

Рекорди природи

Поза
сторінками
підручника

ШКІЛЬНА
ЕНЦИКЛОПЕДІЯ

ВИДАВНИЦТВО
РАНОК

СКАРБНИЦЯ РЕКОРДІВ ПРИРОДИ

Космонавти говорять, що наша планета, яка пливе в безмежних просторах Всесвіту, надзвичайно красива. Це блакитна куля з окремими ділянками, оповитими білосніжною хмарністю. З висоти кількох сотень кілометрів можна охопити поглядом величезні простори. При цьому добре помітні найбільші лісові масиви, височезні хребти гірських країн, розкидані в океані «острови-відлюдники», блакитні стрічки найпотужніших річок і дзеркала великих озер.

Справжню велич багатьох природних рекордсменів нашої блакитної планети можна оцінити тільки з космосу. Адже найбільший острів Землі більше ніж у три рази перевищує територію України, а щоб укласти на ній гірську систему Кордильєри-Анди, необхідно збільшити протяжність країни в 14 разів.

Деякі з унікальних природних чудес приховані від очей людини. До них належать печери, що є підземними лабіринтами земних надр. Велич інших, наприклад материків і океанів, важко оцінити з першого, іноді поверхового погляду. Адже кожне з них є величезним, різноманітним світом. До того ж, він не застиглий, а постійно змінюється.

Земля цікава не лише великими об'єктами, а й їхнім розмаїттям. Крім того, рекордсмени є і серед живої природи, це — численні рослини й тварини. Одні з них вражають своєю величністю, другі — різноманітністю, треті — красою та витонченістю, четверті — здатністю виживати в найсуворіших умовах.

Важливо те, що наша планета є гігантською скарбницею, наповненою унікальними пам'ятками природи, які не лише гідні нашої уваги, а й вимагають дбайливого ставлення.



МАТЕРИКИ Й ОСТРОВИ

Суперматерик

На Землі налічується шість величезних ділянок суходолу, оточених зусібіч водами Світового океану. Це Євразія, Африка, Північна і Південна Америка, Антарктида й Австралія. Їх називають материками.

Третина суходолу припадає на гігантський «суперматерик» — Євразію. Її природа відрізняється найбільшою різноманітністю на Землі. Тут розташовані найвищі гори й найглибші западини суходолу, безживні крижані пустелі й екваторіальні ліси, що кишать рослинами і тваринами. Надзвичайно контрастні кліматичні умови, окрім того, вони змінюються не лише з півночі на південь, а й із заходу на схід.

На відміну від інших материків, Євразію омивають усі чотири океани — Тихий, Атлантичний, Індійський і Північний Льодовитий. Їхні моря й затоки, глибоко врізаючись у суходіл, розчленовують її краї. Особливо вражає західна частина Європи, яка є світовим чемпіоном у порізаності берегової лінії. Тут материк омиває Атлантичний океан і його моря, зокрема Середземне, Північне, Балтійське, Чорне, Азовське.



Чи знаєте ви, що...

Євразія — материк, у межах якого виокремлюють дві частини світу — Європу й Азію. Європа займає приблизно п'яту частину; решта території — це Азія.

Біля європейських берегів лежать великі острови: Великобританія та Ірландія, трохи віддалена Ісландія, яку іноді називають «відлюдником Атлантики».

Три найбільші півострови Євразії — Аравійський, Індокитай та Індостан — омиваються Індійським океаном. Аравійський півострів — найбільший на планеті за площею.

Без перебільшення можна сказати, що суперматерик є зосередженням найрізноманітніших рекордів природи.

Материк має дещо видовжену форму: якщо з півночі на південь найбільша протяжність — 8 тис. км, то із заходу на схід удвічі більша — 16 тис. км. Найвужча частина — західна, у середині Євразія розширюється, особливо в південному напрямі.

На велетенському материку спостерігаються найбільші на Землі контрасти температур повітря, тут лежать великі простори, де майже не буває дощів, і райони, де випадає рекордна кількість опадів.

Земля сумчастих

Австралія розташована в Південній півкулі. У перекладі з латинської її назва означає «південний». В Австралії багато незвичного для нас. Наприклад, у липні тут зима, у січні — літо, дитинчата деяких тварин вилуплюються з яєць, а багато дерев скидають не листя, а кору. Сонце тут зазвичай світить не з півдня, а з півночі, тому північ для австралійців асоціюється не з крижаним холодом і сніговіями, а з теплом і залитими сонцем пляжами.

