в евкаліптових лісах майже немає тіні (мал. 107).

Австралійські аборигени першими почали використовувати цілющі властивості евкаліптів для лікування ран та малярії. Вони навіть називали евкаліпт «деревом життя». Лісові пожежі, які бувають в Австралії або через велику спеку, або через сильні електричні розряди в атмосфері під час злив, для евкаліпта не є страшним. У багатьох видів евкаліптів насіння тріскаються та дають можливість рости новим деревам тільки після пожеж. Навіть дерево, яке повністю згоріло вже через кілька днів після пожежі дає численні пагони.



Мал. 107. Різні види евкаліптів



Мал. 108. Різні види акацій

На національній емблемі Австралії зображено, крім евкаліпта, ще й акацію. Австралійські акації належать до родини мімозових. Усього їх налічується 750 видів. Ростуть вони у субтропіках і тропіках. Понад 50 % усіх видів акацій родом з Австралії. Це і кущі, і великі дерева (мал. 108).



Сьогодні різні види евкаліптів, акацій та інших австралійських рослин можна зустріти не тільки в ботанічних садах, а й просто в містах Європи, і в Україні зокрема. Спробуй пояснити, яким чином ці рослини потрапили до нас?

Деякі види австралійських акацій мають велике господарське значення. З окремих видів акації виготовляють дубильні речовини. Є акації, які використовуються для виготовлення парфумів.



В Австралії сформувалися природні зони вологих екваторіальних лісів, переменно-вологих лісів, саван та рідколісся, вічнозелених твердолистих лісів та чагарників, напівпустель та пустель.

Значну частину материка в зонах тропічного та субтропічного кліматичного поясів займають пустелі.

Рослинний світ Австралії майже на 75% складається з рослин, притаманних лише цьому материкові — ендеміків. Лише чверть представників флори материка зустрічається в межах Африки, Південної Америки та півострова Індостан.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Назвіть та покажіть на карті природні зони Австралії.
2. Чому в Австралії своєрідний рослинний і тваринний світ?
3. Охарактеризуйте природні властивості і господарське значення евкаліптів.
4. Де ростуть пляшкові дерева? Як і які їхні природні властивості здавна використовували місцеві мешканці материка?
5. Чому існує різниця між пустелями Австралії та Африки?

§25. ПРИРОДНІ ЗОНИ ТАСМАНІЇ. ОСОБЛИВОСТІ ТВАРИННОГО СВІТУ АВСТРАЛІЇ



1. Які тварини є характерними для саван та рідколісся Африки?
2. В яких кліматичних поясах розташована Австралія?

Помірний кліматичний пояс острова Тасманія. Помірного кліматичного поясу безпосередньо на материкові немає. Але він займає більшу частину острова Тасманія. На плато і в горах температура зимових місяців тут нижча 0° С. Основними типами



Мал. 109. Типовий вигляд Тасманійського лісу

ґрунтів на острові у помірному поясі є бурі лісові. У горах переважають опідзолені і гірсько-лучні ґрунти.

У минулому майже вся Тасманія була вкрита непрохідними лісами. Нині в горах збереглися вологі гірські ліси з евкаліптів і хвойних дерев. Тут росте деревоподібна папороть у поєднанні з альпійською рослинністю (мал. 109).



Поглянь на малюнок 109. Чи схожий ліс острова Тасманія на вологі екваторіальні ліси Африки? Поясни 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 — гребеневий. Його довжина досягає 6 метрів (мал. 110). Іноколи адобиччю крокодила може бути навіть акула.

На північно-східному узбережжі материка в густих лісах зустрічаються казуари. Ці схожі на страуса птахи, масою іноді понад 100 кг, досягають у висоту до 1,8 метра. Птах мас на голові роговий шолом, який захищає казуара від шипів і колючок тамтешніх лісів.

Казуар не може літати, але швидко бігає. Цей птах досить агресивний і, потрапивши в небезпечну ситуацію, віддає перевагу нападу. Головна зброя казуара — сильні трипалі ноги з гострими кігтями, які здатні легко розпороти живіт мисливця лише одним ударом (мал. 111).

У саванах, напівпустелях і пустелях Австралії багато отруйних змій і павуків. З поміж них виділяється триметровий тайпан. У минулому укуси цієї змії майже завжди закінчувалися для людей смертю. Тайпан полює на нациоків, які живуть поряд із людиною. Тайпан намагається втекти від людини, але якщо відступати далі нікуди, сміливо кидається в атаку (мал. 112).

Ще одним небезпечним супутником людини в Австралії є австралійська сітчаста коричнева змія. Вона полює на дрібних гризунів, яких найбільше у фермерських господарствах. Цей двометровий плазун виробляє небагато отрути, але вона є однією



Мал. 110. Крокодил із адобиччу



Мал. 111. Казуар



Мал. 112. Тайпан

а найсильніших у світі. В момент небезпеки змія піднімає голову над землею подібно до кобри і вигинає шию на зразок латинської літери S.

В Австралії водиться і найотрутіший у світі австралійський літковиий павук. Зуби самців здатні прокусити ніготь на волі дитини. Павуки ховаються у тріщинах скель та фундаментів будинків.

Дуже яскравими є палуги тропічних широт. Більшість із них живиться плодами й насінням рослин. Деякі види своїм дзьобом можуть розколувати навіть міцні горіхи.

Тваринний світ різних кліматичних поясів і природних зон Австралії доволі схожий. Скрізь поширені сумчасті види: вомбати (мал. 113), кенгуру (мал. 114), сумчасті білки, кумедні, схожі на іграшкових, ведмеді-коала (мал. 115), страус ему (мал. 116).



Мал. 113. Вомбат



Мал. 115. Кенгуру



Мал. 114. Коала



Мал. 116. Страус ему

Кенгуру, разом із страусом ему, зображені на державному гербі Австралійського Союзу. Сірий, або велетенський кенгуру, стрибає у довжину до 14 м, а у висоту на 3,2 м. Тварина може розвивати швидкість до 50 км на годину.

Під час повільного пересування кенгуру використовує не чотири, а п'ять точок опори. П'ятою слугує товстий м'ясистий хвіст. Свою силу самці демонструють під час поєдинків. Спостерігати їх — велике задоволення. Спираючись на хвости, забіючи

обомі ногами наносять сильні удари. В хід ідуть і верхні кінцівки. Тоді кенгуру нагадують боксерів-аматорів.

До переселення в Австралію європейців справжніх ссавців в країні не було. Нині лише на цьому материкі зустрічаються дивні яйцекладні ссавці. Це качконіс (мал. 117) і східна (мал. 118). Вони відкладають яйця, як птахи, але своїх немовлят вигодовують як ссавці.



Мал. 117. Східна



Мал. 118. Качконіс

Підготуй повідомлення про одного з представників тваринного світу Австралії. Намалюй його та разом із однокласниками візьми участь у оформленні в кабінеті географії «Австралійського вернісажу».

Загальні риси тваринного світу Тасманії та Нової Зеландії. Тваринний світ Тасманії такий самий, як і в Австралії. Щоправда, тут немає дикого собаки динго, але кажуть, що в лісових нетрях ховається тасманійський вовк.

Доля цієї тварини сумна й трагічна. Звинувативши тасманійського вовка в знищенні овець, люди почали безжалісно знищувати його. Останні сумчасті вовки вже зникли: один загинув від кулі у 1930 р., інший помер від старості у приватному зоопарку найбільшого міста Тасманії Хобарта. Але зрідка надходять повідомлення, що сумчастого вовка бачили в лісах острова. В Тасманії зберігся ще один хижак — сумчастий диявол (мал. 119).

Окрім того, на сусідніх з Австралією островах Нова Зеландія живе трохи більший за курку, цікавий птах ківі. Він не вмів літати через дуже маленькі крила та відсутність хвоста. У ківі поганий зір, але добрий слух і нюх. Ворогами ківі є, навіть, звичайні кішки та собаки. Пр'я ківі більше нагадує шерсть тварин і має специфічний грибний запах, за допомогою якого хижаки і знаходять цю пташку. Ківі влаштовує своє житло в норах, гніздах або під корінням дерев (мал. 120).



Мал. 119. Сумчастий диявол



Мал. 120. Пташка ківі



Безпосередньо на території Австралії помірного кліматичного поясу немає. Але на більшій частині острова Тасманія в умовах помірного 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, яких немає більше ніде в світі.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Чому в Австралії існує такий своєрідний тваринний світ?
2. Які унікальні тварини зустрічаються в Австралії?
3. Які птахи є в Австралії та на найближчих островах? Чим вони відрізняються від звичних нам птахів?
4. Що ви знаєте про отруйних змій і павуків Австралії?

§26. НАСЕЛЕННЯ, ЙОГО СКЛАД ТА РОЗМІЩЕННЯ. АВСТРАЛІЯ — КРАЇНА-МАТЕРИК. УКРАЇНА І АВСТРАЛІЯ



1. Представники яких рас населяють Африку?
2. Скільки країн розташовано в Африці? Назви 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 (у тому числі і з України) та Азії (китайці, індійці тощо). Корінні жителі континенту — австралійські аборигени — курі, яматські, пунга, тунгар, муррі складають лише близько 2% від загальної кількості населення (мал. 121). Австралія разом із Африкою — один з небагатьох регіонів світу, де серед місцевого населення, як і десятки тисяч ро-

ків тому живе традиція скельного живопису (мал. 122).

? Пригадай історію заселення материка? Ким були перші європейські поселенці?

Добровільна імміграція з Англії прийняла значні розміри лише в 1820-ті роки, коли в Австралії почало швидко розвиватися вівчарство (мал. 123). Сьогодні Австралія має найбільше в світі поголів'я овець та в окремі роки дає 25% світового виробництва вовни. Тут навіть проводяться відомі на увесь світ конкурси стригалів — людей, які займаються стрижкою овець. Ще в далекому 1888 році ця робота була механізована, але до сьогоднішнього дня на конкурсі обирають стригала, який обстриже найбільшу кількість тварин, не поранивши при цьому жодної (мал. 124).



Мал. 121. Австралійський абориген



Мал. 122. Скельний живопис з нечер, що розташовані на північному заході материка




Мал. 123. Славнозвісний австралійський мерінос, якому навіть встановлено пам'ятника




Мал. 124. Пам'ятник Австралійському меріносу

У містах проживає біля 90% австралійців. Середня густина населення є найнижчою серед інших материків і складає близь-

ко 3 мешканця на 1 км². Розміщення населення територією континенту надзвичайно нерівномірне, густозаселеними є лише східна та південно-східна окраїни материка. В центральній частині Австралії населені пункти фактично відсутні.

 **Знайди на карті найбільші міста Австралії. Поясни, 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. Австралійці були вимушені піти на цей крок у зв'язку з давнім конфліктом між двома найбільшими містами країни — Сіднеєм і Мельбурном. Сідней — це колишнє перше англійське поселення Порт-Джексон. Гордістю Мельбурна є ботанічний сад з розташованим в ньому будиночком, в якому народився і провів своє дитинство Джеймс Кук.

 **Як будинок англійця Дж. Кука опинився в Австралії?**

Кожне з цих міст хотіло бути столицею і не поступалося іншому. Якщо в Сіднеї сьогодні мешкає майже 4,5 млн (мал. 125), а в Мельбурні 4,08 млн. осіб (мал. 126), то в столиці країни Канберрі немає навіть півмільйона мешканців. Унікальний дизайн та архітектурний план міста із значними ділянками природної рослинності дозволили Канберрі отримати звання «bush capital» — «лісова столиця».



Мал. 125. Сідней



Мал. 126. Мельбурн

До 1900 року в Австралії існувало 6 самоврядних колоній, які 1 січня 1901 року об'єдналися і стали Федерацією. Так утворилася держава Австралійський Союз. Це шоста за територією держава світу, 4/5 населення якої проживає на сході країни.

Австралійський Союз має потужну економіку і посідає перші місця у різноманітних міжнародних рейтингах: тривалість життя населення, економічна свобода і захист громадян, якість життя та охорони здоров'я тощо.

В державі розвиваються майже всі галузі господарства. Вони забезпечені власною енергією та корисними копалинами.

Не дивлячись на суворий для розвитку сільського господарства клімат, країна є одним з найбільших у світі виробників перла, ячменю, м'яса, пшени, цукру (мал. 127), тропічних фруктів тощо. З метою отримання більших врожаїв зернових в Австралії вирощують гібрид жита і пшениці — трітікале, який дає кращий врожай.



Мал. 127. Збір цукрової тростини

Україна і Австралія. Вважається, що першим українцем, який оселився на материку, був хворий матрос з корабля «Відкриття» полтавчанин Федір Зубенко. Це відбулося ще у 1820 році. Сліди Зубенка губляться на материку і ніхто не знає про його подальшу долю.

Вважають, що українцями були емігранти зі Львова: лікар Джон Лоцький (прибув до Австралії 1832 році), Казимир Кабат та Володимир Косак, які працювали згодом у поліції.

Видатною постаттю в українсько-австралійських взаєминах лишається Микола Миклуха-Маклай, визначний маандрівник, океанограф та етнолог. У 1870-х роках він досліджував Нову Гвінею, острови Малайського архіпелагу та зробив великий внесок у вивчення тубільних культур і географії Австралії (мал. 128).



Мал. 128. Микола Миклуха-Маклай

Пригадай, що ти вже знаєш про Миколу Миклуха-Маклая. Підготуй коротке повідомлення про його дослідження.

Сьогодні в Австралії мешкає майже 38 тисяч переселенців з України та їх нащадків. Товариства українців у Австралії бу-

дують церкви, школи, дитячі садочки, клуби, концертні зали, фінансові кооперативи, друкують книжки, газети та журнали і таким чином зберігають українську культуру на такій значній відстані від своєї історичної батьківщини.



Австралійський Союз — єдина держава в межах материка й острова Тасманія. Її столиця — місто Канберра.

Найбільш сприятливі умови для життя і господарської діяльності людини є на сході країни. Тут мешкає більша частина населення країни.

В Австралії проживає 23,5 млн осіб — нащадків переселенців з Великобританії і вихідців з багатьох країн Європи та Азії, з яких майже 38 тисяч українців.

Корінні жителі континенту, австралійські аборигени, складають лише 2% від загальної кількості населення.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Як освоювався материк європейцями?
2. Чому столицею Австралійського Союзу стало спеціально збудоване для цього місто?
3. Поясни, хто такі тубільці. Чому в Австралії залишилося так мало корінних мешканців?
4. Поясни причину найбільшого заселення прибережних районів материка, особливо його південно-східної частини?
5. Які галузі господарства є найбільш розвиненими в країні?

§27. НЕСПРИЯТЛИВІ ПРИРОДНІ ПРОЦЕСІ 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. А чи знаєте ви, яке природне явище найнесприятливіше для Австралії? Звичайно ж, це посуха. 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.

У 20-ті рр. XX ст. в центрі Австралії дощів взагалі не було. Один із подорожніх змалював таку картину. Поблизу Бірдевілла він побачив близько 300 корів біля свердловини. Під'їхавши впритул, подорожній зрозумів, що всі вони мертві. Потім з'ясувалося, що корови померли більше 3 років тому. У сухому повітрі з високою температурою їхні тіла муміфікувалися. Донька одного фермера розповідала, що вперше побачила дощ лише у 8 років.

Великих збитків Австралії завдають також періодичні розмноження шкідників. Через кожні 15-17 років материк переживає нашествя мишей. Збитки, нанесені врожаю, обчислюються багатомільйонними сумами. Ефективного засобу проти шкідників досі не знайдено. Миші зуміли перемогти у боротьбі за виживання.

Жовті польові миші покривають великі площі, перетікаючи з місця на місце єдиним живим потоком, як вода (мал. 129).

Величезних збитків сільському господарству завдає сарана. Як і миші, вона здійснює періодичні набіги на різні райони материка.



Мал. 129. Жовта польова миша

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, розплодилися у великій кількості. Як і слони в Африці, кенгуру впливають на опустелювання в Австралії. Тому їхню кількість на материк у штучно регулюють.

Зміни природи материка людиною. До приходу в Австралію європейців місцеві аборигени жили в гармонії з природою. Вони були часткою цієї природи і не завдавали їй шкоди. Але з винищенням в Австралії колоній Великобританії довкілля почало змінюватись на європейський лад. Які наслідки цього, ми зараз дізнаємося (мал. 130).

Тваринний і рослинний світ Австралії незвичний для європейців. Тому на материк почали завозити тварин і рослини із Європи, Америки й Африки. Серед них були знайомі кожному кролі. У 1859 р. було завезено декілька десятків цих м'яких створінь. Мета була благородна і розумна. Нехай бігають, розмножуються й служать об'єктом для полювання. Але кролі, потрапивши у неадаптивні умови, дуже розплодилися. Вони стали справжньою бідою для фермерів-скотарів (мал. 131).

Що тільки не застосовували для боротьби з цим лихом, але без особливого успіху. Кролі здійснювали свої нищівні набіги на пасовища.



Пояснити, 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.

В нових для них умовах південноамериканські жаби перестали звертати увагу на комах-шкідників і почали поїдати корисну рослинність. Крім того, вони виявилися винятково плідними. Нащадки однієї самки обчислюються сотнями тисяч. Нині їхня чисельність перевищує 15 мільйонів (мал. 132).

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, як це часто буває, в нових умовах кактуси почали бурхливо розростатися і до 1925 року вкрили територію площею понад 260 тис. км². Для порівняння — площа наших сусідів Білорусії й Румунії відповідно дорівнює 207,6 і 237,5 тис. км² (мал. 133).



Мал. 130. Діти австралійських аборигенів



Мал. 131. Кролі — стихійне лихо Австралії



Мал. 132. Південноамериканська жаба — шкідник на материку



Мал. 133. Кактусові хащі

Кактуси засмічували дедалі більші площі родючих земель. Австралійці вирубували, палили, труїли їх, але нічого не допомагало. Ось тут і допомогла кактусова міль, завезена з тієї ж Бразилії. Ненажерлива гусінь моли з'їдала кактуси до самого коріння. З вдячності в долині річки Дарлінг було споруджено пам'ятник кактусовій молі (мал. 134).

? Поясни, чому звичайні для інших територій тварини для території Австралії стали справжнім стихійним лихом?



Мал. 134. Кактусова міль

Нині в Австралії взаємодія людини з природою найінтенсивніше відбувається при видобутку різноманітних корисних копалин та в сільськогосподарському виробництві. Обсяги видобутку корисних копалин швидко й постійно зростають. Створюються нові кар'єри. Природне довкілля дуже сильно зазнало змін.

! Посуха є найнесприятливішим природним явищем для Австралії. Раптовими палючими роками катастрофічна посуха змінюється не менш катастрофічною повінню.

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.

Для збереження природного середовища материка люди на повинна вивчати та охороняти флору та фауну Австралії, раціонально використовувати її природні багатства.



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 природою доквіліям аборигени?
4. Проаналізуйте наслідки завезення до Австралії кролів та інших тварин і рослин?

§28. ОБ'ЄКТИ АВСТРАЛІЇ, НОВОЇ ЗЕЛАНДІЇ ТА ОКЕАНІЇ, ЗАНЕСЕНІ ДО СПИСКУ ПРИРОДНОЇ І КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ ЮНЕСКО



1. Пригадай основні напрямки діяльності міжнародної організації ЮНЕСКО.
2. На які дві групи поділено об'єкти Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО?

Об'єкти Всесвітньої спадщини Австралії. В регіоні світу під назвою Австралія та Океанія налічується 33 об'єкти природної та культурної спадщини людства. Найбільше їх (17) знаходиться в Австралійському Союзі. Ти вже знаєш, що Австралія — материк, який дуже давно відокремився від інших материків. Тому його рослинний і тваринний світ мільйонами років розвивався в ізоляції від інших частин світу. Це сприяло розвитку найбільш своєрідного світу тварин і рослин, які охороняються тут як світове природне надбання. Вільну частину Австралії займають пустелі та напівпустелі, тому найбільший національний парк Австралійського Союзу Грейт-Вікторія-Дезерт розташований саме тут (мал. 135).



Мал. 135. Тисковий мешканець Національного парку Грейт-Вікторія-Дезерт, теринетий диявол

Вільну частину Австралії займають пустелі та напівпустелі, тому найбільший національний парк Австралійського Союзу Грейт-Вікторія-Дезерт розташований саме тут (мал. 135).

Австралійці дуже дбайливо ставляться до своєї природи. Намагаються всіляко її оберігати. Уряд країни щороку виділяє для цього великі кошти. Мабуть найвідомішим у світі є національний парк Улуру. Це пов'язано з тим, що саме на його території знаходиться найбільший у світі кам'яний, моноліт висотою 348 м Айєрс-Рок. Його можна обійти з усіх боків, пройшовши 9 км. На скелі безліч петрогліфів, тобто малюнків на камені.

Охороняється в країні і інше світове природне надбання — Великий Бар'єрний риф. Він простягнувся більш як на 2000 км надовж східного узбережжя материка. Його добре видно навіть із Космосу. Тут існує найрізноманітніший на планеті підводний світ (мал. 136).

В Австралії знаходиться і рідкісний підводний парк Грін-Айленд — перший у світі підводний Національний парк, створений у 1967 році.



Мал. 136. Великий Бар'єрний риф (згляд з Космосу)



Чому австралійці створили підводний Національний парк?

Люди заселили Австралію порівняно недавно. Європейці взагалі з'явилися лише декілька століть тому. В зв'язку з цим архітектурні пам'ятки з'явилися в Австралії вже в XIX і XX ст. Найбільш відомими спорудами є знаменитий оперний театр вибагливої архітектури в Сідней, та архітектурний комплекс столиці Канберри.

Об'єкти Всесвітньої спадщини Океанії та Нової Зеландії розміщені в різних частинах найбільшого за площею Тихого океану. Унікальні природні умови і ресурси цього регіону давні, своєрідні і цікаві для інших народів нашої планети.

Нова Зеландія володіє унікальним рослинним і тваринним світом. На цих островах вулканічного походження близько 95% птахів і 75% рослин є ендеміками. Тут знаходиться знаменитий курортний і туристичний центр міжнародного значення Роторуа. Він відомий сотнями гарячих мінеральних джерел, грязьових озер і гейзерів (мал. 137).



Мал. 137. Гейзери Роторуа

Світовим природним феноменальним явищем, яке охороняється в цій країні є незрівнянний льодопад Гохштеттера. Його нерідко називають «крижаною Ніагарою». Висота падіння цього унікального льодопаду досягає 1000 м.

Ви вже зрозуміли, що природна спадщина Австралії та Океанії є більш різноманітною і багатшою за культурну спадщину.



Як ти можеш пояснити таку особливість регіону.



Материк Австралія дуже давно відокремився від інших материків. Весь цей час флора і фауна материка розвивалася в ізоляції і набула значної своєрідності. Світ тварин і рослин охороняються в Австралії як природне надбання світового значення.

Найбільший національний парк Австралійського Союзу Грейт-Вікторія-Дезерт, розташований в пустелі, є об'єктом природної спадщини ЮНЕСКО.

Національний парк Улуру, Великий Бар'єрний риф, мінеральні джерела Роторуа, льодопад Гохштеттера — найбільш відомі об'єкти природної спадщини.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Поясни, чому в Австралії об'єктів Всесвітньої природної спадщини більше, ніж об'єктів культурної спадщини.
2. Чим відомі в світі об'єкти природної спадщини світового значення — Національний парк Улуру, Великий Бар'єрний риф, мінеральні джерела Роторуа, льодопад Гохштеттера? Підготуй про один з них додаткову інформацію.

§29. ПРИРОДНІ ОСОБЛИВОСТІ І ЗАСЕЛЕННЯ ОКЕАНІЇ. НОВА ЗЕЛАНДІЯ — КРАЇНА В ОКЕАНІЇ



1. Пригадай визначення поняття «острів».
2. Які бувають острови за походженням?

Склад та структура Океанії. Одним із найцікавіших, найекзотичніших і найвіддаленіших від України куточків світу є Океанія. Це особливий, унікальний, різноманітний регіон світу, який представляє сукупність островів площею в 1,26 млн км². Він розташований у центральній і південно-західній частинах Тихого океану, між Австралією, Малайським архіпелагом на заході і широкою, позбавленою островами смугою океану на півночі, сході і півдні. Океанія поділяється на Меланезію, Мікронезію, Полінезію.



Знайди на карті світу острови Океанії.

Дану територію можна порівняти з територією Нігеру, Малі або Чаду. Близько 90% її припадає на острови Нова Зеландія і Папуа-Нова Гвінея. Це найбільше у світі скупчення островів. Всього їх налічується близько 10 тисяч. Розвиток співпраці між країнами регіону гальмує відстань між ними (мал. 138).



Мал. 138. Картосхема островних угруповань в Тихому океані



Накресли в зошиті таблицю. За допомогою карти світу знайди та виписи в зошит приклади назв островів, які належать до Меланезії, Мікронезії та Полінезії.

Всі острови відрізняються красою природи і мають в основному вулканічне і коралове походження. Вони покриті чудовими вологими тропічними лісами, саванами, луками. На островах переважає субекваторіальний, екваторіальний або океанічний, на півдні — субтропічний і помірний.

Кліматичні ресурси сприяють вирощуванню тут тропічних культур. З корисних копалин є мідні, залізні, марганцеві руди, золото, платина, срібло, фосфорити. Шельфова зона великих островів має незначні родовища нафти і природного газу (мал. 139).



Мал. 139. Шельфова зона островів
Океанії

Гавайські острови, що розташовані в північній частині Тихого океану, є штатом США.

За походженням острови Океанії дуже різноманітні. Більшість із них є кораловими островами — атолами або вулканами, що виступають із глибини океану на поверхню. Деякі мають змішане походження. Нова Зеландія та Нова Гвінея є островами материкового походження.

У цілому, цей регіон світу перебуває під сильним впливом мусонів і пасатів, частих руйнівних тайфунів. Вітер іноді досягає такої сили, що океанічні хвилі перекочуються через вузькі смуги островів-атолів. Рятуючись, люди вилазять на кокосові пальми і прив'язуються до стовбурів. Але і це не завжди допомагає. Під натиском ураганних вітрів пальми ламаються і разом з людьми падають у бурхливий океан.

Специфічні природні умови островів Океанії та їхня ізоляваність від материків створили тут своєрідний рослинний і тваринний світ.



Мал. 140. Кокосові пальми
з плодами

Природні особливості і заселення Океанії. На островах Океанії нині проживає більше 10 млн людей. Знаходиться 13 незалежних держав.

Частина Океанії складають володіння Австралії, Великобританії, Нової Зеландії, США та Франції — 14 несамоверховних територій. Деякі з них, наприклад, Науру, складаються лише з одного острова, інші — з цілої низки дрібних островів.

В цілому він доволі бідний. В той же час тут багато ендеміків. На коралових островах взагалі, крім кокосових пальм і деяких злакових рослин, майже нічого не росте. На атолах немає комах, отруйних змій, але є проблеми з прісною водою. Останню можна одержати лише під час дощів. Місцеві жителі здавна замість води

нили «молоко» кокосових горіхів. Європейці завезли сюди багато рослин і тварин, які подекуди витіснили місцеві види (мал. 140).

Населення Океанії доволі різноманітне. Протягом тисячоліть люди на човнах з узбереж різних материків заселяли «райські» острови. Донні вчені по-різному визначають походження полінезійців, меланезійців, мікронезійців. У ХХ ст. особливо великий внесок у дослідження історії заселення Океанії зробив норвезький вчений Тур Хейєрдал (мал. 141).

Щоб обґрунтувати можливість міграції стародавніх людей акваторією Тихого океану між Америкою, Євразією, Австралією та островами Океанії,



Мал. 141. Тур Хейєрдал

він з 5 супутниками проплив на плоту «Кон-Тікі» з Південної Америки (Перу) до архіпелагу Туамоту. Пізніше Тур Хейєрдал досліджував загадкові статуї острова Пасхи та проводив археологічні розкопки на інших островах Океанії.

У ХІХ ст. великий внесок у дослідження Океанії зробив українець за походженням Микола Миклуха-Маклай. Найбільше ми знаємо про його життя і діяльність серед папуасів у Новій Гвінеї. Крім того, відомий етнограф досліджував Австралію, де заснував біологічну станцію, а також Філіппіни, Індонезію тощо. Особливо цікавими є його щоденники і етнографічні та антропологічні колекції, зібрані на островах Мікронезії та Меланезії. Тут учений побував у 1876 і 1879 роках.



Чому, на твою думку, вчених приваблювали острови Тихого океану?

Сучасні екологічні проблеми Океанії. Освоєння Тихого океану, а також розвиток господарства країн Океанії супроводжуються гострими екологічними проблемами. Океан забруднюється зростаючою кількістю суден. Особливо негативно впливають на довкілля величезні танкери, що перевозять нафту. Гине рослини світ, зменшується кількість риби. Порушення людиною природної рівноваги призвело до сильного розмноження морських зірок, які почали знищувати, буквально з'їдати, коралові острови.

На багатьох островах Океанії територію «з'їдає» видобуток корисних копалин, наприклад, на острові Науру. Вирішити екологічні проблеми лише силами країн і народів Океанії неможливо. Тут потрібні зусилля усього людства.

Знайди на карті острови Нова Зеландія. Як називається кожен з цих островів?

Нова Зеландія — країна в Океанії. Одна з найрозвиненіших країн світу сьогодні, близько тисячі років тому була заселена



Мал. 142. Природа Нової Зеландії

однієї з провінцій в Нідерландах. У 1769 році Джеймс Кук оголосив острови британськими володіннями. Перше європейське поселення було закладено в 1839 році — це сучасна столиця Веллінгтон. Відтоді почалась колонізація новозеландських земель: розвиток тваринництва, дослідження надр, війни з місцевими племенами маорі, боротьба за незалежність від Великобританії.

Сучасні нащадки англійців, ірландців, французів, китайців, арабів та інших переселенців після отримання у 1931 році статусу незалежного домініону перетворили Нову Зеландію на



Мал. 143. Вулкан Таранакі

племенами маорі, які прийшли сюди з інших островів Полінезії. До них тут жив інший народ, який полював на велетенського птаха моа, що вимер задовго до приходу сюди європейців (мал. 142).

Назву Нова Зеландія отримала з легкої руки Абель Тасмана, який наніс її на карту у 1642 році і назвав на честь

однієї з провінцій в Нідерландах. Країна видобуває корисні копалини, експортує продукцію тваринництва — м'ясо, сир, вершкове масло, розвиває старі та будує нові промислові підприємства, зберігає свою природу та культуру. Фрукти тут можна їсти прямо з дерева, адже їх хімічну обробку заборонено.

Найвища точка країни — гора Кука (3764 м), розташована в Південних Альпах на о. Південний. Тут знаходиться найвищий діючий вулкан країни Руапеху (2796 м) (мал. 143).

Колись місцеві мешканці острова — маорі, були канібалами, тобто запросто могли їсти як «своїх», так і «чужих», наприклад, англійців. Сьогодні чимало нащадків маорі, як і інші мешканці країни працюють в офісах. Окрім того, саме маорі потрапили в Книгу рекордів Гіннеса як народ, який має найкращу пам'ять. А все через традиційні ритуальні співи хака, які супроводжуються танцями. Цей обрядовий спів розповідає про історію та видатних людей своєї нації, про природу та кохання, про що завгодно. Саме хака тренує феноменальну пам'ять маорі (мал. 144).



Мал. 144. Священне мистецтво народу маорі — титусжизня

! Океанія — це особливий регіон світу, сукупність островів на півночі, сході і півдні Тихого океану, які підрозділяються на Меланезію, Мікронезію, Полінезію.

Острови Океанії мають різне походження. Більшість із них — коралові острови або вулкани, що виступають із глибини океану на поверхню. Окремі острови — материкового походження.

Унікальним є населення і природа Океанії. Використання природних ресурсів Океанії призводить до загострення екологічних проблем.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Поясни, яке походження мають острови Океанії?
2. Який клімат панує на більшій частині островів Океанії?
3. Що визначило своєрідність рослинного й тваринного світу цього регіону?
4. Яку мету переслідувала експедиція та дослідження Тура Хейердала в Океанії?
5. Які регіони Океанії і з якою метою досліджував Микола Миклуха-Маклай?
6. Поясни, які екологічні проблеми і чому є найгострішими в Океанії?



АВСТРАЛІЯ

➤ Австралія — це гігантський заповідник адже приблизно 75% тварин та 90% рослин є ендеміками тобто живуть лише тут.

➤ Галузі оброблювальної промисловості та енергетика почали розвиватися в Австралії лише після Другої світової війни. Сьогодні країна посідає одне з перших місць в світі за виробництвом електроенергії на душу населення.

➤ 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 ілюстрованою.



➤ 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 мешканцю країни Керри-Джо Тз Хуа. Саме вона за вісім годин підстригла понад 500 овець.

➤ У Західному Самоа в 1894 році помер та був похований відомий англійський письменник, автор безсмертного роману «Острів скарбів» Роберт Луїс Стівенсон, який прожив тут решту своїх днів і насолоджувався пейзажами незайманої природи.

➤ Науру оголосив себе самостійною республікою лише у 1968 році. До цього часу німці, австралійці та японці вільно і спокійно грабували атол, вивозячи з нього фосфорити — натуральні високоякісні добрива. Сучасний ландшафт атолу являє собою практично «місячний пейзаж» — страшні глибокі ями, що залишилися від відкритих кар'єрів з видобутку фосфоритів.



ПІДСУМКОВІ ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

- Крайньою північною точкою материка є мис:
 - Йорк;
 - Стіп-Пойнт;
 - Байрон;
 - Південно-Східний.
- Австралія омивається водами двох океанів:
 - Тихого та Атлантичного;
 - Північного Льодовитого та Тихого;
 - Атлантичного та Індійського;
 - Індійського та Тихого.
- Першими з європейців біля берегів Австралії з'явилися:
 - англійці;
 - голландці;
 - німці;
 - іспанці.
- Крайньою східною точкою Австралії є мис:
 - Байрон;
 - Стіп-Пойнт;
 - Йорк;
 - Південно-Східний.
- Відомий мореплавець Джеймс Кук відкрив східне узбережжя Австралії у:
 - XVII ст.;
 - першій половині XIX ст.;
 - другій половині XVIII ст.;
 - першій половині XX століття.
- Яка місцевість в Австралії опускається нижче рівня моря:
 - у західній її частині;
 - на сході;
 - у районі озера Ейр;
 - у верхів'ях річки Дарлінг.
- Висота найвищої точки Австралії становить:
 - 2230 м;
 - 2061 м;
 - 3000 м;
 - 3061 м.
- Над більшою частиною Австралії дмуть вітри:
 - мусони;
 - пасати;
 - бризи;
 - західні.
- Австралія розміщена в тих самих кліматичних поясах, що і:
 - Європа;
 - південна частина Північної Америки;
 - Південна Африка;
 - Північна Африка.
- У субекваторіальному кліматичному поясі лежить та частина Австралії, що знаходиться:
 - між 20° і 30° пд. ш.;
 - північніше 20° пд. ш.;
 - на південь від 30° пд. ш.;
 - південніше 20° пд. ш.
- Великий Артезіанський басейн Австралії знаходиться:
 - у центрі материка;
 - у межах Вододільного хребта;
 - на західному узбережжі;
 - на східному узбережжі.
- Помірний кліматичний пояс розташований на:
 - більшій частині Тасманії;
 - південному сході Австралії;
 - південному заході Австралії;
 - півночі Австралії.
- До сумчастих тварин належить:
 - дикий собака динго;
 - сумчастий диявол;
 - ведмідь-коала;
 - кенгуру.
- На державному гербі Австралійського Союзу зображені тварини:
 - вомбат та кенгуру;
 - кенгуру та страус ему;
 - качокіс та коала;
 - страус ему та пінгвін.

15. До яйцекладних ссавців належать:
а) єхидна та качконіс;
б) кенгуру та вомбат;
в) сумчастий диявол і кенгуру;
г) качконіс та крокодил.
16. Пляшкове дерево росте в зоні:
а) вологих вічнозелених лісів;
б) пустель і напівпустель;
г) помірних лісів та чагарників.
в) саван і рідколісся;
17. Австралійський тайпан — це:
а) сумчастий борсук;
б) отруйна змія;
в) яйцекладний ссавець;
г) налітаючий птах.
18. В Австралії відсутні такі явища природи:
а) посухи;
б) виверження вулканів;
в) землетруси;
г) сильні зливи.
19. Найнесприятливішим природним явищем Австралії є:
а) селі;
б) повені;
в) посухи;
г) землетруси.
20. Столицю Австралійського Союзу є місто:
а) Сідней;
в) Мельбурн;
б) Канберра;
г) Веллінгтон.



ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ БЕСІДИ

1. Які тварини були завезені в Австралію європейцями? Оціни наслідки такого втручання людини в природу?
2. Які із завезених європейцями тварин перетворилися на шкідників сільськогосподарства. Запропонуй 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 пустель Африки тобі 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 (I група) або островами Нова Зеландія (II група).



ВИКОРИСТОВУЄМО ДОДАТКОВІ ДЖЕРЕЛА ГЕОГРАФІЧНИХ ЗНАТЬ

Підготуй повідомлення, яке продовжить наступні твердження:

1. На коралових островах немає комах, але є кокосові пальми, тому що ...
2. Експедиція Тура Хейердала на плоту «Кон-Тікі» досліджувала ...



ПРАЦЮЄМО В ГРУПІ

1. Проаналізуйте кліматичну карту та карту природних зон Австралії. Визначте території, на яких умови для розвитку сільського господарства є найбільш сприятливими.
2. Проаналізуйте зміни, які відбулися в природі материка під впливом господарської діяльності людини.
3. Розгляньте картосхему (мал. 99) та кліматограми (мал. 100). Поясніть, яка з кліматограм характеризує клімат місця, вказаних на картосхемі.



ПРОВОДИМО НАУКОВИЙ ТВОРЧИЙ ПОШУК

Дослідження на тему: «Виявлення причин формування ендемічних і реліктових видів тварин та рослин Австралії».

Завдання.

1. Пригадайте історію формування сучасного складу материка та океанів нашої планети.
2. Прочитайте текст, проаналізуйте ілюстрації підручника, знайдіть вказані геологічні етапи в геохронологічній таблиці на форсажі 1 підручника.
3. Зробіть відповідні висновки щодо причин формування ендемічних і реліктових видів тварин та рослин в межах Австралії та Океанії.

Австралія протягом тривалого періоду геологічної історії розвивалася ізольовано від інших материків Землі.

Близькість Австралії до більшої частини великих островів Океанії і існування сухопутного зв'язку між ними в той час, коли почалося формування сучасної флори, привело до того, що в рослинному покриві Австралії та островів Океанії є багато спільного.

Формування тропічної флори Австралії та Океанії почалося в крейдяному періоді і тривало на початку третинного періоду, коли Австралія була єдиною сушею з сусідніми островами. До кінця мезозою Австралія була з'єднана з Південною Америкою, Південною Африкою та Антарктидою. Вірогідно, що вже до кінця мезозою ці зв'язки порушилися. Але зв'язки з островами на сході і півночі, а через них і з Азією, існували ще в третинному періоді. Цим пояснюється флористична спільність Австралії з іншими материками південної півкулі, а також з Азією і островами Океанії. Але в зв'язку з тим, що очевидно, вже з середини третинного періоду Австралія виявилася ізольованою від інших материків, то в складі її флори переважають елементи, які не зустрічаються в інших частинах світу.

У четвертинному періоді Австралія не покривалася льодами та її клімат з кінця мезозою різко не змінювався.

Усе це зумовило давно і високу ступінь ендемізму. За кількістю ендемічних рослин Австралія не має собі рівних на земній кулі. 75% рослин (майже всі 600 видів роду еукаліптів, 280 видів акацій і близько 25 видів казуарів) — ендемічні.

● Тема 4.

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 Дойля.

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

Тож в добру путь назустріч з невідомою Південною Америкою!

ВИВЧАЮЧИ ТЕМУ, ТИ:

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

§30. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ. ДОСЛІДЖЕННЯ МАТЕРИКА



1. Пригадай, 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 знаходиться у жаркому поясі між двома тропіками. Отже, за цими двома показниками ми зможемо порівнювати Південну Америку з Африкою й Австралією.

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, як і узбережжя Африки та Австралії, порізані слабо. Тут мало заток і островів. Найбільший з них — Вогняна Земля, відділений від материка вузькою Магеллановою протокою (мал. 145).

За площею (18 млн км²) Південна Америка поступається Євразії, Африці й Північній Америці. З останньою вона утворює одну частину світу — Америку. Ця частина світу має площу 42 млн км² і поступається за площею лише Азії (44 млн км²). Південна Америка з'єднується з Північною вузьким Панамським перешийком.



Мал. 145. Один з островів архіпелага Вогняна Земля




Знайди на карті географічний об'єкт, який розподіляє Північну Америку та Південну. 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.

 **Знайди ці точки на фізичній карті Південної Америки. Визнач їх координати та запиши результати своєї роботи в зошит.**

Дослідження материка. Христофор Колумб (*мал. 146*), шукаючи шлях до Індії, у 1492 р. підійшов до північного узбережжя



Мал. 146. Монумент Христофору Колумбу

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 завоювання 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. 147. Руїни данької цивілізації інків

На західному узбережжі Південної Америки на той час існувала високорозвинена цивілізація інків (*мал. 147*). Вони створили імперію зі столицею Куско. На початку XVI ст. у цій державі були створені монументальна архітектура, мережа шляхів сполучення, зрошувальні канали тощо. Протягом 1531–1533 рр. держава інків була знищена іспанцями.

На західному узбережжі Південної Америки на той час існувала високорозвинена цивілізація інків (*мал. 147*). Вони створили імперію зі столицею Куско. На початку XVI ст. у цій державі були створені монументальна архітектура, мережа шляхів сполучення, зрошувальні канали тощо. Протягом 1531–1533 рр. держава інків була знищена іспанцями.

Великий внесок у дослідження Південної Америки зробив Америго Веспуччі. Він побував на північному й східному узбережжі материка. Веспуччі детально описав природу та населення цієї частини материка. Але 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. 148).



Мал. 148. Америго Веспуччі

Александр фон Гумбольдт, видатний німецький вчений, географ, ботанік, мандрівник, довгий час добивався дозволу на відвідання і дослідження іспанських колоній у Південній Америці. Не без пригод та перешкод, разом із молодим ботаніком Бошланом, йому пощастило влітку 1799 року висадитися на берег материка в межах сучасної Венесуели (мал. 149).



Мал. 149. Перша зустріч А.Гумбольдта на острові Тенеріфе, вулкан Тейде

Саме під час цієї подорожі в Гумбольдта виникла ідея взаємоз'язків між кліматом та рослинним світом території, яку він поклав у основу ботанічної географії або, як ми зараз кажемо, географії рослин (мал. 150).

Мандрівники досліджували різноманіття тропічної природи, вивчали річку Оріноко. Одним із завдань подорожі було переконатися, чи точно річкова система Оріноко з'єднується з системою Амазонки. Крім того, вивчали природу плоскогір'я Бразилії та гірських районів материка, населення Антильських островів.

На початку 1802 року мандрівники досягли міста Кіто. Тут вони близько року вивчали вулкани, зокрема Котопахі й Чімбо-



Мал. 150. Александр фон Гумбольдт

расу (6310 м). Підняття на останній було для того часу світовим рекордом з альпінізму.

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! Тобто зібрано багатий матеріал для подальших наукових обробок не тільки для Гумбольдта, а й для цілої лабораторії дослідників.



Проклади маршруту подорожі Олександра фон Гумбольдта на карті Південної Америки.

Проїшов 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.

Найкращі умови для життя і господарської діяльності європейців склалися на півдні Бразилії та в Аргентині. Сюди з країн Європи переселилося багато людей. Враховуючи позитивний досвід Росії й Канади щодо використання українців для освоєння цілих земель, почали сприяти імміграції українців Бразилія та Аргентина. Українська нація зробила вагомий внесок у розвиток землеробства в цих державах.



Південна Америка перетинається екватором. Більша частина її знаходиться в Південній півкулі. Крім того, основна частина материка лежить у жаркому поясі між двома тропіками.