З усіх земних материків Австралія найменша, найнижча й найменш заселена. Водночас вона має найбільш стародавній і своєрідний рослинний та тваринний світ. Це пов'язано з тим, що Австралія тривалий час була віддалена від інших континентів і її жива природа існувала ізольовано. Так, найхарактернішими рослинами є евкаліпти. Налічується близько півтисячі видів цієї дивовижної вічнозеленої рослини: від кущів і карликових дерев до гігантів, що досягають ста метрів заввишки. Квітка іншого унікального «мешканця» південного материка — золотої австралій-



Чи знаєте ви, що...

формою Австралія трохи нагадує п'ятикутник, її центральні райони майже з усіх боків розташовані на однаковій відстані від двох океанів, що омивають її, — Індійського й Тихого.

ської акації — зображена на державному гербі Австралії.

Серед місцевої фауни особливе місце посідають різноманітні сумчасті. Найвідоміші з них, звичайно, кенгуру. Усього їх налічується 50 видів. За розмірами виділяють три групи: дрібні (кенгурові щури), середні (валябі) й великі, заввишки до півтора



метра (сірий велетенський кенгуру).

Місцеві мешканці особливо люблять сумчастого ведмеда — коалу. Ця миролюбна тварина найдужче любить спокійно сидіти на дереві й спати або ласувати листям. Погодьтеся, у наших рідних краях уявлення про ведмедів дещо інше.

У коали дуже вишуканий смак. Із со-

тень видів евкаліптів він обмежується приблизно дванадцятьма. Якщо не буде потрібного листя, коала загине, інша пожива для нього не придатна. У листі евкаліпта досить вологи, щоб коала міг обходитися без води. Недаремно його ім'я, запозичене з мови одного австралійського племені, означає «непитущий».

Окрім евкаліптів, в Австралії поширені пляшкові дерева. Вони мають своєрідний стовбур, справді схожий на пляшку. У дощову пору року в ньому накопичуються запаси вологи, яка витрачається в посушливий період.

Берегова лінія Австралії слабо розчленована. Найбільше порізане північне узбережжя, де глибоко в материк врізається затока Карпентарія і виступає великий півострів Кейп-Йорк. Південні береги Австралії омиває третя за розміром затока Землі — Велика Австралійська затока.

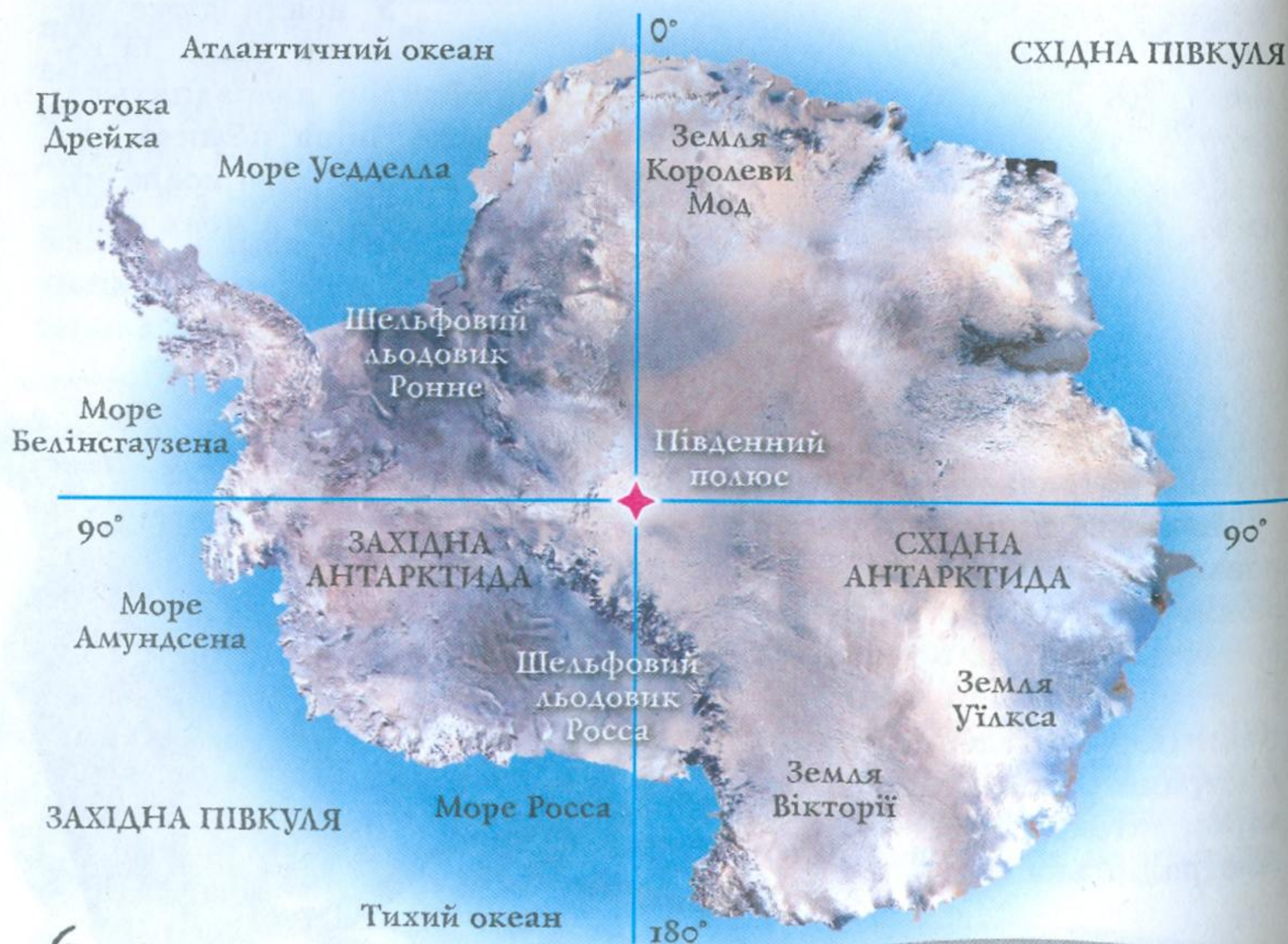
Коала з гілкою евкаліпту



Протилежність Арктики

Назва Антарктида походить від двох слів: «анти» — проти і «Арктика». Отже, у прямому значенні Антарктида означає «протилежність Арктики». Це відповідає розташуванню материка на земній кулі. У різних джерелах можна знайти чимало інших, образних її назв: «королева холоду», «материк учених», «країна вітрів», «холодильник Землі».

Антарктида лежить на Крайньому Півдні планети. Її поверхня вкрита гігантським льодовиковим панциром. Він має вигляд бані, піднятої в центральній частині, і цим трохи нагадує перекинуту тарілку. Через це Антарктида вважається найвищим материком на Землі. Її середня висота становить 2040 м, що значно перевищує висоту будь-якого іншого материка планети.



Антарктида — найхолодніший і найнедоступніший район Землі. Це пояснюється її географічним положенням у високих широтах і наявністю тривалої полярної ночі.

Прибережні райони східної частини континенту вважають найбільш вітряними на Землі. Перших мандрівників, які потрапили до Антарктиди, вражала надзвичайна стійкість і сила повітряних потоків, що дмуть із материка. Особливо вони потужні взимку, коли можуть віяти цілу добу безперервно. Утворюються ці вітри через охолодження повітря біля поверхні льодовика — внаслідок цього його щільність підвищується, і під дією сили тяжіння він стікає вниз схилом. Звідси походить і назва вітрів — стокові. Коли вони поєднуються з циклонними, то досягають ураганної сили, розвиваючи швидкість до 200 км/год. При цьому людина в буквальному сенсі може лежати на повітряному потоці. Якщо до цього додати низькі температури та темряву полярної ночі, виходить похмура картина.

Територія материка — зосередження різних полюсів. Тут розташовані Південний географічний полюс, полюс недоступності, полюс холоду і полюс вітру.

Середня товщина льодовикового покриву Антарктиди — приблизно 2 км. У центральній частині його товщина сягає понад 4 км, а в східній — понад 4,5 км. Найтовщий лід (завтовшки 4 км 780 м) було виявлено з борту американського науково-дослідного літака.

Чи знаєте ви, що...