Материк омивається водами двох океанів — Атлантичного й Тихого 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.

Амеріго Веспуччі, побувавши на материках, детально описав його природу й населення і зрозумів, що це новий материк. Пізніше, на честь Веспуччі досліджена ним земля була названа Америкою.

Значні різнобічні дослідження на материк 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 Південної Америки?
3. Коротко опишіть історію освоєння материка європейцями.
4. У колоніальні володіння яких держав не вдало після відкриття перетворився материк?
5. Чим ім'ям і чому названа Південна Америка?
6. Який внесок зробили українці в освоєння Південної Америки?

§31. ГЕОЛОГІЧНА БУДОВА, РЕЛЬЄФ, КОРИСНІ КОПАЛИНИ МАТЕРИКА



1. Пригадай назви та географічне положення найбільших форм рельєфу Африки та Австралії.
2. Пригадай максимальні висоти цих материків.


Геологічна будова та рельєф материка. Південна Америка лежить на стійкій Південноамериканській платформі. Цю платформу дуже важко зламати навіть могутнім внутрішнім силам Землі. Останні сотні мільйонів років внутрішні сили Землі продовжують піднімати, опускати та рухати її на захід. Унаслідок підняття платформа прогиналася. Рухаючись на захід, вона підняла свій західний край. У першому випадку, у прогинах накопичилися морські й континентальні відклади. Утворилися великі рівнини. У другому — виникли довгі й вузькі гори Анд. Вони простяглися уздовж західного узбережжя материка (мал. 151).



Мал. 151. Схema 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 річки 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, ми б побачили у кам'яній платформі прогин. Протягом мільйонів років його краї постійно руйнувалися, а води річок навесели сюди стільки мулу, що він заповнив його майже вщент. Наприклад, в Амазонській низовині північним і південними краями цього прогину, які ще й досі не вирівнялися остаточно, є Гвіанське та Бразильське плоскогір'я.

Мабуть, найтаємничішим у світі є Гвіанське плоскогір'я. Багатом із вас є відомим роман Конан Дойля «Загублений світ». Фантастичні події у ньому відбувалися в Південній Америці. Але чи існують прототипи цього загубленого світу в дійсності? Так, існують!

На Гвіанському плоскогір'ї, в тій його частині, яка має назву Ла-Гран-Сабана (*мал. 152*), знаходяться неприступні плато, що підносяться на кількасотметрів над гористою місцевістю. Вони мають плоскі вершини, прямовисні стіни і складаються з червоного пісковик. 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. 153*). Він підноситься над рівнем моря на 2810 м і знаходиться на перетині кордонів Гайани, Венесуели й Бразилії.



Мал. 152. Ла-Гран-Сабана



Мал. 153. Рорайма



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

Бразильське плоскогір'я є найбільшим за площею на материку. Східний його край — піднятий. Тут, поблизу берега Атлантичного океану, знаходиться і найвища вершина плоскогір'я — гора Вандейра (Прапор) — 2890 м.

Удовж усього західного узбережжя Південної Америки простяглися високі гори Анди. Ці молоді гори тягнуться від Карибського моря до острова Вогняна Земля. Їхня довжина з півночі на південь 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 обрис західного узбережжя материка. Між ними знаходяться улоговини й плоскогір'я. Найвищою вершиною Анд є гора Аконкагуа (6960 м) (мал. 154).

Анди — молоді гори. Процес гороутворення тут ще не завершився. Тому в Андах відбуваються часті землетруси й виверження вулканів. Найбільшими з діючих вулканів є Котопахі та Льюльялььяко (6723 м), який є найвищим вулканом світу (мал. 155).




Мал. 154. Гора Аконкагуа — вища точка західної півкулі



Мал. 155. Вулкан Льюльялььяко

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. Цунами зруйнували портові споруди та рибачькі поселення.

 **Знайди на фізичній карті Південної Америки гору Аконкагуа та вулкан Льюльялььяко. Визнач їх географічні координати. Запиши 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. Можливо, вони є і в надрах Амазонської низовини.

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

У Бразилії знайдено найбільші коштовні камені у світі. Це, перш за все, стосується топазу. Цей прозорий, безбарвний або з блакитним, жовтим чи червонуватим відтінком мінерал, може



Мал. 156. Бразильський топаз

досягати значних розмірів. У Нью-Йоркському музеї зберігається топаз масою 270,3 кг, який знайшли в Бразилії. Там також знайдено і топаз масою 117 кг. Він демонструється у Віденському природничому музеї (*мал. 156*).

Багаті на корисні копалини й Анди. Тут є поклади практично всіх руд кольорових металів.

Особливо багато мідної руди, золота, залізних руд. В осадових товщах западин виявлені запаси нафти і кам'яного вугілля.

Однією з екологічних проблем, яка пов'язана з видобутком корисних копалин на території материка, є та, що вони часто видобуваються відкритим способом. Тобто, для видобутку, наприклад, залізних руд в Бразилії розрізають кар'єри. Це велетенські рани на тілі Землі, в яких працюють гігантські екскаватори та вантажівки (*мал. 157*).

Ескондіда та Чикікамата — два найбільших у світі кар'єри по видобутку мідних руд, розташовані в Південній Америці. Важко уявити розумом обсяги ґрунту, які зрушено тут з місця заради видобутку такої важливої для господарської діяльності людини мінеральної сировини (*мал. 158*).





Мал. 157. Екскаватор для видобутку корисних копалин відкритим способом



Мал. 158. Видобуток мідної руди в кар'єрі Есковціда

Видобуток корисних копалин кар'єрним способом призводить до значних екологічних проблем.

 *За допомогою додаткових джерел географічних знань підготуй розповідь про екологічні проблеми, пов'язані з видобутком корисних копалин.*

 В основі материка лежить стародавня, стійка Південноамериканська платформа. У її прогинах накопичилися відклади осадових порід. На заході, на стику з океанічною плитою, виникли довгі й вузькі гори Анди.

Північним і південними краями прогину цієї платформи є Гвіанське та Бразильське плоскогір'я. Рівнинні ділянки материка з'єднані з долинами річок Амазонка, Оріноко та Парана.

На території Анд є діючі вулкани, виверження яких супроводжуються катастрофічними землетрусами.

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



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Чим відрізняється геологічна будова Південної Америки і найближчих «родичів» материка — Африки та Австралії?
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. Поясни, які процеси свідчать про те, що Анди молоді гори?
5. Які корисні копалини переважають на плоскогір'ях і в горах Південної Америки? Схарактеризуйте екологічні проблеми, що пов'язані з їх видобутком?

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



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

Загальні риси клімату Південної Америки. Основними чинниками, які формують клімат Південної Америки, є географічна широта, рельєф, вітри й океанські течії (мал. 159).

Ми вже знаємо, що більша частина Південної Америки лежить у жаркому поясі між двома тропіками. Північна її частина перетинається екватором. Лише вузька південна частина материка знаходиться в помірних широтах. Отже, за кліматичними умовами Південна Америка нагадує звичені нами раніше материка — Австралію й Африку, однак від цих материків вона відрізняється більшою вологістю клімату.

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



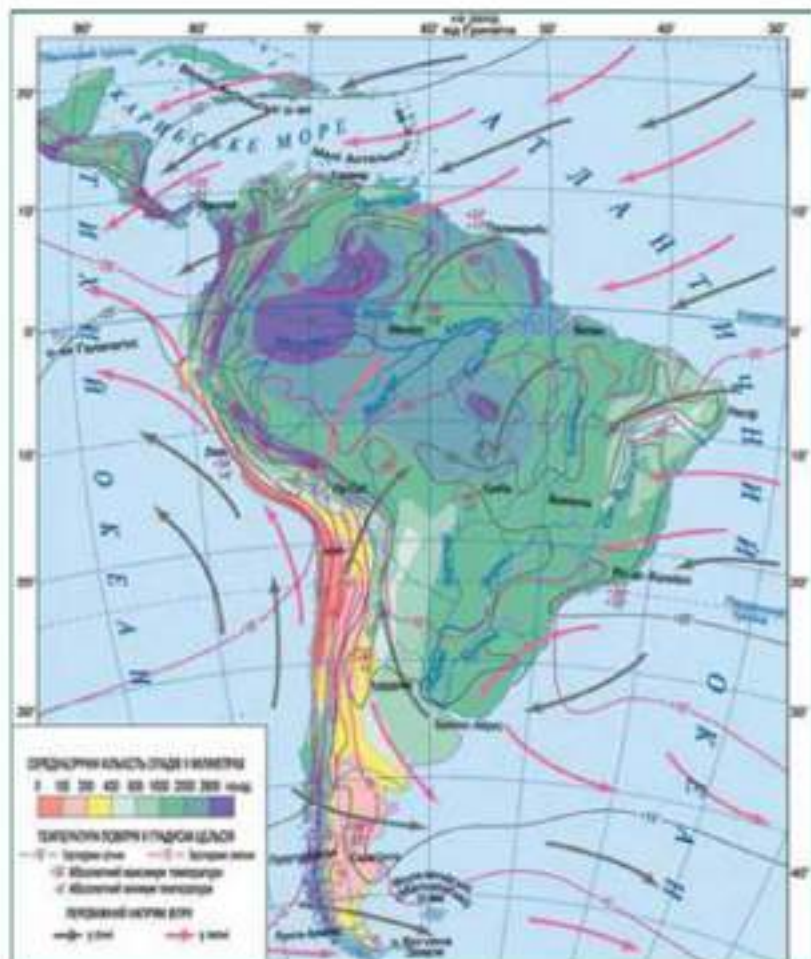
Які форми рельєфу будуть найбільше впливати на формування клімату материка?

Анди, розташовані на західному узбережжі материка, суцільною стіною перекривають рух тихоокеанського повітря вглиб материка. Зі сходу материк відкритий для проникнення пасатів. Вони приносять 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, омиваючи східне й північно-східне узбережжя материка, рухається на північ, а Бразильська, проходячи вдовж східного узбережжя, рухається на південь. Ці дві теплі течії сприяють насиченню повітря вологою. Уздовж усього західного берега, аж до екватора, проходить потужна холодна Перуанська течія. Вона сильно охолоджує повітря, що призводить до його висушування.

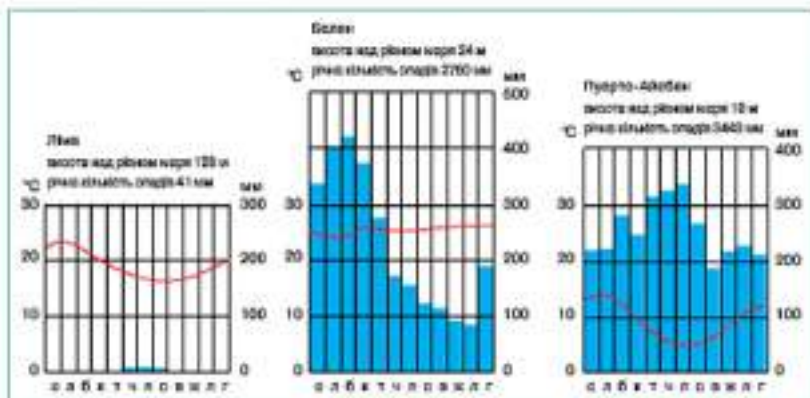


Знайди на карті ці течії та поясни, як вони впливають на клімат материка.



Мал. 159. Картошка розподілу опадів на території Південної Америки

Періодично (приблизно раз на 15-20 років) холодна Перуанська течія відтісняється від берега теплою течією Ель-Ніньйо. Повітря всього західного узбережжя Південної Америки насичується вологою і на пустелі обрушуються тропічні аліани. Як не дивно, але для цих країн це стає справжньою катастрофою.



Мал. 160. Річна температура повітря та кількість опадів за місяцями для окремих міст Південної Америки

Західні вітри помірних широт зволожують клімат помірного поясу на Тихоокеанському узбережжі Південної Америки.



Мал. 161. Картографічна класифікація кліматичних поясів Південної Америки

Кліматичні пояси і типи клімату. На материк знаходиться декілька кліматичних поясів. На північ і південь від Амазонки в районі екватора знаходиться екваторіальний кліматичний пояс. Особливості клімату цієї місцевості визначаються великою та рівномірною зволоженістю протягом року. Волога надходить сюди з Атлантичного океану під дією пасатів. Протягом усього року тут є характерними постійні високі температури (мал. 161).

Через Південну Америку проходить субекваторіальний кліматичний пояс. У Північній півкулі в ньому розташовані Гвіанське плоскогір'я й Орінокська низовина, а також північно-східна частина Ама-

зонської низовини. На південь від екватора в межах субекваторіального кліматичного поясу лежить більша частина Бразильського плоскогір'я, крім його прибережної частини.

У субекваторіальних кліматичних поясах материка, як і у відповідних кліматичних поясах Африки та Австралії, різниця літніх і зимових температур така незначна, що люди її практично не відчують. 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 в зимовий період.



Пригадай, в які місяці року тут триває зима?

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

Тропічний клімат уже має помітну різницю зимових і літніх температур. Дощі тут ідуть переважно влітку, але їх значно менше, ніж у субекваторіальному кліматичному поясі. Лише близькі до Атлантичного океану круті східні схили Бразильського плоскогір'я отримують взимку (червень-серпень) багато опадів.

Кліматичні особливості узбережжя Тихого океану, яке лежить у тропічному поясі, визначаються не лише географічною широтою, але і 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. Холодна Перуанська течія є також причиною того, що вздовж узбережжя тропічний пояс доходить ледь не до екватора. У пустелі Атакама багато років поспіль не випадає жодної краплі дощу (мал. 162).



Мал. 162. Типовий пейзаж пустелі Атакама

Цікаво, що в тропічному поясі материка є місцевість, де дощ не припиняється ніколи. Ця територія знаходиться в Парагваї, неподалік від бразильського кордону. Постачає вологу водоспад Гуаїра, один із найбільших у світі. Річка Парана розгалужу-




Мал. 163. Водоспад Гуаїра на річці Парана


ється тут більше, як на два десятки рукавів. Сильний вітер, який дме завжди з гір, відносить водяні бризки на рівнину. Там вони зливаються у великі краплі і випадають у вигляді дощу (мал. 163).

Між паралелями 30° і 40° пд. ш. простягнувся субтропічний кліматичний пояс. На більшій за площею східній його частині панує тепла зима і жарке літо. Тут випадає від 500 до 2000 мм опадів. Поблизу східних схилів Анд клімат є сухим. Гори не пропускають вологе повітря з Тихого океану, а атлантичне повітря, яке доходить сюди, вже віддало вологу «по дорозі» і також не приносить опадів. На Тихоокеанському узбережжі — клімат середземноморський. Літо є сухим й жарким, зима — теплою й вологою, як на півдні Австралії, на крайньому півдні та на півночі Африки.

Південніше 40° пд. ш. знаходиться помірний кліматичний пояс. Вітри з Тихого океану протягом усього року привносять 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 і холодною морозною та сніжною зимою.

 **Визнач температуру на вершині г. Аконкагуа, якщо біля її підніжжя + 25 °С.**

В Андах кліматичні умови змінюються в напрямку від підніжжя до вершин гір. 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 Південної Америки нагадують умови Австралії та Африки. Але Південна Америка — найбільш вологий материк світу.

На клімат Південної Америки на відміну від Африки та Австралії значно впливає рельєф.

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



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Які чинники формують клімат Південної Америки?
2. На конкретних прикладах покажіть вплив рельєфу на клімат Південної Америки?
3. Як впливають на клімат материка океанічні течії?
4. В яких кліматичних поясах розташована Південна Америка? Де вони знаходяться?
5. Складіть коротку характеристику кожного кліматичного поясу.
6. Які типи клімату ілюструють кліматорграми на мал. 160.
7. На основі характеристики кліматичних поясів зробіть поради мандрівникам щодо підготовки до подорожі в тропічному та помірному кліматичних поясах материка.

§33. ВОДИ СУХОДОЛУ ПІВДЕННОЇ АМЕРИКИ



1. Пригадай, які великі річки є в Африці та в Австралії, до басейну яких океанів вони належать?
2. Як називаються сухі річища в Африці та в Австралії. Зроби припущення, чи будуть вони в Південній Америці. Чому?

Загальні особливості вод суходолу. Нам уже відомо, що клімат Південної Америки є вологішим, ніж клімат Африки чи Австралії. Якщо випадає багато опадів, цілком логічно зробити висновок, що на материк існує густа мережа річок і вони є повноводними. Насправді так.



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

На карті добре видно, що всі найбільші річки материка належать до басейну Атлантичного океану. Лише з невеликої площі стрімких західних схилів Анд річки несуть свої води до Тихого океану. Багато з них мають спігове живлення. Усі ж великі річки живляться переважно за рахунок дощів. Звідси ще один логічний висновок: в екваторіальному поясі, де випадає багато дощів увесь рік, річки протягом року завжди повноводні. Якщо ж дощі випадають в один сезон, а в інший їх немає, значить річки то широко розливаються, то мліють.

Амазонка. В Південній Америці знаходиться найбільша за площею басейну (попад 7 млн км²) і водністю річка світу — Амазонка. Вона бере свій початок від злиття річок Марапйон та Укаалі. Обидві річки живляться талими водами Андських льодовиків. Довжина Амазонки від витоків Укаалі дорівнює 6400 км. За цим показником вона поступається на Землі лише



Мал. 164. Річка Амазонка

Нілу. Амазонка вражає своєю шириною. В середній течії вона дорівнює 20 км. В гирлі — 150 км. І не дивно. Окремі притоки Амазонки є довшими за Дунай, а їхній басейн — більший за басейн Волги. Амазонка вносить в океан більше води, ніж найповноводніші річки інших материків узяті разом (Конго, Янцзи, Міссісіпі й Об) (мал. 164).



Знайди на карті світу всі названі вище річки. До басейну яких океанів вони належать?



Якщо автомобіль рухатиметься зі швидкістю 60 км/год, скільки часу треба аби переїхати Амазонку мостом в середній та нижній течії.

У верхній течії Амазонки є водоспади, а в дельті — великі острови. Найбільша річка світу судноплавна протягом 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 повноводна протягом усього року. Але праві й ліві її притоки беруть початок у субекваторіальних кліматичних поясах Північної й Південної півкулі. Ви вже знаєте, що опади тут випадають влітку. Правих приток в Амазонки більше і вони більш повноводні. Тому максимальний рівень води в Амазонці припадає на кінець літа, тобто на лютий–березень. В цей час рівень річки 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 несеється 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. Її довжина — 2730 км, а площа басейну — 994 тис. км². Ця повноводна річка тече в північному субекваторіальному кліматичному 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. У верхній течії річка Оріноко роздовжується. Одна її частина плине до океану і називається Оріноко, а інша — Касік'яре, впадає в Ріу-Негру — притоку Амазонки. Це найкласичніший і найвідоміший у світі приклад біфуркації, тобто розподілу водного потоку річки на два рукави, які далі течуть як самостійні водотоки і впадають у різні басейни. Завдяки біфуркації басейни і долини двох різних річок поєднуються між собою (мал. 165).



Мал. 165. Водоспад Анхель

З Бразильського плоскогір'я бере початок одна з найбільших річок світу — Парана. Її довжина досягає 4700 км, а площа басейну — 3,1 млн км². Річка та її притоки з півночі на південь перетинають три кліматичні пояси.

За допомогою кліматичної карти назви ці кліматичні пояси. Поясни 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, в нижній течії знаходяться численні водоспади. Найбільший з них — Ігуасу (мал. 166) — належить до



Мал. 166. Водоспад Ігуасу

наймальовничіших у світі. Він має висоту 72 м і ширину 2,5 км, вражає своєю красою й величчю.

На материк у багато й інших великих річок. У східній Бразилії плоскогір'ям протікає річка Сан-Франсиску, довжиною 2880 км і площею басейну 619 тис. км². Ця річка має чисельні пороги й водоспади.

? Поясни причини утворення на річці Сан-Франсиску порогів та водоспадів.

Майже таку ж довжину (2850 км) має річка Токантинс. Площа її басейну дорівнює 840 тис. км². Річка тече з півдня на північ і, як і Сан-Франсиску, перетинає Бразильське плоскогір'я. Не дивлячись на те, що на ній також багато порогів, вона доступна для морських суден на відстань до 350 км від гирла.

Озера Південної Америки. На відміну від Африки озер на материк мало. Найбільше серед них прісноводне озеро Тітікака знаходиться в середній частині Анд. Це найвисокогірніше велике озеро світу розташоване на висоті 3812 м. Площа його —



Мал. 167. Традиційний човен та житло перуанців на озері Тітікака

8,2 тис. км² дорівнює площі нашої Чернівецької області. Глибина озера досягає 304 м. Озеро судноплавне. В нього впадає багато річок, а витікає лише одна. Вона несе свої води до іншого високогірного озера Попо. Це солоне озеро знаходиться в Андах на висоті 3690 м. Його площа 2,5 тис. км². Озеро має незначну глибину (до 3 м) і заболочені береги (мал. 167).

На крайній півночі Південної Америки знаходиться прісне озеро-лагуна Маракайбо. Воно лежить між двома високими хребтами Анд і має площу 16,3 тис. км², 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.

? Поясни, чому в межах Південної Америки утворилися болота?



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

Річки материка переважно рівнинні (Амазонка, Оріноко, Парана). На річках, що протікають в межах плоскогір'я (Сан-Франциску, Токантинс) утворилися пороги та водоспади (Ігуасу, Анхель). У більшості річок — дощове живлення, а у верхів'ях річок, які беруть початок в горах — снігове.

Озер на материк мало. В більшості вони знаходяться в горах — Тітікака та Поопо. Окремі рівнинні ділянки материка є заболоченими.



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. Площу якого материка можна порівняти з площею басейну річки Амазонки? Схарактеризуйте особливості її живлення та режиму.
4. Поясніть, як ви зрозуміли поняття «біфуркація річок». Знайдіть на карті територію, на якій видно явище біфуркації річки Оріноко.
5. Які кліматичні пояси перетинає Парана? Як це відображається на режимі річки?
6. Які озера є на материк? Підготуйте коротке повідомлення про природу одного з них.

§34. ПРИРОДНІ ЗОНИ. ВИСОТНА ПОЯСНИСТЬ АНД



1. В яких природних зонах розташована Австралія?
2. Які рослини африканського чи австралійського походження є у твоєї школі?

Вологі екваторіальні ліси – лише одна природна зона, яка знаходиться в екваторіальному кліматичному поясі Південної Америки. Її ще називають селвою. 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 чи Європі (мал. 168).

Під кронами дерев верхнього ярусу ростуть дерева нижчих ярусів — шоколадне, червоне, дише дерева, гевея, яка дає каучук тощо (мал. 169).

Відомо, що коріння дерев росте вниз, проникає в глибину ґрунту і звідти живить рослину, утримуючи її також від падіння. Але це не завжди так. У деяких частинах вологих екваторіальних лісів Південної Америки, де ґрунт містить мало поживних речовин, корені ростуть угору, переплітаючи столбури, гілки і листя дерев.

В екваторіальних лісах багато чудових квітів. Особливо вражають розмаїттям і красою орхідеї та фуксії (мал. 170). У трав'яному покриві переважають різні види папоротей. У тихих затоках річок і в озерах росте велетенське латаття — вікторія-регія. Діаметр її листя досягає 2 м. Краї його загнуті догори й утворюють піди невисоку загорожу. 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. Мавпя-ревуни, мабуть, є чемпіонами зі швидкості пересування з дерева на дерево, майже не спускаються на землю і почувають себе на ній дуже незатишно. Свою назву вони отримали за гучні крики, якими наповнюють ліс зранці й увечері.

Своєрідною твариною вологих екваторіальних лісів є лінивці, які здатні повертати голову на 270°. На перший погляд, вони схожі на мавп. Але це не так. Назва тварин відображає характер їх життя — повільний, немов у сонному стані. 17 годин на добу вони взагалі сплять (мал. 171).

Серед хижаків виділяється плямистий ягуар і оцелот. Перший за розмірами поступається лише тигру й леву. Він полює на тапірів і диких свиней. Химерний вигляд має мурахоїд. Довгим



Мал. 169. Збір соку гевеї



Мал. 170. Орхідеї та фуксії

і липким язиком він ловить термітів і мурах. На могутніх лапах мурахоїда — страшні кігті. Тому на дороселих тварин боїться нападати і ягуар (мал. 172).



Мал. 171. Лінивць



Мал. 172. Мурахоїд

На гілках дерев знаходять собі поживу і дім чисельні птахи, комахи, жаби, змії. Птахи мають надзвичайно яскраве забарвлення. Великий пауга-ара з гачкуватим дзьобом (мал. 173) є сусідом мініатюрних колібри, величиною з нашого джмеля (мал. 174). Це розмаїття птахів доповнюється метеликами, різноманітними жуками, які вражають своєю красою. Делкі з них поширюють вночі сильне світіння. Уночі шукають кажани.



Мал. 173. Ара



Мал. 174. Колібри

У річках, озерах і болотах водиться багато крокодилів, черепах, водяних удавів — анаконд. Останні досягають довжини 10 м і можуть нападати на людей і тварин. Заховавшись у гілля дерев, анаконда чатує на здобич (мал. 175).

У річках вологих екваторіальних лісів водяться невеликі хижі риби, піраньї, з надзвичайно гострими зубами, якими за

декілька хвилини можуть обгризти до кісток бика. Деякі з них вегетаріанці і живляться плодами дерев, що падають у воду (мал. 176).



Мал. 175. Амиконда



Мал. 176. Піраньї

Хтось дуже влучно сказав, що європеєць, потрапивши до сільви, буває щасливий двічі. Уперше, коли заходить у ліс і зачаровується його красою й величчю, і вдруге, коли ледь живий і страшно переляканий виходить із нього.



Порівняй різноманіття тварин і рослин сільви Південної Америки і гілеї Африки. Зроби висновок.

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



Поясни, чому ліси тут ростуть тільки в долинах річок.

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

На відміну від саван Африки тваринний світ тут бідний. Зустрічаються лише невеликі олені і дикі свині – некарі, на яких полюють ягуар і пума (мал. 177).



Мал. 177. Ягуар

ш. Ці тропічні вологі ліси схожі на савану.

Однією з типових тварин Південної Америки, яка характерна для тропічних ділянок саван басейну річки Парани, є капібара або водосвинка. Справді, за зовнішнім виглядом капібара нагадує величезну морську свинку. Це найбільший у світі гризун. Тварина досягає довжини 1,5 метра й маси 50-80 кг.



Мал. 178. Капібара

У тропічному кліматичному поясі із заходу від Анд до узбережжя Атлантичного океану послідовно розташувалися зони пустель і напівпустель, саван і рідколісся, вічнозелених лісів, чагарників і вологих вічнозелених лісів. Останні вузькою смугою простяглися вздовж берега Атлантичного океану далеко на північ до 5° пд.


Капібара живе серед трави біля водойм. Чудово плаває й пірнає. Між пальцями ніг у тварини є невеликі перетинки. Крім того, капібара може довго залишатися під водою. На молодих тварин нападають ягуари й каймани. А ось дорослих бояться займати. Причиною є гострі різці капібари (мал. 178).

У тропічних лісах Аргентини водиться рідкісна тварина — південний пуду. Це найменший у світі олень. За розмірами він не перевищує невеликого собаку. В холоді висота південного пуду лише інколи досягає 40 сантиметрів, а маса — 12 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. Це пов'язано зі слабким серцем і невеликим об'ємом легенів. Тому довгі ноги швидше відіграють роль ходуль. Вони дають змогу вовкові вилізати з високої трави у пошуку чергової жертви. На гривастого вовка інтенсивно полюють. Причина — в його червоно-рудому м'якому хутрі.

У тропічному кліматичному поясі Бразилії водяться і велетенські мурахи, які досягають у довжину до 15 сантиметрів. Ці комахи поїдають інших мурах менших розмірів, а також комах і рослини. Місцева влада веде справжню війну з цими мурахами-велетнями, оскільки вони завдають непоправної шкоди рослинному й тваринному світові.

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

 **Знайди ці природні зони на карті. Порівняй розташування цих природних зон в межах Африки та Австралії. Які висновки можна зробити?**

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 червоноувато-чорних ґрунтах тут ростуть різні злаки — тонконіг, пампасова трава тощо. Східна частина пампи — більш зволожена. У низовинах і біля річок є немало 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.

Більшу частину субтропічного й помірного кліматичних поясів Південної Америки займають рівнинні безлісі території, акриті степами, саванами й напівпустелями. Тут є багато різних птахів і гризунів, серед яких — відома й у нас нутрія (мал. 179).

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



Мал. 179. Нутрія

У горах і напівпустельних районах півдня материка водяться схожі на верблюдів лами, але вони менші й не мають горба. В дикому стані зустрічаються два види — гуанако й вігонь (вікунья). Одомашнені їх види, лами й альпаки, використовуються



Мал. 180. Гуанако



Мал. 181. Схема висотної поясності в Андах

як в'ючні тварини і для одержання вовни (мал. 180).

У гірських районах Анд природні зони змінюються з висотою. Це так звана висотна поясність (мал. 181).

! Південноамериканська сільва — це 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 простягнулися на материк вузькою стрічкою вздовж узбережжя Тихого океану.

На відміну від попередніх материків в горах Південної Америки, через їх значну висоту, існує висотна поясність — зміна природних зон з висотою.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Схарактеризуйте пристосування рослин і тварини до життя в сільві.
2. На карті ґрунтів визначте, які з них переважають у кожній з природних зон материка.
4. Як називають савани і рідколіся, степи та вологі ліси на материк?
5. Які хижаки пристосувалися до життя у сільві та високій траві тропічних саван?
6. Чим відрізняється тваринний світ Південної Америки, Африки та Австралії.

§35. СУЧАСНІ ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ. ЗМІНИ ПРИРОДИ МАТЕРИКА ЛЮДИНОЮ



1. Пригадай, як відбулося заселення Австралії європейцями?
2. Наведи приклади впливу господарської діяльності людини на природу.

Сучасні екологічні проблеми. До найбільших природних катастроф Південної Америки належать землетруси й виверження вулканів усюї західної прибережної та гірської частини материка. Тут на узбережжі Тихого океану в Чилі й Перу зареєстровані одні з найсильніших за останні 100 років землетруси. Загинули тисячі людей і десятки тисяч залишилися без домівок. При землетрусах в цьому районі періодично виникають цунамі, які, перетинаючи Тихий океан, досягають берегів Японії, Гавайських островів і Австралії.



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

На північному узбережжі материка величезних збитків завдають тропічні урагани, які проносяться Карибським морем. Значний вплив на погодні катастрофи в Південній Америці має тепла течія Ель-Ніньйо, яка періодично з'являється поблизу західного узбережжя материка. Тоді замість звичайної посухи в пустелях не припиняються зливи. Вони супроводжуються асувами, селями й іншими катастрофічними явищами (жал. 182).

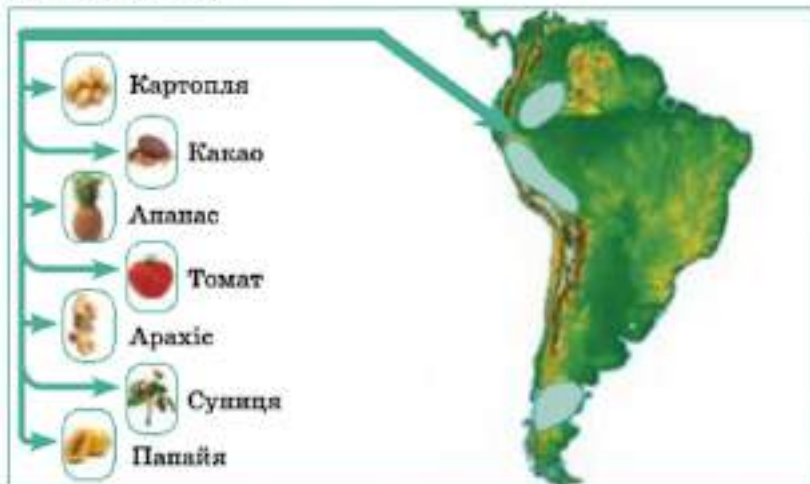
У селіві — найбільш несприятливі умови. Людям дошкуляє не лише висока температура і вологість. Небезпека тут на кожному кроці: отруйні змії, комахи, рослини, хижаки не дадуть і хвилини спокою. Дуже дошкуляють людині і земляні воші пікаси, які добравшись до пальців ніг влаштовують під нігтями справжні гнізда для своїх майбутніх поколінь. Їх не зупиняє навіть взуття. Ще один жах селіві — величезна кількість кліщів від майже невидимих оку, до таких, що, наливаючись кров'ю, збільшуються до розмірів горошини.



Мал. 182. Наслідки тропічного урагану

Окрім того, в умовах селіві навіть невеликі подряпини й порізи заживають дуже погано.

Зміни природи материка людиною. Ще в доколумбову епоху в Південній Америці індіанський народ інки створив імперію з центром Куско. Тут виникла високорозвинена цивілізація. Були побудовані грандіозні монументальні споруди, густа мережа доріг, іригаційні канали. Інки розумно співіснували з природою, селекціонували культурні сорти сільськогосподарських культур, без яких ми сьогодні не можемо уявити собі життя (мал. 183).



Мал. 183. Картосхема культурних рослин, що мають походження з Південної Америки

? *За допомогою мал. 183 назви культурні рослини південноамериканського походження.*

Чисельність населення на материк зростає, що супроводжується господарським освоєнням раніше незайманих земель. Особливо це стосується вологих екваторіальних лісів. Справжнє освоєння сільви почалося зовсім недавно. Спочатку проклали автомобільну магістраль, яка перерізала найбільші ліси у світі навпіл і відкрила доступ для переселенців до раніше закритих внутрішніх територій сільви. Поблизу дороги виникло багато поселень. Щоб не мати мороки з викорчуванням лісу під сільськогосподарські культури, люди почали його випалювати. Площа вологих екваторіальних лісів катастрофічно зменшується (мал. 184).

У багатьох країнах материка швидко розростаються величезні зкупчення міст-агломерацій. Не знаходячи роботи в сільській місцевості, люди вирушають на пошуки щастя у міста. 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 бляшок, живуть мільйони людей (мал. 185).



Поясни, чому люди тут живуть в домах, які зроблені з ящиків та бляшок?



Знайди на карті найбільші міста материка.



Мал. 184. Лісова пожежа



Мал. 185. Район для бідних в передмісті Ріо-де-Жанейро

Найбільші міста і міські агломерації, як і будь-який живий організм, постійно «дихають». Тисячі підприємств, мільйони автомобілів, житлових будинків постійно викидають у повітря величезну кількість пилу, різних окислів, 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 в Південній Америці і в колись недоступних горах: будуються міста, автомобільні й залізничні магістралі. Країною найвищою у світі залізниця є Перу. Перетинаючи Анди, вона подекуди проходить на висоті понад 4000 м над рівнем моря (мал. 186).



Мал. 186. Залізниця Перу

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, змішуючи природу, на жаль, не найкращим чином.



Найбільш несприятливими природними процесами на території Південної Америки є землетруси, виверження вулканів, посухи у західній прибережній зоні, шкідливі комахи, несприятливий тропічний клімат в центральних районах материка, зсуви, селі та зливи.

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



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Знайди на карті ділянки Південної Америки, де відбуваються катастрофічні землетруси та виверження вулканів. Назви найбільші з них.
2. Схарактеризуй несприятливі умови для людини в сільві.
3. Поясни, чому на материка відбувається освоєння нових ділянок із складними умовами життя й праці?
4. Знайди на карті найбільші міста Південної Америки. Поясни, чому чисельність населення в них збільшується?
5. Наведи приклади негативного впливу людини на природу материка.

§36. ОБ'ЄКТИ ПІВДЕННОЇ АМЕРИКИ, ЗАНЕСЕНІ ДО СПИСКУ ПРИРОДНОЇ І КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ ЮНЕСКО



1. Запропонуй природні об'єкти для списку природної спадщини на материка.
2. Схарактеризуй негативний вплив людини на природу Південної Америки.

Це доволі своєрідний материк з власним «обличчям». На материка Південна Америка знаходиться 62 об'єкти природної і культурної спадщини людства.

Об'єкти природної і культурної спадщини ЮНЕСКО в Бразилії. Бразилія — найбільша держава Південної Америки. Вона ж володіє найбільшими природними ресурсами і має найрізноманітніші природні умови. До природної спадщини тут належать національні парки, біологічні та наукові заповідники і лісові заказники. Найвідомішими з них є Амазонія, Бразилія, Ігуасу.

Найбільша кількість відомих на увесь світ туристичних об'єктів знаходяться в Ріо-де-Жанейро. Тут багато музеїв: Індіанський, Республіки, Географії Бразилії, Геології та мінералогії, Національний, Національний історичний, Ботаніки і лісництва, Фауни тощо. Всесвітньовідомими є статуя Христа на горі Карковаду (мал. 187), заввишки 60 м, океанський пляж Копакабана, футбольний стадіон Маракана (мал. 188).



Мал. 187. Гора Карковаду



Мал. 188. Стадіон Маракана вночі

В Аргентині 18 національних парків. Найвідоміший з них знаходиться на кордоні з Бразилією, де обом країнам належать різні береги одного з найграндіозніших водоспадів світу Ігуасу. Архітектурні старожитності Аргентини не йдуть глибше XVII ст. Національним і світовим надбанням є музеї столиці країни Буенос-Айрес. До них належать Морський музей нації, Етнографічний, Національний історичний, Аргентинський природничих наук, Національний образотворчого мистецтва, Національний декоративного мистецтва, Сучасного мистецтва тощо. В цих музеях зосереджено пам'ятки історії і природи країни, які є надбанням аргентинської нації і всього людства.



Пригадай, що ти знаєш про водоспад Ігуасу?

Природні та культурні пам'ятки Перу всесвітньо відомі. В цій країні налічується 7 національних природних парків, а та-

кож багато природних резерватів, заказників і національних природних пам'яток. Перу володіє надзвичайно різноманітною і багатою природою, яка представлена витривалими снігом горами і все ще недоторканою сільською верхньою Амазонією. 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 дошкітська історія. Взяти хоча б для прикладу знамениті малюнки пустелі Наска (мал. 189). Це



Мал. 189. Темніші малюнки пустелі Наска



Мал. 190. Залишки фортеці інків у місті Куско

велетенські зображення різних істот, комах, птахів, тварин, намальованих на поверхні пустелі каналами. 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 доміселів, аж до того, що це були аеродроми космічних прибульців, а різні фігури служили для них чимось на зразок посадкових вогнів на нинішніх аеродромах. Дошкіт не розгадано таємницю міста Мачу-Пікчу, яке було побудовано інками високо в горах і яке геологи відкрили зовсім випадково. Про його існування не знали навіть місцеві жителі.

Нині залишки фортеці інків Мачу-Пікчу та Саксауаман є світовим культурно-історичним надбанням (мал. 190).

Містом-музеем, археологічною столицею Південної Америки називають колишню столицю імперії інків Куско. Тут знаходяться руїни давньої столиці імперії (палац «Колькампата»), фортеця, храм Кориканча. Поблизу міста Трухільйо знаходяться руїни столиці доінкської цивілізації індіанців чиму. Туристів приваблюють давні піраміди, храми і палаці.

В Чилі зосереджено більше 20-ти національних парків, відомих своєю унікальною природою. Ця країна простяглася 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 донині не розгадано. Запитання, хто і з якою метою їх створив, продовжує хвилювати розум вчених (мал. 191).




Мал. 191. Статуї острова Пасхи

Підготуй повідомлення про о. Пасхи.

В Еквадорі всесвітнім природним надбанням є унікальний національний парк Галапагоський з його незрівняним природним комплексом. Величезні черепахи, морські ігуани, велика відмінність тваринного світу на різних Галапагоських островах наштовхнули британського дослідника Чарльза Дарвіна на думку про еволюційний розвиток всього живого на нашій планеті. І нині сюди їдуть біологи з усього світу (мал. 192).



Мал. 192. Велика галапагоська черепаха

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

Найбільша кількість об'єктів всесвітньої спадщини ЮНЕСКО розташована в Бразилії.

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



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Знайди на карті материк географічне розташування природних об'єктів, що входять до списку Всесвітньої спадщини.
2. Назви об'єкти культурної спадщини, які є на материк. Поясни, чому вони або дуже стародавні або не старше XVII століття.
3. Як на твою думку, чи позитивно впливає діяльність людини на збереження об'єктів культурної спадщини на материк?

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



1. Назви 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 європеоїдами і монголоїдами), мулати (нащадки змішаних шлюбів між європеоїдами і негроїдами), самбо (нащадки змішаних шлюбів між негроїдами і монголоїдами). Корінними жителями материка є представники монголоїдної раси — індіанці.

Майже за 300 років з моменту відкриття і заселення материка європейцями і до XIX ст. чисельність населення практично



Мал. 193. Старошкола іспанська гравюра

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 досколиво відбивається на структурі релігійному, мовному та етнічному складі населення (мал. 193).

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



Розглянь мал. 193. 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).

Усього на материкі 13 держав, різних за величиною території, кількістю населення, рівнем розвитку. Від Африки Південна Америка відрізняється порівнюваністю країн, розташованих на її території. Тут різко виділяється одна країна гігант — Бразилія, яка займає понад 40% території і дає регіону майже третину його населення. Виділяється ще низка крупних країн — Мексика, Аргентина, Перу, Колумбія, Венесуела.

Інші країни або просто малі, або дуже малі (мал. 194).



Мал. 194. Державний герб найбільшої країни регіону

Знайди в атласі та відпиши на контурній карті країни Південної Америки. Вкажи кордони країн та їх столиці.

Бразилія. Природа цієї країни є унікальною і не схожою з природою будь якої іншої країни світу. 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. Тут постійно виявляються нові види тварин і рослин, а інші, на жаль, продовжують вимирати. На думку вчених у лісах Амазонки мешкає кілька десятків племен, які й досі не чули про цивілізацію.

Країна має найбільш потужну на материкі економіку. Бразилія — найбільший в світі виробник кави, концентрованого апельсинового соку та цукрової тростини. Тут виробляють і продають іншим країнам літаки, автомобілі, одяг, тканини, взуття, цукор, газетний папір та ін. (мал. 195).



Мал. 195. На паперовій фабриці в Бразилії

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

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



Встанови за кліматичною картою, чим відрізняється клімат південної та північної частини Аргентини?



Мал. 196. Аргентинське танго

Колись безкраї вологі простори аргентинської пампи були закриті багаторічними алаковими — ковилою, диким просом. Тут вели господарство або кочували тубільці — племена гуарані, тапес, араукані, патагонці. З часом все змінилось. Колонізація іспанцями і сучасний бурхливий розвиток господарства привели до значних змін природи країни.

Тут довгий час при владі були військові. Демократичний уряд обрано лише в 1983 році. Сучасна Аргентина відома в світі як один з найбільших виробників м'яса, пшениці, фруктів,



Мал. 197. Сантьяго

риби, за настригом овечої вовни країна поступається лише Австралії та Новій Зеландії.

Чілі — найдовша і найвузюча країна в світі. Першим з європейців береги Чілі відвідав Магеллан у 1520 році і вже через 15 років іспанці почали колонізацію країни через 6 років заснувавши сучасну столицю — Сантьяго (мал. 197). Сьогодні Чілі — не багата країна,

але й не зубожіла. 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 більшості 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. Із 160 видів кактусів, які ростуть в Атакамі, 90 зустрічаються лише тут. З майже півтори тисячі вулканів, які розташовані в межах країни, 40 є діючими і періодично створюють проблеми для місцевих мешканців.

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

Не знаючи мови, законів і звичаїв, дехто з українців зіткнувся з невідомими хворобами та каторжними роботами на промислових підприємствах чи кавових плантаціях. Але витривалість, природний розум і працьовитість допомогли українцям пристосуватися до життя в такій далекій Південній Америці.

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

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

У регіоні мешкає значна кількість переселенців з Європи, а також японці і китайці, індонезійці та інші. На материк утворилася велика українська діаспора.

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

На материк — 13 держав, різних за величиною території, кількістю населення, рівнем розвитку. Різко виділяється країна гігант — Бразилія та низка крупних країн — Аргентина, Перу, Колумбія, Венесуела.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Скільки країн розташовано у Південній Америці? Назвіть їх столиці.
2. Які народи мешкали на материк 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

«Протягом 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 Гаїані, 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 Олександра Гумбольдта про дослідження природи Південної Америки.

Чукикамата та Ескондида — найбільші у світі відкриті копальні міді. Ескондида видобуває 9% світової міді. Розташована копальня в Андах, на півночі Чилі, в 160 км на південний схід від міста Антофагаста, на висоті 3000 м над рівнем моря. В 240 км на північний схід від цього ж міста, на висоті 2840 м над рівнем моря, розташована копальня Чукикамата. 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.

Офіційне відкриття Панамського каналу відбулося у 1920 році. Вартість будівництва склала приблизно 380 млн. доларів США. Довжина каналу — 81,6 км, мінімальна ширина — 150 м, шість парних шлюзів мають розміри 305 x 33,5 м., через канал щороку проходить понад 14 тис. суден. З 31 грудня 1999 року канал став власністю Панами.

Квакання самця жаб коки найгучніше. Ця крихітна 3-х сантиметрова жаба квакає з гучністю 100 Дб. Це можна порівняти зі злітаючим пасажирським авіалайнером. Навіть величезні жаби-біки відомі на весь світ своїм неймовірним кваканням поступаються їм за гучністю.

У кінці 18 століття група вчених і дослідників в тропічному лісі Венесуели застали великого павука за поїданням пташки колибри. Назвали павука птахоїдом. Найбільший представник цього виду павуків, розмах ніг якого досягав 28 см, був знайдений у Венесуелі в 1965 році. У самого павука немало ворогів. Під час явної загрози павук обертається задом до агресора і задніми ногами струшує із спини особливі гострі волоски, які швидко викликають подразнення слизових оболонок очей, носа і рота у того, хто нападає.



ПІДСУМКОВІ ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

- Південна Америка омивається водами таких океанів:
 - Тихого та Атлантичного;
 - Північного Льодовитого та Індійського;
 - Індійського та Атлантичного;
 - Атлантичного та Північного Льодовитого.
- Крайньою північною точкою материка є мис:
 - Горн;
 - Гальнас;
 - Кабу-Бранку;
 - Париньяс.
- Крайньою східною точкою материка є мис:
 - Фроуерд;
 - Кабу-Бранку;
 - Гальнас;
 - Париньяс.
- Уперше серед європейців біля берегів Південної Америки побував:
 - Ф. Магеллан;
 - А. Веспуччі;
 - Х. Колумб;
 - Ф. Дрейк.
- У Південній Америці мали колонії такі країни:
 - Німеччина і Франція;
 - Туреччина та Англія;
 - Іспанія і Португалія;
 - Португалія та Італія.
- Найбільшою за площею рівниною Землі є:
 - Західносибірська;
 - Амазонська;
 - Ла-Платська;
 - Орінокська.
- Величезні столові гори є:
 - на Гвіанському плоскогір'ї;
 - в Андах;
 - на Амазонській низовині;
 - на Бразильському плоскогір'ї.
- Найвищою точкою Бразильського плоскогір'я є гора:
 - Рорайма;
 - Котопахі;
 - Бандейра;
 - Косцюшко.
- Найвищим вулканом світу є гора:
 - Котопахі;
 - Аконкагуа;
 - Льюльялььяко;
 - Еребус.
- Найбільші запаси нафти в Південній Америці знаходяться:
 - на півночі материка;
 - на сході;
 - на південному сході;
 - в Андах.
- В Андах переважають родовища:
 - нафти;
 - кам'яного вугілля;
 - руд кольорових металів;
 - золота.
- Поблизу західного узбережжя материка проходить така океанічна течія:
 - Бразильська;
 - Лабрадорська;
 - Перуанська;
 - Західних вітрів.
- Замість холодної течії біля західних берегів Південної Америки періодично з'являється тепла течія:
 - Ель-Ніньо;
 - Гольфстрім;
 - Південна Пасатна;
 - Бразильська.

- Озеро-лагуна Маракайбо знаходиться:
а) на сході материка; в) на півночі материка;
б) на півдні; г) в Андах.
- До типових тварин сельви належать:
а) ведмеді; в) лінняці;
б) носороги; г) ягуари.
- Субтропічні степи в Південній Америці називають:
а) льянос; в) кампос;
б) пампа; г) гілея.
- Найбільшою державою Південної Америки є:
а) Аргентина; в) Колумбія;
б) Бразилія; г) Чилі.
- В Південній Америці переважають родовища:
а) нафти; в) рудних корисних копалин;
б) калійних солей; г) кам'яного вугілля.
- Зона вологих екваторіальних лісів у Південній Америці називається:
а) пампа; в) кампос;
б) сельва; г) льянос.
- Зона мішаних лісів знаходиться в такому кліматичному поясі материка:
а) помірному; в) тропічному;
б) субтропічному; г) екваторіальному.



ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ БЕСІДИ

- Поясніть причину того, що річка Амазонка є найповноводнішою на Землі.
- Південну Америку називають материком рекордів. Назвіть відомі вам рекорди материка.
- Поясніть умови, які сприяли формуванню на узбережжі Тихого океану найбезводнішої пустелі світу Атакама.
- Материк є батьківщиною багатьох культурних рослин. Яких саме?



ПИСЬМОВІ ЗАВДАННЯ

- В зошит залишіть відому вам кількість об'єктів природної й культурної спадщини в Перу. Підручник не відкривайте. Проведіть змагання й визначте переможців.



ВИКОРИСТОВУЄМО ДОДАТКОВІ ДЖЕРЕЛА ГЕОГРАФІЧНИХ ЗНАТЬ

- Підготуй інформацію про поширені у нас кліматичні рослини, які мають південноамериканське походження.

2. Підготуйте повідомлення про один з об'єктів культурної спадщини на материк Південна Америка.

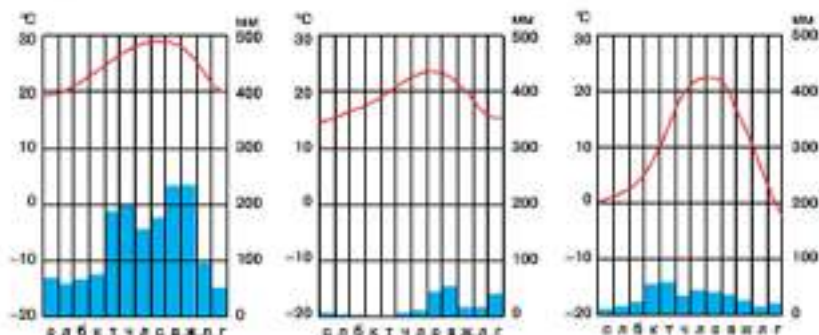


ПРАЦЮЄМО В ГРУПІ

Практична робота

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: «Господарське використання природних унікальних об'єктів Південної Америки».

Завдання.

1. Поділіть клас на декілька, залежно від кількості учнів, проєктних бригад на чолі з бригадиром і його заступником. Оптимальна кількість учнів у проєктній бригаді 3-5.
2. Розробіть проєкти господарського використання таких природних унікальних об'єктів Південної Америки як озеро Тітікака, вулкани Чилі, о. Пасхи, савани Амазонки, савани Бразилії тощо.

● Тема 5.

Антарктида

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 вирушасмо в дорогу до найбільш далекого, загадкового та незвіданого материка Антарктида!

ВИВЧАЮЧИ ТЕМУ, ТИ:

- *Познайомишся з історією відкриття та дослідження материка, його сучасними дослідженнями.*
- *Навчишся підбирати інформацію про сучасні дослідження українців в Антарктиді за допомогою додаткових джерел географічних знань.*
- *Дізнаєшся про причини утворення унікального суцільного покривного зледеніння на поверхні Антарктиди та про його вплив на формування особливостей природи материка.*
- *Оціниш результати міжнародного співробітництва у вивченні суворої природи Антарктиди.*
- *Усвідомиш роль географічної науки в дослідженні Антарктиди.*

§38. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ. ІСТОРІЯ ВІДКРИТТЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ. УКРАЇНСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ «АКАДЕМІК ВЕРНАДСЬКИЙ»



1. Який материк європейці відкрили останнім?
2. Подумай, чому Антарктиду відкрили пізніше за всі інші материки Землі.

Географічне положення Антарктиди. Антарктида розташована довкола Південного полюса. 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 Уедделла (Атлантичний океан).



Визнач 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 простягнулися далеко на північ. Від Південної Америки їх відділяє широка протока Дрейка. Ширину її близько 900 км. Від Африки й Австралії Антарктида віддалена відповідно на 4,5 і 3,5 тис. км.



Знайди в межах Антарктичного півострова точку, яка є найпівнічнішою. Визнач її географічне положення.

Берегами Антарктида є крига висотою переважно декілька десятків метрів, а не земля. У багатьох місцях під нею знаходиться не корінний берег, а мілководдя океану (мал. 198).

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. Деякі вчені виділяють у її межах п'ятий Південний океан. Антарктика



Мал. 198. Прямовисні крижані урвища Антарктиди



Мал. 199. Антарктика

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 слухи запливали пірати, зокрема, кораблі відомого англійського корсара Френсіса Дрейка.



Мал. 200. Френсіс Дрейк



Мал. 201. Едвард Брансфілд

у перекладі з даньогрецької мови означає «та», що лежить проти Арктики. Так, дійсно, Антарктика відносно Північного полюса і всього Північного Льодовитого океану лежить із протилежного боку Землі (мал. 199).

Історія відкриття та дослідження Антарктиди. Людство

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 (мал. 200).

У 1820 р. до берегів Антарктиди підійшла російська військова експедиція в складі двох кораблів на чолі з Ф. Ф. Беллінсгаузеном та М. П. Лазаревим. Вони обійшли материк по колу і декілька разів наблизилися 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 переконанні, що саме їх співвітчизник, мореплавець Едвард Брансфілд, знайшов материк першим (мал. 201).

На початку ХХ ст. почалася підготовка кількох експедицій з метою досягти Південного полюса. Найбільш організованими були експедиції відомого норвезького мандрівника і полярного дослідника Руаля Амундсена і британського мореплавця, дослідника Роберта Скотта (мал. 202).

Обидві експедиції розбили свої табори на льодовому узбережжі моря Росса. Цілий рік учасники експедиції готувалися в Антарктиді до важкої подорожі на Південний полюс. Вони завозили обладнання й продовольство, вивчали маршрут, при звичаювалися до складних природних умов.



Мал. 202. Руаль Амундсен



Поглянь на карту Антарктиди. Поясни, чому саме на узбережжі моря Росса були розбиті табори майбутніх експедицій до Південного полюса.

Влітку 1911 р. обидві експедиції майже одночасно вирушили до Південного полюса. Успіх Амундсена й поразка Скотта були визначені наперед самою організацією експедицій. Полярний досвід Амундсена дозволив йому правильно обрати коротший маршрут руху й надійний спосіб пересування. Собачі запряги не підвели. 14 грудня Амундсен із товаришами досягли Південного полюса і встановили там норвезький прапор. Так само швидко експедиція повернулася назад.

Зовсім інша доля чекала на експедицію Скотта. Для пересування Скотт обрав моторні сани й низькорослих маньчжурських коней. Сани швидко зламалися. Коні виявилися безпорадними в умовах Антарктиди. Тому Скотт із товаришами був змушений йти до полюса на лижах. Необхідне обладнання й продовольство люди тягли за собою на санчатах. Експедиція рухалася дуже повільно (мал. 203).

Південного полюса Скотт із товаришами досягли лише через місяць після Амундсена. Побачивши на полюсі норвезький прапор і намет Амундсена,



Мал. 203. Учасники експедиції Роберта Скотта

розчаровані, втомлені й пригнічені учасники експедиції Скотта повернули назад. Не вистачало палива і їжі, постійні хуртовини не давали можливості 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 протягом наступних 50 років.

Цим договором заборонено створення в районі на південь від 60-ї паралелі південної широти військових споруд, проведення військових маневрів, випробувань будь-яких видів зброї, розміщення радіоактивних відходів.

На всій території Антарктики оголошена свобода науково-дослідницької діяльності, обміну інформацією та співробітництва.

Сьогодні серед числа учасників, які підписали договір входять 47 держав, у тому числі й Україна, а 7 держав мають претензії на окремі території Антарктиди: Австралія (з 1943), Аргентина (з 1933), Великобританія (з 1908), Нова Зеландія (з 1923), Норвегія (з 1929), Франція (з 1924) і Чилі (з 1940).




В якому році закінчиться заборона на видобуток корисних копалин на материк. Які ситуації, на твою думку, можуть виникнути після її відміни?

Українська дослідна станція «Академік Вернадський». Антарктида — єдиний материк, на якому немає держав і постійного населення. Жодна територія тут нікому не належить. Це материк міжнародного співробітництва в якому беруть участь понад 40 країн світу, у тому числі й Україна.

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 набуття незалежності Україна стала членом Міжнародного наукового комітету антарктичних досліджень.

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. Станція «Академік Вернадський» знаходиться на острові Геліндез поблизу Антарктичного півострова (мал. 204).

 **Визнач за картою відстань від Києва до станції «Академік Вернадський».**

Українські вчені вивчають в Антарктиді озоновий шар атмосфери, проводять метеорологічні, геологічні, геофізичні, екологічні дослідження. Розширюється вивчення природних ресурсів, тваринного світу материка тощо (мал. 205).



Мал. 204. В. Вернадський

 Майже вся територія Антарктиди знаходиться за Південним полярним колом. Від Південної Америки її відділяє протока Дрейка. Материк омивають води трьох океанів — Тихого, Індійського і Атлантичного.

Серед першовідкривачів материка є імена пірата Френсіса Дрейка, відомого англійського дослідника Джеймса Кука та офіцерів російського морського флоту Ф. Ф. Беллінсгаузена та М. П. Лазарєва. В різних країнах і тепер по-різному визначають дату відкриття Антарктиди — одні вважають 1774 р., інші — 1820 р.

Міжнародний статус материка забороняє використання на його території будь-якої зброї та видобуток корисних копалин і дозволяє проведення наукових досліджень та міжнародне співробітництво.

Набувши незалежності, Україна стала членом Міжнародного наукового комітету антарктичних досліджень і у 1995 р. отримала від Великобританії антарктичну станцію «Фарадей», яку назвали «Академік Вернадський».



Мал. 205. Українська антарктична станція «Академік Вернадський»



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Які океани омивають Антарктиду?
2. Яка протока відділяє Антарктиду від Південної Америки?
3. Поясни, що таке Антарктика?
4. Чому в різних країнах по-різному визначають час відкриття Антарктиди?
5. Хто і як першим досяг Південного полюса?
6. Коли почала роботу перша українська антарктична станція? Чие ім'я вона носить? Які дослідження там проводяться?

§39. ЛЬОДОВИЙ ПОКРИВ. РЕЛЬЄФ І КОРИСНІ КОПАЛИНИ



1. Пригадай, в якому стані знаходиться вода в природі?
2. Як змінюється об'єм води при її замерзанні?

Льодовий покрив Антарктиди. Антарктида вкрита величезним льодовим панцером. Площа наземного льодовикового покриву досягає 12 млн км². Товщина льоду на материк 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.

Нині встановлено, що 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.



Пригадай, що таке архіпелаг? Які архіпелаги тобі відомі? Знайди їх на карті світу.


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 щіби розтікається від центральної частини материка до узбережжя. Удовж усього узбережжя він обломується утворюючи гігантські айсберги (мал. 206).

У цьому ж напрямі, від центральної частини материка до узбережжя, зростає і швидкість його пересування, що

пов'язане зі збільшенням нахилу поверхні. 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.

В антарктичному льоду заморожені величезні маси води. Якщо лід розтопити, рівень Світового океану підніметься на 50–60 м.

 *За допомогою фізичної та політичної карти світу визнач 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 зиверження вулкана було у 1972–1974 рр. (мал. 207).

Антарктида є єдиним материком нашої планети, на якому не зафіксовані 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 серединно-океанічними хребтами. На материк працює більше півтора десятка сейсмічних станцій. Тут уже давно ведуться спостереження за рухами земної кори.

Не можна сказати, що сейсмічні станції зовсім не фіксують в Антарктиді коливань поверхні. Вони час від часу відбуваються, хоча і дуже слабкі. Проте виявилось, що ці коливання спричинив рух льоду.

В Антарктиді немає річок, але іноді зустрічаються озера. Найглибшою водоймою материка є озеро Радок. Воно знахо-



Мал. 206. Айсберги біля берегів Антарктиди



Мал. 207. Вулкан Еребус

диться у міжгірській улоговині і має тектонічне походження. Оскільки скелясте плато тут розколоте величезною тріщиною, то озеро має продовгувату форму. Довжина його досягає 10 км, ширина — близько 3 км. Як і інші тектонічні озера, воно дуже глибоке — 346 м.

Цікавою особливістю озера є те, що його поверхня знаходиться на висоті 7 м над рівнем моря, а, отже, дно лежить приблизно на 340 м нижче. Ця дивна щільна в земній поверхні потребує дослідження вчених.

Взагалі, в Антарктиді виявлено декілька величезних розломів земної кори. Один із них простягнувся від океану через море Уедделла до краю материка. Можливо, що це один із розломів, який у часи молодості Землі розколов материк Гондвану на сучасні материки.



Пригадай, на які материки розкололася Гондвана?

Антарктида стала полігоном для вивчення космічної речовини. Справа в тому, що її гігантський льодовий покрив позбавлений будь-яких місцевих об'єктів. Тим самим природа створила ідеальні умови для пошуків залишків матеріалу падаючих із неба тіл — метеоритів. Поступовий і повільний рух льоду з центру материка до узбережжя сприяє накопиченню метеоритів у низовинах. Американські вчені розшукують метеорити за допомогою радарів, що встановлюються на літаках. З повітря можна оглянути не менше 2,5 тис. км² території Антарктиди за годину. Радар реєструє метеорити діаметром 15–25 см і масою 4,5–9 кг на глибині декілька десятків метрів.

Корисні копалини в надрах Антарктиди. За час вивчення Антарктиди вчені відкрили на материк багато різних видів корисних копалин. Виявлені поклади руд рідкісних металів, залізної, мідно-нікелевої і хромової руд. Знайдено родовища слюди, гірського кришталю, берилу, мармуру та іншого будівельного та оздоблювального каменю. У прибережних водах на шельфових ділянках можливий видобуток нафти і природного газу.

За міжнародними угодами видобуток корисних копалин будь-якою державою чи приватною компанією на материк заборонено. Виняток зроблено лише для родовища цінного білого мармуру. З нього вирубали брилу, яка стала постаментом для пам'ятника мужньому досліднику Антарктиди — Роберту Скотту (ж.л. 208).



Антарктида вкрита майже суцільним льодовим панцером. Товщина льоду в середньому становить 1900 м, а найбільша — досягає 4200 м. Від центральної частини материка він сповзає до узбережжя і, обриваючись, утворює айсберги.

Антарктида єдиний материк Землі на якому не зафіксовано землетрусів але є діючий вулкан — Еребус.

На материку відкрито багато різних видів корисних копалин, але на міжнародними угодами їх видобуток будь-якою державою чи приватною компанією забороняється.



Мал. 208. Пам'ятник Роберту Сьюту в Новій Зеландії



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

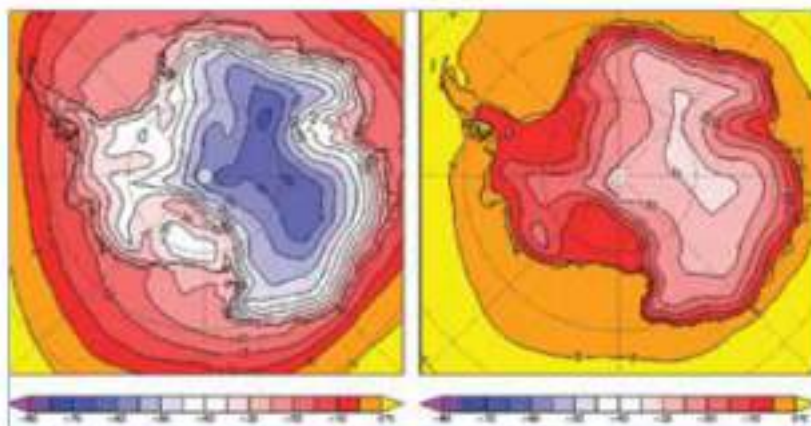
1. Яка середня висота вкритої льодом поверхні Антарктиди?
2. Поясни, що таке Антарктида — материк чи архіпелаг покритих кригою островів?
3. Спрогнозуй, що трапиться зі світом і Антарктидою, якщо її крижаний покрив розтане?
4. Поясни, в якому напрямі та з якою швидкістю рухається льодовий покрив Антарктиди?
5. Чи є в Антарктиді діючі вулкани та землетруси?
6. Які корисні копалини є в Антарктиді, чи їх видобувають?

§40. КЛІМАТ І ОРГАНІЧНИЙ СВІТ АНТАРКТИДИ



1. Пригадай особливості географічного положення Антарктиди.
2. Що відбувається на материку в день осіннього та весняного рівнодення?

Клімат Антарктиди і Антарктики. Антарктида — найхолодніший материк нашої планети. Найсуворіший на Землі клімат характерний для зони високого антарктичного плато. Середньодобова температура цієї найвищої внутрішньої частини Антарктиди влітку становить -30 – -35 °С, взимку — близько 70 °С нижче нуля. Дощів протягом року тут випадає дуже мало — 20 – 60 мм (мал. 209).



Мал. 209. Середні зимові (ліворуч) та літні (праворуч) температури в Антарктиді

В усі бони під високого антарктичного плато простяглася зона антарктичного схилу завширшки 600–800 км. У ній панують постійні стокові вітри, швидкість яких становить 9–13 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 становлять -20 – 25 °С, взимку — мінус 40 °С. Значно зростає кількість опадів — 200–300 мм на рік.

? Пригадай, зона якого атмосферного тиску сформувалася над материком? На формування чого впливає ця зона?

У зоні антарктичного узбережжя клімат сухий зі значною кількістю сонячних днів. Влітку температура повітря становить близько 0 °С. Взимку вона опускається до -10 – 25 °С, іноді до -40 °С.

? Визнач середню річну кількість опадів у районі вулкана Еребус.

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» зареєстрована температура $-89,2$ °С. Навіть середньомісячна температура серця тут нижча -71 °С. Про Полюс холоду світу на цій арктичній станції можна говори-

ти лише відносно, але все ж це мінімальна з вимірених людиною температур безпосередньо на Землі. Цілком ймовірно, що в інших частинах Антарктиди температура опускається і нижче вже зафіксованої 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. Обморожуються легені й рогівки очей, тріскається емаль зубів. Змінюються властивості речовин, наприклад, метал стає крихким як скло, а рідке паливо перетворюється на густу речовину.

Для збереження природи материка на бельгійській арктичній станції «Принцеса Єлизабет» втілюється в життя проєкт з використання сонячної та вітрової енергії (ж.л. 210).

Антарктида — єдиний материк, де не буває гроз. Він є піби 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. Аналіз снігового покриву на американській станції «Скотт-Амундсен», яка знаходиться на Південному полюсі, показав, що в ньому містяться небезпечні для всього живого на Землі забруднювачі.

Учені вважають, що вони «виморожуються» із повітря. Забруднювачі піби затягуються на поверхню шостою материка з інших ділянок нашої планети. Цим самим підтримується певна рівновага в природі й Антарктида виконує своєрідну роль очисного пристрою Землі.



Мал. 210. Нетрадиційні способи виробництва електроенергії.

Бельгійська станція
«Принцеса Єлизабет»



Які тварини та рослини можуть пристосуватися до життя в цих суворих природнокліматичних умовах і як вони це роблять?



Мал. 211. Антарктична оаза в районі Землі Королеви Мод

одноклітинні водорості, амеби, ракоподібні. Вони пасивно пливають за течією. Планктон — чудова їжа для китів, тюленів, різних риб і птахів. Усе живе в Антарктиді може знайти собі поживу лише в океані. Це сині кити, косатки, тюлени, пінгвіни, поморники, полярна крячка та інші. Планктоном поблизу берегів Антарктиди живляться найбільші тварини Землі — сині кити (*мал. 212*).

Вони можуть досягати довжини 30 м і ваги 150 т. Тут же водяться зубаті кити-кашалоти і хижі косатки (*мал. 213*).



Мал. 212. Синій кит у водах Антарктиди



Мал. 213. 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.

Останні одержали свою назву за наріст на голові. Він дійсно нагадує хобот слона. Належно, найвідомішими мешканцями Антарктиди є пінгвіни Ці пелітаючі птахи чудово плавають. Вони живляться рибою, креветками, молюсками і нерідко самі стають здобиччю хижих косаток. В Антарктиді аж 17 видів пінгвінів. Найпоширеніший серед них — пінгвін Аделі (мал. 214).



Мал. 214. Пінгвіни Аделі

Символом Антарктиди є імператорський пінгвін (мал. 215). Він є найбільшим з пінгвінів. Зріст цих птахів досягає 120 см, а маса — 50 кг. Груді й живіт у них завжди сніжно-білі, а голова й спина — чорні й блискучі. Імператорським пінгвінам за розмірами поступаються королівські пінгвіни. 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.



Мал. 215. Імператорський пінгвін

Пташенят пінгвіни виводять взимку. Гнізд у них немає і шевелі яйця вони притискують 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 кумедно дрипаються по схилу, допомагаючи собі всіма наявними засобами, 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 $-89,2\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Більша частина материка не має рослинного покриву, тварин, рослин і ґрунтів. Це антарктична пустеля. Лише у деяких місцях узбережжя та на островах взлітку тале сніг і можуть рости мохи й лишайники.

Усе живе в Антарктиді мешкає лише в океані або поблизу його узбереж. Це сипі кити, косатки, тюлені, пінгвіни, поморники, полярна крячка.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. В якій частині Антарктиди клімат найхолоднішим? Де знаходиться Полюс холоду Землі?
2. Де в Антарктиді панують стокові вітри?
3. Який клімат спостерігається у зоні антарктичного узбережжя? Що таке арктичні оази, де вони розташовані?
4. Які екологічні функції виконує Антарктида?
5. Поясни, чому в останні десятиліття біля берегів Антарктиди зростає кількість айсбергів?
6. 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.

У районі Землі Аделі в Антарктиді дують найсильніші вітри. Їх швидкість досягає близько 80 м/с.

Антарктика — не тільки найхолодніше, але і саме сухе місце на Землі. Поверхня і клімат цієї місцевості так нагадують поверхню Марса, що NASA проводили тут випробування космічної програми «Вікінг». Середня кількість опадів в Антарктиці становить лише 10 сантиметрів. 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 $-93,2\text{ }^{\circ}\text{C}$. Цю інформацію отримано в результаті аналізу супутникових даних НАСА — Національної аерокосмічної адміністрації США. Проте, на думку одного з авторів повідомлення Теда Скамбоса, зафіксована температура не буде зареєстрована в якості рекордної. Чому? Тому що вона було визначено в результаті супутникових вимірів, а не за допомогою звичайного для метеорологічних вимірювань термометра.



ПІДСУМКОВІ ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

- Найближче з материка до Антарктиди знаходиться:
 - Австралія;
 - Африка;
 - Південна Америка;
 - Північна Америка.
- Антарктика простягається приблизно до південної широти:
 - 20° ;
 - $50\text{--}60^{\circ}$;
 - 10° ;
 - 40° .
- У 1820 р. біля берегів Антарктиди з'явилася експедиція:
 - Ф. Беллінсгаузена;
 - Дж. Кука;
 - Ф. Дрейка;
 - Х. Колумба.
- Першим Південного полюса досяг:
 - Ф. Скотт;
 - Р. Пірі;
 - Р. Амундсен;
 - Ф. Беллінсгаузен.
- Перший українець потрапив до Антарктиди у складі експедиції:
 - Р. Амундсена;
 - Р. Скотта;
 - Ф. Дрейка;
 - Ф. Беллінсгаузена.
- Українська антарктична станція названа ім'ям:
 - К. Цюлковського;
 - І. Сікорського;
 - В. Вернадського;
 - В. Докучаєва.
- Площа наземного льодового покриву Антарктиди досягає:
 - 12 млн км^2 ;
 - 14 млн км^2 ;
 - 7 млн км^2 ;
 - 17 млн км^2 .
- Найбільша товщина льоду в Антарктиді становить:
 - 2 300 м;
 - 4200 м;
 - 1 900 м;
 - 1 200 м.
- Лід в Антарктиді розтаковується:
 - від центральної частини до узбережжя;
 - від узбережжя до центральної частини;
 - уздовж узбережжя;
 - від узбережжя на шельф океанів.

РОЗДІЛ II. Матеріки

10. Якщо розтопити крижаний покрив Антарктиди, вода у Світовому океані підніметься на:
а) 100-120 м; в) 50-60 м;
б) 10-20 м; г) 200 м.
11. В Антарктиді діючих вулканів є:
а) 1; в) 7;
б) 2; г) немає.
12. За міжнародними угодами видобуток корисних копалин в Антарктиді:
а) дозволено лише приватним компаніям; в) дозволено;
б) не дозволено на термін 50 років; г) не дозволено.
13. У далекому геологічному минулому Антарктида входила до складу материка Гондвана разом із:
а) Австралією та Північною Америкою;
б) Африкою, Австралією та Антарктидою;
в) Євразією, Африкою та Антарктидою;
г) Африкою та Північною Америкою.
14. Середня температура повітря на антарктичному плато ваимку дорівнює близько:
а) -70 °С; в) -20 °С;
б) -30-35 °С; г) +20 °С.
15. У зоні антарктичного схилу кількість опадів зростає до:
а) 20-60 мм; в) 600 мм;
б) 200-300 мм; г) 1 000 мм.
16. Пташенят пінгвінів виводять:
а) влітку; в) восени;
б) взимку; г) на весні.
17. Найнижчою температурою, яка зафіксована в Антарктиді є:
а) -71 °С; в) -100 °С;
б) -89,2 °С; г) -93,2 °С.
18. В останні десятиліття кількість айсбергів у берегів Антарктиди:
а) зростала; в) залишалася без змін;
б) зменшувалася; г) є невідомою.
19. Основною їжею тварин прибережних вод Антарктиди є:
а) кальмари; в) тюлені;
б) планктон; г) трав'яниста рослинність.
20. Найбільшими серед пінгвінів є:
а) Аделі; в) Імператорські;
б) королівські; г) чубаті.



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 тропічних пустель інших материків?

3. Які наслідки має прискорення процесу танення снігового покриву Антарктиди для інших територій Землі?



ПИСЬМОВІ ЗАВДАННЯ

Заповни 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

- Скористайся матеріалами шкільної бібліотеки і підготуй коротке повідомлення про дослідників Антарктиди: Р. Амундсона, Р. Скотта, Р. Пірі, Е. Брансфілда.
- Прочитай щоденник Роберта Скотта. Електронний режим доступу: <http://robertscott.ru> Розкажи, що тебе вражало найбільше.



ПРАЦЮЄМО В ГРУПІ

Об'єднайся в групу зі своїми однокласниками та підготуй коротку презентацію на одну з тем «Органічний світ Антарктиди», «Дослідження Антарктиди міжнародними науковими станціями», «Антарктида – кулея клімату Землі».



ПРОВІДИМО НАУКОВИЙ ТВОРЧИЙ ПОШУК

Дослідження на тему: «Вплив Південної полярної області на природні особливості Землі».

Завдання.

- Підбери додатковий матеріал на тему дослідження з друкованих джерел шкільної бібліотеки, кабінету географії та домашньої бібліотеки.
- За матеріалами шкільного атласу визнач наступні дані:

Основні вимірювання	Температура повітря (січень)	Температура повітря (липень)	Кількість опадів
Територія дослідження			
Від Північного полярного кола до Північного полюса			
Від Південного полярного кола до Південного полюса			

Спробуй зробити висновки щодо особливостей клімату в межах за полярними колами та впливу цих територій на прилеглі території материків і океанів.

● Тема 5.

Північна Америка

Материк, на якому сформувалася найдовша річкова система світу. 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 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, ТИ:

- Дізнаєшся про залежність природи материка від особливостей його географічного положення та рельєфу, про особливості освоєння материка людиною.
- Навчишся складати маршрут подорожі найцікавішими природними об'єктами Північної Америки.
- Познайомишся з населенням та країнами материка.
- Оціниш вплив господарської діяльності людей на природу Північної Америки.
- Усвідомиш необхідність збереження природи материка для прийдешніх поколінь.

§41. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ. ІСТОРІЯ ВІДКРИТТЯ ТА ОСВОЄННЯ



1. Поясни, за яким планом характеризують географічне положення материка.
2. Зроби 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 Америки і Південної Америки. Площа Північної Америки понад 24 млн км². За цим показником материк поступається лише Євразії й Африці.

Північна Америка повністю знаходиться в Західній півкулі. Вона розташована в тих же 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 Африкою та Австралією Північна Америка має більше півостровів: на північному сході знаходиться півострів Лабрадор, на північному заході — Аляска, на південному сході Флорида та Юкатан, на південному заході — Каліфорнія.

Поблизу узбережжя Північної Америки чимало й островів. Найбільші з них знаходяться на півночі. Це найбільший острів Гренландія (2,2 млн км²) — і п'ятий за величиною — Баффінова Земля (512 тис. км²). Поблизу східного узбережжя материка лежить острів Ньюфаундленд. На південь від півострова Флорида — група Великих Антильських островів. На північному заході великою дугою витягнулися Алеутські острови.




Знайди на карті та підпиши на контурній карті всі ці географічні назви: острови, півострови, затоки і моря.

З півночі на південь та із заходу на схід Північна Америка простяглася більше, як на 8 000 км. Своєю формою вона нагадує

трикутник, повернений гострим кінцем на південь. Така форма материка значною мірою впливає на формування кліматичних поясів і природних зон.

Велику різноманітність природних умов Північної Америки, як і Євразії, 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.**




Мал. 216. Осінь в Канаді

Середня смуга Північної Америки та Євразії знаходиться між 40° і 50° пн. ш. Тому в їх природі багато спільних рис. Порівнюючи, легше знаходити загальні закономірності. Тож проведемо порівняльну характеристику Північної Америки та Євразії (мал. 216).

Історія відкриття та освоєння. У Північну Америку люди прийшли пізніше, ніж на інші заселені материки планети. Ймовірно, вони переселилися сюди з Євразії через льодовий Берингову протоку майже 20–40 тис. років тому.

Америка приваблювала не лише мешканців Азії. Європейців також цікавив далекий Новий Світ. Уперше сюди потрапили нормани (або вікінги — предки сучасних норвежців), які були вправними мореплавцями. Спочатку вони допливли до Ісландії, а потім і до Гренландії. Нарешті, за п'ять століть до знаменитої подорожі Колумба, нормани досягли півострова Лабрадор і дібралися аж до Нової Шотландії. Очоловав цей загін Лейф Еріксон. Він заснував тут перше поселення європейців — Віпланд. Пізніше про ці подорожі в Європі забули.

 **Покажи на карті шлях вікінгів. Поясни, чому саме вони першими потрапили на материк?**

Знаючи на той час, що Земля має форму кулі, але не відаючи про існування ще одного материка, Колумб вирушив шукати західний шлях до казкової Індії. В серпні 1492 р. 90 сміливців на суднах «Санта Марія» (мал. 217), «Пінта» і «Нінья» вийшли в море від берегів Іспанії. 12 жовтня вони висадилися на Багам-

ських островах. Колумб здійснив ще три подорожі до Америки, шокуючи європейців дивовижними людьми, тваринами й рослинами, яких він привозив до Європи. До кінця своїх днів Колумб 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 Лепі уперше потрапив до Америки разом із Колумбом. У 1513 р. він очолив експедицію, яка відкрила Флориду. У 1528–1536 рр. Нуньос Кабеза де Вака проплив від Пуерто-Рико до Флориди, дослідив північне узбережжя Мексиканської затоки, досяг внутрішньої столиці Мексики. Він та його супутники стали першими європейцями, які перетнули Північну Америку. Ще один іспанець Ернандо де

Сото у 1541 р. першим із європейців побачив найбільшу річку Північної Америки — Міссісіпі (мал. 218).

Значний внесок у дослідження материка зробили французи. Три експедиції на материк здійснив Жак Картьє (мал. 219). У 1535 р. він наніс на карту річку Святого Лаврентія, а пізніше заклав місто Монреаль. У 1608 р. Самуель де Шамплен (мал. 220) заснував першу колонію французів у Квебеку, першим досяг озера Гурон.

У 1609 році англієць Генрі Гудзон (мал. 221) пройшов уздовж східного й північно-східного узбережжя нинішніх США. У 1610–1611 рр. він дійшов до південного узбережжя затоки, яка пізніше була названа його ім'ям. У 1780 р. Олександр Маккензі (мал. 222) дослідив одну з найбіль-



Мал. 217. Судно Колумба «Санта Марія»



Мал. 218. Міссісіпі



Мал. 219. Жак Картьє

ших річок Північної Америки, яка теж отримала ім'я дослідника. Через 4 роки він перетнув Скелясті гори у північній Канаді і вийшов до Тихого океану. У 1804–1806 рр. Льюїс і Кларк напели на карту й описали природу материка вздовж берегів річок Міссурі та Колумбія.



Мал. 220. Самуель де Шамплен



Мал. 221. Генрі Гудзон



Мал. 222. Олександр Маккензі

Значний внесок у землеробське освоєння Північної Америки зробили українці. Перші з них з'явилися тут у другій половині XIX ст. Зараз на материк мешкає понад 3 млн. нащадків декількох хвиль переселенців з України до Америки. Українці Г. Кістяківський, І. Сікорський, Б. Гнатюк та інші зробили величезний внесок у розвиток науки й техніки США.

! Крайні точки Північної Америки: схід — мис Сент-Чарльє на узбережжі півострова Лабрадор; захід — мис Принца Уельського; північ — мис Мерчисон; південь — мис Мар'єто.

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.

§42. ГЕОЛОГІЧНА БУДОВА, РЕЛЬЄФ, КОРИСНІ КОПАЛИНИ



1. Пригадай теорію дрейфу материків Вегенера.
2. Який материк згідно цієї теорії є найближчим «родичем» Північної Америки?

Рельєф і геологічна будова материка. Гірські системи молодшої мезозойської та кайнозойської складчастості простяглися у Північній Америці в напрямку меридіана (із півночі на південь). Такі напрямки гірських хребтів мають суттєве значення для формування клімату материка й особливостей погоди різних його частин у різні пори року.

Найвища точка Північної Америки г. Мак-Кінлі (мал. 223) (6 194 м) знаходиться на Алясці. Найбільша западина Долина Смерті (мал. 224), лежить на 86 м нижче рівня моря і знаходиться в західній частині материка, в Кордильєрах.



Мал. 223. г. Мак-Кінлі



Мал. 224. Долина смерті

Характерною рисою рельєфу Північної Америки є переважання рівнин, низовин і височин над гірськими системами. Гори займають приблизно третю частину материка.



Знайди на карті гірські та рівнинні території материка. Порівняй їх з територіями Південної Америки. Зроби відповідні висновки.

Особливості рельєфу Північної Америки визначаються геологічною 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. Удовж усього західного узбережжя Північної Америки утворилися надзвичайно мальовничі гори Кордильєри (мал. 225, 226).



Мал. 225. Кордильєри Мексики



Мал. 226. Кордильєри Аляски

Так само, як і в Євразії, окремі ділянки поверхні Північної Америки опускалися і заливалися морем, про що свідчать морські поклади з різних мушлів, зубів акул, коралів на північному суходолі. Сьогодні 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 виносила в Мексиканську затоку і підкладала там величезну кількість гальки, піску й мулу. За мільйони років затока відступила на південь на сотні кілометрів. Цей процес продовжується. Міссісіпі виносить в океан 360 млн т наносів за рік. 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 аледеніння. Як і в Євразії, льодовик то наступав, то відступав, руйнуючи або вирівнюючи поверхню.

На сході материка простяглися невисокі, зруйновані гори Аппалачі з найвищою вершиною г. Мітчелл (2037 м) (мал. 227).

Особливості рельєфу Північної Америки визначаються геологічною 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. Удовж усього західного узбережжя Північної Америки утворилися надзвичайно мальовничі гори Кордильєри (мал. 225, 226).



Мал. 225. Кордильєри Мексики



Мал. 226. Кордильєри Аляски

Так само, як і в Євразії, окремі ділянки поверхні Північної Америки опускалися і заливалися морем, про що свідчать морські поклади з різних мушлів, зубів акул, коралів на північному суходолі. Сьогодні 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 виносила в Мексиканську затоку і підкладала там величезну кількість гальки, піску й мулу. За мільйони років затока відступила на південь на сотні кілометрів. Цей процес продовжується. Міссісіпі виносить в океан 360 млн т наносів за рік. 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 аледеніння. Як і в Євразії, льодовик то наступав, то відступав, руйнуючи або вирівнюючи поверхню.

На сході материка простяглися невисокі, зруйновані гори Аппалачі з найвищою вершиною г. Мітчелл (2037 м) (мал. 227).

Своїми м'якими обрисами, густими лісами, а також висотою ці гори нагадують Українські Карпати.

Між Кордильєрами й Аппалачами простяглися поділені пагорбми Центральні рівнини. Південніше знаходиться вкрита річковими відкладеннями плоска Міссісіпська низовина.

Усе найбільш вражаюче й дивовижне в Північній Америці знаходиться в Кордильєрах. Зокрема, Долина Смерті з температурою повітря до $+57^{\circ}\text{C}$ і страшними вітрами пересувають по піску навіть велике каміння. Каньйон р. Колорадо вражає своєю глибиною і величчю (мал. 228). Ніби ножем річка розрізала горизонтальні шари гірських порід, які відклалися мільйони років.

Великий Каньйон оголошено національним парком. Він простягає на 320 км через усе плато Колорадо. Місцями ця природна ущелина досягає глибини 2,4 км і ширини 8–25 км.

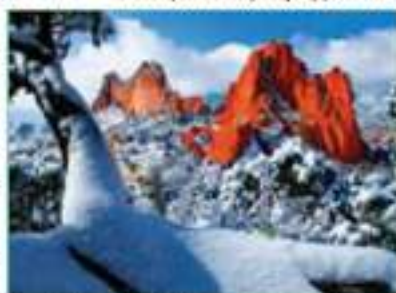
Ще одне диво природи, що вражає уяву людини, знаходиться в штаті Колорадо (США). «Сад богів» — місцевість, що дістала свою назву за мальовничість. На значній площі тут розкидано природні монументи з червоного й білого пісковиків. Вражає небачена різноманітність рельєфу. Тут є і дуже тонкі скелі, що дістали назву Соборних шпиль, і скелі, що хитаються, і скелі-близнюки, і ті, що нагадують людей і тварин. Усе це зачаровує людину. Практично



Мал. 227. Аппалачі



Мал. 228. Каньйон Колорадо



Мал. 229. Сад богів у зимку

у кожного з'являється бажання ще хоча б раз повернутися до «Саду богів» (мал. 229).

У горах Північної Америки чимало діючих вулканів, є потужні і дуже красиві гейзери, гарячі джерела з цілющими властивостями.

Особливо багато вулканів у Мексиці. Найвеличніші з них мають незвичні для українців давні індіанські назви. Про ці вулкани складено різні легенди. Так, величезний Попокатепетль («Гора, що димить») заввишки 5 452 м, а Істаксіхуатль («Віла жінка») досягає 5 386 м. Ці вулкани знаходяться на схід від Мехіко. Недалеко від Мексиканської затоки підноситься вулкан Кофре де Шроте («Гора-скриня») і вулкан Орисаба («Гора зірки»), який є одним із найвищих вулканів планети (5 700 м).

Корисні копалини. Північна Америка дуже багата на корисні копалини. Вражає їх розмаїття. Воно 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. З історії, книжок і кінофільмів ви знаєте, що Америку не один раз вражала золота лихоманка. Особливо яскраво ці події описані у творах Джека Лондона. І зараз майже скрізь у Кордильєрах, від Аляски до Нікарагуа, є родовища золота. Ці гори надзвичайно багаті на поліметалеві руди.

У середній частині Кордильєр, на заході США, є значні 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.



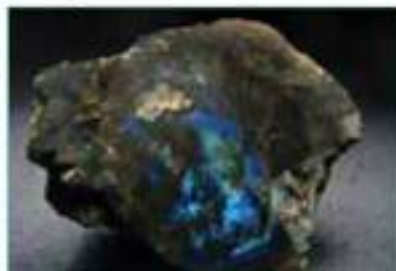
Мал. 230. Видобуток нафти

Багаті на залізни, марганцеві, титанові, цинкові, ванадієві та поліметалеві руди і старі Аппалачі. Значні поклади алюмінієвої сировини знайдено на Великих Антильських островах.

Найбільшими в світі є запаси горючих корисних копалин — нафти та природного газу — в Північній Америці (мал. 230).

Зона їх залягання простяглася смугою від узбережжя Північно-го Льодовитого океану через рівнинні ділянки центральної частини материка аж до Мексикапської затоки. Тут же є поклади природного газу, бурого й кам'яного вугілля.

Чимало родовищ у Північній Америці і перудної сировини. Це сірка, фосфорити, кухонна й калійні солі, слюда, азбест, графіт тощо. На півострові Лабрадор знаходяться родовища рідкісного і дуже гарного одоблювального каменю лабрадориту (мал. 231). Свою назву він одержав від назви самого півострова. Цікаво, що зараз найбільші родовища лабрадориту виявлено і розробляється в Житомирській області України.



Мал. 231. Лабрадорит

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.

Значний вплив на формування рельєфу материка мають внутрішні (рухи літосферних плит) і зовнішні (вивітрювання, дія річок) процеси.

Материк багатий на поклади паливних (нафта, газ, кам'яне вугілля тощо), рудних (марганцеві, залізні, поліметалеві, золото, платина тощо), перудних (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. Які особливості має рельєф Великого Каньйону?
3. Які основні чинники визначають сучасні особливості рельєфу материка?
4. Поясніть роль річок у формуванні рельєфу Північної Америки.
5. Чим гори Аппалачі нагадують Українські Карпати?
6. За допомогою карти «Геологічна будова земної кори» порівняйте будову Північної Америки, Африки та Австралії. Знайдіть спільні та відмінні риси.

7. В яких районах Північної Америки розташовані вулкани?
8. В якій частині материка пролягла смуга покладів горючих корисних копалин?

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



1. Пригадай, що таке клімат і погода?
2. Які чинники впливають на формування клімату?

Загальні риси клімату материка. Рельєф і океанічні течії мають значно більший вплив на формування клімату і погоди Північної Америки ніж Євразії. Тільки в Північній Америці можна спостерігати поряд з холодним субарктичним субтропічний клімат. Адрже між Гудзоною Мексиканською затоками відстань лише 2,3 тис. км. Погляньте на фізичну карту материка. Ніяких перешкод у вигляді високих гір для руху повітря з півночі на південь і у зворотному напрямку 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. Впродовж доби температура повітря змінюється інколи на 50 градусів. У нас в Україні, на щастя, такого не трапляється.



Знайди на карті затоки та гори, які впливають на формування клімату центральної частини материка.



Мал. 232. Торнадо.

Між Кордильєрами й Аппалачами по Великих рівнинах, як в аеродинамічній трубі, проносяться руйнівні смерчі — торнадо. Зафіксовані дні, коли протягом доби у різних частинах Великих рівнин виникало понад 150 смерчів (ж.ал. 232).


На клімат Північної Америки великий вплив мають хо-

лодні і теплі океанічні течії. Так, східне узбережжя материка в південній його частині омиває потужна тепла течія Гольфстрім. Її відгалуження проходить надовж 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.

Поблизу західного узбережжя материка холодна і тепла течії ніби помінялися місцями. Північна частина західного берега Північної Америки омивається теплою течією, а південна — холодною.

 **Знайди на карті та назви ці течії.**

Течії та рельєф мають також вплив на кількість опадів і на температуру повітря на материк. Так, Гольфстрім і Аппалачі є причиною того, що південна частина східного узбережжя материка одержує за рік понад 1000 мм опадів. Ще більше їх випадає на західному й, особливо, на північно-західному узбережжі Північної Америки. В той же час, там, де до берегів Каліфорнії підходить холодна течія, опадів дуже мало. Тут панує пустельний і напівпустельний клімат, оскільки охолоджене від води повітря не піднімається вгору і в ньому не утворюються хмари, хоча тумани за таких умов можуть бути частими.

 **Запиши в зошит у два стовпчики назви тепліших та холодніших течій, які впливають на клімат материка.**

Багато опадів (понад 3000 мм за рік) випадає і на крайньому півдні материка. Тут у субекваторіальному кліматичному поясі відлітається 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. 233). Механізм цього явища досить простий. Тепла вода океану нагріває холодне повітря цих північних районів. Воно піднімається вгору. Утворюються



Мал. 233. Зима на Алясці



Мал. 234. Висота снігу
в районі м. Ваддіа

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 навіть нижче. На широті Києва $t^{\circ}\text{C}$ близько -6°C у січні, у Канаді на тій же широті від -16 до -24°C .

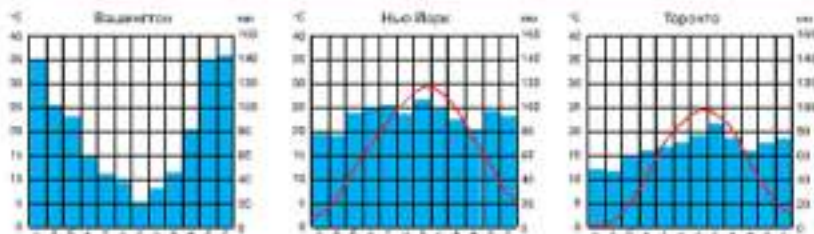
На узбережжі Мексиканської затоки у січні $t^{\circ}\text{C}$ повітря від $+8$ до $+16^{\circ}\text{C}$. У Мексиці і на Великих Антильських островах $t^{\circ}\text{C}$ повітря піднімається до $+16$ — $+24^{\circ}\text{C}$. На крайньому півдні материка в січні перевищує $+24^{\circ}\text{C}$. Тут майже не відчувається різниця між літніми й зимовими температурами.

Середні температури липня є найнижчими (нижче -8°C) у внутрішній частині Гренландії. На північному узбережжі материка вони становлять від 0 до $+8^{\circ}\text{C}$. У середній смузі Північної Америки літо буває тепліше (від $+18^{\circ}\text{C}$ до $+24^{\circ}\text{C}$). В південній частині материка — від $+24^{\circ}\text{C}$ до $+32^{\circ}\text{C}$.

У Північній Америці знаходиться одне з найспекотніших місць світу — Долина Смерті. Вона знаходиться між горами Сьєрра-Невада і р. Колорадо у США. У цьому найнижчому і найбезводнішому місці Північної Америки було зафіксовано температуру повітря $+56,7^{\circ}\text{C}$. Це найвищий показник в усій Західній півкулі. Зловісна назва долини пов'язана із загибеллю тут у 1849 р. партії золотошукачів, які померли від нестачі води.



Опиши кліматограми на мал. 235 та визнач тип клімату, який вони ілюструють.



Мал. 235. Кліматограми Північної Америки

Кліматичні пояси і типи клімату. Північна Америка знаходиться в тих же географічних широтах, що і Євразія і розташована в тих же, крім екваторіального, кліматичні поясах. Весь острів Гренландія 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, 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 (мал. 236).



Мал. 236. Картошкама кліматичних поясів Північної Америки

! Значний вплив на формування клімату і погоди Північної Америки мають рельєф, океанічні течії та холодний Північний Льодовитий океан.

Північна Америка знаходиться у всіх, крім екваторіального, кліматичні поясах.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Назвіть і покажіть на карті кліматичні пояси, в яких знаходиться Північна Америка.

2. Назвіть причину різких змін температури на материку?
3. Розкажіть про причини випадання великої кількості опадів на узбережжя материка, що омиваються теплими течіями?
4. Які чинники визначають низькі температури повітря на півночі материка?
5. Поміркуйте, чому найвища температура повітря зафіксована в Долині Смерті, а не в набагато південнішій частині Північної Америки?

§44. ВОДИ СУХОДОЛУ



1. Пригадай географічне положення найбільших річок Африки та Південної Америки.
2. Поясни, що таке річкова система та басейн річки?

Води суходолу. Річки. Водоспади. У Північній Америці протікають повноводні річки, що належать до найбільших у світі. Тут багато великих озер. Значні ділянки вкриті гірськими і материковими льодовиками, багатими на ресурси підземні води, великими площі боліт.

Найбільшою річкою Північної Америки є Міссісіпі з притокою Міссурі (6020 км). За довжиною Міссісіпі у світі поступається лише трьом річкам — Нілу, Амазонці та Янцзи. Річка збирає воду з площі близько 3,3 млн км². Її притоки Міссурі та Арканзас є довшими за наш Дніпро. Найбільша ліва притока Огайо вносить води у Міссісіпі майже у 5 разів більше за Дніпро.



Знайди на карті річки Міссісіпі, Ніл, Амазонка, Янцзи, Дніпро. Поясни, де вони знаходяться та до басейну яких океанів несуть свої води.

У перекладі з мови місцевих індіанців Міссісіпі означає «велика річка». Найбільше води вона отримує від дощів. Великі аливи на Великих рівнинах призводять до катастрофічних паводків. Різко піднімається рівень води і під час тавення снігів в Аппалачах. Тому в середній і нижній течії річки побудовано багато дамб, які рятують жителів прибережних поселень від раптової повені (мал. 237).

На початку ХХ ст. Міссісіпі разом із Міссурі вважалася найдовшою річкою світу. Але для поліпшення судноплавства американці штучно вирівняли річище і довжина річки скоротилася на декілька сотень кілометрів.

Як Дніпро для України, Міссісіпі для американців не просто річка, а символ Америки. Як українська нація виникла навколо Дніпра, так і набагато молодша американська нація утворилася по берегах Міссісіпі.

Другою за довжиною (4 240 км) і водністю річкою Північної Америки є Маккензі. Серед інших річок материка необхідно виділити Юкон, який тече Аляскою і має довжину 3185 км. Він впадає в Тихий океан. На півдні Північної Америки 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, Маккензі тощо.

Ніагара несе води з озера Ері в озеро Онтаріо. На піві знаходиться одне з див природи нашої планети — Ніагарський водоспад. Ширина річки в районі водоспаду перевищує 1 км. Висота водоспаду — близько 50 м. Глибина річки в місці падіння потоку води біля підніжжя водоспаду досягає 55 м. Довжина Ніагари — лише 56 км, але вона переносить втричі більшу масу води ніж виносить у Чорне море Дніпро (мал. 238).

За останню тисячу років Ніагарський водоспад змістився на 11 км від свого початкового місця знаходження. Величезні маси води поступово руйнують кам'яний уступ. До середини ХХ ст. водоспад відступав із швидкістю один метр на рік. Після



Мал. 237. Символ метропа статуй в місті Сен-Луїс під час повені на річці Міссісіпі

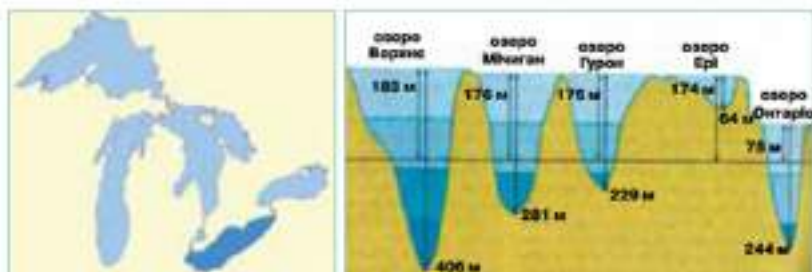


Мал. 238. 10 січня 2014 року Ніагарський водоспад замера вдруге за останні 100 років

спорудження ГЕС ця швидкість зменшилася до 36 см за кожні 10 років.

Підлиши в контурній карті річки Північної Америки та Ніагарський водоспад.

Озера та озерні системи. В Північній Америці знаходиться більше великих прісноводних озер, ніж на будь-якому іншому материку. Серед них виділяється найбільше за площею прісноводне озеро світу Верхнє (82,4 тис. км²). Його площа дорівнює площі 3–4 областей України. Глибина озера сягає до 406 м. Не набагато поступаються — йому й інші Великі Американські озера — Гурон і Мічиган. Довкола цих великих озер знаходиться безліч інших, значно менших. Так, в американському штаті Мічиган їх 440 (мал. 239).



Мал. 239. Великі озера та схема їх профілю

За допомогою мал. 239 заповни таблицю в зошиті та зроби висновок щодо стоку води з Великих озер у Атлантичний океан.

Назва озера				
Глибина озера				
Відношення: рівень води в океані/рівень води в озері				

Великі озера розташовані і в Канаді. Наприклад, Велике Ведмеже озеро за площею дорівнює нашій Одеській області, Велике Невільничче озеро — Житомирській області, Вінніпег — Кримському півострову.

Льодовики та болота. Значна кількість прісної води у замерзлому стані знаходиться в Північній Америці на островах Пів-

нічного Льодовитого океану та у високі горах. На Гренландії льодовиками вкрито понад 1,8 млн. км² території (мал. 240). Середня товщина льодовика на острові становить 2300 м, найбільша — 3400 м. Льодовий покрив знаходиться у постійному русі у напрямку до узбережжя. Тут від нього відколюються велетенські шматки — айсберги, які дрейфують далеко на південь. Один із таких айсбергів став причиною загибелі знаменитого корабля «Титанік».



Мал. 240. Гренландський льодовик

Льодовики покривають також значну частину островів Канадського Арктичного архіпелагу, особливо Елсмір та Баффінова Земля.



Поясни, чому острова на півночі материка вкриті льодовиками.

На півдні Аляски у горах знаходяться найвищі вершини материка і наймогутніші льодовики. Окремі льодовики 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 багато боліт на півночі материка. Багаторічна мералота не дає просочуватися воді вглиб землі й вона застоюється на поверхні. Великі ділянки боліт є і в південних районах материка, особливо 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. Незначні території Кордильєр належать до басейну внутрішнього стоку.

На цьому материкау більше великих прісноводних озер, ніж на будь-якому іншому.

Острів Гренландія та значна частина островів Канадського Арктичного архіпелагу вкриті льодовиками.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Схарактеризуйте основний тип живлення та характер течії річки Міссісіпі.
2. Поясніть причини, за яких Міссісіпі втратила статус найдовшої річки світу?
3. Які річки Північної Америки з'єднують озера або беруть із них початок?
4. Чому і як Ніагарський водоспад змінив своє географічне положення?
5. За картами атласу встановіть, які річки і до басейну яких океанів несуть свої води.
6. Знайдіть, назвіть і покажіть на карті найбільші озера материка.
7. Де і чому зосереджені найбільші льодовики Північної Америки?
8. Назвіть основні причини утворення боліт у різних частинах Північної Америки.

§45. ПРИРОДНІ ЗОНИ АРКТИЧНОГО, СУБАРКТИЧНОГО Й ПОМІРНОГО КЛІМАТИЧНИХ ПОЯСІВ



1. В яких кліматичних поясах розташована Африка?
2. Який кліматичний пояс розташовано на крайній півночі Південної Америки?

Природна зона арктичних пустель знаходиться в арктичному поясі. Назва зони говорить сама за себе. Більша частина цієї території — Гренландія 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 Гренландії 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, тому місцеві жителі — ескімоси, а давня винайшли спеціальні сонцезахисні окуляри.

В яких природних зонах розташована Північна Америка.

Дуже бідною й розрідженою є $У$ місцях, які влітку звільняються від снігу мохово-лишайникова рослинність $У$ місцях, які влітку звільняються від снігу. Усе живе лине до води, де рибою ласують тюлені й моржі, а вони, у свою чергу, є їжею для найбільшого хижака півночі — білого ведмеда (мал. 241).

У Гренландії і на островах Канадського Арктичного архіпелагу водиться вівцебик (мал. 242). Маса його тіла — до 300 кг. У холоді він досягає висоти 1,1 м. Довжина тіла, покритого довгим і густим хутром, становить 2,5 м. Здається, що на тварину накинули зверху величезну ковдру. Незвичайними є вівцебиків і роги. На зовнішній вигляд і спосіб життя цих тварин наклали відбиток найсуворіші у світі природні умови, в яких вони живуть.



Мал. 241. Білий ведмідь



Мал. 242. Вівцебик

Зорістуйся у класі і вистач напрям, в якому знаходяться острови Канадського Арктичного архіпелагу.

Табуни з 20-30 особин у разі виникнення небезпеки загальнують своїх малят у середину. Дорослі тварини виставляють роги в бік нападника. Це ефективно у боротьбі з вовками, а не з людиною. Тварини стоять на одному місці, за ними не треба бігати і можна розстрілювати майже впритул. На місці тварини, що впала, стає нова. Раніше так знищували весь табун. Нині вівцебиків знаходяться під охороною.

На Канадському Арктичному архіпелазі водиться ще одна рідкісна тварина — арктичний вовк (мал. 243). Про його кмітливості розповідають легенди. Улітку арктичні вовки граційно перескакують в пошуках їжі із крижини на крижину, ліси коливаються, зіштовхуються, чіпляються одна за одну. Ніяка інша наземна тварина на таке не адаптна.



Мал. 243. Арктичний вовк

? Як тварини пристосувалися до життя в кліматичних умовах арктики?

Тундра й лісотундра. Південніше у субарктичному кліматичному поясі розташовані тундра й лісотундра. Зона тундри займає північну частину Алєски, узбережжя моря Бофорта та Гудзонової затоки. Тут на тундрово-болотних ґрунтах ростуть мохи й лишайники. Південніше з'являються чагарники. Скрізь папує багатопікова мералота.



Мал. 244. Зона тундри

Рослинний і тваринний світ зони тундри пристосувався до її суворих природних умов. Рослини тут низькоросла, стелиться землею і в люті зими, піби ковром, вкривається снігом. Мохи, лишайники, чагарники, карликові дерева є їжею для багатьох тварин, особливо північного оленя карібу. Його широкі копита не провалюються у сніг. Ними він добуває собі їжу з-під снігу. Серед мохів і лишайників, у чагарниках знаходить собі поживу лемінг (мал. 244).

Зона лісотундри займає долину річки Юкон на Алєці, від гирла річки Маккензі простягається на південний схід уздовж південного узбережжя Гудзонової затоки і займає і всю середню частину півострова Лабрадор. У Північній Америці вона найдалі у світі опускається на південь. У Канаді вона майже досягає географічної широти Києва.

? Поміркуй, чому так далеко на південь опускається зона лісотундри на материк саме тут?

Зона хвойних лісів — тайга. Помірний кліматичний пояс займає в Північній Америці, як і в Європі, найбільшу площу. Найбільше тут і природних зон. На півночі помірного поясу суцільною смугою з північного заходу на південний схід простяглася 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 із заходу на схід зростає 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, бальзамічна ялиця, американська модрина. На західному узбережжі Канади, по схилах гір і долинах річок, ростуть ситхіньська ялина, дугласова ялиця, західна туя і різні види сосен (мал. 245).

Тваринний світ зони тайги Північної Америки має багато спільного з тваринним світом Євразії. Тут зустрічаються лосі, олені вапіті, куниці, канадська рись, бурий ведмідь, лісовий бізон, скуне (мал. 246).



Мал. 245. Канадська тайга



Мал. 246. Канадська рись

? Чому рослинний і тваринний світ Північної Америки та Євразії схожі?

Південніше озера Вінніпег та довкола Великих Американських озер із заходу на схід проходить зона мішаних лісів. Узимку й улітку тут тепліше і дещо вологіше, ніж у зоні тайги.

Південніше зони мішаних лісів у Північній Америці природні зони простяглися не в широтному напрямі, а в меридіональному, що характерне тільки для Північної Америки. Тут природні зони широколистяних лісів, лісостепів, степів, напівпустель і пустель знаходяться у двох кліматичних поясах — помірному й субтропічному.

? Знайди на карті ці природні зони та поясни причини їх меридіонального розташування в центральній частині материка.

Зона широколистяних лісів помірного кліматичного поясу простяглася 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 для росту дерев умов, виростили густі ліси з великим розмаїттям рослин: десят-

ки видів дуба, каштанів, буків, лип, кленів, листопадні магнолії (мал. 247). Навесні будь-кого вразить цвітіння знаменитого тюльпанного дерева (мал. 248).



Мал. 247. Магнолія навесні



Мал. 248. Тюльпанне дерево

У західному напрямі річна кількість опадів спочатку знижується до 500-1000 мм. Тут панують лісостепи. Ще західніше кількість опадів зменшується до 250-500 мм. У цьому районі з півночі на південь простяглися 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. У минулому різнотравні лучні степи чергувалися тут із дрібнолистяними лісами. Сьогодні це поля сільськогосподарських культур. Те ж саме можна сказати і про розміщені західніше степи, які американці називають преріями. Колись тут до горизонту на тисячі



Мал. 249. Прерії навесні

миль хвилювалися, як море, ковила, пирій, бізонна трава. Ще у XIX ст. мільйонні табуни бізонів, рухаючись степами, на багато годин зупиняли рух потягів. Тварин, у холці висотою близько 2,5 м і вагою 1400 кг, знищували сотнями тисяч, навіть не використовуючи м'яса. Зараз бізони збереглися лише у заповідниках (мал. 220).

У гірських районах мешкають антилопа вилоріг і олень маам. 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, ящірок, трапляється степовий удав. 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, які змії «не по зубах» вона попереджує про свою присутність шумом рогових пластинок на кінці хвоста, піби промовляє: «Я тут лежу. Я отруйна змія, обійди мене» (мал. 250).

На заході помірного кліматичного поясу в гірських районах поблизу узбережжя Тихого океану в штатах Орегон і Каліфорнія росте сосна Ламберта. Діаметр її стовбура перевищує 1 метр, могутня крона досягає більше 50 метрів заввишки. Але кого тут здивуєш такою висотою? Велетенські секвої набагато більші. Сосна Ламберта, хоча і поступається багатьом деревам США висотою, але має найбільші у світі довжиною більше півметра шишки (мал. 251).



Мал. 250. Гримуча змія



Мал. 251. Шишка сосни Ламберта

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 багатовікова мералота.

Південніше тундри і лісотундри, в зоні тайги на бідних підзолнистих ґрунтах росте багато типово американських видів хвойних дерев.

Південніше зони лісів у Північній Америці природні зони широколистяних лісів, лісостепів, степів, напівпустель і пус-

тель простяглися не в напрямі із заходу на схід, а із півночі на південь. Це явище характерне тільки для Північної Америки.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Поясни, 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. Знайдіть на карті зону мішаних лісів. В чому особливості її природи?
5. Які природні зони материка простяглися в меридіональному напрямі і чому?
6. Поясніть, як змінилися природні зони помірного кліматичного поясу під впливом господарської діяльності людини?

§46. ПРИРОДНІ ЗОНИ СУБТРОПІЧНОГО, ТРОПІЧНОГО І СУБЕКВАТОРІАЛЬНОГО КЛІМАТИЧНИХ ПОЯСІВ



1. Які перехідні кліматичні пояси розташовані поруч з тропічним поясом?
2. Який клімат є характерним для тропічного та прилеглих до нього перехідних кліматичних поясів?

Широколисті ліси, лісостепи, степи, напівпустелі і пустелі мають продовження у субтропічному кліматичному поясі.



Знайди на карті території цих природних зон в межах помірного та субтропічного кліматичних поясів.

Кліматичні умови тут уже інші, інше поєднання різних компонентів природи — ґрунтів, рослинного й тваринного світу. Влітку в субтропіках Північної Америки середня $t^{\circ}\text{C}$ повітря коливається від $+24^{\circ}\text{C}$ до $+32^{\circ}\text{C}$. Узимку — на півночі від 0°C до $+8^{\circ}\text{C}$, а на півдні — від $+8^{\circ}\text{C}$ до $+16^{\circ}\text{C}$.

За цих умов, на південному сході, де випадає за рік 1000–2000 мм опадів, домінують мусонні ліси. На червоноземних і жовтоземних ґрунтах ростуть перевиті ліанами вічнозелені дуби, магнолії і численні види сосен, долинами річок болотний кипарис.

Тваринний світ у зоні мусонних лісів дуже цікавий. Поряд із тваринами помірною поясу мешкають представники тропічного кліматичного поясу — алігатори, кайманові черепахи (мал. 252), пелікани, фламінго, каролінські папуги (мал. 253), колибрі. Велич видів цих мініатюрних пташок в'ється навколо квітучих кущів. Улітку колибрі проникають аж на Аляску, використовуючи інколи як транспортний засіб гусей чи інших великих птахів.



Мал. 252. Кайманова черепаха



Мал. 253. Каролінський папуга

Степи і лісостеви помірного кліматичного поясу в субтропічному змінюються саванами й рідколіссам, природний світ яких майже не зберігся. Уся територія освоєна людиною.

У передгірних неосвоєних районах прерій і савани росте рослина-компас. Її листки завжди повернуті ребром до сонця. У літню спеку на листочки потрапляє менше палючого сонячного проміння. Індіанці використовували її для орієнтування на місцевості.



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 (7 тис. років) і один із видів чорниць (13 тис. років).

У Каліфорнії в горах Сьєрра-Невада, які мають більш зволожені західні схили і посушливі східні, знаходиться чи не найбільше рослинних див планети. У посушливих гірських районах Каліфорнії ростуть остиглі сосни (мал. 254). Висота цих дерев не перевищує 10 м. Товщина ж стовбура може досягати 3 м, окремі найстаріші дерева досягають віку 5 тис. років.



Мал. 254. Остиста сосна

Західні схили гір Сьєра-Невада обернені до Тихого океану. Тут у субтропічному кліматі створилися умови для росту найбільших дерев світу секвой. У штаті Каліфорнія росте дерево-рекордсмен — велетенська секвоя. Вона має навіть власну назву — «Генерал Шерман» (мал. 255). Маса цього дерева досягає 6167 т. У США існує Національний реєстр великих дерев, до якого внесено 750 секвой (мал. 256).



Мал. 255. «Генерал Шерман»



Мал. 256. Альпіністи на секвой




Мал. 257. Кондор

На узбережжі Тихого океану в субтропіках усе ще зберігся і найбільший птах Північної Америки — каліфорнійський кондор. Розмах його крил досягає 3 м, а маса — 12 кг (мал. 257).

Далі на південь територія Північної Америки різко звужується. Тому тропічний і особливо субекваторіальний кліматичні пояси займають невелику площу. Упродовж усього року температура повітря тут вища +20 °С, крім високогір'їв. А опадів у різних частинах цих кліматичних поясів випадає різна кількість: у субекваторіальному поясі — понад 3000 мм на рік, схід-

ному узбережжі тропічного поясу — від 1000 до 3000 мм на рік, на західному узбережжі — від 500 до 1000 мм. Півострів Каліфорнія дуже посушливий (100–250 мм). Не даремно його називають «розпеченою пательнею».

 **Порівняй територію природних зон, які розташовані в субекваторіальному кліматичному поясі, з територією інших природних зон материка та зроби висновки.**

Вологі тропічні ліси з бамбуків, велетенських дерев різних видів, переважних 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. 258).



Мал. 258. Пума

Пума, один із світових чемпіонів пристосування до довкілля, добре почуває себе серед боліт і високо в горах, на засніжених просторах Канади й у випалених сонцем горах Мексики. Напевне, у світі немає іншого хижака, який мав би стільки імен, його називають гірським левом, пантерою, північноамериканською риссю, кішкою кольору сухої трави тощо. Але найвідоміше ім'я — пума. Так називали хижака індіанці кечуа.

Серед птахів можна виділити товстодзьобого папуту кетсаль, надзвичайно красивий з яскравим червоно-зелено-жовто-білим пір'ям. На його честь грошова одиниця Гватемали дістала назву кетсаль. У доколумбовій Мексиці його вважали священним.

У тропічних пустелях і напівпустелях Мексики вражають кактуси, деякі з яких мають величезні за розміри. Усіяні довгими й гострими колючками, вони створюють іноді непрохідні зарості. У Мексиці кактуси використовують для різних потреб і навіть у їжі (мал. 259).



Мал. 259. Кактуси



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.

Найбільше людиною змінено природу лісостепів, степів, саван та прерій через гарні ґрунти та сприятливий для розвитку господарства рельєф.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Поясніть, чому природні зони помірного кліматичного поясу Північної Америки мають продовження у субтропічному поясі? Назвіть ці природні зони.
2. Поясніть, чому савани й рідколісся належать до найбільш освоєних територій на материк?
3. Які рослини, що ростуть на материк, належать до найстаріших на планеті?
4. За картами атласу й підручника визначте, чому східна частина тропічного кліматичного поясу Північної Америки отримує більше опадів, ніж західна?
5. Яка тварина Північної Америки є чемпіоном із пристосування до різних умов довкілля?

§47. СУЧАСНІ ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ТА НЕСПРИЯТЛИВІ ПРИРОДНІ ЯВИЩА. НАСЕЛЕННЯ. ВЗАЄМОДІЯ ЛЮДИНИ Й ПРИРОДИ



1. Пригадай історію відкриття материка.
2. Представники якої раси першими заселили материк?

Сучасні екологічні проблеми та несприятливі природні явища. Північна Америка за частотою та тривалістю несприятливих для життя і господарської діяльності людини природних явищ стоїть попереду інших материків. Для неї характерні ті ж явища й процеси, що і для Євразії — ерозія ґрунтів, асуви, селі, заболочення, сильні дощі і тривалі посухи, пилові бурі, ранні й піз-

ні заморозки, землетруси, виверження вулканів тощо. Але є і специфічні явища, які в таких масштабах більше ніде не зустрічаються. До них належать великі смерчі або торнадо, які проходять над густозаселеним і господарсько освоєним суходолом США. Сімдесяті роки XX ст. були особливо багаті на руйнівні торнадо. За 18 годин 3 квітня 1974 року 148 смерчів пронеслися над тринадцятьма штатами країни. Загибло 315 і поранено 5500 осіб. Матеріальні збитки від стихії за один день перевищили 0,5 млрд. доларів. Цей рік увійшов в історію країни як рік найруйнівнішого за останні 50 років торнадо. До цього рекорд належав торнадо, який 18 березня 1925 р. пронісся над штатами Міссурі, Іллінойс та Індіана. Тоді загинуло 689 осіб.

Улітку й восени руйнівні урагани з Мексиканської затоки налітають на узбережжя. Вони приносять ясні дощі та паводки на річках. Ураганний вітер іноді досягає такої сили, що руйнує будівлі, викидає на берег невеликі кораблі.

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 20 м. Це висота семиповерхового будинку.



Яка частина материка має найвище землеробське освоєння? Чому?

Уся західна, північно-західна і південна частина Північної Америки знаходиться в зоні, 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, рідкозаселена територія, і тому збитки навіть від найсильнішого землетрусу тут мінімальні (мал. 260).

Зовсім інша справа, коли катастрофа трапляється у густозаселених районах США і Мексики, де неодноразово руйнувалися міста й села. У США катастрофічні землетруси відбувалися кілька разів у Каліфорнії. У 1906 році внаслідок



Мал. 260. Землетрус 1964 року

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 загрожує життю і господарській діяльності людей вулкани. Їх виверження змушує жителів найближчих міст і сіл до евакуації. У Мексиці нові вулкани виникають навіть тепер. Один із них утворився просто на полі селянина. Колись рівна ділянка обробленої землі перетворилася на активний вулкан висотою понад 2 км.

Назви діючі вулкани Мексики. Поясни, чому саме тут їх так велика кількість.

Північну частину США і величезні, майже не заселені прогори Канади, займають безкраї ліси. Улітку в цих районах часто буває висока температура і низька вологість повітря, та сильний вітер. Це ідеальні умови для виникнення і швидкого поширення лісових пожеж, які набувають характеру стихійних лих. Знищуються ліси і врожаї на полях, горять будинки, гинуть люди. Щоправда, озброєні необхідною сучасною технікою американці адебільшого швидко ліквідовують пожежі.

Низька вологість повітря і сильні вітри викликають у багатьох районах Північної Америки пилові (чорні) бурі, які видувають верхній родючий шар ґрунту. При цьому пил і пісок переносяться на значні відстані.



Мал. 261. Зсув у межах міста Лос-Анджелес

У гірських районах Північної Америки також часто бувають зсуви, селі, поширені карстові явища. Значні площі на узбережжі Мексиканської затоки, на півострові Флорида, на півночі та в центрі материка заболочені (мал. 261).

Катастрофічні наслідки мають сильні аливки, град, суховії, ранні й пізні заморозки. В го-

рах, особливо на північному заході, випадає багато снігу і сходять снігові лавини (мал. 262).

Населення. Взаємодія людини й природи. У Північній Америці знаходяться дві із семи найбільш економічно розвинутих країн світу — США і Канада. Швидкими темпами розвивається економіка і зростає населення колись відсталого Мексики.



Мал. 262. Град 5 червня 2014 року в Південній Дакоті США

Розвиток економіки США, Канади й Мексики супроводжувався інтенсивним вирубуванням лісів, розорюванням степів, прокладанням залізниць і автомобільних 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.

Ще у XIX ст. величезні площі США і Канади були рідко заселені індіанцями, незорними степами рухалися мільйонні табунні бізонів. Потім степи розорали, ліси вирубали, бізонів убили. До цього доклала руку і наша нація. Тисячі українців уперше пройшлися плугом в Америці, піднімаючи ціліну.

Підготуй повідомлення про українську діаспору в Північній Америці.

Історія не знала таких територіальних масштабів взаємодії людини й природи. Люди швидко змінили до невпізнання природні ландшафти Америки. Природа не витримала й відповіла пиловими бурями, ерозією, селями і страшними повенями.

США — країна, що звикла приймати виклик долі. Було затверджено природоохоронні закони. Найцінніші й найцікавіші куточки природи перетворили на численні заповідники і національні парки. 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. Природні умови столиці Мексики Мехіко є досить своєрідним. Величезне місто лежить у гігантській улоговині, оточеній з усіх боків високими горами. Ця одна з найбільших у світі агломерація «випиває» таку величезну кількість води з надр землі, що

поступово провалюється в неї. Надавичайно висока тут і загазованість повітря. Воно застоюється в улоговині й концентрація відпрацьованих газів автомобілів досягає небезпечних для життя людей меж.

Висока загазованість і в іншій велетенській агломерації Північної Америки — Лос-Анджелесі. Через це тут уздовж доріг навіть не ростуть дерева.

Чисельність населення Північної Америки складає понад 530 млн, тобто близько 7 % населення Землі. Населення розміщене по території материка дуже 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.

За расовим складом 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.

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 ті ж явища й процеси, що і для Євразії — ерозія ґрунтів, зсуви, селі, заболочення, сильні дощі і тривалі посухи, пилові бурі, ранні й пізні заморозки, землетруси, виверження вулканів тощо, але за частотою та тривалістю несприятливих для життя і господарської діяльності людини природних явищ вона стоїть попереду інших материків.

В регіоні розташовано дві з семи найбільш розвинених країн світу. Розвиток економіки країн материка супроводжується інтенсивним втручанням мешканців цих країн в природу.

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.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Які несприятливі природні процеси та явища є специфічними для Північної Америки?
2. Де і чому трапляються на материкі торнадо та руйнівні урагани?
3. Де і чому відбуваються найбільш небезпечні повені на річці Міссісіпі?
4. Знайдіть на карті території материка, де відбуваються землетруси. Для яких з цих територій землетруси мають найбільш негативні наслідки?
5. Схарактеризуйте погодні умови, які сприяють виникненню у Північній Америці лісових пожег?
6. Поясніть, чому в преріях Америки до XIX ст. не було пилових бур?
7. Поясніть, чому людина змушена освоювати території материка зі складними умовами життя?

§48. ДЕРЖАВИ: США, КАНАДА, МЕКСИКА. УКРАЇНА І ДЕРЖАВИ ПІВНІЧНОЇ АМЕРИКИ



1. Які великі держави розташовані на материкі Південної Америки?
2. На політичній карті світу знайди п'ять найбільших за площею держав.

Держави Північної Америки. Нам відомо, що Північна Америка — це не частина світу, а материк. Частина світу Америку поділяють не тільки за географічними показниками, а й за економічними, політичними та іншими. 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. З таким поділом ми будемо знайомитися в шкільному курсі «Соціально-економічна географія світу».

На материкі Північна Америка 37 країн і територій, 23 з них суверенні держави. Найбільші з держав за площею — Канада, США та Мексика.



Назви столиці цих держав.

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



Мал. 263. Природа Коста-Рики

Бермудські, Багамські, Ямаїка та інші країни-острови, які знаходяться в Атлантичному океані. Тут природу не збіднюють, а навпаки — намагаються зробити її пишнішою та різноманітнішою. Фактично країною-заповідником стала Коста-Рика (мал. 263).

Канада — друга країна в світі за площею, яка розкинулася не тільки на континенті, а

й в межах найбільшого в світі архіпелагу та простягнулася з півночі на південь приблизно на 5 000 км.



Знайди найбільший з островів 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, дикообраза, бобра, червону рись, пуму, ведмедів гірлялі.



Мал. 264. Джон Кабот

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. 264). У XVII ст. почалася колонізація цих територій французами, а потім англійцями. Канада з 1663 р. була підвладною Франції, а з 1763 р. — Британії. Самостійною державою, незалежною від Британії, 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 англоканадці — 40%, та франко-канадці — 27%. Тому в країні дві державні мови.



Які мови є державними в країні? Поясни, чому саме вони?

Майже кожен шостий з мешканців країни народився за її межами, але всі називають себе канадцами, лише інколи уточнюючи: канадець українського, польського чи іншого походження. Канадці пишляються своєю країною і люблять її, адже вона надзвичайно розвинена і успішна. Разом із США вона входить до сімки світових країн-лідерів, її надра можна сміливо назвати унікальною коморою корисних копалин.

Не дивлячись на суворий клімат країна забезпечує продуктами сільського господарства не тільки себе і є світовим лідером з експорту пшениці.

США — країна, про яку можуть не знати хіба що пігмеї. Тут є практично все: і високі молоді гори, вкриті вічними льодами, і глибокі каньйони, і повноводні ріки з гігантськими запасами гідроенергії, і безкраї ліси з віковими деревами, і надра, багаті на будь-які корисні копалини, і широкополі лани, і працездатний кмітливий народ (мал. 265).

На відміну від Канади, США набагато раніше здобули свою незалежність. 13 колишніх колоній стали єдиною країною, до котрої згодом приєднали інші території. Але це вже не географія, а історія. Про особливості природи США ми вже знаємо.



Мал. 265. Збір бавовнисту в США



У яких кліматичних поясах та природних зонах розташована країна?

За чисельністю населення США — третя країна в світі, у 2014 році економіка країни була першою в світі і виробляла 23 % світового продукту. В країні немає офіційної державної мови але більшість її населення розмовляє американською персією англійської. Найбільшою у світі є протяжність і мережа якісних автомобільних доріг та залізничних колій, 70% світо-



Мал. 266. Сучасне обладнання в лікарні США



Чи таси ти щось про Нобелівську премію. Хто і за що таси її лауреатом?

Можна ще довго перелічувати досягнення США в економіці, науці, освіті та соціальній сфері. А що, тут немає проблем? Так, є. Наприклад, в країні великий рівень алочинності. Хоча він і зменшується, США є лідерами за кількістю осіб, що апаходяться в містах позбавлення волі.

Мексика дуже стара 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. У 1521 році імперія ацтеків занепала. Про те, що в країні жили розумні люди, свідчать їх унікальні піраміди, які побудовано з великою інженерною точністю. Але довгий час ці піраміди нікого не цікавили.



Мал. 267. Плянтація алое-вера

вих внутрішніх авіаперевезень, світове лідерство за витратами на охорону здоров'я — усе це США (мал. 266).

Країна — абсолютний лідер за кількістю Нобелівських лауреатів — 331 (у 2013 році). Це зрозуміло, адже 34% світових витрат на наукові дослідження належать США.

До 1823 року, коли країна отримала незалежність, сотні поколінь місцевих індіанців тяжко працювали на плантаціях та копальнях. Тут і сьогодні працюють одні з найбільших у світі срібних копалень, які були засновані ще конкістадорами. Країна має багаті на родовища графіту, нафти, ртуті,

газу та інших корисних копалин. Тут вирощують різноманітні сільськогосподарські культури, наприклад, агава для виробництва з неї грубого технічного волокна та алое для отримання соку рослини (мал. 267).

Саме тут в Центральній Америці, 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. 268).



Мал. 268. Картоєхема культурних рослин, що мають походження в Північній Америці

Україна і держави Північної Америки. Українці почали прибувати в Північну Америку з другої половини XIX століття. В Канаду перші українці потрапили у 1891 році. Вже за 14 років (1890–1914) сюди переселилося понад 170 тисяч українців, які розбудовували Канаду.



Поясни, чому українці їхали на чужину?

Уряд країни надавав новим поселенцям по 64 гектари землі. То була цілина з кущами, чагарниками та лісом. За 3 роки землю треба було обробити, засіяти і побудувати хату і тільки тоді стати власником наділу.



Мал. 269. Прем'єр провінції Альберта Едвард Стельмах (онук українських емігрантів) та депутат парламенту Свен Знодзєцький під час святкування Українського Дня в Канаді



Мал. 270. Саскатун

У Північній Америці є 37 країн і територій, 23 з них — суверенні держави. Найбільші держави — на материк Канада, США та Мексика.

Канада посідає друге місце в світі за площею, де проживає численна українська діаспора.

США — країна, яка першою на материк отримала незалежність. Вона має унікальні природні умови та ресурси і за багатьма показниками є світовим лідером.

Мексика — батьківщина древніх індіанських цивілізацій та значних пам'яток культурних рослин.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Поясни, чому населення країн Північної Америки розмовляє європейськими мовами?

У музеях Канади є документальні матеріали про перших поселенців, землянки, в яких вони перезимовували, примітивні знаряддя праці, адже грошей не було навіть, щоб купити мотыку, чи лопату. Можна здогадуватися, як пригнічувались народи в царській Росії, щоб з найродючішої в світі української землі люди змушені були тікати на чужину, аби вижити.

Нащадки переселенців сьогодні не тільки зайняті в господарстві і промисловості, а й управління державою (мал. 269).

Канада, з поваги до великого внеску української діаспори в розбудову цієї держави, першою визнала незалежність України. Щорічно у місті Дофін влаштовується український фестиваль, а в місті Саскатун знаходиться великий Український музей (мал. 270).

2. Назви сільськогосподарські культури, які мають північноамериканське походження. Поясни, чому саме Мексика є батьківщиною багатьох з них?
3. Підготуй повідомлення про природу, населення та його господарську діяльність в межах однієї з країн материка.
4. На контурній карті познач країни Північної Америки та вкажи їх столиці.

§49. ОБ'ЄКТИ ПІВНІЧНОЇ АМЕРИКИ, ЗАНЕСЕНІ ДО СПИСКУ ПРИРОДНОЇ І КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ ЮНЕСКО



1. Пригадай, яких об'єктів світової спадщини в Африці — більше природних чи культурних?
2. Які відомі тобі об'єкти природи Північної Америки ти б запропонував 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 Європі. Найбільше відомих на увесь світ природних і культурних надбань знаходяться у США (9 — культурних, 13 — природних), Канаді (8 — культурних, 9 — природних) і Мексиці (32).

Спадщина ЮНЕСКО в США. Сполучені Штати Америки — порівняно молода країна. У 2016 році їй виповниться 240 років. 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, Йеллоустонський, Секвоя, Великий Каньйон (мал. 271).



Мал. 271. Йеллоустонський національний парк

Американці надзвичайно бережуть власну історико-культурну спадщину. У столиці Вашингтоні є не лише численні пам'ятники державним діячам, а й музеї, художні галереї, біб-

ліотеки. У Нью-Йорку на знаменитій вулиці Бродвей побачите на кожному кроці театри, виставки та музеї. У країні існує найкраща у світі мережа спортивно-оздоровчих установ.

Мільйони туристів з усієї країни та іноземних туристів приїжджають до святих для американців місць — будинку «Інdependence-Голл» у Філадельфії, де було проголошено незалежність США, театралізованого містечка Нью-Плімут, де у 1620 р. з корабля «Мейфлауер» висадилися на Американський материк перші переселенці з Англії, а також до статуї Свободи у Нью-Йорку (мал. 272).



Мал. 272. Статуя Свободи



Мал. 273. Затока Фанді

Надбання людуства в Канаді. У Канаді налічується близько 40 національних парків, 6 з них внесено до списку Всесвітньої спадщини, а 6 чекають на внесення. Ця, друга за величиною площа у світі, країна має своєрідну і дуже багату природу, на півдні якої знаходяться найбільші у світі прісноводні озера, а територію перетинають великі, повноводні ріки. Тут знаходиться більша частина знаменитого Ніагарського водоспаду. У затоці Фанді, де спостерігаються найвищі у світі припливи, теж організовано національний парк (мал. 273).

До об'єктів Всесвітньої спадщини належить вся стара частина міста Квебек, заснована у 1608 році Самуелем де Шампленом. Вона складається із Верхнього — військовий та адміністративний центр міста, та Нижнього міста. Тут збереглися будівлі XVII ст. — Квебекська фортеця, семінарія, монастирі августинців та урсюлянок, які привертають увагу численних туристів.



Поясни, чому дерева у затоці (мал. 273) ростуть тільки на вершинах скель?

До об'єктів Всесвітньої спадщини належить вся стара частина міста Квебек, заснована у 1608 році Самуелем де Шампленом. Вона складається із Верхнього — військовий та адміністративний центр міста, та Нижнього міста. Тут збереглися будівлі XVII ст. — Квебекська фортеця, семінарія, монастирі августинців та урсюлянок, які привертають увагу численних туристів.

Всесвітня спадщина в Мексикі. Мексику, як і Перу в Південній Америці, періодко називають музеєм просто неба. І не дивно. Мексика володіє однією з найбагатших і найрізноманітніших культурно-історичних спадщини у світі. Тут збереглися руїни стародавніх міст, серед яких — всесвітньо відомі міста цивілізації майя Паленке, Ушмаль, Чичен-Іца (мал. 274).

Туристів з усього світу вражають піраміди і храми ацтеків, залишки міст тольтеків і тотопаків. Вони і зараз зберігають в собі безліч загадок і таємниць. Всі ці міста були з невідомих причин кинуті їх мешканцями, а місцеві індіанці про їх існування через декілька століть вже нічого не пам'ятали. Руїни міст поросли густими джунглями, тому їх випадкове відкриття в XIX і XX ст. стало справжньою сенсацією.

Біосферний заповідник Марипоса-Монарха був створений у лісистій гірській місцевості на висоті 3 000 метрів з метою збереження природного ареалу проживання метелика Монарх. В період з листопада по березень тут зимує понад мільярд цих дивовижних творінь природи (мал. 275).

У Мексиці безліч і архітектурних ансамблів та храмів, збудованих іспанцями.

На материку налічується близько 100 об'єктів природної і культурної спадщини ЮНЕСКО, найбільша їх кількість у Мексиці.

США — порівняно молода країна на території якої мало старожитностей, однак в цій країні було створено перші природні національні парки.

На материку створено велику кількість Національних парків та резерватів з метою збереження унікальної природи.



Мал. 274. Ушмаль



Мал. 275. Метелики у заповіднику Марипоса-Монарха



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Поясніть, чому Мексику називають музеєм просто неба?
2. Яких об'єктів Всесвітньої спадщини на материк більше, природних чи культурних? Чим це пояснюється?
3. Чому мешканці Канади та США, дбаючи про природу власних країн, створюють все нові Національні парки?



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 лузирі (у 1928 році); кока-кола (у 1880-х роках аптекар Джон Пембертон винайшов її основу); чіпси (кухар Джордж Крам у 1853 році додумався тонко нарізати картоплю та засмажити її у великій кількості олії).

➤ Спеціалісти США підрахували, що запасів кам'яного вугілля в країні вистачить щонайменш на чотири сотні років.

➤ У 2009 році американський журнал TheForbes провів опитування мешканців 140 країн світу з метою визначення десятки найбільш щасливих країн світу. Першими в десятці йдуть Данія, Фінляндія та Нідерланди. З не європейських країн до списку потрапили Нова Зеландія та Канада. США до списку не потрапили зовсім. Канада — країна надзвичайно розвинена та успішна. Не дивно, що за рік сюди прибуває близько 250 тис. іммігрантів. За даними ООН саме Канада посідає одне з перших місць у світі «за якістю життя», яка складається з матеріального добробуту, доступності якості медичного обслуговування та освіти, комфортності навколишнього середовища.

➤ Гондурас — перша країна, яку прозвали банановою республікою. Після неї так стали називати майже всі слабозвинені країни Латинської Америки та Африки незалежно від того, вирощують там банани чи ні. Чверть усіх бананів, що вирощуються в світі припадає на Гондурас, вони — 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 довгі 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.



ПІДСУМКОВІ ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

- Північна Америка не омивається водами океану:
 - Тихого;
 - Індійського;
 - Атлантичного;
 - Північного Льодовитого.
- Велику затоку на півночі материка названо на честь дослідника:
 - Картяє;
 - Маккензі;
 - Гудзона;
 - Льюїса.
- Одну з річок Північної Америки було названо на честь її дослідника:
 - Гудзона;
 - Маккензі;
 - Картяє;
 - Кларка.
- Першим з європейців перетнув Північну Америку зі сходу на захід:
 - Кларк;
 - Кабеза де Вака;
 - Гудзон;
 - Маккензі.
- Яка з річок Північної Америки належить до басейну Тихого океану?
 - Міссісіпі;
 - Юкон;
 - Нельсон;
 - Маккензі.
- Індіанська назва вулкана Полокатеветль українською означає:
 - «Біла жінка»;
 - «Гора, що димить»;
 - «Гора-скриня»;
 - «Товста гора».
- Родовища золота в Північній Америці зосереджені:
 - у Кордильєрах;
 - в Аппалачах;
 - на Великих рівнинах;
 - на півострові Лабрадор.
- Найвищою температурою повітря, яка зафіксована у Північній Америці є:
 - +39 °С;
 - +56,7 °С;
 - +92 °С;
 - +58 °С.
- До річок, які беруть початок з озер належить:
 - Ріо-Гранде;
 - Колорадо;
 - Маккензі;
 - Міссісіпі.
- Другою за довжиною й водністю річкою Північної Америки є:
 - Колорадо;
 - Колумбія;
 - Маккензі;
 - Ніагара.
- Найбільшим прісноводним озером Північної Америки й світу є:
 - Мічиган;
 - Верхнє;
 - Гурон;
 - Вінніпег.
- На якому з островів Північної Америки є материкове зледеніння?
 - Елсмір;
 - Алеутські;
 - Ньюфаундленд;
 - Куба.
- Лісотундра займає в Північній Америці такі території:
 - півострів Флориду;
 - півострів Каліфорнію;
 - долину річки Юкон;
 - середню частину півострова Ньюфаундленд.

РОЗДІЛ II. Материк

14. До типових тварин зон мішаних і широколистяних лісів належить:
- а) дика індичка;
 - б) червона рись;
 - в) песець;
 - г) білий ведмідь.
15. Найбільшим деревом у світі є:
- а) болотний кипарис;
 - б) секоя;
 - в) остиста сосна;
 - г) ліванський кедр.
16. Катастрофічні землетруси бувають у північній часті Америки:
- а) на сході;
 - б) на Півострові Лабрадор;
 - в) на заході;
 - г) на півдні материка.
17. Вулкани становлять серйозну загрозу життю і господарській діяльності людей:
- а) на півострові Лабрадор;
 - б) у Флориді;
 - в) у Мексиці;
 - г) в районі Великих озер.
18. До найбільш освоєних і заселених частин материка належить:
- а) західне узбережжя Канади;
 - б) східне узбережжя США;
 - в) північне узбережжя Аляски;
 - г) береги Мексиканської затоки.
19. Найвищою вершиною Північної Америки є гора:
- а) Пококатебетль;
 - б) Мак-Кінлі;
 - в) Мітчелл;
 - г) Логан.
20. Яка з річок бере початок у Великих озерах?
- а) Колорадо;
 - б) Мак-Кінлі;
 - в) Міссісіпі;
 - г) Святого Лаврентія.



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 і господарської діяльності людини?
3. Чому зона 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 знайди додаткову інформацію про історію створення статуї Свободи в Америці.



ПРАЦЮЄМО В ГРУПІ

Дослідження на тему: Розробка та обґрунтування 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, однокласники — туристи». Зробіть коротку презентацію власного проекту.



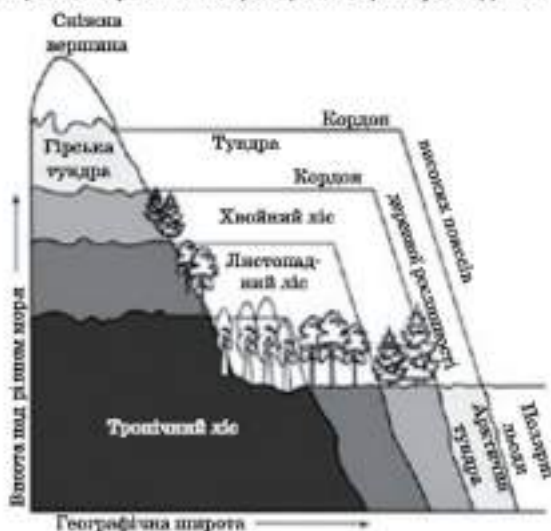
ПРОВОДИМО НАУКОВИЙ ТВОРЧИЙ ПОШУК

Складаємо порівняльну характеристику висотної поясності у різних частинах Кордильєр.

Завдання.

1. Розгляньте малюнок та порівняйте висотну поясність та зміну природних зон на рівнині.

Підніжжя гір майже не відрізняється від навколишніх рівнинних ландшафтів, але з підняттям у висоту природні зони змінюються так, як вони змінюються на прилеглий рівнинній території в напрямку з півдня на північ.



2. Спробуйте самостійно визначити природну зону, яка знаходиться біля підніжжя Кордильєр в межах Південного тропіка та Північного полярного кола. Назвіть природні ландшафти цих гір в напрямку від їх підніжжя до вершини. Зобразіть це в зошиті у вигляді схеми.



● Тема 7.

Євразія

Дійшла черга і до найбільшого материка нашої планети. На ньому знаходиться наша держава Україна. Тому 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 жандрусмо до Євразії, а значить до Європи та Азії!

ВИВЧАЮЧИ ТЕМУ, ТИ:

- Дізнаєшся про особливості географічного положення материка.
- Навчишся самостійно визначати чинники формування клімату материка; типи річок за їх живленням і режимом.
- Познайомишся з характерними рисами природи і населення Євразії.
- Оціниш розміри материка та його вплив на формування клімату, природи та види господарської діяльності людини на материк.
- Усвідомиш наслідки сучасного впливу господарської діяльності людини на природу материка.

§50. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ. ПОДІЛ ЄВРАЗІЇ НА ДВІ ЧАСТИНИ СВІТУ. ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОСВОЄННЯ МАТЕРИКА



1. Пригадай основні особливості географічного положення Африки та Антарктиди.
2. Які два материки 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, протоки чи каналів між ними майже немає. Тому її кордони визначені не чітко. 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.



Знайди всі ці географічні об'єкти на фізичній карті. Нанеси їх на контурну карту та визнач кордон між цими двома частинами світу.

Географічне положення. 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 простигнувся 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.

Якщо не враховувати островів, то весь материк повністю знаходиться у Північній півкулі і простягнувся від близьких до Північного полюса островів майже до екватора. Жоден з інших материків не оточений зідусіль такою кількістю великих і малих



Мал. 276. Мис Піай

островів, як Євразія. Її географічне положення, розміри визначають надзвичайну різноманітність природних умов.

Крайньою західною точкою Євразії є мис Рока на Піренейському півострові в Португалії. Крайня східна точка розташована на Чукотському півострові — це мис Дежньова. Крайня північна точка, мис Челюскін, знаходиться на півострові Таймир. На півдні материка на півострові Малакка розташований мис Піай (мал. 276).



Знайди ці географічні об'єкти на фізичній карті. Нанеси їх на контурну карту та визнач географічні координати.



В яких півкулях розташовано материк? Знайди та покажи їх на глобусі.

Дослідження та освоєння материка. Існує вже така традиція, що дослідження й відкриття різних материків розглядаються з точки зору європейців. Але ж на більшості материків до того, як туди припливали чи прийшли європейці, вже жили люди. Вони не просто існували, вони пізнавали та досліджували свою землю. Тому необхідно говорити про всіх відомих дослідників, звідки б вони не були, які зробили найбільший внесок у вивчення тієї чи іншої частини материка.



Мал. 277. Страбон

Природно, що Європа досліджувалася вченими з найдавніших часів. Навпевно, 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. 277).

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 (мал. 278).

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 (мал. 279).

Гори й пустелі Центральної Азії, Тибет і північний захід Китаю вивчав наприкінці XIX — на початку XX ст. шведський дослідник С. Гедін. Він описав знаменитий Шовковий шлях і витоки 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 узбережжя півострова Камчатка. Його ім'ям названі море, протока й острови (мал. 280).



Мал. 278. Віллем Баренц



Мал. 279. М.М.Пржевальський



Мал. 280. Вітус Беринг

Знайди на карті географічні об'єкти, які носять ім'я Вітуса Беринга.

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. 281).



Мал. 281. Ібн Баттута

У землеробське освоєння цілих 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 українські воли й плуг пройшли від України через Поволжя, Урал, Західний Сибір на Далекий Схід. І нині скрізь, де знаходяться в Євразії чорноземи і чорноземоподібні ґрунти, живуть і обробляють землю нащадки українців — представники однієї з найдавніших хліборобських націй світу.



Євразія складається з двох частин світу — Європи й 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 неабияк різноманітність його природи.

Європа досліджувалася вченими, починаючи з античних часів. У справу дослідження Євразії значний внесок зробили арабські вчені й мандрівники.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Які частини світу утворюють материк Євразію?
2. За картою півкуль чи світу порівняйте широти, в яких знаходяться Північна Америка і Євразія?
3. Позначте на контурній карті океани, найбільші моря, затоки й протоки, що омивають береги Євразії.
4. Чому так мало розчленовані північні береги Індійського океану?
5. Знайдіть і покажіть на карті найбільші острови, що оточують Євразію. Позначте їх на контурній карті.
6. Підготуй повідомлення про одного із дослідників Азії.

§51. РЕЛЬЄФ, РОЛЬ ВНУТРІШНІХ І ЗОВНІШНІХ СИЛ У ЙОГО ФОРМУВАННІ. КОРИСНІ КОПАЛИНИ



1. Пригадай найвищі точки материків, з якими ми вже познайомилися.
2. Назви їх абсолютну висоту.

Внутрішні і зовнішні сили у формуванні рельєфу материка. Подивіться на карту світу. Чим відрізняється рельєф Євразії від рельєфу інших материків? Належно, він набагато різно-

маїтніший. Тут знаходяться найвищі у світі гори — Гімалаї, і найглибша западина — узбережжя Мертвого моря. Різниця між горою Джомолунгма (Еверест — 8848 м) і рівнем Мертвого моря (–403 м) перевищує 9 км. Отже, рельєф Євразії є контрастнішим за інші материків. 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 материкі.

Знайди гору Джомолунгму та западину Мертвого моря. В яких частинах материка вони розташовані?

Причини розмаїття рельєфу Євразії криються в геологічній історії. Ви вже знаєте, що північні півострови материка Індостан і Аравійський мільйони років тому «пристали» до нього. Вони продовжують свій рух на північ, тиснучи й підламуючи край Євразійської літосферної плити. На їх кордоні утворилася ціла 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 аледеніння. Льодовики то наступали, то знову відступали. Ніби бульдозером, вони вирівнювали поверхню і залишали перед своїм падінням краєв вал 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 Західносибірської невисокими, сильно зруйнованими Уральськими горами. Вона теж належить до найбільших рівнин світу. Від Каспійського моря далеко на схід простяглася велика Туранська низовина. Її простори акриті піщаними пустелями. На півдні Євразії знаходиться ще одна велика низовина — Індо-Гангська. На сході — Велика Китайська рівнина (мал. 282).

Значні площі в Євразії займають сильно зруйновані й вирівнані старі гірські систе-



Мал. 282. Сільське господарство Великої Китайської рівнини

ми, які з часом перетворилися на плоскогір'я. Серед них виділяються Середньосибірське плоскогір'я та Казахський дрібно-схловик.

Гори Євразії різні за віком, вони утворювалися в різний час і продовжують формуватися нині. 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 нині омолодилися (мал. 283).



Мал. 283. Молоді гори Памір — «Дах світу»

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.

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.

Знайди в атласі та підпиши на контурній карті ці гори.

В окремих місцях Євразії сходяться гірські хребти різних напрямів простягання. Вони утворюють значні за площею території, де поєднуються гірські масиви з плоскогір'ями і глибокими долинами. Це нагір'я. Найбільше за площею і найвище з них — Тибет.

На сході Євразії від Камчатки по Курильських і Японських островах, острову Тайвань, Філіппінах і Великих Зондських островах простягнувся Тихоокеанський гірський пояс. Ці гори є ще



Мал. 284. Цунамі в Японії

молодшими за гірські системи Альпійсько-Гімалайського поясу. Тут найбільше діючих вулканів, постійно трапляються землетруси (мал. 284). В океані вони викликають цунамі — велетенські хвилі до 50 метрів заввишки, які, досягнувши низинного узбережжя, руйнують поселення людей та господарські об'єкти.

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. Тверде, здавалося б, каміння, може розсипатися в руках (мал. 256).



Мал. 255. Альпініст на Тянь-Шані.

Корисні копалини. Надзвичайна строкатість геологічної будови Євразії, неоднакові умови утворення гірських порід у різних частинах материка, визначають розмаїття й багатство Євразії на корисні копалини.

Тут є все та 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 багатий басейн р. Лени, на рубіни й сафіри — о. Шрі-Ланка й пів Індостан (мал. 256).



Мал. 256. Золотоносний ґрунт в басейні Лени

В Євразії знаходяться і найбільші на Землі родовища горючих корисних копалин — кам'яного й бурого 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 р. Обі, в Центральній Азії поблизу р. Амудар'ї та Каспійського моря. Газ видобувають і поблизу північно-західного узбережжя Європи на шельфі Північного моря.

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. 287).



За допомогою мал. 287 спрогнозуї екологічні проблеми, пов'язані з видобутком нафти.



Мал. 287. Пожежка на нафтовій платформі

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 таких покладів в осадових породах іноді сягає багатьох десятків метрів (мал. 288).

З калійних солей виготовляють мінеральні добрива для підвищення родючості ґрунтів. Євразія багата й на іншу сировину, необхідну для їхнього виготовлення — апатити й фосфорити. На півночі, у порівнянні з площею Євразії, території України зосереджені значні родовища різноманітних корисних копалин.

Деякі родовища є найбільшими у світі: поклади марганцевої руди, сірки, титану. Перспективним для видобування нафти й газу є шельф Чорного моря.



Мал. 288. Солоні копальні Польщі



Сучасний рельєф Євразії сформувався під впливом руху літосферних плит, стародавнього зледеніння та сучасних процесів вивітрювання.

Через значну площу та складну геологічну будову на материк сформувався різноманітний рельєф. Тут є найвищі гори — Гімалаї, найглибша западина — Мертве море, великі рівнини, нагір'я та плоскогір'я.

Структурність геологічної будови та неоднакові умови утворення гірських порід у різних частинах материка, вплинули на розмаїття й багатство корисних копалин в надрах Євразії.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Як називаються і де знаходяться найвища й найнижча точки поверхні Євразії? Яка їхня висота?
2. Поясніть причину великої різноманітності рельєфу Євразії?
3. Знайдіть на карті смугу гір Євразії. Як називаються ці гори? Яка їхня висота? Поясніть, як вони утворилися.
4. Які гори Євразії за віком належать до молодих?
5. Де проходить Тихоокеанський гірський пояс? Які геологічні процеси там відбуваються?
6. Чим зумовлено надзвичайне різноманіття й багатство Євразії на корисні копалини? Де знаходяться найбільші їх родовища?

§52. 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?

Різнманіття клімату материка. Клімат Євразії на відміну від клімату інших материків є різноманітнішим. В Євразії знаходиться полюс холоду всієї північної півкулі.


В Оймяконі, що знаходиться у верхів'ях річки Индигірки, взимку афрікована температура -71°C (мал. 289). При такій температурі метал стає крихким як скло, а бензин і газ — схожими на желе. Повітря, яке людина видихає, миттю перетворюється на завислі кристалики криги. Вони труться між собою й утворюється звук, схожий на шелест, що має назву «шепіт вірок».

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 протягом року не стікала і не випаровувалася, вона б покрила поверхню шаром води висотою 12 м. У передгір'ях Гімалаїв знаходиться і абсолютний «рекордсмен» за кількістю річних опа-



Мал. 289. Оймякон

дів — місто Черапунджі, в якому із серпня 1860 по серпень 1861 року їх випало 26 470 мм (мал. 290). Для порівняння: у нас в Україні більша частина території одержує від 450 до 650 мм опадів за рік.

 **Розрахуй, у скільки разів у середньому в Україні випадає опадів менше, ніж у Черапунджі.**




Мал. 290. Тропічна злива в Індії

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, в першу чергу, 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. Північна частина одержує його вдвічі менше, ніж південна. 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.

 **Знайди на карті Євразії території, які отримують найбільшу та найменшу кількість сонячної радіації.**

Важливими чинниками, які визначають клімат, є близькість тієї чи іншої частини материка до океану і пануючі поблизу узбережжя течії. Велике значення має і те, звідки переважно дмуть вітри. Західне й північно-західне узбережжя Євразії омиває одна з найпотужніших течій на Землі — тепла Північноатлантична течія, яка є продовженням Гольфстріму. Рівнини Європи не перешкоджають проникненню вологого й теплого повітря далеко на схід. Пересуваючись, це повітря поступово віддає свою вологу. Змінюється і його температура. Взимку воно охолоджується, а літку, навпаки, прогрівається. Отже, із заходу на схід клімат стає суворішим, сухішим, коливання темпера-

тур протягом доби й року зростає. Це є ознаками континентального клімату. Для узбережжя Атлантичного океану характерні часті дощі, тумани, відсутність великої спеки влітку і сильних морозів взимку. Тут клімат морський.

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.

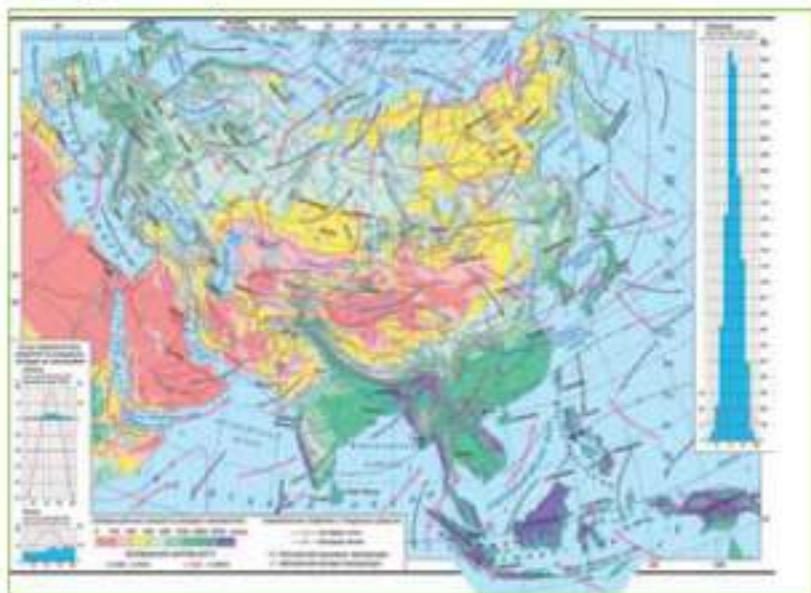
 **Назви форми рельєфу, які сприяють та перешкоджають просуванню Арктичних повітряних мас вглиб океану.**

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. Влітку поверхня материка сильно нагрівається. Температура ж води в океані є суттєво нижчою. Від суходолу і води по-різному нагрівається і повітря. Над материком воно тепліше, а, отже, і легше. Над океаном — холодніше, а тому і важче. Тиск такого повітря більший і воно з океанів рине на суходіл Євразії. Так утворюється літній мусон. Він приносить із Тихого й Індійського океанів багато вологи. Ідуть рясні дощі. 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, а отже, і легше. Починає діяти зимовий мусон. Він дме з материка і приносить суху, а на півночі — морозну погоду.

 **Намалюй 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 (мал. 291).

? Чи можна на картосхемі (мал. 291) визначити розташування гір? Яким чином?



Мал. 291. Картосхема кількості опадів у Євразії

Кліматичні пояси: континентальні, сезонно-вологі й вологі 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 протягом усього року панує холодне арктичне повітря. Узимку — полярна ніч і сильні морози. Улітку Сонце протягом тривалого часу низько висить над горизонтом і не прогріває землі. Навіть у цю пору року тут випадає сніг.

Субарктичний пояс вузькою смугою, яка розширюється на схід, оперіає весь материк південніше арктичного поясу.

? Які повітряні маси панують в субарктичному поясі влітку та взимку?

Помірний кліматичний пояс, для якого характерна доволі чітка зміна чотирьох пір року, є найбільшим за площею в Євразії. Займаючи величезну територію, він є неоднорідним.

Назви кліматичні області помірною кліматичного поясу в напрямку із заходу на схід.

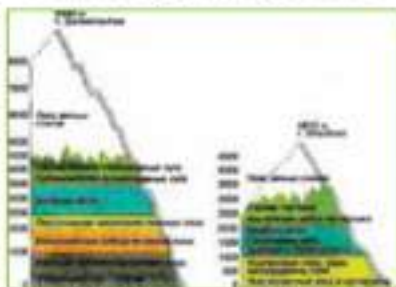
Субтропічний кліматичний пояс також перетинає весь материк. Влітку тут переважає тропічне повітря, а взимку — помірне. Тут, як і в помірному кліматичному поясі, виділяються окремі типи клімату. На заході — середземноморський із сухим літом і вологою зимою, у центрі — континентальний із сухим спекотним літом і холодною сухою зимою, а на сході поширений мусонний тип клімату з теплою сухою зимою та спекотним дощовим літом.

На південному заході Євразії знаходиться тропічний пояс. Тут протягом 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 протягом усього року панує спекотне й вологе літо (мал. 292).



Мал. 292. Природа острова Балі

У горах Євразії прослідковується висотна кліматична поясність. Біля підніжжя гір клімат є таким же, як і у кліматичному поясі, де вони знаходяться. З підняттям угору, піби рухається рівнинною на північ. Так, у Гімалаях біля південних схилів панує субекваторіальний клімат. З підняттям угору він послідовно змінюється тропічним, субтропічним, помірним і, нарешті, на верши-



Мал. 293. Висотна поясність в горах Євразії

нах гір, де лежать вічні сніги й льодовики, клімат стає близьким до арктичного (мал. 293).



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. Назвіть та схарактеризуйте основні чинники, які формують клімат материка?
2. Яка частина Євразії одержує найбільше і найменше сонячного тепла і чому?
3. Вкажіть причини виникнення мусонів? На карті визначте напрями їхнього руху.
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?

§53. ВОДИ СУХОДОЛУ



1. Назви основні типи живлення річок.
2. Поясни, чим відрізняються покривні та гірські льодовики.

Чинники, які впливають на формування річкової мережі. Нам уже відомі чинники, які визначають клімат Євразії. 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 колишніх повноводних річок в нинішніх безводних пустелях.

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. 294).

Веручи 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. Ці річки й озера, які збирають воду з величезних територій, належать до частини материка з внутрішнім стоком.

Площа басейну внутрішнього стоку в Євразії займає близько третини всього суходолу материка.



Мал. 294. Мальовниче Женевське озеро в Альпах

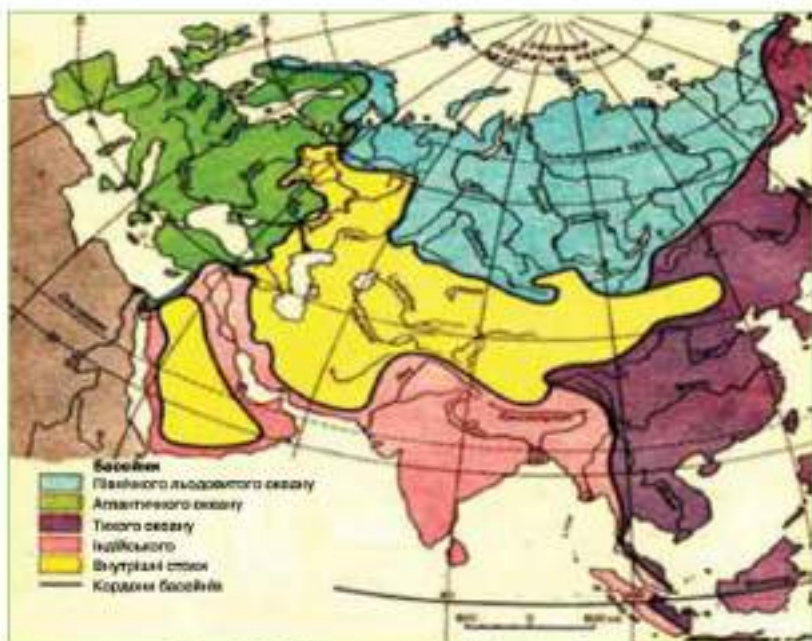
Порівняй площу басейну внутрішнього стоку Євразії з іншими материками. Зроби висновок.

Ви знаєте, що на різній глибині в її верхніх осадових шарах порід залягають підземні води. Від просочування далі вглиб земної кори їх уберігають водонепроникні шари гірських порід. Ці води утворюють ніби велетенські підземні озера. Іноді вони, як кремкові прошарки в тортах, залягають декількома шарами, заглиблюючись у земну кору на багато сотень метрів. Найбільші басейни підземних вод виявлені під найбільшими рівнинами: Східноєвропейською, Західносибірською, Туранською низовиною тощо.

Знайди ці рівнини на карті. Поясни, чому саме тут утворилися найбільші басейни підземних вод Євразії.

Річки Євразії. Загальний обсяг річкового стоку в Євразії є найбільшим у світі і дорівнює понад 16 тис. км³ за годину. Басейн Тихого океану — найбільший на материк. До нього належить найдовша річка Євразії — Янцзи, а також великі повноводні річки: Амур, Хуанхе й Меконг (мал. 295).

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.



Мал. 295. Картохема басейнів річок Сирзії

? Назви річки, які випереджають Ганг за водністю. Поясни, чому саме ця річка найбільш повноводною в Євразії.

Ганг бере початок із льодовиків Гімалаїв, далі тече вздовж заложених і повернутих до Індійського океану схилів гір (мал. 296). Літні мусони привносять 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. Роздивіться на фізичній карті Євразії обрис І Indo-Гангської низовини.



Мал. 296. Верхів'я Гангу

Можна припустити, що мільйони років тому Бенгальська затока підходила аж до Гімалаїв. Ганг і Брахмапутра щорічно

вносили з гір і відкладали на рівнині гальку, пісок і глину. З часом утворилася величезна низовина.

Ми українці — діти Атлантики. Кожна крапля води з України струмками й річками стікає до Атлантичного океану. Найповноводнішою і найдовшою річкою басейну Атлантичного океану є Дунай. На другому місці — 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.



Підпиши на контурній карті різними кольорами річки басейнів різних океанів.

Від особливостей клімату й рельєфу місцевості, де протікає річка, залежить її режим живлення і характер течії. Наприклад, річки Амудар'я і Сирдар'я беруть початок у горах Тянь-Шань та Памірі. Влітку льодовики в цих горах інтенсивно тануть і річки розливаються. У своїй середній і нижній течіях ці річки перетинають пустелі. В минулому поведінка цих річок, коли в страшну спеку без жодної краплі дощів вони збільшували свою водність, дивувала й вражала людей (мал. 297).



Мал. 297. Амудар'я у весняний період



Поясни, чому на річці побудовано такий високий міст (мал. 297).

Річки екваторіального кліматичного поясу повноводні протягом усього року. В помірному поясі повінь на більшості річок настає навесні, коли тале сніг. У тропічному поясі річок мало і вони маловодні впродовж усього року. Гірські річки мають велику швидкість течії, вони порожністі і утворюють водоспади. Рівнинні річки широ-



Мал. 298. Пороги на річці Прут в Карпатах

кі і течуть повільно. Під час паводків вони розливаються і затоплюють прилеглі до них території (мал. 298).

Озера Євразії. В Євразії багато озер, різних за солоністю води, величиною, походженням. Озера розташовані на материк у 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. Багато глибоких прісноводних озер на заході Євразії, в Європі. Серед них виділяються Женевське і Боденське.



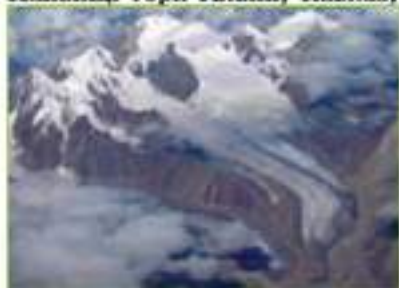
Мал. 299. Північно-східний витік Ангари з Байкалу

Найглибшим озером світу є Байкал. Його максимальна глибина 1620 м. В озеро впадає понад 300 річок, а витікає лише одна — Ангара, права притока Єнісею (мал. 299).

У Центральній Азії знаходиться Балхаш — унікальне за своїми властивостями озеро, західна частина якого прісноводна, а східна — має солону воду.

Знайди ці озера та підпиши їх назви на контурній карті.

Льодовики. Вічна 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,




Мал. 300. Гірські льодовики Азії

Куньлунь, Гиндукуш і Гімалаї також покриті льодовиками. Гірські льодовики дають початок великим річкам Євразії — Янцзи, Меконг, Хуанхе, Сирдар'я, Амудар'я, Інд, Ганг (мал. 300).

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 50–150 см углиб від поверхні землі. 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.

 Річкова і озерна мережа Євразії сформувалася під впливом клімату, рельєфу, геологічних процесів і стародавнього аледеніння.

Річки Євразії несуть свої води до всіх океанів Землі та утворюють найбільший у світі басейн внутрішнього стоку. Більшість з них мають змішане, дощове та льодовикове живлення.

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 материку?
2. На конкретних прикладах поясніть вплив рельєфу на виникнення та 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 і чому в Євразії виникли найбільші озера?
7. Де в Євразії поширені льодовики й багаторічна мерзлота?

§54. ПРИРОДНІ ЗОНИ АРКТИЧНОГО ТА СУБАРКТИЧНОГО ПОЯСІВ



1. В яких кліматичних поясах розташована Євразія?
2. Назвіть особливості клімату арктичного й субарктичного кліматичних поясів.

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 алітку. Відповідно майже відсутні ґрунти.

Над зоною арктичних пустель цілий рік панує арктичне повітря. Воно має низькі температури, низьку вологість і прозорість. Для зони характерне вкрай нерівномірне надходження сонячного тепла впродовж року.



Поясни, з чим це пов'язано?

На Північному полюсі полярний день триває 189 діб, полярна ніч — 176. На широті 80° пн. ш. ці показники відповідно дорівнюють 137 і 127 діб. На 70° пн. ш. вони зменшуються відповідно до 70 і 55 діб.



Знайди ці широти на карті, назви території Євразії, які знаходяться на цих широтах.

В зоні арктичних пустель дощів випадає небагато. Їхня кількість коливається від 150 до 400 мм на рік, т °С повітря на островах Північного Льодовитого океану взимку знижується до -45-50 °С. Найтепліший місяць тут липень. Середня т °С в цей час на півночі зони не перевищує 0-1 °С. На узбережжі Євразії



Мал. 301. Моржі на о. Врангеля

температура підвищуються до +2-3 °С. Ще південніше до +6 °С. Влітку бувають часті тумани, зряка з мокрим снігом.

Світ ссавців у зоні арктичних пустель дуже обмежений. Серед них характерні тюлені, на північному сході — моржі, влітку — кити (мал. 301). Єдиний великий хижак — білий ведмідь. Це унікальна тварина.

Він у снігу народжується і все життя мандрує безкрайними, вкритими кригою й снігом просторами зони арктичних пустель. 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.

Знайди на території Євразії зону тундри.

Поларні день і ніч тут коротші, ніж у зоні арктичних пустель. На широті 67° пн. ш. вони тривають лише одну добу на рік. Влітку сонце заходить лише на кілька хвилин або на годину-дві. Взимку стільки ж триває день. Січневі морози місцями сильніші, ніж у більш північній зоні арктичних пустель. В окремі дні літа t °C повітря піднімається до +20° C, але може випасти сніг (мал. 302).

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. На початку XX ст. течія нижнього Єнісею вимела величезного мамонта.

У зоні тундри знаходяться нижні течії Печори, Обі, Єнісею, Лени, Колими та інших річок Євразії. Річки замерзають на десять місяців у рік. Вони неглибокі і промерзають до дна. Найбільшим озером тундрової частини материка є озеро Таймир, яке знаходиться на однойменному півострові.

На карті природних зон Євразії знайди нижні течії річок басейну Північного Льодовитого океану.

У зоні тундри переважають тундрово-глісові 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 виривається килимом квітучих рослин. Вони швидко відцвітають і дають плоди. Особливо гарними поларний мак, дріада, кам'яноломки, зустрічається багато ягід — лохина морошка, княженика тощо (мал. 303).

Тваринний світ тундри бідний, більша частина ссавців і птахів на зиму залишає цю зону. Ссавці кочують на південь у тай-



Мал. 302. Влітку на Ямалі



Мал. 303. Морозика, полярний мак

можна виділити песця (полярна лисиця), зайця-біляка, горностая, ласку, вовка, північного оленя (мал. 304). З півночі сюди заходить білий ведмідь, а з півдня — бурий. На узбережжі морів та скелястих виступах влітку утворюються знамениті «пташині базари».



Мал. 304. Песець, горностай, ласка



Мал. 305. Полярне сяйво над Ісландією

гу, зграї птахів летять у теплі краї. Залишаються одні лемінги — дрібні гризуни родини полівок, довжиною до 15 см. Лемінги живуть колоніями. У сприятливі роки неймовірно розмножуються. Величезна їх кількість починає мандрувати, масово гине в річках, озерах і морях.

З інших тварин тундри можна виділити песця (полярна лисиця), зайця-біляка, горностая, ласку, вовка, північного оленя (мал. 304). З півночі сюди заходить білий ведмідь, а з півдня — бурий. На узбережжі морів та скелястих виступах влітку утворюються знамениті «пташині базари».

Вражаючим явищем зони арктичних пустель і тундри є полярне сяйво — світіння верхніх шарів атмосфери (мал. 305).

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 Європи смуга лісотундри не перевищує 50 км ширини, на сході зростає до 400 км.

Зона досить далеко знаходиться від холодного Північного Льодовитого океану. Тому теплий період року тут триває більше, ніж у тундрі, і досягає чотирьох місяців. Середня $t^{\circ}\text{C}$ найтеплішого місяця, липня — $+10-14^{\circ}\text{C}$. За рік випадає 200–400 мм опадів.

Через багаторічну мералоту і недостатню кількість тепла, волога застоюється на поверхні землі. В лісотундрі рідколісся поєднується з луками, болотами і тундрою. Деревя — береза, ялина, сосна, модрина, вільха — певисокі з викриаленими стовбурами. Окрім північного оленя, тут можна зустріти вовка, росомаху, зайця-біляка, горностая, бурого ведмеда і різноманітних птахів: гусей, качок, куликів, білих куріпок.



Уся північна частина Євразії разом з островами Північного Льодовитого океану знаходиться в арктичному й субарктичному кліматичних поясах. Тут виділяють природні зони арктичних пустель, тундри й лісотундри.

Для зони арктичних пустель характерна тривала полярна ніч та день, майже повна відсутність ґрунтів, низькі температури протягом всього року та незначна кількість опадів. У таких умовах сформувався бідний тваринний і рослинний світ.

Тундра — безліса природна зона, клімат якої тепліший за зону арктичних пустель. На тундрово-глієвих 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 мералоти.



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 причини того, що більша частина тварин і птахів тундри залишає її взимку?
5. Які тварини і рослини є найтипівішими у зоні тундри і лісотундри?

§55. 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 ліси (тайга), мішані й широколисті ліси, мушні ліси, лісостеп, степ, напівпустелі та пустелі.



Знайди місцезнаходження цих природних зон на карті.

Зона тайги займає найбільшу площу і простяглася 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.



Мал. 306. Модриця

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. 306).

Температура повітря найтеплішого місяця липня в тайзі коливається від +10 на півночі до +18 °С на півдні. Зими дуже холодні з $t^{\circ}\text{C}$ -40, -50 °С. У східній частині зони падає багаторічна мералота.



В тайзі значні території є заболоченими. Поясни, 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, росомех, вовків, лисиць, дятлів, шишкарів тощо.

Для людини основним природним ресурсом тайги є деревина цінних хвойних порід. Поширеним також є полювання на інших хутрових тварин (мал. 307).

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 оперізають материк із заходу на схід. В Європі на дерново-підзолистих ґрунтах ростуть мішані ліси з ялини, дуба, сосни і липи. Південніше тепла і волога достатньо для росту широколистяних лісів із бука, граба і дуба на бурих лісових ґрунтах.

Пояси, який вплив Атлантичного і Тихого океану сприяє утворенню зони широколистяних і мішаних лісів.



Мал. 307. Вілка, куниця

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. У східній частині зони (Польща, Білорусь, Україна) зростає чисельність зубрів, які на початку XX ст. залишилися лише в зоопарках (мал. 308).



Мал. 308. 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 °C. Через це тут утворилося дивне поєднання рослин і тварин півночі й півдня Євразії. Там, де сходяться кордони Росії, Китаю і КНДР, ростуть даурська модрина, корейський кедр, корейська і саянська ялини, монгольський дуб, жовта береза, амурський



Мал. 309. Лимонник,
актиніди



Мал. 310. Соболь, росомаха

оксамит, маньчжурський горіх, уссурійська груша. Як в екваторіальному лісі, вони перевиті амурським виноградом, лимонником, актинідею. Тут ростуть знамениті топізуючі рослини — елеутерокок і женьшень (мал. 309).

Тваринний світ дуже багатий. Тут посидуються його північні й південні види: горал, ізюбр, плямистий олень, козуля, кабарга, лось, кабан. Серед хижаків виділяється знаменитий уссурійський тигр. Його довжина сягає 3-х метрів, а вага — 350 кг. Крім того, тут водяться леопарди, бурий і чорний ведмеді, вовки, соболі, снотоподібні собаки, росомахи тощо (мал. 310).

Лісостепова зона є перехідною між лісами й степами. Її немає як на заході, так і на крайньому сході материка. Ґрунти під лісами сірі лісові, а під безлісими степовими ділянками — чорнозем. В минулому з півночі на південь частка лісів поступово зменшувалася і збільшувалася площа ділянок степу. Оскільки природні умови для життя і виробничої діяльності людей у лісостепу є одними з найкращих у світі, природу тут сильно змінено. Ліси вирубані, степи розорано. В цій зоні розташовано більше третини території України.



Пригадай, 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 пни зустрічаються як лісові види (білка, заєць-русак, лось), так і степові (великий тушканчик, ховрах) (мал. 311).

Степова зона в Євразії виражена дуже добре. Тут ще тепліше, а опадів випадає значно менше, ніж може випаровуватися.

В 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 мочовим пародам. Коні й інші тварини годувалися трав'янистою алаковою рослинністю, висота якої у західній частині степів була така, що могла сховати вершинок. Кожен рік на зиму ця рослинність відмирала. Незначні опади не могли вимити перегній у глибокі землі. Так утворилися родючі чорноземні і каштанові ґрунти з товстим гумусовим горизонтом.



Мал. 311. Великий тушканчик, ховрах



Поміркуй, чому саме в центральних частинах материка в помірному кліматичному поясі утворилися степи?

Влітку в степовій зоні досить спекотно (+20–24 °С). Взимку різниця в середніх t °С січня із заходу на схід змінюється надвичайно різко — від 0 до –30 °С. В минулому, до розорювання, в степах Євразії водилося багато великих тварин: дикі коні, кулани, сайгаки. Чимало було і птахів — орлів, дроф, стрепетів. Дрофа, яка стала рідкістю, належить до найважчих літаючих птахів. Її вага досягає 21 кг. Дошки у степовій зоні збереглося досить багато невеликих тварин, яким неважко сховатися на лапах сільськогосподарських культур та в чисельних полезахисних лісо-смугах. Це полівки, тушканчики, ховрахи і хом'яки, байбаки й зайці. Вони живляться на лапах пшениці, кукурудзи й соняшника, які замінили природну рослинність степів (мал. 312).



Мал. 312. Ковчозий та сучасний степ

Пустелі та напівпустелі. У центральній частині Євразії, південніше степової зони, знаходяться зони напівпустель і пустель — зона помірного поясу. Клімат тут різко є континентальним. Для нього характерна посушливість і велика амплітуда коливань $t^{\circ}\text{C}$ повітря протягом доби й року. Опадів мало, вологість повітря низька. Найвологішою порою року є весна. Тоді протягом короткого часу пустелі й напівпустелі вкриваються барвистим килимом квітучих трав. Вони швидко відцвітають і дають пасіння. Потім усе вигорає й залишається майже голий пісок або камінь. На піску росте білий і чорний саксаул, піщана акація. Значні площі вкриті солончаками.



Пригадай природну зону, в якій природа змінюється так само, але за інших кліматичних умов.

У пустелях і напівпустелях багато гризунів: ховрахів, тушканчиків, піщанок. Зустрічається джейран, лисиця-корсак, вовк, барханний кіт, шакал. Багато плазунів: змій (ефа, гюрза, кобра, змія-стріла), варанів (мал. 313). Скрізь трапляються скорпіони, павуки-каракурти, фаланги. В пустелях Китаю водяться двогорбий верблюд, кінь Пржевальського тощо.



Мал. 313. Кобра, скорпіон, павук-каракурт



Значна протяжність помірного клімату з заходу на схід, наявність кліматичних областей створили умови для формування тут найбільшої кількості природних зон: хвойні ліси (тайга), мішані й широколисті ліси, мусонні ліси, лісостеп, степ, напівпустелі та пустелі.

Природні умови, рослинний і тваринний світ цих зон найбільш різноманітні. Окремі території, такі як степова і лісостепова зони, зазнали найбільшого впливу господарської діяльності людини через наявність тут родючих чорноземних і каштанових ґрунтів.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Яка природна зона помірного поясу є найбільшою за площею? Поясніть чому?
2. Які природні ресурси тайги використовує людина у своїй господарській діяльності?
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.

§56. ПРИРОДНІ ЗОНИ СУБТРОПІЧНОГО Й ТРОПІЧНОГО КЛІМАТИЧНИХ ПОЯСІВ



1. Які повітряні маси формують клімат субтропіків?
2. Чому в тропічному поясі протягом всього року сухо та спекотно?

Твердолисті вічнозелені ліси та чагарники середземноморського типу. Узбережжя Середземного, більша частина узбережжя Чорного, південне узбережжя Каспійського моря — це 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 помірного кліматичного поясу і середня $t^{\circ}\text{C}$ вища $+4^{\circ}\text{C}$. Іноколи випадає сніг, який одразу ж тоне. 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, сунічних дерев тощо. На сході Середземного моря росли знамениті ліванські кедри. Тепер більшість лісів вирубили і на їхньому місці вирости вічнозелені за-



Мал. 314. Мирт

рості чагарнику. В Європі його називають маквіс. Він складається з мирту, алівацю, терену та ін. До цієї зони належить і південне узбережжя Криму (мал. 314).

Тваринний світ густо заселених узбережних ділянок морів доволі бідний. Тварини пішли в гори на непридатні для обробки землі. В Іспанії живе схожа на кішку звіра, в Італії — дика кішка, кам'яна і лісова куниця, в Греції — шакал, лисиця, дикий лісовий кіт.

Мусонні ліси. На сході субтропічного кліматичного поясу, долиною річки Янцзи на півдні Кореї та Японії в минулому простягалися субтропічні мусонні ліси. Нині це одні з найгустіше заселених територій нашої планети.



Спрогнозуй зміни, які відбулися в цій місцевості 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: летиця, мавпа, мангуст, димчастий леопард.

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 в різних частинах зони коливаються від $+25$ до $+35$ $^{\circ}\text{C}$. У зимку становить $+5$ – 15 $^{\circ}\text{C}$. Річна кількість опадів ніде не перевищує 200 мм. У найбільш посушливих місцях вона знижується до 50 мм на рік.

Вода в руслах багатьох річок з'являється лише після рідкісних тут дощів. Такі тимчасові водотоки часто-густо закінчуються в безстічних солоних озерах.

Рослинний світ пустель і напівпустель доволі різноманітний. На глинистих ділянках росте полив, піщані масиви вкриті чагарниками, понижені частини — рослинами, які люблять солоні ґрунти.

Тварини пустельної й напівпустельної зон субтропічного кліматичного поясу добре пристосувалися до життя на відкриті

тих посушливих просторах. Це тушканчики, піщаники, ховрахи, антилопи, численні ящірки, отруйні змії, скорпіони й фаланги тощо. Для них характерне жовто-буре забарвлення, що робить їх невидимими серед піску й глини.

В субтропічному кліматичному поясі Євразії знаходиться більшість найвищих гірських систем нашої планети: Памір, Гімдукуш, Кунь-Лунь, Каракорум, Тибет, північні схили Гімалаїв, для яких характерна висотна поясність.

 **Знайди та підпиши на контурній карті ці гірські системи.**

Найбільшу площу займає Тибетське нагір'я. В його західній частині панує високогірна пустеля. Тут зустрічаються чагарники і зрідка трав'яниста рослинність. На землі багато подушечко подібних рослин із жорстким листям. Тут мешкає кілька видів антилоп, баран аргалі, який піби літає серед скель. Багато гризунів і плазунів. З хижаків зустрічаються вовк і тибетська лисиця (мал. 315).



Мал. 315. Баран аргалі

Східні схили Тибету є більш зволуженими. Тут у бамбукових гірських лісах живе бамбуковий ведмідь або велика панда. Він дуже нагадує бурого ведмеда, хоча і належить до родини спотів. 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. На популяцію панди впливає рідкісне цвітіння бамбука, після якого він гине на великих площах, не залишаючи звірам їжі (мал. 316).



Мал. 316. Панда

Пустелі і савани утворилися в межах тропічного кліматичного поясу і займають весь Аравійський п-ів, південь Ірану і пі-

жню та середню частину долини річки Інд. В центральній частині Аравійського півострова $t^{\circ}\text{C}$ липня досягає $+35 - +38^{\circ}\text{C}$, а максимальна $t^{\circ}\text{C}$ перевищує $+50^{\circ}\text{C}$. Пісок удець нагрівається до $+90^{\circ}\text{C}$ і на цьому можна смажити яечню. Узимку $t^{\circ}\text{C}$ повітря знижується і становить $+20-25^{\circ}\text{C}$. Іноколи 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. Вона є лише по руслах 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 Інду, сформувалися савани.



Знайди на карті Євразії пустелі, вкажи їх назви, встанови кліматичний пояс, в якому вони розташовані. Заповни 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. 317), або ближче до пустелі Тар (дикі віслюки, гієни, шакали, кабани).



Мал. 317. Дикі барани

Скрізь є багато змій, у водоймах — крокодили.



Природні зони субтропічного й тропічного кліматичних поясів Євразії не такі численні, як в помірному поясі, і не мають такого різномаття флори і фауни.

Зона субтропіків середземноморського типу зазнала найбільших змін під впливом господарської діяльності людини через сприятливі природні умови.

Більшість найвищих гірських систем планети (Памір, Гіндукуш, Кунь-Лунь, Каракорум, Тибет, північні схили Гімалаїв) розташовані у субтропічному кліматичному поясі Євразії. Для цих районів характерна наявність високогірних пустель та висотної поясності.



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 каліпустель?
5. Що впливає на зменшення чисельності великої панди?

§57. ПРИРОДНІ ЗОНИ СУБЕКВАТОРІАЛЬНОГО Й ЕКВАТОРІАЛЬНОГО КЛІМАТИЧНИХ ПОЯСІВ



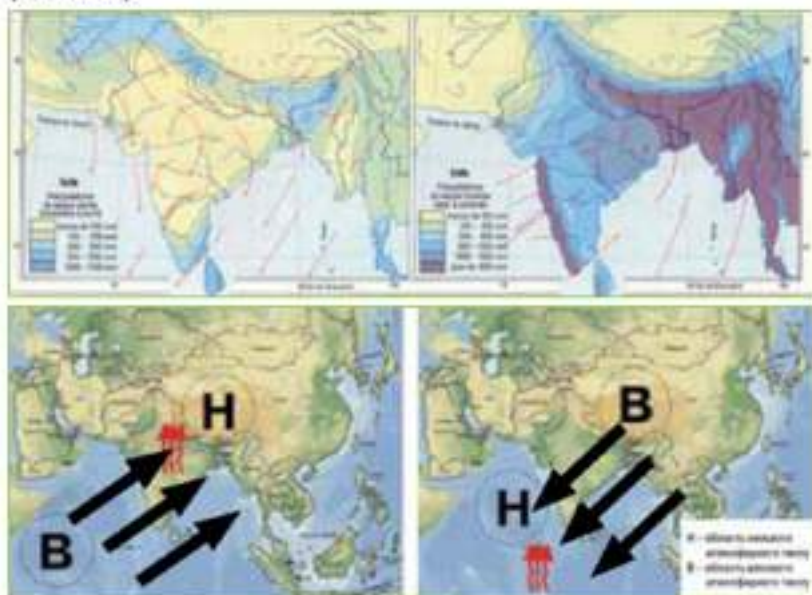
1. В яких частинах Євразії на формування клімату впливає мусон?
2. Які території Євразії розташовані найближче до екватора?

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 простяглися вузькою смугою вздовж західного узбережжя Індостану, на схилах Гімалаїв та узбережжям Бенгальської затоки і Південно-Китайського моря, по нижній частині долини та дельті Гангу й Брахмапутри. Вологі екваторіальні ліси поширені на Філіппінських островах.

Знайди на карті Євразії території, де сформувалися савани та рідколісся, пережміно-вологі вічнозелені та вологі екваторіальні ліси.

Основним чинником, що визначає утворення цих природних зон, є саме кількість опадів, яка регулюється сезонним напрямком руху повітря й особливостями рельєфу місцевості. На п-ові Індокитай, у прилеглій до Індії частині, південно-західний мусон з травня по жовтень приносить 90–95 % всіх річних опадів (мал. 318).



Мал. 318. Схема південно-західного мусону

У приморських районах і на навітряних схилах гір випадає понад 6000 мм опадів. Тому 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. Панує савана з окремими деревами, які ростуть на значній відстані одне від одного. Це класичний кліматичний механізм формування двох природних зон субекваторіального кліматичного поясу Євразії. Згадаємо, 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 зволужених місцях падають мусонні чагарники й ліси, де ростуть дерева з цілною, кольоровою, з приємним запахом деревиною — тік, сандал, терібандія 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. Ця велетенська рослина починає свій розвиток із насіння, яке птахи заносять на гілки інших дерев. Прикріпившись до гілля господаря, молодий баньян утворює численні повітряні корені. Вони швидко ростуть дошпау і проникають у ґрунт. Коріння потовщується й перетворюється на могутні стовбури діаметром декілька метрів. З часом із гілок опускається все нове коріння. З однієї насінини виростає цілий гай. Відомі баньяни, які мали понад 300 схожих на стовбури 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 (мал. 319).

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 залишилися значні лісові масиви.



Мал. 319. Баньян

? Поясни, хто і для чого змінює природу цих територій.

До найбільших тварин субекваторіального кліматичного поясу належить індійський слон та індійський носоріг. Індійський слон — одна з найрозумніших тварин нашої планети. Він легко приручається, працює у важкодоступних для техніки гірських лісах, переносючи й перетягуючи велетенські колоди. Розуміє багато команд погонича (мал. 320).

Дуже багато копитних тварин — тапір, три види носорогів, олені, бики (бантенг, гаур, сірий бик, індійський буйвіл). Зача-



Мал. 320. За свою роботу слон в Таїланді навіть має пенсію

Спосеред ними є і мавпи субекваторіального кліматичного поясу. Тут багато макак, гібонів. Рідкісною стала людноподібна мавпа — орангутанг, яка за розмірами поступається лише горілам.

Природні зони екваторіального кліматичного поясу. Південніше і ближче до екватора простягся екваторіальний кліматичний пояс. Він займає південну частину півострова Малакка та Великі Зондські острови. Середньомісячна $t^{\circ}\text{C}$ тут протягом усього року не змінюється — $+25-27^{\circ}\text{C}$. Опади (2000–4000 мм) рівномірно розподілені впродовж року. В цих умовах сформувалися червоно-жовті латеритні (багаті на окисли заліза та алюмінію) ґрунти. На них ростуть вологі екваторіальні ліси.



Мал. 321. Панданус

Тут росте і найбільша квітка планети, яку вчені називають «рафлезія Арнольді». Зафіксований її діаметр близько 110 см. Диво-квітка паразитує на ліанах і за кольором нагадує шмат м'яса. Розпустившись, вона поширює неприємний запах, чим приманює до себе комах (мал. 322).

Тваринний світ зони вологих екваторіальних лісів дуже близький до тваринного світу субекваторіального кліматичного

ривує світ граційних антилоп (гвинторога, чотирирога, пільгау), чудових птахів (павич, фазан аргус).

Багато плазунів. Вражає своїми розмірами королівська кобра (до 5,5 м завдовжки). Піднявшись у бойову стійку, вона може «заглянути в обличчя» навіть високій на зріст людині. Крокодил гавіал теж нікого не залишить байдужим.

Основними деревними породами є фікуси, величезні пандануси, хлібне дерево, пальми, деревоподібні папороті. Скрізь можна зустріти бамбукове дерево. Вони досягають висоти 40 м і діаметра 30 см. Бамбук росте дуже швидко, до 1 м за добу (мал. 321).

поясу. Щоправда, в цих менш заселених місцях він зберігся краще.

Тут склалися близькі до ідеальних умови для життя мавп і численних птахів, серед яких виділяються своїм забарвленням і незвичним виглядом папути, райські птахи, птах-носоріг. До 7 м у довжину досягає гребінчастий крокодил. Багато змій — удав, кобра, сітчастий пітон, який за розмірами конкурує зі знаменитою анакондою.

Тільки на острові Комодо живе «дракон острова Комодо», який не зустрічається ніде у світі. Це найбільший на планеті варан. Його довжина сягає 3,7 м і вага — понад 100 кг (мал. 323).

Надзвичайно різноманітним є світ комах, різних за розмірами та забарвленням. Особливої уваги заслуговують метелики.

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 цих 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. Як ви вважаєте, чому слон в Таїланді має пенсію?
4. Назвіть тварин, для життя яких у зоні вологих екваторіальних лісів склалися найкращі умови. Поясніть, чому саме?



Мал. 322. Рафлезія Арнольді



Мал. 323. Варан

§58. НЕСПРИЯТЛИВІ ПРИРОДНІ ЯВИЩА Й ПРОЦЕСИ



1. Які несприятливі процеси та явища відбуваються в Північній Америці?
2. Чи може діяльність людини спричиняти ці процеси та явища?

В Європі проживає набагато більше людей порівняно з іншими материками. З кожним роком їхня кількість стрімко зростає. Люди освоюють території навіть в екстремальними природними умовами, де спостерігаються несприятливі природні явища й процеси. А вони відбуваються адавна і в густозаселених і не так давно освоєних районах материка.

Внутрішні сили Землі і несприятливі природні явища й процеси. З дією внутрішніх сил Землі пов'язані землетруси, виверження вулканів і цунами. Зони землетрусів поширені на величезних площах материка. Це Піренейський, Апеннінський півострови, Карпати і Крим, весь півострів Мала Азія й Кавказ, Іранське нагір'я, гірські й прилеглі до них ділянки Центральної Азії, нагір'я Тибет, Гімалаї. Це так званий Альпійсько-Гімалайський сейсмічно-активний пояс.



Знайди його та познач штрихами на контурній карті.

Часті землетруси спостерігаються на густозаселених Японських, Великих Зондських та Філіппінських островах, півострові Камчатка. Тут зосереджені й діючі вулкани. Вони є продовженням Тихоокеанського сейсмічно-активного поясу.



У межах яких материків простягнувся цей сейсмічно-активний пояс?



Знайди його та познач штрихами на контурній карті.

23 березня 1883 р. на дні Зондської протоки, що розділяє острови Яву й Суматру, вибухнув потужний вулкан Кракатау. Тридцятиметрові хвилі цунамі змили прибережні міста й села. Загинуло 40 тис. чоловік. Гуркіт було чути за 4000 км (мал. 324).



Мал. 324. Вулкан Кракатау



За допомогою масштабу визнач відстань 4000 км від вулкана Кракатау.

Найбільш руйнівний землетрус ХХ ст. стався 28 липня 1976 року в Китаї. Внаслідок поштовху силою 8,2 бала загинуло 650 тис. чоловік.

У серпні 1976 р. землетрус поблизу острова Мінданао (Філіппіни) викликав цунамі. Хвиля з океану забрала життя 8 тис. чол. У 1977 р. в Румунії стався руйнівний землетрус. Загинуло 1500 чол. Відгомін землетрусу відчула на собі й Україна. Катастрофічні землетруси в 70–90-х роках ХХ ст. відбувалися в Туреччині, Ірані, Вірменії, Афганістані, Японії та багатьох інших країнах Євразії.

Найчастіше землетруси бувають у Японії. У найспокійнішому на ці природні явища 1959 р. їх було 930. Рекордним у ХХ ст. став 1930 р. Тоді було зареєстровано 5 744 землетруси.

Явища та процеси, пов'язані з дією атмосфери. До несприятливих природних умов материка належать і сильні вітри. На сході і південному сході Євразії частими є руйнівні тайфуни (від китайського слова тайфун — великий вітер). Швидкість вітру може перевищувати 100 км/год. Іноді випадає до 1000 мм опадів. Тайфуни руйнують будівлі, викликають повені тощо.

На південному сході Європи, на Прикаспійській низовині, у Казахстані, на півдні Західного Сибіру виникають суховії. Сухі і гарячі вітри стають причиною знищення сільськогосподарських культур. Для господарства середземноморських країн Євразії гарячі й сухі вітри хамсин і сіроко стають причиною пилових бур. Перший поширюється на східне узбережжя Середземного моря, другий — на його північне узбережжя.



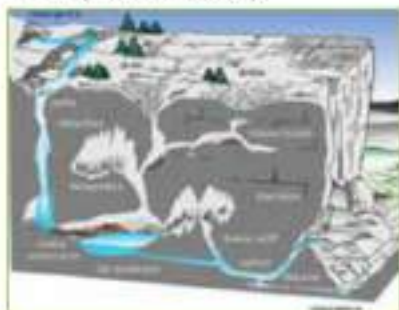
Знайди на карті Євразії території, на які впливає поширена негативна дія вітрів.

Особливості клімату й рельєфу багатьох районів Євразії є причиною виникнення селів — стрімких гірських потоків води з мулу та каміння. Змітаючи на своєму шляху житлові будівлі, промислові підприємства, дороги, мости, вони завдають багато шкоди. Селі характерні майже для всіх гірських районів Євразії. Особливо часто вони виникають у місцевостях, де людина вирубала ліси, а дощі випадають у вигляді раптових сильних алив — Центральна Азія, гори Китаю, Кавказ. Трапляються селі й у нас в Україні, в гірських районах Карпат і Криму (мал. 325).



Мал. 325. Сіль на Тайвані

В окремих районах Євразії поширені карстові явища. Вони виникають у розчинних гірських породах. Грунтові та дощові води руйнують вапняки, гіпси та інші породи, що сприяє утворенню великих підземних порожнин. Під поверхнею землі (іноді на великій глибині) утворюються багатоповерхові печери і ходи. На поверхні карст проявляється у вигляді провалів, балок тощо (мал. 326, 327).



Мал. 326. Схема утворення карсту



Мал. 327. Карстова воронка на полі

Назва цього явища походить від плато Карст, яке знаходиться на Балканському півострові. Карст є поширеним у Югославії, Хорватії, Іспанії, Франції, в Україні, Кавказі, в Центральній Азії, Китаї, на півострові Індокитай і багатьох інших місцях. Найдовші печерні системи Євразії знаходяться в Україні. На сотні кілометрів простяглися вони від Карпат до Одеської області. Понад 100 км тягнуться печери Геллох у Швейцарії. У Франції знаходиться найглибше карстова провалля. Його глибина досягає 1122 м.

Карст ускладнює проведення сільськогосподарських робіт, будівництво житла, промислових підприємств, доріг тощо. В Україні на карстових породах побудована Рівненська АЕС. Вона почала просідати, ніби провалюючись під землю. Вирішення проблем, пов'язаних з карстом, вимагає додаткових матеріальних витрат.



За допомогою мал. 326 поясни процес утворення карсту.

Багато збитків господарству країн Євразії завдає град, окремі шматочки якого іноді досягають значних розмірів — більше 20 см у діаметрі й більше 1 кг ваги. Навіть при невеликих розмірах окремих градин це явище завдає значну шкоду господарству — руйнує покріалі, скло, збиває тварин, нищить врожай.

В Євразії град є характерним для багатьох районів. Особливо небезпечний він у країнах, де ведеться інтенсивне сільське господарство — Угорщині, Молдові, Україні, Франції. Часто випадає град у країнах Закавказзя, зокрема в Грузії (мал. 328).



Майже скрізь в освоенних людиною частинах Євразії поширені ерозійні процеси (змив і розмив ґрунту). Багато шкоди завдають асуви, підтоплення, пилові бурі, лісові пожежі, ранні й пізні заморозки, сильна спека й морози, посуха й повені, викликані сильними зливами.

Мал. 328. Наслідки граду 2013 року у Франції



Як і на території інших материків, у Євразії поширені несприятливі природні процеси та явища: землетруси, виверження вулканів, тайфуни, суховії, асуви, підтоплення, пилові бурі, лісові пожежі, карстові явища, ранні й пізні заморозки тощо.

Окремі з них відбуваються внаслідок нераціонального ведення господарства людиною — вирубування лісів, розорювання значних площ цілинних земель тощо.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Назвіть несприятливі природні явища й процеси, які пов'язані з дією внутрішніх сил Землі?
2. Знайдіть на карті території, де в Євразії відбуваються землетруси.
3. Яка частина Євразії найчастіше потерпає від тайфунів?
4. Поясніть, як впливає господарська діяльність людини на виникнення селей та асувів?
5. Що таке карст? Чи можна уникнути цього явища?
6. Яких збитків завдає град?

§59. НАСЕЛЕННЯ. ЗМІНИ ПРИРОДИ МАТЕРИКА ЛЮДИНОЮ



1. Представники яких рас населяють материк?
2. Які території материка були освоєні людиною найдавніше і чому?

Населення Євразії становить майже 5 млрд осіб, що набагато більше, ніж на інших материках планети. Усі придатні для проживання ділянки материка заселені й освоєні. Використовується кожен клатчик землі. Освоюють землі навіть у північних районах і середньогір'ях, простори пустель і вологих екваторіальних лісів.

Більшу частину населення складають представники трьох основних рас — європеоїдної, монголоїдної, негроїдної. Середня густина населення на материк найбільша у світі, понад 90 чол./км². Розміщено воно територією материка вкрай нерівномірно. Майже не заселені 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).



Поясни, як у Європу потрапили представники негроїдної раси?

Створивши держави, люди почали здійснювати великий вплив на природу. Сьогодні, із семи найбільш економічно розвинутих країн світу, п'ять знаходяться в Євразії: Німеччина, Великобританія, Франція, Італія і Японія.



Підпиши назви цих країн на карті, скажи їх столиці та кордони.

На політичній карті Євразії налічується 93 держави і 8 невизнаних територій. Це майже половина всіх держав світу.

Взаємодія людини й природи. Людина все більше відчуває негативний вплив зміненої її господарською діяльністю природи. Усе відчуттішою 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 про-



Мал. 329. Виноградники однієї з найменших країн Європи — Ліхтенштайн

стяглися лани зернових культур чи овочів, виноградники, сади (мал. 329). Багато з існуючих сьогодні лісів насаджено людьми. На річках побудовано водосховища й ставки. Люди впливають на погоду, стріляючи по хмарах ракетами зі спеціальними речовинами, викликаючи замість граду, дощ або унікаючи 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.

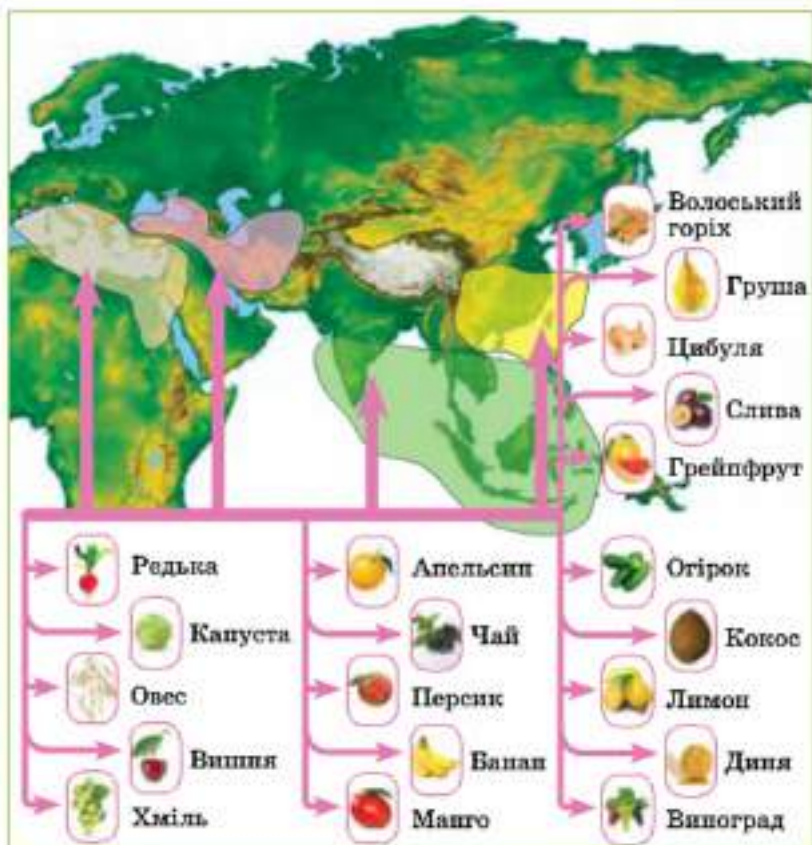
Швидке зростання населення вимагає освоєння нових територій, які раніше були лісами, саванами чи пустелями. Саме тут людина почала обробляти безліч таких знайомих нам сьогодні сільськогосподарських культур (мал. 330).

Промислові підприємства також впливають на природу Євразії. Цей вплив не скрізь є однаковим. Найбільшим він є на заході материка — в Європі, в промислових районах Китаю, Японії, Індії, Тайваню, Республіки Корея. Особливо негативно впливають на природне довкілля великі теплові електростанції, металургійні й хімічні підприємства. Саме тут знаходяться джерела кислотних дощів. Найбільш небезпечним є Рур у Німеччині, Донбас і Придніпров'я в Україні, Урал і Кузбас у Росії, район міста Калькутти в Індії тощо. Безліч нових теплових електростанцій швидкими темпами будують у Китаї. Надзвичайно забрудненим є південно-східне узбережжя Японії.



Пригадай! С повітря й піску на Аравійському півострові. Поясни, як тут можна займатись сільським господарством?

Своєрідним є вплив на природу в арабських країнах регіону Перської затоки. Саудівська Аравія, Кувейт, Об'єднані



Мал. 330. Картошка культурних рослин, що мають походження з Сирії



Мал. 331. Збір фініків з плантацій в Аравії

Арабські Емірати дуже розбагатіли на видобутку нафти. Надлишок коштів вони спрямували на перетворення пустельного природного докільдя на штучне, більш комфортне для людини. Створено штучні водойми, висаджено тисячі пальм, квітучих кущів тощо (мал. 331).

В Євразії, особливо в азійській її частині, інтенсивно проходить переселення сільських жителів у міста. Існують скупчення міст — міські агломерації, в яких живе понад 25 млн людей — Токіо, Гуанчжоу, Шанхай, Джакарта, Сеул, Делі. Європейські міста небагато відстають від азійських. В Москві, Лондоні, Парижі мешкає понад 10 млн жителів.



Порівняй чисельність населення цих міст і міст України. Зроби висновки.

Швидке зростання міст супроводжується докорінними змінами природи: вирубають ліси, вирівнюють рельєф, настиляють асфальт чи бетон, будують будинки, прокладають каналізацію тощо. Комунальне господарство міст стає одним із найбільших забруднювачів довкілля. Чисельні котельні викидають у повітря шкідливі речовини. За містами виростають величезні звалища сміття. Температура повітря у великих містах на декілька градусів вища, ніж на сусідніх територіях.



Мал. 332. Пробки в Китаї

Господарський розвиток, особливо в країнах Азії, супроводжується прокладанням усе нових автомобільних і залізничних магістралей, будівництвом портів тощо. Тепловози й автомобілі перетворюються в головних забруднювачів довкілля. В повітря надходить велика кількість отруйного свинцю й сажі (мал. 332).



Уяси запах повітря поблизу цієї автомобільної траси (мал. 332)

Проблеми нестачі води і браку територій. Для розвитку господарства країн Євразії необхідно все більше прісної води, яка поступово стає на 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.

Найбільше каналів прокладено в Китаї та Західній Європі. Розширюється мережа зрошувальних каналів у країнах Євразії з пустельним кліматом. У багатих арабських країнах Перської затоки, де панує тропічний пустельний клімат, виритул набли-

зались до вирішення проблеми одержання прісної води з айсбергів. Їх передбачається транспортувати з Антарктики. Тут також опріснюють воду океанів і морів.



Мал. 333. Штучні острови ОАЕ, аерофотознімок

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 почати навіть із космосу (мал. 333).

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. Протягом всього 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 та щільність населення. Тут використовуються та освоюються навіть землі з екстремальними природними умовами.

Майже половину всіх держав світу створено представниками трьох основних рас Європи. П'ять із семи найбільш економічно розвинутих країн світу знаходяться в Євразії.

Під впливом господарської діяльності людини природа материка зазнала найбільших змін: ліса і степи перетворено на рілля, в горах прокладено тунелі, побудовано найбільші міста світу, зведено промислові підприємства-гіганти та створено штучні острови. Усе це негативно впливає на природне середовище.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Назвіть райони Євразії, які слабо освоєні людиною. Поясніть чому?
2. Покажіть на карті Євразії країни, які є найбільш економічно розвиненими.
3. Які сільськогосподарські культури походять із Євразії?
4. Схарактеризуйте причини освоєння нових територій у відсталіх раніше країнах Азії?
5. В яких країнах Євразії і чому природа зазнала найбільшого впливу?
6. Які міста материка є найбільшими у світі? Як вони впливають на довкілля?
7. Схарактеризуйте вплив якої має транспорт на довкілля.
8. Чи відомі вам приклади раціональної взаємодії суспільства і природи в Євразії?

§60. НАЙБІЛЬШІ ДЕРЖАВИ ЄВРОПИ — УКРАЇНА, НІМЕЧЧИНА, ФРАНЦІЯ, ВЕЛИКА БРИТАНІЯ, ІТАЛІЯ



1. Чи знаєш ти, якими мовами розмовляють мешканці материка?
2. Чи знаєш ти, які релігії сповідують мешканці Євразії?


Україна. Здається, що в інших країнах зима тепліша, і сонце світить яскравіше, і культура є цікавішою, люди — привітніші. Та народна мудрість застерігає: «Добре там, де...».

За даними статистики іноземці все частіше відвідують нашу країну. Щось їх сюди приваблює (мал. 334)!

Україна — типова рівнинна країна з найбільшою площею в Європі. Такий 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, Шяцький, «Синевир», Азово-Сиваський, «Подільські Товтри». Надбанням всього людства є біосферний заповідник «Асканія-Нова» в Херсонській області, створений у 1898 р.




Мал. 334. Виставка квітів у Києві до дня Незалежності України

 **Визнач за картою, в яких природних зонах розташована Україна.**

Населення країни формувалося впродовж багатьох віків під впливом різних історичних подій. Хто тільки не створював на території сучасної України свої держави — киммерійці, скіфи, сармати, греки, слов'яни... Мабуть тому населення країни є багатонаціональним.

У ХХ столітті стало відомим, що надра України мають найбільші в світі запаси самородної сірки, запаси кіноварі (ртутної руди) — друге місце. 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, Збаражжі, Луцьку, Кам'янці-Подільському, Білгород-Дністровському, Ужгороді. На жаль Україні є сотні зруйнованих замків, монастирів і фортець, які чекають своєї відбудови.

 **Які цікаві міста України відвідав ти? Поділись своїми враженням з однокласниками.**

Німеччина — країна в якій у 1881 році було відкрито першу трамвайну лінію, а у 1931 році проведено першу телевізійну трансляцію. Сьогодні країна має найбільш розвинену економіку в Європі, найвищу в світі продуктивність праці, високоякісне медичне обслуговування, високий рівень життя населення.

Історія країни є багатою і насиченою подіями, якими німці справедливо пишаються, і подіями, за які їм соромно. Але це вже історія, а не географія.

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.



Мал. 335. Типове німецьке містечко

У країні небагато великих міст із хмарочосами та шумними проспектами. Німці віддають перевагу невеликим містечкам, які зовні виглядають іграшковими, а маленькими будиночками, чистенькими вулицями, які влітку потопають у квітах (мал. 335).

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, найдовша з них має красиве ім'я — Луара.



Розкажи, що ти чув, читав чи бачив по телевізору про Францію?

Територія країни має комфортний клімат, у центрі — континентальний, на півдні — середземноморський, на заході — м'який морський. 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. Тут багато туристів протягом усього року.

Але найбільше приваблює туристів столиця країни — Париж, з його відомим усьому світу собором на острові Сіте, в центрі міста, з якого і починався Париж. До речі, сам собор був збудований на місці стародавнього римського храму Юпітера (мал. 336).



Мал. 336. Нотр-Дам де Парі

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 океанічний, тут рідко взимку буває менше 0°C, а влітку вище + 25°C, часто ідуть дощі і бувають густі тумани. Погода змінюється за п'ять хвилин кілька разів.

Країна поділяється на Високу й Низьку Британію. Пагорбисті рівнини переважають на півдні та південному сході, невисокі пагір'я — на півночі. Найвища точка країни пік Бен-Невіс (1344 м) знаходиться на Північно-Шотландському пагір'ї. Річки — невеличкі 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 адже з розпадом її величезних колоніальних володінь в країну-метрополію поринув потік іммігрантів з колишніх колоній.

Велика Британія — одна з найрозвиненіших країн світу 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 через безліч вітчизняних і іноземних банків.

Велика Британія має значні доходи від обслуговування іноземного туризму — понад 8 млрд доларів на рік! Люди з усього світу їдуть сюди аби познайомитися з пам'ятками архітектури, історії та природи світового значення. Зокрема, такими є руїни замка Карлеон в Уельсі. За однією з версій, його назва була Камелот і він належав легендарному королю Артуру Пендрагону.



Яку інформацію про країну ти здобув 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. Плата за навчання іноземців у цих та інших престижних вузах також надходить у скарбницю королівства (мал. 337).



Мал. 337. Оксфорд

Італія. Спагеті, піца, «Феррарі», «Ламборджіні», Армані... 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 сфірної олії, макаронів, сиру, вина тощо.

Історія країни бере початок з давнини. Завдяки до Ріадва 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.

Країна розташована в сейсмічно активній зоні. Тому тут часто відбуваються землетруси, є діючі вулкани — Етна (найвищий діючий вулкан Європи — 3340 м), Везувій (єдиний діючий вулкан континентальної Європи) (мал. 338) та Стромболі (який ніколи не спить).

Колись майже усю Падапську рівнину і Апеннінський півострів вкривали ліси але починаючи з епохи Стародавнього Риму, їх винищили використавши на паливо і будівництво. Тепер вони є лише в горах і на пагорбах. Італія була б ще більш безлісою, якби не лісопосадки, що ведуться понад 200 років.

Рівнини Італії є густо населеними і позбавлені дикої рослинності. Тут вирощують цитрусові, оливи, мигдаль, гранат, інжир, корковий дуб (мал. 339).

У горах Італії чітко простежується висотна поясність. На висоті 500-800 м у Апеннінах вічнозелена субтропічна рослинність змінюється невеликими острівцями листопадних





Мал. 338. Вид на вулкан Везувій із Неаполя



Мал. 339. Овочевий ринок у Римі

широколистих лісів. У Альпах вони є нижнім рослинним поясом. Ліса з дуба, каштана, граба, ясеня, буку перемежаються 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.

 **Знайди та підпиши на контурній карті країни, з якими ми познайомилися, вкажи їх столиці та кордоки.**

 У Європі розташовані чотири із семи найбільш розвинутих країн світу, які мають високорозвинену промисловість та сільське господарство.

Населення Європи за тисячоліття свого існування змінило природу до невпізнанності. Ліси та степи перетворилися на сади, виноградники, пасовища та ріллею.

Людські цивілізації створили в Європі чимало пам'яток історії та архітектури, які приваблюють численних туристів, створюють нові робочі місця та приносять прибуток державам.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Назви країни, які, крім описаних в підручнику, є в Європі.
2. Як господарська діяльність людини змінила природу країн Європи?
3. Які особливості природи притягують туристів з усього світу в країни Європи?
4. Які міста Європи ти хотів 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?

§61. НАЙБІЛЬШІ ДЕРЖАВИ АЗІЇ — КИТАЙ, ІНДІЯ, ЯПОНІЯ. ЗВ'ЯЗКИ УКРАЇНИ З КРАЇНАМИ ЄВРОПИ ТА АЗІЇ



1. З якими країнами Азії ти познайомився 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. Упродовж майже 6 000 років тут народжувалися та існували різні культу-

ри і держави. Сьогодні є дві держави, які використовують у своїй назві слово «Китай». Ми поговоримо про одну з них — Китайську Народну Республіку (так зваший материковий Китай).

Цим багата ця країна? Тут 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.

 **Назви гірські системи, рівнини та западини, що розташовані в Китаї.**

Даний 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. Вільність 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. 340)!

Звичайно, сільське господарство відіграє в країні провідну роль. Тут вирощують близько 60 видів садових, 80 видів овочевих, 50 видів 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. Повені, ерозія ґрунтів, забруднення навколишнього середовища Китаю переростають із внутрішніх у міжнародні проблеми.



Мал. 340. Китайський національний жіночий одяг

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 простяглася 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 взлітку, річки яких в країні багато. Та не дивлячись на це, тут відчувається значний дефіцит води.

Назви найбільші річки Індії. В якому напрямку вони течуть? Поясни чому.



Мал. 341. Священні тварини Індії: слон і корова

Майже чверть території країни вкрита лісами з різноманітною флорою та фауною. Тут можна зустріти посорогів, тигрів, гімалайських ведмедів, снігових барсів, крокодилів тощо. Взагалі країна належить до таких що мають найбільше біологічне різноманіття (мал. 341).

За чисельністю населення (1 277 000 000) Індія, поки що,

трохи відстає від Китаю, але слід враховувати, що воно зростає тут майже вдвічі швидше, ніж в Китаї. Значна чисельність та висока щільність населення країни призвели до збіднення тваринного світу. Тому, починаючи з 1935 року, тут почали створювати заповідники.

Знайди показники площі Індії та Китаю. Розрахуй та порівняй щільність населення цих країн. Зроби висновки.

Історія заселення та освоєння сучасної території Індії — довга, складна і насичена різноманітними подіями. Десь у III тисячолітті до н. е. тут виникла перша Харрапська цивілізація. Які тільки племена і народи не приходили на ці території потім. Тут були і арійські цивілізації і мусульманські султанати. З XV по XX століття 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.

Індія залишається країною суперечливих контрастів, хоча і входить до першої десятки країн світу за обсягами промислового виробництва.

В її надрах є величезні поклади корисних копалин, які вона 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 і при цьому близько 2/3 її мешканців — бідняки, які живуть в петрах, голодують, не вміють писати, не мають води та електрики.

Японія багато чого запозичила в Китаю — писемність, релігію тощо. 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 ландшафтів, але японці майже повністю забезпечують себе сільськогосподарською продукцією, а зазвичай це рис, овочі, фрукти і молочні продукти. А ще країна є світовим лідером за вилловом риби та морепродуктів (мал. 342).



Мал. 342. Символи Японії — квітуча сакура і вулкан Фудзіяма

На відміну від попередніх країн які ми вивчали Японія не має ні родовищ корисних копалин, ні родючих ґрунтів.

Працелюбні японці зробили ставку на наукоємні галузі господарства і світ побачив так зване «японське чудо» або «економічне диво». Небагато знайдеться в світі людей, які б не чули таких назв: «Ніссан», «Міцубісі», «Тойота», «Хонда», «Сопі», «Сейко», «Копіка» 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 про землетруси й говорити марно, японців «трусить» в середньому по 4-5 разів на день.

Як називаються острови, на яких розташована країна?

Країна є світовим лідером за довголіттям. Чоловіки живуть тут в середньому 80, а жінки — 87 років. Із 40 мешканців плавають, яким понад 110 років, половина мешкає в Японії.

Японці мають неповторну культуру, літературу, традиції та звичаї. Японець годинами може споглядати квітучу сакуру —



Мал. 343. Свято Хризантем

вид місцевих вишень. 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. __).

Зв'язки України з країнами Європи та Азії. Ми вже розповідали, що в Європі розташовано 93 країни. Україна підтримує торговельні зв'язки з 81 країною (40 європейськими, та 41 азійською країнами). Головні партнери України в Азії — Китай, Японія та Південна Корея, в Європі — Росія, 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 Європи 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 та ресурси цього регіону сформували специфіку культури та господарства країн.

Країни Азії мають значні проблеми, пов'язані з перенаселенням їх територій: зростання чисельності міського населення, проблема забезпеченості продовольством, екологічні проблеми тощо.

Найбільша кількість представників української діаспори мешкає в сусідніх з Україною державах та інших країнах материка.



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.

§62. ОБ'ЄКТИ, ЗАНЕСЕНІ ДО СПИСКУ ПРИРОДНОЇ І КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ ЮНЕСКО



1. Як ти вважає, які об'єктів культурної чи природної спадщини більше на материку?

Євразія не лише є найбільшим за площею материком світу. На цьому материку ще й 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 порівняно більша, порівняно з іншими материками кількість об'єктів природної та культурної спадщини ЮНЕСКО (понад 600). В Азії їх є понад 200 і в Європі — 425.

Спадщина ЮНЕСКО в Україні. Україна, як найбільша за площею європейська держава, має заглиблену в тисячолітню 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. Наприклад, керамічні вироби Трипільської цивілізації, яким понад 7,5 тис. років, чи знамените скіфське золото (мал. 344).

Світову славу Україні принесли знамениті Зміїнові і Тралінові вали, а також подвійні, майже 40 км вали стародавнього міста Гелон на межі Полтавської та



Мал. 344. Золото скіфія

Сумської області. Тисячі років тому це було найбільше місто світу.

Найбільше об'єктів культурної спадщини світового значення знаходяться у трьох містах України — Києві, Львові, Кам'янці-Подільському. Найбільше храмів XI–XII ст. збереглося в Києві і Чернігові. У столиці — це Софійський собор XI ст., усипальниця Ярослава Мудрого. Тоді ж було збудовано і Михайлівський Золотоверхий собор (усипальниця одразу 5 українських князів),



Мал. 345. Софійський собор

церква Богородиці Пирогощі, Києво-Печерська лавра, ансамбль Видубицького монастиря, Золоті ворота.

У Львові до світового культурного надбання належать: Старе місто, численні храми, арсенал, собор Св. Юра (XIV–XV ст.) (мал. 346).

Є в Україні й об'єкти, які чекають на світове визнання. Це фортеця у Кам'янці-Подільському та ансамбль церков XI–XII

століття у Чернігові: Спасо-Преображенський, Успенський, Борисоглібський собори, церква Параскеви П'ятниці.



За допомогою додаткової літератури складі 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 (48), Іспанії (44), Франції (38), Німеччині (37) та Великобританії (28).

По всій країні Італії розкидані національні парки, численні природні резервати і заказники. Однак, славу країні принесла не природа, а культурна спадщина, зокрема, періоду розквіту Римської імперії.

У Римі побудовано безліч мурів, храмів, мавзолеїв римської доби. Найвідомішими з них є: Колізей, триумфальні арки, триумфальна колона Марка Аврелія тощо. Збереглося чимало вілл і палаців періоду середньовіччя. Велика кількість у Римі різних музеїв.

Світовим культурним надбанням людства є місто Венеція, що розкинулося на 122 островах, має 170 каналів і 400 мостів. Виділяються своєю витонченою красою палац дожів і собор Сан-Марко (мал. 346).

Мілан відомий своїм оперним театром Ла-Скала та церквою Санта-Марія делье Граціє зі знаменитим розписом Леонардо да Вінчі «Тамна вечере».

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 найрізноманітніших заповідників.

По берегах головної річки країни Рейну розкинулись середньовічні замки, які добре збережені, відбудовані і доглянуті. Світовим надбанням вважаються і одні з найбагатших у світі музейних колекцій. Всесвітньовідомим є собор у Кельні (мал. 347). Ця пам'ятка готичної архітектури має два шпиль висотою 157 м.

Берлін, Гамбург, Дрезден та багато інших міст Німеччини під час Другої світової війни були вщент зруйновані. Але німці відбудували пам'ятки історії та архітектури своєї держави. В Дрездені знаходиться знаменита Дрезденська картинна галерея з однією з найбагатших художніх колекцій світу.

Мюнхен — це столиця Баварії і третє за величиною місто Німеччини. Там виділяється своєю архітектурою площа Марієнплатц, де зосереджена значна кількість художніх галерей світового масштабу.

У надзвичайно густо заселеній Великій Британії знаходиться багато національних природних резерватів і національних рекреаційних парків. Взагалі, британці дуже люблять природу,



Мал. 346. Венеція




Мал. 347. Кельнський собор



Мал. 348. Замок Тауер і Тауерський міст

визчають і оберігають її. Не можна уявити собі корінного британця, 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. В Лондоні знаходиться знаменитий Тауер, замок Вільгельма Завойовника (мал. 348). Вестмінстерське абатство є усипальницею англійських королів. Всесвітнім надбанням є будинок парламенту, Букінгемський палац, Трафальгарська площа тощо. Відкрито безліч музеїв, серед яких виділяються Британський, Музей воскових фігур мадам Тюссо, Національна галерея. Всесвітньовідомими є астрономічна обсерваторія в Гринвічі та мегалітичний комплекс Стоунгендж поблизу м. Солсбері.

 У додатковій літературі знайди список об'єктів Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО Франції та Іспанії. Підготуй повідомлення про один з них.

Всесвітня спадщина ЮНЕСКО в країнах Азії. Найбільше об'єктів природної та культурної спадщини ЮНЕСКО розташовано в Китаї (47) (мал. 349) та в Індії.



Мал. 349. Гігантський Будда в горах Емейшань

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. Протяжність усієї кам'яної стіни понад 5 тис. км. Її висота становить 6,6 м, ширина — 10 м. Верхня частина стіни використовувалася в минулому як шлях.

Восьмим дивом світу називають 8 тис. теракотових фігур солдатів натурального розміру, похованих разом з імператором майже 2000 р. тому. Кожна фігура має власне обличчя, яке жодного разу не повторюється.

В Індії є крім природних (мал. 350), багато історичних, релігійних і архітектурних пам'яток. Найвідоміший з них — знаменитий мавзолей Тадж-Махал в м. Агрі. В Амритсарі знаходиться всесвітньо відомий Золотий храм. Не поступається йому красою та величчю і Золотий храм Шива у м. Варанасі.

В Японії є багато національних, природних парків, резерватів, заповідників і заказників, навіть, підводні парки. Взагалі, японська нація поборжно ставиться до власної природної спадщини.

В Японії — величезна кількість музеїв, адже японці дуже допитливі і жадібні до нових знань. Найцікавішими архітектурними об'єктами країни є імператорські палади в Токіо (мал. 351) і стародавній столиці країни — Кіото.

На контурній карті підпиши 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. Природною перлиною Росії світового значення є озеро Байкал.

Найбільше культурних пам'яток зосереджено в столиці країни Москві і навколо неї, а також в колишній столиці — місті Санкт-Петербурзі. В Москві — це Червона площа, Кремль, Тре-



Мал. 350. Західні Гати — гірська гряда на заході плоскогір'я Декан



Мал. 351. Імператорський палац



Мал. 352. Кіжи

трьохдворець з його музеями і унікальними фонтанами. Необхідно згадати також Музей дерев'яної архітектури в Кіжах (мал. 352).

На материк Євразія розташовано більше половини об'єктів світової культурної та природної спадщини людства.

Найбільшу кількість об'єктів світової спадщини мають Італія, Іспанія та Китай.

Відвідуючи пам'ятки природи та архітектури світового значення необхідно обов'язково дотримуватися правил поведінки у суспільних місцях та на природі.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Чому в межах Євразії переважають пам'ятки культурної спадщини?
2. Які об'єкти культурної спадщини України вам відомі? Як з них ви відвідали чи плануєте це зробити з рідними?
3. За допомогою ілюстрацій підручника встанови причину відмінності об'єктів культурної спадщини ЮНЕСКО в Європі та в Азії.
4. Розкажи про одну з пам'яток природи чи культури материка, яка тобі більше до вподоби.
5. Назви правила поведінки у суспільних місцях та на природі. Поясни, чому їх треба всім дотримуватися.



ЄВРАЗІЯ

➤ Аби довести чистоту води австрійських озер, щороку навесні, коли таниє крига, мер головного курортного міста Фельдена привселюдно випиває склянку води з найбільшого озера «озерної країни» Вертерзеє.

➤ 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 князівство стало вільною торговельною зоною без податків на додану вартість. У князівстві немає армії, працюють лише 100 поліцейських, але кожен мешканець країни має право носити зброю.

➤ Болгарія раніше вважалася «городом Європи», адже тут було надзвичайно розвинене рослинництво. Ще до 1996 року, протягом 55 років, тут приймала страждальців практично з усього світу унікальна людина, феномен якої ще й досі не розгаданий, Ванга (Вангелія Панчева Гуштева, 1911–1996 рр.).

➤ 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 техник, 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 леголенд. Від складається із 45 млн «цеглин» «Лего»!

➤ Єдиною в світі державою, яка не має виходу в море, але має власний флот є Швейцарія.

➤ Середня тривалість життя в Ісландії — 80 років! І це не дивно, в країні немає залізниць, а на 1000 жителів припадає менше 500 автомобілів, 94% електроенергії дають гідроелектростанції.

➤ 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.

➤ Найвищі в світі податки сплачують шведи — майже третину доходів, але завдяки податкам в країні утримується дуже високий рівень життя. Тут безкоштовна освіта, в тому числі і вища, медичне обслуговування, кожна сім'я отримує допомогу на виховання дітей віком до 16 років.



ПІДСУМКОВІ ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

- Назвіть двох дослідників узбережжя Євразії, чими іменами названі моря:

а) В. Баренц;	в) Юнн Баттута;
б) С. Гедін;	г) В. Беринг.
- До молодих гір материка належать:

а) Тянь-Шань;	в) Урал;
б) Гімалаї;	г) Скандинавські.
- Найбільшим нагір'ям Євразії й світу є:

а) Памір;	в) Тибет;
б) Карпати;	г) Декан.
- До старих гір, які пройшли «омолодження», належать:

а) Урал;	в) Піреней;
б) Алтай;	г) Тянь-Шань.
- Великі родовища алмазів знаходяться:

а) на Аравійському півострові;	в) на Туранській низовині;
б) у басейні р. Лена;	г) на о. Ява.
- На океанічному шельфі нафту і природний газ видобувають:

а) поблизу Індії;	
б) у Північному Льодовитому океані;	
в) поблизу північно-західного узбережжя Європи;	
г) у Білому морі.	
- Найменше тепла територія Євразії отримує:

а) у поясі між Північним тропіком і екватором;	
б) в зоні, окресленій Північним полярним колом;	
в) між Північним Полярним колом та Північним тропіком;	
г) в помірному кліматичному поясі.	



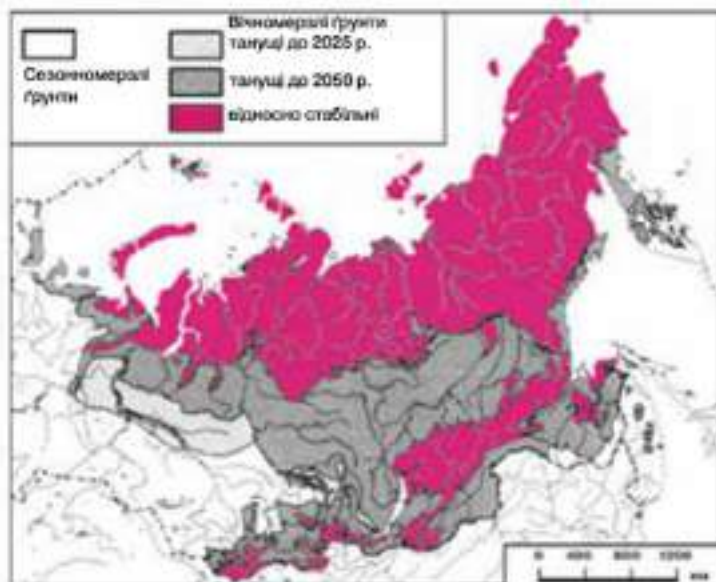
ЗАПИТАННЯ ДЛЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ БЕСІДИ

1. Поясніть, чому українське суспільство, українська нація є європейськими, а не азійськими чи євразійськими.
2. Який внесок українська нація у вивчення й освоєння Євразії?
3. Поясни, як впливає на клімат Євразії Північноатлантичне течія?
4. Яка частина Євразії знаходиться під впливом мусонів?
5. На прикладі рельєфу Євразії схарактеризуйте його вплив на клімат.
6. Які несприятливі природні явища пов'язані в Євразії з дією внутрішніх сил Землі? Де вони проявляються?
7. Які галузі господарства мають найбільший вплив на довкілля в Євразії?

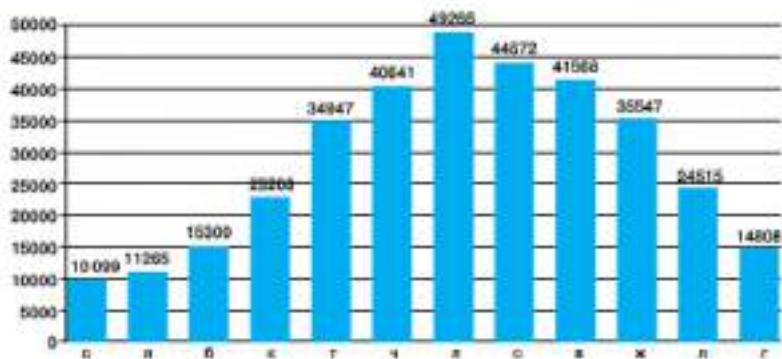


ПИСЬМОВІ ЗАВДАННЯ

1. За допомогою малюнків 353-355 виконайте наступні завдання:
 - а) Спрогнозуйте вплив глобальних змін клімату на площі вічної мерзлоти в Євразії. До яких наслідків може призвести танення?
 - б) Розгляньте діаграму річкового стоку Гангу. Поясніть, у які місяці і чому обсяги води в річці збільшуються в рази.
 - в) Спрогнозуйте вплив глобальних змін клімату на гірські льодовики Євразії. До яких наслідків може призвести танення?



Мал. 353.



Мал. 354.



Мал. 355.



ВИКОРИСТОВУЄМО ДОДАТКОВІ ДЖЕРЕЛА ГЕОГРАФІЧНИХ ЗНАНЬ

1. Підготуйте інформацію про створення штучних островів у країнах Євразії.



ПРАЦЮЄМО В ГРУПІ

Дослідження на тему: «Здійснення уявної подорожі уздовж 50-ї паралелі. Виявлення природних закономірностей за маршрутом прямування, складання карти маршруту з позначенням країн та унікальних природних об'єктів».

1. Знайдіть та позначте на контурній карті 50-у паралель Євразії.

2. Знайдіть на картах атласу географічні об'єкти, які перетинає ця паралель (форми рельєфу, річки, озера, міста, об'єкти охорони природи тощо).
3. Складіть розповідь про те, що зафіксує камера літака, який пролітатиме уздовж 50-ї паралелі Європи.
4. Позначте на контурній карті унікальні природні об'єкти Європи за маршрутом руху літака.

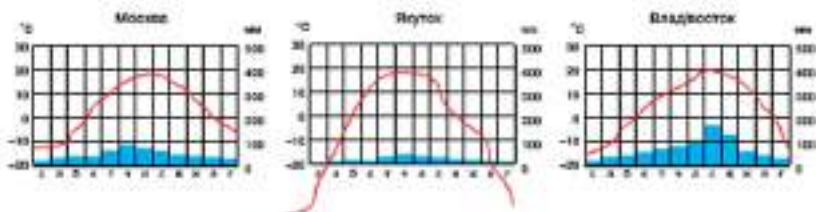


ПРОВОДИМО НАУКОВИЙ ТВОРЧИЙ ПОШУК

Практична робота: «Визначення типів клімату в межах помірного кліматичного поясу за допомогою кліматограм».

Розгляньте мал. 356.

За допомогою кліматограм на мал. 356 схарактеризуйте типи клімату характерні для різних кліматичних областей помірного кліматичного поясу Європи. Зробіть висновок про те, як змінюється клімат в напрямку просування материком із заходу на схід.



Мал. 356.

2. Знайдіть на картах атласу географічні об'єкти, які перетинає ця паралель (форми рельєфу, річки, озера, міста, об'єкти охорони природи тощо).
3. Складіть розповідь про те, що зафіксує камера літака, який пролітатиме уздовж 50-ї паралелі Європи.
4. Позначте на контурній карті унікальні природні об'єкти Європи за маршрутом руху літака.

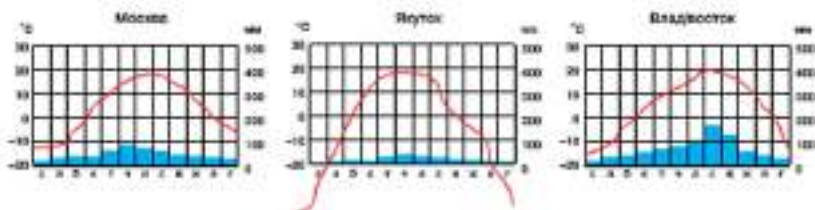


ПРОВІДИМО НАУКОВИЙ ТВОРЧИЙ ПОШУК

Практична робота: «Визначення типів клімату в межах помірного кліматичного поясу за допомогою кліматограм».

Розгляньте мал. 356.

За допомогою кліматограм на мал. 356 схарактеризуйте типи клімату характерні для різних кліматичних областей помірного кліматичного поясу Європи. Зробіть висновок про те, як змінюється клімат в напрямку просування материком із заходу на схід.



Мал. 356.



Розділ III

ОКЕАНИ



- *Тема 1.*
- *Тема 2.*
- *Тема 3.*
- *Тема 4.*
- *Тема 5.*

Головні особливості природи Світового океану

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 трайшли середовище для свого існування тисячі видів рослин і тварин. Серед них і найбільша тварина планети — синій кит, ширина хвостового плавника якого дорівнює розмаху крил невеликого літака.

Світовий океан — велика життєдайна сила і найбільш грізна стихія планети.

ВИВЧАЮЧИ ТЕМИ, ТИ:

- *Дізнаєшся* про характерні риси рельєфу дна Світового океану, властивості водних мас, особливості переміщення океанічних течій, закономірності поширення живих організмів.
- *З'ясуєш* розташування середньоокеанічних хребтів, морів, островів та глибоководних жолобів.
- *Усвідомиш* роль Світового океану в житті людини.
- *Навчишся* працювати з картами океанів.
- *Познайомишся* з основними джерелами й шляхами забруднення океанічних вод.
- *Оціниш* наслідки впливу діяльності людини на екологічний стан Світового океану.

§63. РЕЛЬЄФ ДНА СВІТОВОГО ОКЕАНУ. ВОДНІ МАСИ, ЇХ ВЛАСТИВОСТІ, ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ. ТЕЧІЇ ТА ЗАКОНОМІРНОСТІ ПОШИРЕННЯ ЖИТТЯ У СВІТОВОМУ ОКЕАНІ



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

Рельєф дна Світового океану. Дно Світового океану порізане не менше, ніж поверхня суші. Тут є величезні гірські хребти, глибокі ущелини з урвистими стінками, протяжні гряди, глибокі рифтові долини тощо.

Шельф, що облямовує континенти є не таким рівним, як це донедавна вважалося. Середня глибина його зовнішнього краю на кордоні із материковим схилом досягає близько 130 м. Береги, що піддавалися зледенінню, мають улоговини і западини. Наприклад, фіорди берегів Норвегії, Аляски. Вони тягнуться уперек шельфу і створюють умови для існування багатих на рибу мілин, таких, як Велика Ньюфаундлендська банка (мал. 357).

У багатьох місцях на зовнішньому шельфі знайдено відкладення, що утворилися в минулому, коли рівень води в океані був більше ніж на 100 м, нижче за сучасний. Тут знаходять кістки мамонтів, що жили в льодовикову епоху і знаряддя первісної людини.

Звивисті підводні кап'йони з крутими бортами та вузькими днищами схожі на ті, що є на суші. У більшості їх не розглядають як стародавні річкові долини, на відміну від їх сухопутних аналогів. Найглибший з відомих каньонів, Великий Багамський, тягнеться майже на 5 км.

Дослідження, проведені після Другої світової війни, доповнили інформацію про рельєф глибоководних частин океанічного дна — океанічні жолоби. Найбільші їх глибини приурочені до жолобів Тихого океану: «пучина Челленджер» в Маріанському жолобі, жолоб Тонгу, Філіппінський жолоб.



Мал. 357. Фіорд Норвегії

Найбільша глибина Північного Льодовитого океану — в Гренландському морі, в Атлантичному — це жолоб Пуерто-Рико, в Індійському океані — Зондський жолоб.



Знайди ці географічні об'єкти на карті.

Через центральну частину Атлантичного океану на південь, майже 60 тис. км простягнувся Серединно-Атлантичний хребет. Одне його відгалуження тягнеться в Аденську затоку, інше закінчується біля берегів Каліфорнійської затоки. Ширина хребта налічує сотні кілометрів. Найбільше пражають його рифтові долини, що простежуються майже на всій його довжині і нагадують Східно-африканську рифтову зону. Основний хребет під прямим кутом до його осі перетинають численні гребені і улоговини. У місцях перетину знаходяться зони розломів, де знаходяться центри великих землетрусів.



Пригадай теорію руху літосферних плит німецького вченого Вегенера.

Розростання океанічного дна. Аргументи теорії Вегенера були підкріплені результатами наукових досліджень. Підтвердився припущення про те, що рифтові долини в межах серединно-океанічних хребтів — це тріщини розтягування, які потім наповнюються магмою з глибини літосфери. Материків і ділянки океанів, що примикають до них, утворюють величезні плити, які рухаються в сторони від підводних хребтів. Є безліч свідчень на користь цієї теорії: приуроченість до цих районів крайових глибоководних жолобів, гірських ланцюгів, вулканів, центрів землетрусів. Ця теорія дозволяє пояснити майже усі великі форми рельєфу материків і океанічних басейнів.

Якщо розростання океанів почалося в юрському періоді, то жодна частина Атлантичного океану не може бути старша за цей час. Це свідчення історичної геології. Глибоководними буровими свердловинами в деяких місцях були пройдені юрські відкладення утворені 190-135 млн р. тому. Стародавніх відкладень ніде не зустріли. Вчені вважають це вагомим доказом вірогідності висунутої гіпотези. В той же час зробили висновок: дно океану молодше, ніж сам океан. Це парадокс.



Назви властивості води Світового океану.

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 перемішується 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 синє 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 в результаті підводних землетрусів, під час сильних штормів і ураганів, при обвалах і зсувах берегів (мал. 358).

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 сейсмічно активних зон: Аляска, Японія, Чилі. Такі хвилі виникають і при вибухових виверженнях вулканів, обваленні стінок кратерів.

Штормові хвилі, породжені тропічними циклонами, неодноразово обрушувалися на узбережжя Бенгальської затоки. Завдя-



Мал. 358. Хвилі в океані

ки адосконаленій системі раннього сповіщення тепер є можливість заздалегідь попереджати населення прибережних міст про урагани, що наближаються.

? Пригадай головні причини існування приливів та відпливів у океані.

Впродовж кожних 24 г. 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 Симор-Нарроус, біля берегів о. Ванкувер в Канаді, зареєстрована 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 Лабрадурської течії біля східних берегів Північної Америки і Перуанської течії біля берегів Перу і Чилі.

Закономірності поширення життя у Світовому океані. В океані мешкає більше 200 000 видів організмів. Деякі з них є живими копалинами, предки яких процвітали понад 300 млн років тому. Наприклад, кистепера риба целакант. Більша частина морських організмів зустрічається на мілководді.

? Поясни, чому саме на мілководді різноманіття живих організмів найбільше.



Мал. 359. Найбільші тварини Землі

Життя в океані представлене різними формами від мікроскопічних одноклітинних водоростей і крихітних тварин до китів довжиною 30 м. За розмірами боги більші, ніж будь-яка тварина, що коли-небудь жила на Землі. Океанічна біота ділиться на три основні групи (мал. 359).


Маса мікроскопічних рослин і тварин, не здатних до самостійного пересування, яка мешкає в приповерхневих, добре

освітлених і тепліших, водах, утворює плавучі «кормові утіддя» для більших тварин. Це планктон. Він поділяється на фіто- (водорості) і зоопланктон (криль, личинки крабів тощо).

Нектон — більше 20 000 різновидів риб, кальмари, тюлені, морські леви, кити. Це переважно хижі організми, які вільно плавають у товщі води.

Бентос — це тварини і рослини, що живуть на великих глибинах і мілководдях на дні або поблизу нього — різні водорості, губки, морські лілії, плечоногі тощо.

Фітопланктон при сонячному освітленні з мінеральних речовин і інших компонентів синтезує понад 90% органічних речовин, що становлять основу життя в морі. Він населяє верхні шари водної товщі океану. Організмами зоопланктону поїдають ці рослини і, в свою чергу, стають їжею для більших тварин, що живуть на більшій глибині. Так поїдають ще більші тварини, що живуть ще глибше. Ця закономірність простежується до самого дна океану, де безхребетні, наприклад, скляні губки, отримують необхідні їм поживні речовини із залишків відмерлих організмів, що опускаються на дно.

 Наукові дослідження дістали багато інформації про рельєф океанічного дна і довели, що воно порізане не менше, ніж поверхня суші.

Відповідно до теорії Вегенера рельєф дна Світового океану — це результат переміщення літосферних плит, що підтверджено результатами наукових досліджень.

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

В океані живе більше 200 000 видів організмів, які представлені різними формами і пов'язані між собою харчовими ланцюгами.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Що таке фіорд та каньйон? Поясни, як вони утворилися.
2. Як вчені довели правдивість теорії руху літосферних плит?
3. Які речовини розчинені в морській воді? Яке значення вони мають для життя в океані?

4. Схарактеризуйте властивості океанічних вод.
5. Як рухаються океанічні течії в Північній та Південній півкулі. Які причини зумовили ці рухи?
6. Схарактеризуйте закономірності поширення життя у Світовому океані.

§64. ОКЕАН І ЛЮДИНА. РОЛЬ СВІТОВОГО ОКЕАНУ В ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ



1. Наведіть приклади використання людиною ресурсів Світового океану.
2. Чому природа Світового океану вивчена недостатньо?

Океан і людина. Вчені звикають, що приблизно 4 млрд років тому в океані зародилося життя. Особливі властивості води мали і мають величезний вплив на еволюцію людини і досі створюють умови для існування життя на нашій планеті. Людина адавна використовувала моря як шляхи торгівлі і сполучення. Плаваючи морями, людина здійснювала відкриття, зверталася до моря у пошуках їжі, енергії, матеріальних ресурсів, адобуття душевного спокою, фізичного здоров'я і творчого натхнення.



Наведи приклади, коли море надає людині душевний спокій, фізичне здоров'я і творче натхнення.

Роль Світового океану в житті і діяльності людини. Світовий океан — це велика частина водної оболонки Землі, безперервний простір, який омиває материки і прилеглі до них острови. Це зосередження всіх сторін життєдіяльності людини. Тому першочерговим завданням для збереження життя на планеті є раціональне використання його ресурсів. Деякі різновиди цих ресурсів здатні самовідтворюватися, але для цього необхідний час і дбайливе ставлення з боку людей. Лише за таких умов можна розраховувати на постійне поповнення запасів океану і рішення за рахунок цього багатьох питань, які стоять перед усіма країнами (мал. 360).

Ресурси Світового океану підрозділяються на енергетичні, біологічні та мінеральні. Вони містяться в товщі води і на дні океану. Світовий океан є багатим на залізну руду, вугілля, газу, сірку, нафту, алмази, марганець та інші копалини. Ресурси Сві-

тового океану включають також пісок, гравій і черепашник (мал. 361).



Мал. 360. Забруднення Світового океану



Мал. 361. Ресурси Світового океану

Мінеральні ресурси Світового океану відрізняються великою різноманітністю. Основним ресурсом є вода, з якої видобувають близько 75 хімічних елементів. Видобувають бром, магній, натрій, хлор тощо. Крім того, вода ще її оприймається.




Поясни, як можна використовувати усі ці ресурси.

Біологічні ресурси в свою чергу ділять на тваринні і рослинні організми, які живуть у водах Світового океану. Найбільш затребуваними з біологічних ресурсів є тварини, які мешкають у великій кількості в товщі води. Крім того, у великих масшта-

бах відбувається видобуток водоростей. Їх застосовують в промисловості для виробництва паперу, клею, тканини, ліків, харчових продуктів для людей та корму для тварин і багато чого іншого.

Води океану знаходяться в постійному русі, впливають на клімат і кругообіг води в природі і є джерелом енергетичних ресурсів.

Ресурси Світового океану використовуються людиною в різних сферах діяльності. В якості джерела продуктів харчування води океану служили місцем видобутку риби та інших організмів. Роль ресурсів Світового океану згодна з розвитком видобувної, хімічної промисловості, енергетики тощо.

 **Останнім часом все більшого значення набули рекреаційні ресурси океану. Поясни зміст поняття «рекреаційні ресурси». Назви та покажи на карті райони океану, які мають важливі запаси цих ресурсів.**

Світовий океан є сферою і політичного життя. Розподіл і завоювання сфер впливу цієї частини планети відбувається постійно. При цьому ресурси Світового океану і доступ до їх безпосереднього видобутку є головним об'єктом цих відносин.

Дослідження океану часто підрозділяють на морську геологію і геофізику, фізичну та хімічну океанографію, морську метеорологію, біологію океану та інженерну океанографію. У більшості країн, що мають вихід до океану, ведуться океанографічні дослідження.

До найбільш впливових організацій, що займаються вивченням морів і океанів належить Міжурядова океанографічна комісія Організації Об'єднаних Націй.

Одним з найбільш відданих океану дослідників був князь крихітної європейської держави Монако Альбер I, який мав прізвисько «князь-мореплавець». У 1889 році він заснував Океанографічний музей Монако — найважливішу культурну та наукову установу князівства. Директором музею з 1957 року був відомий дослідник океану Жак-Ів Кусто (мал. 362, 363).

У музеї містяться колекції різноманітних видів морської фауни у формі опудал і скелетів, значна кількість різноманітних об'єктів, що мають відношення до моря і морської справи, таких, як моделі кораблів, морські інструменти, зброя тощо.



Мал. 362. Жак-Ів Кусто



Мал. 363. Океанографічний музей
в Москві

У підвальній частині будівлі розташований акваріум, який дозволяє відвідувачам познайомитися з живими екземплярами близько 4000 видів риб і близько 200 видів безхребетних.

! Ресурси Світового океану, їх кількість і різноманітність можуть забезпечити людей всім необхідним для життєдіяльності і мають велику роль для людства.

Раціональне використання цих ресурсів дозволить вирішити багато проблем, які пов'язані з нестачею прісної води, промислової сировини та продуктів харчування.

Особливі властивості води мали і сьогодні мають величезний вплив на еволюцію людини, створюють умови для існування життя на планеті. Учені вважають, що саме океан є коловим життям на Землі.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Схарактеризуйте зв'язок людини з океаном.
2. Чому наукові дослідження в океані тривають і тепер?
3. Джерелом яких ресурсів є океан? Наведіть приклади практичного використання цих ресурсів.
4. Якщо ресурси Світового океану значні та здатні самовідтворюватися, чому їх треба використовувати раціонально?

§65. ТИХИЙ ОКЕАН. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ. ІСТОРІЯ ВІДКРИТТЯ І ДОСЛІДЖЕННЯ. РЕЛЬЄФ ДНА



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% об'єму 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 океаном на південному заході, найменший водообмін — з Північним Льодовитим океаном (мал. 364).



Мал. 364. Картосхема Тихого океану з назвами течій

З півночі на південь та із заходу на схід океан простягнувся більше, ніж на 17000 км.



Знайди природні кордони Тихого океану. Підпиши їх на контурній карті.

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 кожен 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.

Знайди та підпиши на контурній карті країни що зробили найбільш вагомий внесок у вивчення Тихого океану.

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 донині (мал. 365).




Мал. 365. Сучасне німецьке океанологічне судно

Рельєф дна океану. Середня глибина океану досягає 3984 м, а максимальна — 11022 м — Маріанський жолоб у західній частині Тихого океану поблизу Маріанських островів.


Берегова лінія західної частини океану є сильно розчленованою. Тут — безліч заток, протоків, 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. Вони відокремлені від відкритого океану островами 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.

 **Підпиши на контурній карті моря, що відділені від океану островами дугами.**

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 — безліч коралових островів. Деякі з них ледве піднімаються над поверхнею води.

 **Підпиши на контурній карті найбільші острови океану.**



Мал. 366. Гавайські острови

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 простяглися величезні вулканічні утворення Гавайських островів, що здіймаються над водою більше, ніж на 4000 м (мал. 366). 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.

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 океан простягнувся 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.



Наведи 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 $+26\text{--}28^{\circ}\text{C}$ поблизу Антарктиди, взимку вона знижується до -25°C .

Значний вплив на природні особливості Тихого океану мають теплі та холодні течії. 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 океану. Основа 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 — 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 макроцистис. 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 скелет 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 повий вид акули, яка має незвичайний вигляд.

До ендемічних представників Тихого океану належать дю-



Мал. 367. Тридакна

гоні, калани, сивучі, морські котики. Північна частина океану багата на велетенські мідії та устриці. В районі екватора чимало аккалангістів загинуло, потрапивши в «обійми» двоствулкового молюска — тридакна, вага якого іноді перевищує 300 кілограмів. Людям не вдалося витягти руку чи ногу зі стиснутих стулоч. Піднятися ж

на поверхню води з ним було неможливо (мал. 367).

З глибиною органічний світ океану стає біднішим. Але навіть риби пристосувалися до життя в умовах неймовірного тиску води і постійної темряви. Витягнуті на поверхню води, вони вибухають, як гранати.

Величезні природні ресурси Тихого океану використовуються все інтенсивніше. Вилуналиють мільйони тонн цінних видів промислових риб: минтай, хек, камбала, тріска, оселедець, анчоус, тунець, палтус, сайра. Росія, Канада і США ведуть масовий сезонний вилов лососевих риб і одержують із них червону ікру. Цінними продуктами океану є також креветки, краби, устриці, мідії, трепанги. Поблизу узбережжя добувають водорості й перли, які нині вирощують біля моря 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, Малайзія, Китай. Також діють шахти з видобутку із надр океану твердих корисних копалин. У морських рослинах на прибережних ділянках океану видобувають руди кольорових металів. В Китаї з морської води отримують кухонну сіль.

Величезний природний ресурс Тихого океану — перетворення енергії хвиль в електричну енергію. Особливо цей процес важли-

ний для західних районів узбережжя Тихого океану, де характерні високі припливи, енергію яких можна використати на припливних електростанціях. До цих частин узбережжя належить Пенжинська затока в Охотському морі, береги Китаю, північно-східна частина Австралії (мал. 368).



Мал. 368. Припливна електростанція в Південній Кореї

Може бути використаний для одержання теплової чи електричної енергії і великий перепад температур між поверхневими й глибинними шарами океану, особливо в тропічних і екваторіальних зонах. Людство вже навчилося використовувати це природне явище з користю для себе.

! 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 океану 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. В яких кліматичних поясах знаходиться найширша частина Тихого океану?
5. Які морепродукти ми отримуємо з Тихого океану?
6. Що таке рекреаційні ресурси? Знайдіть на карті райони океану найбагатші на ці ресурси.
7. Яку роль у світовому господарстві відіграє Тихий океан, як транспортна магістраль?

§66. АТЛАНТИЧНИЙ ОКЕАН



1. Назви материк, що омиваються Атлантичним океаном.
2. Пригадай, чому Атлантичний океан отримав таку назву?

Географічне положення. Атлантичний океан — другий за величиною після Тихого океану. Його площа — понад 91,0 млн км². Від Ісландії до Антарктиди, з півночі на південь, він простягнувся 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 (мал. 369).



Мал. 369. Картошка течій Атлантичного океану

тощо. Найбільш віддаленим від океану є внутрішні моря — Чорне й Азовське. Є в океані і «карликові» моря — Ірландське, Мармурове, що відділяє Середземне море від Чорного.

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-Рико в Північній Америці. Немало островів утворюють архіпелаги. Наприклад, Куба, Гаїті, Пуерто-Рико та інші острови входять до складу Великих Антильських островів.

Підпиши 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. Його народження супроводжувалося громом, блискавками, смерчами і велетенськими стовпами пари. Через рік на острові з'явилися бактерії, через два — перша трава, а потім тут оселилися і птахи (мал. 370).



Мал. 370. Острів Суртсей

Як ти вважаєш, що стало причиною утворення цього острова?

Рельєф дна океану. За середніми глибинами Атлантичний океан є третім після Тихого та Індійського. Майже 80 % його дна лежить на глибині 3000–6000 метрів. Найбільша глибина зафіксована у жолобі Пуерто-Рико — 8 742 метри. Шельф із глибинами до 200 метрів займає лише 8,5 % площі дна океану. Шельфові ділянки є найпоширенішими в північній частині океану поблизу узбережжя Північної Америки і Європи. Натомість біля Південної Америки й Африки вони доволі вузькі. Це тому, що вони колись склали єдине ціле, а згодом розколотися на два материки.

З півночі на південь через усю середню частину океану проходить світла смуга. Це Середино-Атлантичний хребет. Він протягнувся майже на 17 000 км і має середню ширину 1 000 км.

Знайди на карті максимальну глибину Атлантичного океану і Середино-Атлантичний хребет. Підпиши їх на контурній карті.

Південна Америка й Африка продовжують рухатися в різні боки. Тому в середній смузі дна океану в земній корі існує веле-

тенський рифт (повздожжій розлом). Лава, що витікає по окремих ділянках рифта, утворила величезний хребет. Якби води не було, ми побачили б тут високі гори з численними вулканами, які постійно зивергають маси лави. Вода її охолоджує й утворюються тверді гірські породи. Місцями цей підводний хребет виходить із води у вигляді окремих островів — Вознесіння, Ісландія тощо.

Історія дослідження. Одним з перших європейці почали досліджувати Атлантичний океан. Завоюючи 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. Українці-руси Київської Русі добре освоїли Чорне й Азовське моря, плаваючи на чайках і кораблях до протоки Босфор.

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. І 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.


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 усієї 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 періодично 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. 371).

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 прогнозувати. Швидкий рух величезних мас води, перемішування холодних і теплих течій викликає різні явища природи — вири, тумани, які стають причиною катастроф. Особливо частими є такі події у районі відомого Бермудського трикутника. Це велика територія Атлантичного океану, яка знаходиться поблизу Північної Америки між узбережжям Флориди і Бермудськими островами.



Мал. 371. Ураган над Мексиканською затокою

 **Заповніть таблицю в зошиті. Позначте та піднішіть 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?

До недавнього часу вважалося, що океан на великих глибинах завжди знаходиться у відносному спокої. Навіть течії мають незначну швидкість. Лише наприкінці 80-х рр. XX 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 простягнувся Середино-Атлантичний хребет. Він досить близько підходить до поверхні і служить серйозною перешкодою руху води. Натикаючись на перешкоду, вода тече 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 існує менше видів 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 течій. 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 водо-

ростей — фітопланктон. По всій товщі води зустрічаються дрібні ракоподібні і молюски — зоопланктон. Вони є кормом для риб, китів тощо (мал. 372).



Мал. 372. 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. Найташмичішою рибкою у світі є європейський річковий вугор. Ця риба з європейських озер, зв'язаних протоками з річками, що впадають у Атлантичний океан, вирушає на нерест аж у Саргасове море. Тисячі кілометрів долає вона річками, озерами, морями й океаном. Досягнувши Саргасового моря, вугри відкладають личинки на глибині 1000 м. Ці личинки мігрують за течією Гольфстріму назад до узбережжя Європи довгих 3 роки.

У теплих водах Атлантичного океану — багато медуз, акул, літаючих риб, морських черепах, кашалотів. Величезних розмірів досягають і кальмари. Торпедоподібне тіло дозволяє цим головоногим молюскам розвивати велику швидкість або вистрибувати з води на велику висоту. М'ясо кальмарів є дуже смачним й 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 травоядних морських ссавців. Ці створіння інколи сягають 5 м у довжину і важать понад тону. В минулому їх винищували через смачне й поживне м'ясо.

Найбільше промислове значення мають оселедці, тріска, сардини, морський окунь, краби, кальмари, омари, устриці. В ба-

гатьох 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 припливів найбільша? Знайди 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.



Атлантичний океан людина почала вивчати дуже давно, але і сьогодні залишилось чимало наукових загадок.

Руки Південної Америки й Африку 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 різноманіттю природних умов та проявів органічного життя в океані.

Найбільшими багатствами океану є органічний світ, корисні копалини, енергія припливів, відпливів, хвиль, 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. Поясніть, де і чому найчастіше зароджуються над океаном тропічні урагани.
7. Позначте на контурній карті найбільші теплі й холодні течії Атлантики.
8. Поясніть, в яких частинах океану і чому солоність води є найбільшою?
9. Оцініть значення Атлантики для природних умов материка, що його оточують?

§67. ІНДІЙСЬКИЙ ОКЕАН



1. Чому Індійський океан має таку назву?
2. Які материки омиває Індійський океан?

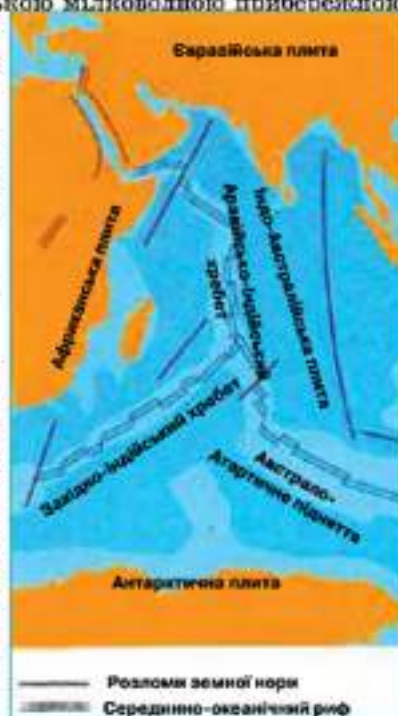
Географічне положення. Індійський океан, розташований переважно в Південній півкулі, є третім за величиною океаном у світі. Його площа — близько 76 млн км². На південно-сході та заході широкими водними коридорами він з'єднаний з Атлантичним і Тихим океанами. Умовна межа між ними від Африки й Австралії проводиться відповідно по 20° сх. д. і 147° сх. д. із заходу на схід. З півночі на південь Індійський океан у найширших місцях простягнувся майже на 11 000 км.

Берегова лінія океану порізана слабо. Переважають часто уривисті корінні береги з вузькою мілководною прибережкою 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.




Які річки, що створили та дельти тобі 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. 373).



Мал. 373. Картошкама 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 Спіндружності та Дейвіса. Південне узбережжя Австралії омиває Велика Австралійська затока.

 **Знайди та підлиши на контурній карті названі вище географічні об'єкти.**

Рельєф дна океану. Загальна протяжність серединно-океанічних хребтів, що пролягли дном океану, сягає 20 000, а висота — 2,5–4,0 км. Найглибша центральна частина океану (його ложе) поділена системою підводних хребтів на кілька великих улоговин. Своєрідну будову мають ділянки в межах ложа океану, складені з гранітів.



Мал. 374. Рух літосфери в районі Зондського жолобу

Середня глибина океану — 3 897 м. На сході, в Зондському жолобі, виявлена його найбільша глибина — 7 729 м (мал. 374). 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.

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 описом 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-дослідницькі 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. 375). Багато років вважалося, що риби цієї групи вимерли понад 70 млн років тому. Нещодавно вчені виявили, що дельфіни Індійського океану розуміють «мову» черепах, які не виходять на берег без сигналу дельфінів, і таким чином оберігаються від ворогів. Дельфіни охороняють і новонароджених черепашатят, відганяючи потенційних ворогів.



Мал. 375. Латимерія

Клімат і особливості води океану сформувалися під впливом географічного положення. Більша частина океану лежить у тропічних і екваторіальних широтах, де протягом цілого року температура повітря є високою.

В 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.



Схарактеризуй 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. В помірних широтах із заходу на схід переміщуються циклони.

У районі екватора середня $t^{\circ}\text{C}$ повітря складає +25–27 °С. На півдні вона є нижчою за 0 °С. Поблизу екватора над океаном випадає від 2000–3000 опадів на рік. На заході Аравійського моря — їхня кількість не перевищує 100 мм на рік.



Заповніть таблицю в зошиті. Позначте та піднішіть 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 волога 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‰ .

Поблизу Антарктиди в океані 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 віч-зелені 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 стрибуни, здатні довгий час дихати атмосферним повітрям і знаходитися поза водою (мал. 376).



Мал. 376. Мулистий стрибуни

Температурні умови відкритих просторів океану на глибинах до 100 метрів сприяють розвитку багато рослинного світу. Одним із розповсюджених видів рослин є синьо-зелені водорості, що місцями викликають цвітіння води. Багаті є і тваринний світ Індійського океану. До його типових представників належать тувець, 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 великі ссавці — ластоногі, зубаті і беззубі кити. Серед птахів виділяються фрегати й альбатроси, а також декілька видів пінгвінів, що населяють узбережжя Південної Африки, Антарктиди та островів помірнього поясу океану.

Індійський океан є багатим і на морських черепахах. На них полюють у східній частині Африки, використовуючи місцевих риб-прилипал, що чіпляються до акул, тунців, меч-риби. Вони «безкоштовно» без зусиль мандрують на великі відстані. 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.

Тільки на Сейшельських островах океану росте пальма, яка є рекордсменом за величиною плоду. Її горіх масою 13 кг досягає в довжину 75 см (мал. 377).

Природні ресурси Індійського океану використовують переважно прибережні країни. Рівень освоєння цих ресурсів залежить від рівня розвитку економіки цих країн. Найрозвиненішими державами басейну Індійського океану є Австралійський Союз, Південна Африка, Індія, Єгипет і Пакистан.



Зроби прогноз щодо природних ресурсів океану.

Рибальство і морські промисли тут розвинуті значно менше, ніж в інших океанах планети. На океан приходить менше 5 % світового промислу морської риби. Рибальство поширене в основному в прибережній зоні.

Поблизу екватора ловлять тунця, у південних, наближених до Антарктиди водах океану.




Мал. 377. Горіх сейшельської пальми



Мал. 378. Вилас тунця

ну, промишляють на китів (мал. 378). Поблизу узбережжя Шрі-Ланки, островів Бахрейн, в Перській затоці, і на мілководді біля північно-західного узбережжя Австралії, як і століття тому, добувають перли у значно менших кількостях.

 **За допомогою додаткової літератури поясни, чому обсяги промислу перл значно зменшилися.**


Основна їжа для китів, маленькі рачки — криль, заповнює антарктичні води Індійського океану. З виловом криля пов'язують вирішення світової продовольчої проблеми. 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 узбереж із найбільшою різницею рівня води між припливом і відпливом належать східне узбережжя Африки, частина південного берега Азії, північно-західне узбережжя Австралії. Тут є можливість будівництва припливних електростанцій.

Не менш важливими є й рекреаційні ресурси. Практично все океанічне узбережжя Африки, Азії, Австралії, більшість островів придатним для цілорічного відпочинку. В останні роки почалось освоєння природних ресурсів. Дивовижні за формою й кольорами риби, різнобарвні корали, теплі води та сонце роблять Індійський океан одним із кращих районів відпочинку в світі.

За загальними обсягами морських перевезень Індійський океан значно поступається Атлантичному й Тихому.

 **Спробуй пояснити це твердження.**

Разом з тим, значення морських транспортних магістралей океану постійно зростає. 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. 379). Найбільші торгові порти знаходяться в Перській затоці, Індії, Пакистані.

! 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 — багато діючих вулканів.

Активні дослідження океану почалися лише в XIX столітті.

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 надавичайно багаті та використовуються людиною все інтенсивніше.



Мал. 379. Як економить шлях Суецький канал



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Схарактеризуйте географічне положення та його вплив на природу океану?
2. Коли почалися найперші комплексні дослідження природи океану?
3. Назвіть холодні та теплі течії океану, де вони знаходяться, як впливають на природу сусідніх материків.
4. Чому для Індійського океану характерна висока солоність води?
5. Схарактеризуйте тваринний світ океану.
6. Поясніть, чому Індійський океан поступається за обсягами морських перевезень Атлантичному й Тихому?
7. Поміркуйте, чому в Індійський океан є багатим на рекреаційні ресурси?
8. Поясніть значення Суецького каналу для розвитку морського транспорту?

§68. 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



Мал. 380. Картосхема Північного Льодовитого 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. 380).

Океан називають по-різному: Арктичний океан, Північне полярне море тощо. 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, Ваффіна.

В океані багато островів, площа яких 3,8 млн км². Серед них найбільшим островом планети є Гренландія — 2,2 млн км². Їхня Не набагато меншим від площі України є острови, що входять до складу Канадського Арктичного архіпелагу, наприклад Ваффінова Земля. Багато островів і архіпелагів належать до Євразії — Нова Земля, Шпіцберген, Північна Земля.

Більшість морів Північного Льодовитого океану не дуже врізаються в суходіл материків. Від власне океану вони відрізняються невеликою глибиною, за винятком морів Ваффіна, 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 простягнувся на 7500 км. Приблизно така ж відстань між південною частиною

Гудзонової затоки і півостровом Таймир. Відстань від Києва до європейського узбережжя океану становить близько 2250 км.

Знайди та підпиши на контурній карті названі вище географічні об'єкти.

Рельєф дна океану. Найбільша глибина Північного Льодовитого океану становить 5527 м. Вона зафіксована 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.

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. Викотували зброю для полювання та своєрідний одяг із шкіри місцевих тварин, який зігрівав і давав можливість працювати в сильні морози. Зробили човен-каюк — 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 затгується ремнем довкола пояса гребця. Потопити каюк практично неможливо. Для суворих зим ескімоси знайшли 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. 381, 382).



Мал. 381. Іглу



Мал. 382. Каюк



Мал. 383. Чукчі корінні мешканці півночі Євразії

океан планети. Лише в XIX ст. почалися регулярні подорожі й експедиції норвежців, росіян, американців з метою пізнання природи океану.

Наприкінці XIX ст. норвезький вчений Фритьоф Нансен розробив проект досягнення Північного полюса на судні з оригінальним заокругленим знизу корпусом, що дрейфує разом із льодом — «Фрам». Величезний тиск криги не розчавлював корабель, а лише піднімав його на поверхню. 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.



Мал. 384. Роберт Пірі

Близькі до ескімоських навички життя в Арктиці мають і мешканці євразійського узбережжя — чукчі, евенці та ін. Ці народи сотні років жили в гармонії з природою океану, раціонально використовуючи її для власних потреб (мал. 383).

У X–XII ст. на берегах Північного Льодовитого океану з'явилися європейці. Протягом кількох століть вони ще мало що знали про найсуворіший

На початку XX ст. почалося змагання за те, хто першим досягне Північного полюса. У 1909 р. це здійснив американський дослідник Роберт Пірі (мал. 384).

У XIX — на початку XX ст. сотні малих і великих експедицій вирушали на дослідження Північного Льодовитого океану. Багато з них зникли без сліду. Сотні людей загинули в снігах і кризі.

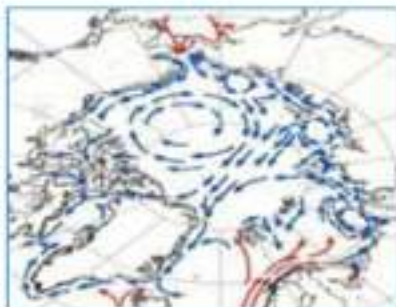
Нові можливості вивчення океану стали іншими. Потужні криголами, літаки й супутники значно спростили й зробили безпечнішими дослідження. Без цих досліджень не можна, наприклад, передбачити погоду.

Клімат і води. Льодові умови океану. Кількість сонячної радіації, яку одержує Арктика й Антарктика, майже однакова. І там, і там 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.



Поясни, 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 обігрівають його (мал. 385).



Мал. 385. Схема течій в Північному Льодовитому океані



Знайди на карті цю течію, поясни природу її впливу.

Порівняймо 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.



Спробуй пояснити причини такої невеликої кількості опадів.

У літні місяці в Арктиці часті тумани. Протягом 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 витискують кригу вгору. Утворюються тороси висотою іноді понад 10 м. Тороси виснажували мандрівників, які були вимушені постійно їх долати (мал. 386).



Мал. 386. Крижаний горошок

інших океанах, — 32‰. Взагалі над Північним Льодовитим океаном кількість опадів перевищує випаровування.

Назви річки, які впадають в Північний Льодовитий океан.

Поверхня океану, наче кондрю, вкрита кригою. Вона ізолює воду від впливу повітря (вітри, температура). Тому основний рух води відбувається внаслідок виносу її надлишку, що приноситься річками, в Атлантичний Тихий океани. В той же час значна кількість води надходить і з цих океанів.

Вода в Північному Льодовитому океані знаходиться в постійному русі. Вона поєє 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.

t°C поверхневого шару води Північного Льодовитого океану становить -1,8 °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.

Допні 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. Усе ще трапляються смугастий і гренландський кити, багато видів риб орський окунь, тріска, оселедці тощо. Далі на схід і в районі полюса риб зустрічається значно менше — навага, полярна тріска. В цілому, рибні ресурси Північного Льодовитого океану є все ще значними. Тут виловлюють понад 10 млн т. оселедців, палтуса, тріски, морського окуня. Ескімоси Канади й чукчі Євразії продовжують полювати на китів, моржів і тюленів.


Звичайно, тут є тварини, які найкраще пристосувалися до суворих умов Антарктики. Моржі й тюлені, що живуть серед криги, знаходять в океані поживу, виводять потомство.


В арктичних водах живуть білухи і нарвали, які досягають довжини 6 метрів і належать до дельфінів. Самці мають чудернацький вигляд. На верхній щелепі у них є бивень довжиною близько 1 метра (мал. 387).



Мал. 387. Білуха

Північний Льодовитий океан залишається важливим шляхом сполучення для Норвегії, Ісландії, Росії, Канади і США. Тут знаходяться морські великі порти. На шельфі океану видобувають нафту і природний газ.

 **Заповни таблицю в зошиті: «Моря та найбільші морські порти Північного Льодовитого океану».**

 У центральній частині океану знаходиться Північний полюс. Вільна 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, які для практичних потреб щоденного життя набули багато необхідних навичок. Регулярні подорожі й експедиції норвежців, росіян, американців з метою пізнання природи океану почалися лише в XIX ст.

З Атлантичного океану в Антарктику приходить тепла потужна Північно-Атлантична течія. Тому води океану не

охладжують 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 все ще недостатньо досліджені та освоєні людиною.



ЗАПИТАННЯ Й ЗАВДАННЯ

1. Яке місце серед океанів займає Північний Льодовитий за площею й глибиною?
2. Опишіть пристосування до суворих умов життя народів, які здавна жили на узбережжі Північного Льодовитого океану.
3. Порівняйте, де і чому природні умови суворіші: в Арктиці чи Антарктиці?
4. Де і чому в Північному Льодовитому океані випадає найменше опадів?
5. Поясніть, як у Північному Льодовитому океані утворюються айсберги і тороси?
6. Поясніть причини порівняно низької солоності вод Північного Льодовитого океану?
7. Який напрямок руху води переважає в Арктиці?
8. Назвіть причини недостатньої дослідженості тваринного і рослинного світу океану?
9. 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.
- Найвузючою з судноплавних проток є протока Дофуті, що розділяє японські острови Содо і Травні. Там, де ці два острови сполучено 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 світиться. І незважаючи на те що існує чимало фотографій цього явища, про те, як воно виникає, вчепам точно не відомо. 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-тепліх морях. Водночас найменшою рибою в Світовому океані вважається *Schindleria brevipinguis*, яка розповсюджена в коралових лагунах Бар'єрного рифу. Рибки цього виду

➤ 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.



ПІДСУМКОВІ ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

- Тихий і Атлантичний океани з'єднуються протокою:
 - Дрейка;
 - Беринговою;
 - Побратарською;
 - Босфор.
- Найбільша глибина Тихого океану становить:
 - 3 984 м;
 - 9 562 м;
 - 11 022 м;
 - 8 848 м.
- Планктон представлений:
 - рибою;
 - кашалотами;
 - одноклітинними водоростями і дрібними рачками;
 - великими скупченнями водоростей.
- До ендемічних представників Тихого океану належать:
 - калани;
 - кашалоти;
 - оселедці;
 - морські котики.
- Кількість видів і представників органічного світу в Тихому океані з глибиною:
 - зменшується;
 - збільшується;
 - залишається без змін;
 - є невідомою.
- Високі припливи характерні для таких районів Тихого океану:
 - узбережжя Південної Америки;
 - узбережжя Мексики;
 - Пенжинської затоки;
 - узбережжя Австралії.

РОЗДІЛ III. Океани

7. Найбільше рекреаційних ресурсів є на:
а) узбережжі Аляски; в) узбережжі Антарктиди;
б) островах Океанії; г) узбережжі Чилі.
8. Поблизу Африки в Атлантичному океані є затока:
а) Мексиканська; в) Гудзонова;
б) Гвінейська; г) Біскайська.
9. Найбільшим островом Атлантичного океану є:
а) Ньюфаундленд; в) Великобританія;
б) Куба; г) Мадагаскар.
10. Серединно-Атлантичний хребет виходить на поверхню океану у вигляді острова:
а) Мадагаскар; в) Вознесіння;
б) Елсмір; г) Гавайських островів.
11. Зони високого тиску над Атлантичним океаном сформувалися над:
а) екватором; в) субтропіками;
б) тропічними областями; г) помірними широтами.
12. Найбільша різноманітність рослин і тварин в океані характерна для зони:
а) тропічної; в) приполярної;
б) помірної; г) екваторіальної.
13. Найвищі у світі припливи характерні для:
а) затоки Фанді; в) Гвінейської затоки;
б) Азовського моря; г) Західної Європи.
14. Продовженням Аравійського моря є затока:
а) Перська; в) Бенгальська;
б) Велика Австралійська; г) Мексиканська.
15. Найбільшим островом Індійського океану є:
а) Шрі-Ланка; в) Мадагаскар;
б) Сокотра; г) Калімантан.
16. В якому морі Індійського океану найвища солоність води є найвищою:
а) Червоному; в) Спідружності;
б) Аравійському; г) Саргасовому.
17. До морів Північного Льодовитого океану належать:
а) Саргасове; в) Карське;
б) Баффіна; г) Червоне.
18. Островами, які розміщені в Північному Льодовитому океані, є:
а) Мадагаскар; в) Шпіцберген;
б) Тасманія; г) Нова Земля.
19. Які народи споконвічно жили на узбережжі Північного Льодовитого океану?
а) ескімоси; в) чукчі;
б) турки; г) араби.
20. Першим досяг Північного полюсу:
а) Пірі; в) Амундсен;
б) Нансен; г) Лівінгстон.



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 прибережну територію?
3. Поясніть, як впливають океани Землі на природу материка, що оточують.
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.

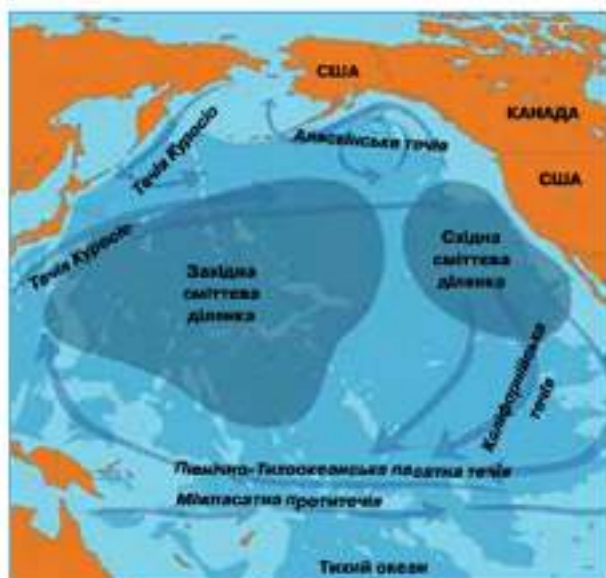


ПИСЬМОВІ ЗАВДАННЯ

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.		

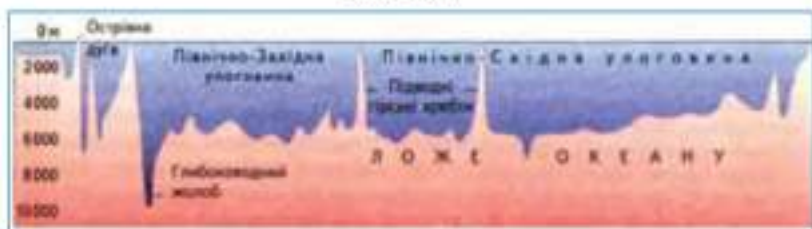
2. Здійсніть уявну подорож з Лондона до Токіо (II варіант – з Києва до Сан-Франциско) на судні «Дослідник». Залишіть в зошит назви відомих вам географічних об'єктів, які ви зустрінете подорожуючи. Одним реченням охарактеризуйте кожен з цих об'єктів.
3. Розгляньте малюнки 388–390 та дайте відповіді на 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 відміни та поясніть їх наявність.



Мал. 388.



Мал. 389.



Мал. 390.



ВИКОРИСТОВУЄМО ДОДАТКОВІ ДЖЕРЕЛА ГЕОГРАФІЧНИХ ЗНАТЬ

Разом із батьками переглянь фільм Жана Артюса Бертрана Планета Океан. За враженнями від переглянутого матеріалу напиши коротке повідомлення для шкільної географічної газети. Обговори зміст побаченого із своїми однокласниками.



ПРАЦЮЄМО В ГРУПІ

Практична робота: Складання лоцці Індійського океану.

Словничок: Лоцця (від голландського loodsen — вести корабель) — посібник для плавання, який дає повний опис морів, річок, узбереж; включає в себе опис примітних місць, навігаційних знаків та берегів, детальні описи складних навігаційних ділянок. Також включає в себе безпечні шляхи та ядрні місця, спосіб прийому палива та провізії.

Завдання:

- Об'єднайтеся в групи по 4 учні.
- Розподіліть між собою обов'язки: біолог, гідролог, лоцман, боцман.
- Відповідно до власної посади дослідіть природу Індійського океану за допомогою тексту підручника, карт атласу та додаткових джерел географічних знань, які є в кабінеті географії та шкільній бібліотеці: біолог – біологічні ресурси океану; гідролог – напрямки течій, місця формування циклонів та антициклонів; лоцман – найбільші морські порти океану; боцман – складання карти розташування названих вище ресурсів океану.

Скориставшись контурною картою Індійського океану, зробіть лоццю: нанесіть за допомогою умовних позначень інформацію здобуту в процесі роботи з джерелами географічних знань щодо особливостей природи океану.

- Позначте на контурній карті унікальні природні об'єкти Європи за маршрутом руху літака.



ПРОВОДИМО НАУКОВИЙ ТВОРЧИЙ ПОШУК

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

Завдання:

- Схарактеризуйте особливості природи Тихоокеанського узбережжя Південної Америки. Поясніть вплив Тихого океану на формування природи даної території.
- Схарактеризуйте особливості природи Амазонської низовини. Як Атлантичний океан впливає на формування її особливостей?
- Схарактеризуйте вплив течії Гольфстрім на повітряні маси, які панують над територією Західної Європи. Як впливає Гольфстрім на природу Європи та Північного Атлантичного океану?
- Зробіть відповідні висновки щодо взаємодії Світового океану, атмосфери, суходолу та наслідків цієї взаємодії.

A pair of hands with light-colored nail polish is gently holding a small, translucent green globe. The globe features a map of the world with green continents and white lines for latitude and longitude. Behind the globe, several vibrant green leaves are visible, suggesting a connection to nature. The background is a soft, out-of-focus light brown color.

Розділ IV

**Природа
материків
та океанів
і людина**



● *Тема 1.*

Природні ресурси материків та океанів

● *Тема 2.*

Екологічні проблеми материків та океанів

Ти вже усвідомлюєш факт існування різномайття природних умов материків та океанів нашої унікальної планети і розумієш їх значення для життя людства.

Тепер настала черга визначити, як розрізняються 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, ТИ:

- *Дізнаєшся* про причини порушення природної рівноваги, про різні види забруднення природи, про екологічні проблеми материків і океанів та можливі шляхи їх розв'язання.
- *Навчишся* розрізняти види природних ресурсів і типи природоохоронних територій.
- *Познайомишся* з діяльністю міжнародних організацій з охорони природи.
- *Оціниш* роль міжнародного співробітництва у розв'язанні проблем взаємодії природи і суспільства.
- *Усвідомиш* наслідки змін природних комплексів під впливом людини та її раціонального і нерационального природокористування.

§69. КЛАСИФІКАЦІЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ. СФЕРИ ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ



1. Для чого потрібні природні ресурси?
2. Чому ресурси потребують раціонального використання?

Природні ресурси — це компоненти та сили природи, що використовуються або можуть бути використані як засоби виробництва та предмети споживання для задоволення різноманітних потреб суспільства, для підвищення якості життя людей.

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.



Назви відомі тобі 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: у довготривалому (космічні, геологічні) і в короткотривалому (кругообіг води) кругообізі;
- 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. 391).

Виходячи з господарського використання, природні ресурси поділяються на такі групи:

- за територіальною належністю: світові (глобальні) та національні (зв'язані з певною територією);
- за вичерпністю: вичерпні і невичерпні.



Мал. 391. Тут колись був тропічний ліс



Поясни поняття «вичерпні ресурси», «невичерпні ресурси».

Ресурси, які при їх видобутку і використанні не відтворюються природою або відновлюються в терміни, значно більші в порівнянні із 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. 392). 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, в яких вони виникли багато мільйонів років назад, відсутні або відбуваються дуже повільно.



Мал. 392. Видобуток солі в Африці

Природні ресурси, існування яких необмежене часом, називаються невичерпними. При будь-якому інтенсивному споживанні їх кількість не зменшується або зменшується дуже мало. До них належать: сонячна енергія, кліматичні і гідрологічні, енергія вітру і морських припливів, дощі, енергія рік, вода як засіб транспортування.

Сфери використання природних ресурсів. За напрямом використання ресурси поділяють на паливно-енергетичні, мінерально-сировинні, продовольчі та інші (мал. 393).



Мал. 393. Види природних ресурсів

? *Закропонуї способи використання ресурсів за допомогою мал. 393.*


За можливістю залучення до господарського використання природні ресурси діляться 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). Іноколи природні ресурси не можуть використовуватись у господарстві через неможливість вивезення їх в 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 більшого 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?

§70. НАСЛІДКИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ: ПОРУШЕННЯ ПРИРОДНОЇ РІВНОВАГИ, СТВОРЕННЯ АНТРОПОГЕННИХ ЛАНДШАФТІВ



1. Як ти розумієш поняття «природний ландшафт»?
2. Поясни, 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 познайомилися 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, досить знищити дерева або зо-

рати степ, і вони зникнуть самі. Навколишнім середовищем для всього живого слугують повітря, вода, ґрунти. Постійні взаємодії між рослинами, тваринами, людьми та навколишнім середовищем (довкіллям) створюють на нашій Землі певну екологічну рівновагу. Вона доволі нестійка й вразлива.

В 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 повітрі потрапила така значна кількість пилу, що він став



Мал. 394. Скам'янілі рештки динозавра

на заваді проникненню сонячного проміння до поверхні Землі. Клімат різко став прохолодним. Зі зміною клімату почали змінюватися й інші компоненти природи. Зникло багато видів рослин і тварин. Разом із динозаврами зникли літаючі ящери — птерозаври, морські — плезіозаври, деякі плазуни й моллюски. Нині на багатьох материках, особливо в Євразії (у Монголії) та Північній Америці (у США), знаходять цілі шари гірських порід зі скам'янілими рештками цих тварин (мал. 394).

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 твором 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 вирушають до міст у пошуках роботи. Площа міст постійно збільшується за рахунок території дикої природи (мал. 395).

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, Калькутта та інші перетворилися в головних забруднювачів довкілля на своїх материках (мал. 396).

Посилюється вплив господарської діяльності людини і за межами міст. Тенденція до зростання кількості населення викликає необхідність розширення площі оброблюваних земель (мал. 397).

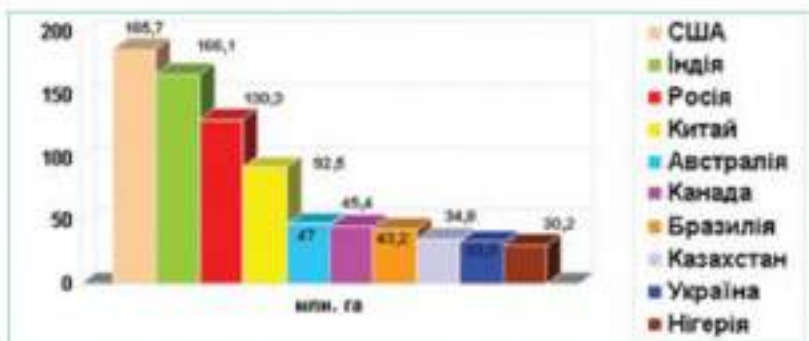


Мал. 395. Петрі африканського міста Найробі



Мал. 396. Сміттєзвалище

В Порівняй площу ріллі для окремих країн світу з загальною площею їх території за допомогою даних мал. 7 та статистичних даних шкільного географічного атласу. Зроби висновки щодо сільськогосподарського освоєння територій цих країн. Які ландшафти переважають в цих країнах?



Мал. 397. Площа лісів

Наслідки природокористування. Вчені підрахували, 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 змінені господарською діяльністю людини на антропогенні. Це — монокультурні сільськогосподарські насадження, об'єкти для їх штучного зрошення тощо. Особливо високий рівень сільськогосподарського освоєння території присутній в Україні. В нашій державі 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, грєблі, облаштовуються місця відпочинку в районах дикої природи. Природна рівновага порушується не тільки в окремих лісах, водоймах. Цей процес поширюється на цілі регіони й материки. Все більше забруднюється Світовий океан. Врепті-репті, порушення природної рівноваги стає глобальним.

! Всі компоненти природи взаємозв'язані між собою і перебувають у постійних складних взаємовідносинах. Зміна одного з 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 зонах материка.
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. Наведіть приклади зникнення видів тварин внаслідок діяльності людини.
7. В чому і де проявляються ознаки штучного середовища?
8. Яку роль у забрудненні природи відіграють великі міста?
9. До яких наслідків призводить вирубування лісів?

§71. 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 із заво-

дів, які працюють за тисячі кілометрів від вашого села чи міста. Наприклад, після катастрофи на Чорнобильській АЕС радіоактивні опади були зафіксовані в країнах Скандинавії, віддалених від України на 2000 км.

Тому на Землі виникла ціла низка екологічних проблем глобального характеру, з якими не адатна 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. 398).

Середовище	Основні джерела забруднення	Основні шкідливі речовини
Атмосфера	<ul style="list-style-type: none"> • Промисловість • Транспорт • Теплові електростанції 	<ul style="list-style-type: none"> • Оксиди 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. 398. Основні джерела забруднення природного середовища

У промислових районах і великих промислових центрах у повітря викидається величезна кількість диму від спалювання вугілля та мазуту на електростанціях. У небо піднімаються вихлопні гази мільйонів автомобілів. Забруднюючі речовини вступають 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, рослини хворіють і гинуть (мал. 399).

Кислотні дощі є дуже небезпечними і для водойм. У багатьох річках, озерах та ставках вміст кислоти настільки високий, що загрожує всьому живому. Інтенсивного руйнуванню зазнає нижній озоновий шар атмосфери, який захищає все живе на Землі від руйнівної дії ультрафіолетового опромінення. Його руйнуванню, в основному, сприяє надходження в атмосферу сполук фреону та деяких інших газів. «Постачальником» цих газів знову ж таки є промислові підприємства, побутові агрегати. Особливо значних розмірів руйнування озоновий шар зазнав у полярних зонах Землі — Арктиці та Антарктиці (мал. 400).



Мал. 399. Наслідки кислотного дощу




Мал. 400. Як руйнується озоновий шар атмосфери Землі

Все більше забруднюються і сільськогосподарські райони. Тут у грунт вносяться мільйони тонн добрив, отрутохімікатів і засобів, що стимулюють ріст рослин. Все це дощами та штучним 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 суднах 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. Нафтова плівка найчастіше реєструється вздовж усього східного узбережжя Атлантики від Нідерландів аж до Південної Африки. В Індійському океані надзвичайно забрудненою Перська затока. В Тихому — акваторія від острова Суматра до Японії. Поблизу українського узбережжя сильно забрудненими є Чорне й Азовське моря.

Постійно зростає і зміст 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.

 **Назви країни, в яких морепродукти становлять основу харчування. Знайди їх на карті.**

Дуже велику небезпеку для всього живого в океані становлять радіоактивні відходи в контейнерах, захоронені на дні. Джерелом забруднення Світового океану є і військово-морський флот та іноземні військово-морські бази на територіях суверенних держав. Так, в Україні у місті Севастополь існує російська військово-морська база, яка є одним з основних забруднювачів Чорного моря.

 **Рівень забруднення залежить від чисельності і густоти населення, від рівня розвитку господарства і особливостей його спеціалізації.**

Парижковий 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 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?
7. В чому полягають особливості негативного впливу нафти на природу Світового океану?
8. Чому збільшення концентрації металів у морській воді є небезпечним? Як ці речовини туди потрапляють?

§72. 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 тобі 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 докілька 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 допущі найбільші забруднювачі докілька апаходяться в Китаї, США, Європі, Японії, Росії тощо (мал. 401).



Мал. 401. Екологічний плакат



Намалюй власний екологічний плакат.

У розвинутих країнах потреби людей все більше зростають і перевищують життєво-необхідний мінімум. Люди мають змогу купувати багато спеціально упакованої 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. 402).

Міжнародні організації з охорони природи. Враховуючи той факт, що все більше екологічних проблем набувають світового, 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. Там прийняли Декларацію, в якій проаналізовано глобальні екологічні проблеми і накреслено шляхи їх подолання спільними зусиллями світового співтовариства.



Чому вирішити екологічні проблеми неможливо зусиллями однієї конкретної країни?

Упродовж наступних років ООН та її різні підрозділи, зокрема, ЮНЕП — міжнародна урядова організація з навколишнього середовища, розробили міжнародні правові норми використання Світового океану, повітряного басейну, космосу (мал. 403).

Для того, щоб здійснювати ефективні міжнародні заходи з охорони природного довкілля, необхідно постійно проводити наукові дослідження нашої планети. Тому виникли міжнародні наукові організації, які оцінюють стан довкілля і



Мал. 402. Сміттєспалювальний завод в Австрії



Мал. 403. Емблема ЮНЕП

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.

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.



Мал. 404. Емблема «Грінпіс»

У справі врятування всього живого на Землі нині 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 воїнства». Організація відома в усьому світі своїми конкретними справами. Її осередки існують і в Україні, яка все активніше бере участь у міжнародному природоохоронному співробітництві (мал. 404).

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 їхні зарубіжні колеги. В Україні також створено біосферні заповідники, які є природоохоронними науково-дослідними установами з міжнародним статусом.

Знайди на карті України та залиши 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 створення 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 приймає Україна в міжнародному природоохоронному співробітництві?



ПРИРОДА МАТЕРИКІВ ТА ОКЕАНІВ І ЛЮДИНА

➔ 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 пливають 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, пластика, машин і радіоактивних відходів утворився після цунамі в Японії в 2011 році. Він дрейфує в Тихому океані. За розрахунками ачених 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 у 80 кілометрах від берега почали виловлювати заражену радіацією рибу.

➤ 7 мільярдів кілограмів сміття, в основному пластика, викидається у світовий океан щорічно.

➤ Одним з найбільш поширених і небезпечних забрудників довкілля є кадмій, який вбиває статеві клітини людських ембріонів. Кадмій поширився в доквілі настільки, що він є присутнім практично у всьому, що ми їмо і п'ємо.

➤ Стіни давнього 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 нижче, 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 тони 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 ЗНАТЬ

1. Знайдіть та покажіть на карті відомі з розділу «Материк» 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 НАУКОВИЙ 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.



ПРАЦЮЄМО В ГРУПІ

Дослідження: «Причини і наслідки забруднення Землі».

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 даного забруднення	Джерела забруднення гідросфери Землі	Наслідки даного забруднення	Джерела забруднення атмосфери Землі	Наслідки даного забруднення
1.		1.		1.	
2.		2.		2.	

Зробіть відповідні висновки та пропозиції.



Додатки

ЯК ЧИТАТИ КЛІМАТИЧНУ КАРТУ

1. Уважно розглянь дану територію.
2. Уважно вивчи легенду карти, способи зображення елементів клімату (температура-ізотерми, опади-спосіб якісного фону, ізогісти, атмосферний тиск — ізобари, напрям вітру — стрілки)
3. Визнач ізотерми січня і липня.
4. Визнач річну кількість опадів.
5. Вкажи, в якому напрямку змінюється температура.
6. Вкажи, як розподіляється річна кількість опадів за сезонами року
7. Визнач, в якому напрямку дме вітер.

ЯК ВИЗНАЧИТИ ЗА КЛІМАТИЧНОЮ ДІАГРАМОЮ ТИП КЛІМАТУ

1. Виявити особливості руху температур.
2. Встанови по таблиці тип клімату, якому він відповідає, покажи цей пояс на кліматичній карті.
3. Встанови по діаграмі кількість і режим опадів, а по таблиці — тип клімату, якому він відповідає
4. Знайти на кліматичній карті район в раніше встановленому поясі, де випадає така ж кількість опадів.
5. Зроби висновок.

ЯК ПОБУДУВАТИ СХЕМУ ВИСОТНОЇ ПОЯСНОСТІ

1. Розгляньте карту, де зображено гори.
2. З лівої сторони листка зошита накресли шкалу висот.
3. По фізичній карті з атласу визнач висоту підоснови гір.
4. Від цієї відмітки горизонтальними лініями познач межі кожного висотного поясу.
5. Користуючись текстом підручника, картами ґрунтів і рослинності виписи в схему назви ґрунтів, рослин, тварин для кожного поясу

ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КОНТУРНОЇ КАРТИ

1. Контурну карту підписуй, відповідно до змісту виконаної роботи. Назву карти розмісти з лівої верхньої сторони.
2. Всі підписи на контурній карті роби чітко, дрібно, друкованим шрифтом. Назви річок, гір, рівнин розміщуй відповідно задовж їх напрямку; назви міст, країн і більшість інших об'єктів — задовж паралелей.
3. Якщо назва географічного об'єкта не вміщається на контурній карті, то біля нього став цифру, а в легенді карти пиши, що означає ця цифра.
4. У легенді карти поясни всі вибрані тобою умовні позначення.
5. При потребі використовуй кольорові олівці.
6. Контурну карту оформляй старанно, якісно і охайно.

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 півкуля, екватора, тропіка, нульового і 180-го меридіанів.
2. Які материки омиває.
3. З якими океанами і який має зв'язок.
4. Розташування в кліматичних поясах.

ПЛАН ВИВЧЕННЯ МАТЕРИКА

1. Географічне положення материка.
2. Історія відкриття, дослідження та освоєння.
3. Особливості рельєфу, географічної 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 материкі.
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 берегів.
4. Розташування щодо інших материків.
5. Крайні точки материка, координати, протяжність материка в градусах і кілометрах з півночі на південь і із заходу на схід.
6. Площа материка і його місце серед інших материків.

ДОВЖИНА ДУГ ПАРАЛЕЛЕЙ І МЕРИДІАНІВ НА ЕЛІПСОЇДІ КРАСОВСЬКОГО

Широта в градусах	Довжина дуги паралелі в 1° по довготі, м	Широта в градусах	Довжина дуги паралелі в 1° по довготі, м	Широта в градусах	Довжина дуги паралелі в 1° по довготі, м
0	111321				
1	111305	31	95506	61	54108
2	111254	32	94495	62	52399
3	111170	33	93455	63	50674
4	111052	34	92386	64	48933
5	110901	35	91290	65	47178
6	110716	36	90165	66	45405
7	110497	37	89013	67	43621
8	110245	38	87834	68	41822
9	109960	39	86628	69	40011
10	109641	40	85395	70	38187
11	109289	41	84137	71	36352
12	108904	42	82852	72	34505
13	108487	43	81542	73	32647
14	108036	44	80208	74	30780
15	107552	45	78848	75	28902
16	107036	46	77465	76	27016
17	106488	47	76057	77	25122
18	105907	48	74627	78	23219
19	105294	49	73173	79	21310
20	104649	50	71697	80	19394
21	103972	51	70199	81	17472
22	103264	52	68679	82	15544
23	102524	53	67138	83	13612
24	101753	54	65577	84	11675
25	100952	55	63996	85	9735
26	100119	56	62394	86	7791
27	99257	57	60773	87	5846
28	98364	58	59134	88	3898
29	97441	59	57476	89	1949
30	96488	60	55801	90	0



*Короткий
словник
географічних
термінів і
понять*

Антициклон — замкнута область з підвищенням атмосферним тиском в центрі, величезний повітряний вихор, в якому повітря в північній півкулі рухається за годинниковою стрілкою, а в південній — проти годинникової стрілки.

Атмосферна циркуляція — постійний горизонтальний і вертикальний рух повітря в атмосфері Землі.

Атмосферний фронт — лінійно витягнута зона в атмосфері Землі, де відбувається взаємодія різних за властивостями (температура, вологість тощо) повітряних мас.

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 із 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 перегнилих решток біомаси.

Дельта — складена річковими наносами низовинна частина суходолу в гирлі річки, розчленована мережею рукавів і протоків річки.

Експорт — вивезення товарів з даної 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 окислів заліза та алюмінію.

Лемінги — гризуни родини політкових. Поширені в Арктиці.

Магма — природна розплавлена маса гірських порід, яка утворилася в глибинних шарах Землі і не вилася на її поверхню.

Мусон — сезонний вітер, який двічі на рік (алітку 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 аледеніння 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.

ЗМІСТ

Дорогі друзі, юні колеги-географи!	3
Як працювати з підручником	4
Вступ	6
§1. Материків та океанів як об'єкти вивчення регіональної географії. Джерела вивчення і дослідження материків та океанів	8
§2. Картин материків та океанів, їх класифікація за охопленням території, змістом і призначенням	13
РОЗДІЛ I. ЗАГАЛЬНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ ЗЕМЛІ.....	17
Тема 1. Форма і рухи Землі	19
§3. Куляста форма Землі та її географічні наслідки. Рухи Землі, їх наслідки: добова і річна ритміка в географічній оболонці, час	20
Тема 2. Материків та океанів – великі природні комплекси географічної оболонки	24
§4. Походження материків та океанічних западин. Співвідношення і розподіл на Землі материків та океанів	25
РОЗДІЛ II. МАТЕРИКИ	29
Тема 1. Головні особливості природи материків	31
§5. Рельєф Землі та його формування. Геологічна історія формування рельєфу материків. Платформи і пояси складчості	32
§6. Залежність клімату від надходження енергії Сонця	37
§7. Повітряні маси та їхні типи	41
§8. Кліматичні пояси та області. Кліматичні карти	45

§9. Ландшафти материків, закономірності їх поширення на рівнинах та в горах: широтна зональність і вертикальна поясність	49
Тема 2. Африка	58
§10. Географічне положення. Дослідження материка	59
§11. Рельєф, геологічна будова та корисні копалини Африки	62
§12. Загальні риси клімату. Кліматичні пояси і типи клімату	66
§13. Води суходолу. Використання водних ресурсів	71
§14. Природні зони екваторіального і субекваторіального кліматичних поясів.	76
§15. Природні зони субтропічного і тропічного кліматичних поясів	81
§16. Стихійні явища природи. Екологічні проблеми	86
§17. Населення Африки. Держави: Алжир, Лівія, Єгипет, Ефіопія	90
§18. Держави: Лівія, Нігерія, Судан, Південна Африка. Зв'язки України з державами африканського континенту.	96
§19. Освоєння природи Африки людиною	102
§20. Об'єкти, занесені до списку природної і культурної спадщини ЮНЕСКО на материках	107
Тема 3. Австралія та Океанія	117
§21. Географічне положення. Відкриття та дослідження	118
§22. Геологічна будова, рельєф, корисні копалини	121
§23. Клімат і води суходолу	125
§24. Природні зони субекваторіального, тропічного і субтропічного кліматичних поясів. Особливості рослинного світу Австралії	129

§25. Природні зони Тасманії. Особливості тваринного світу Австралії	134
§26. Населення, його склад та розміщення. Австралія — країна-материк. Україна і Австралія.	138
§27. Неприятливі природні процеси і явища на материку. Зміни природи материка людиною	142
§28. Об'єкти Австралії, Нової Зеландії та Океанії, занесені до Списку природної і культурної спадщини ЮНЕСКО	146
§29. Природні особливості і заселення Океанії. Нова Зеландія — країна в Океанії	149
Тема 4. Південна Америка	158
§30. Географічне положення. Дослідження материка	159
§31. Геологічна будова, рельєф, корисні копалини материка	163
§32. Загальні риси клімату. Кліматичні пояси і типи клімату	168
§33. Води суходолу Південної Америки	173
§34. Природні зони. Висотна поясність Анд	177
§35. Сучасні екологічні проблеми. Зміни природи материка людиною	185
§36. Об'єкти Південної Америки, занесені до списку природної і культурної спадщини ЮНЕСКО	188
§37. Населення. Держави Бразилія, Аргентина, Чилі. Зв'язки України з державами Південної Америки	192
Тема 5. Антарктида	200
§38. Географічне положення. Історія відкриття та дослідження. Українська дослідна станція «Академік Вернадський»	201
§39. Льодовий покрив. Рельєф і корисні копалини	206
§40. Клімат і органічний світ Антарктиди	209

Тема 6. Північна Америка	218
§41. Географічне положення. Історія відкриття та освоєння.	219
§42. Геологічна будова, рельєф, корисні копалини	223
§43. Загальні риси клімату. Кліматичні пояси і типи клімату	228
§44. Води суходолу	232
§45. Природні зони арктичного, субарктичного й помірною кліматичних поясів.	236
§46. Природні зони субтропічного, тропічного і субекваторіального кліматичних поясів	242
§47. Сучасні екологічні проблеми та несприятливі природні явища. Населення. Взаємодія людини й природи	246
§48. Держави: США, Канада, Мексика. Україна і держави Північної Америки	251
§49. Об'єкти Північної Америки, занесені до Списку природної і культурної спадщини ЮНЕСКО.	257
 Тема 7. Євразія	 264
§50. Географічне положення. Поділ Євразії на дві частини світу. Дослідження та освоєння материка	265
§51. Рельєф, роль внутрішніх і зовнішніх сил у його формуванні. Корисні копалини	268
§52. Загальні риси клімату. Кліматичні пояси: континентальні, сезонно-вологі й вологі типи клімату ..	273
§53. Води суходолу	278
§54. Природні зони арктичного та субарктичного поясів	283
§55. Природні зони помірною кліматичного поясу	288
§56. Природні зони субтропічного й тропічного кліматичних поясів.	293
§57. Природні зони субекваторіального й екваторіального кліматичних поясів.	297

§58. Неприятливі природні явища й процеси	302
§59. Населення. Зміни природи материка людиною	306
§60. Найбільші держави Європи — Україна, Німеччина, Франція, Велика Британія, Італія	311
§61. Найбільші держави Азії — Китай, Індія, Японія. Зв'язки України з країнами Європи та Азії	316
§62. Об'єкти, занесені до Списку природної і культурної спадщини ЮНЕСКО	321
РОЗДІЛ III. ОКЕАНИ	333
Тема 1. Головні особливості природи Світового океану	335
§63. Рельєф дна Світового океану. Водні маси, їх властивості, географічне положення. Течії та закономірності поширення життя у Світовому океані	335
§64. Океан і людина. Роль Світового океану в життєдіяльності людини	340
Тема 2. Тихий океан	344
§65. Тихий океан. Географічне положення. Історія відкриття і дослідження. Рельєф дна	344
Тема 3. Атлантичний океан	350
§66. Атлантичний океан	350
Тема 4. Індійський океан	357
§67. Індійський океан.	357
Тема 5. Північний Льодовитий океан	364
§68. Північний Льодовитий океан.	364

РОЗДІЛ IV. ПРИРОДА МАТЕРИКІВ ТА ОКЕАНІВ І ЛЮДИНА	376
Тема 1. Природні ресурси материків та океанів	378
§69. Класифікація природних ресурсів. Сфери використання природних ресурсів	378
§70. Наслідки природокористування: порушення природної рівноваги, створення антропогенних ландшафтів	381
Тема 2. Екологічні проблеми материків та океанів	385
§71. Забруднення навколишнього середовища. Види забруднення, основні джерела їх надходження	385
§72. Міжнародне співробітництво у розв'язанні екологічних проблем. Міжнародні організації з охорони природи	389
Додатки	397
Короткий словник географічних термінів і понять	402

Навчальне видання

**МАСЛЯК Петро Олексійович,
КАПРУЛІНА Світлана Леонідівна**

ГЕОГРАФІЯ

**підручник для 7 класу
загальноосвітніх навчальних закладів**

Формат 70×100/16. Ум. друк. арк. 33,37.

**Видавництво «Аксіома»,
а/с 8, м. Кам'янець-Подільський, 32300.
Тел./факс: (03849) 3-90-06, моб. (037)381-29-43.
E-mail: aksiomakr@rambler.ru.
Свідоцтво ДК №1808 від 26.05.2004 р.**