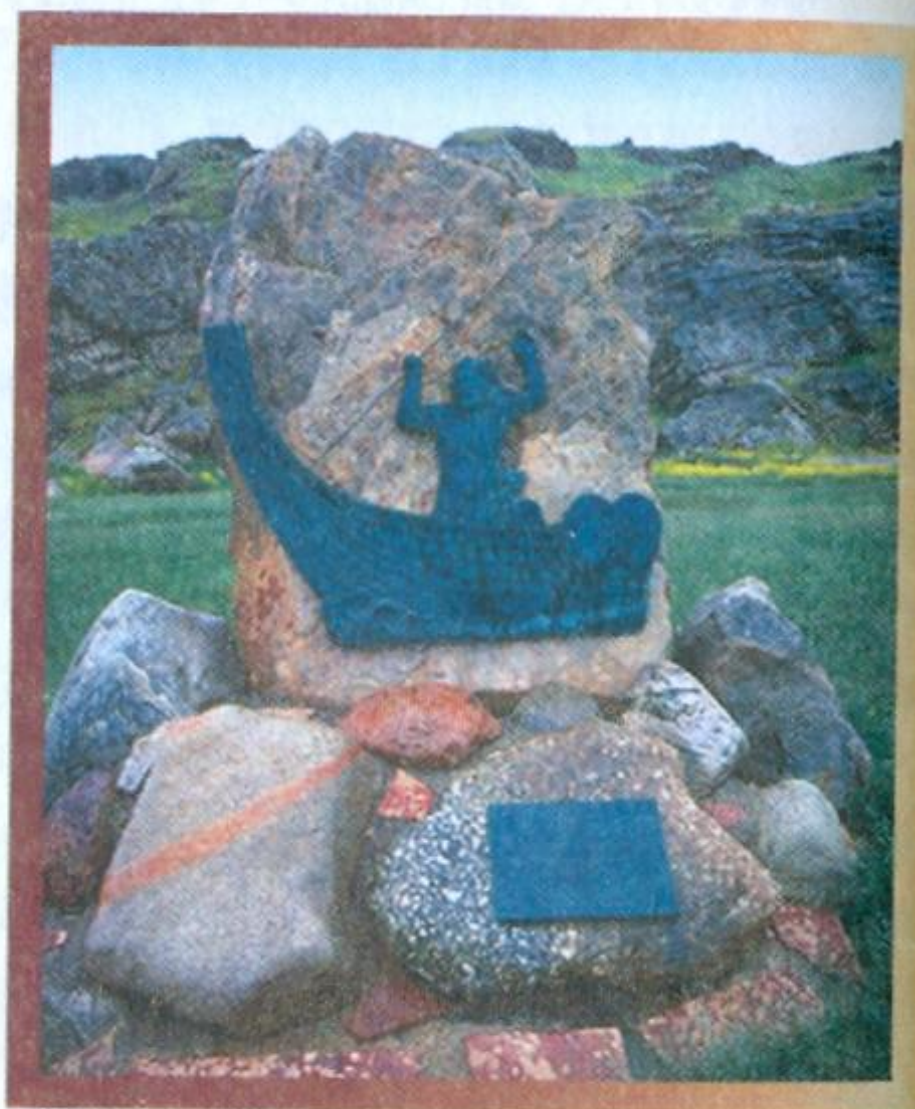
в Антарктиді на радянській антарктичній станції «Восток» 21 липня 1983 р. було зареєстровано найнижчу температуру повітря на Землі за всю історію метеорологічних вимірів: $-89,2^{\circ}\text{C}$. Цей район вважається полюсом холоду Землі.

«Зелена країна» за Полярним колом

Земний суходіл — це не лише шість велетенських материків, а й численні острови. Вони бувають дуже великими і надзвичайно маленькими. Наприклад, найбільший острів світу — Гренландія — лише в три з половиною рази менший від материка Австралія. А в крихітних осколках земної тверді навіть немає назв.

Гренландія тягнеться з півночі на південь на 1200 км. Причому більша частина лежить за Полярним колом, а північний берег розташований лише за 800 км від полюса. Він є найпівнічнішим суходолом Землі.

Значна частина острова є холодною крижаною пустелею і не має нічого спільного з «зеленою країною». Адже саме так перекладається слово «Гренландія». Назва найбільшого острова з'явилася наприкінці X ст., коли його відкрив вікінг Ейрік Рудий (Рауді). Певно, такою назвою він хотів прикрасити його і привабити переселенців. З моря узбережжя острова здається доволі одноманітним. Основну частину року воно оповите щільною пеленою сивого туману. З борту корабля, що наближається, спочатку можна побачити лише безладне скупчення скелястих уламків суходолу. Ці «вартові вежі» розділені широкими протоками. Тут можна зіткнутися не лише з незліченним підводним камінням, а й із плаваючими крижинами та айсбергами.



Меморіальна дошка на честь
Ейріка Рудого в Гренландії



Меч Ейріка Рудого

За смугою голих скель поступово починають вимальовуватися пасма гір неправильної форми. Більшість із них мають широкі плескаті вершини й прямовисні схили. Багато які бовваніють до кілометра заввишки, начепивши на себе шапки вічних снігів. За ними тягнеться величезний льодовиковий щит, потужність якого підвищується всередину острова.

Найбільш сувора й позбавлена життя природа Центральної Гренландії. Цілими тижнями тут дме поземка, перевіваючи сухий сніг і згрібаючи його в замети. У північній і північно-східній частинах острова можна побачити білих ведмедів. Вони плывуть сюди на крижинах з Арктики. Трапляються зграї вовків, що полюють на вівцебиків. Геть промерзла Гренландія є рідним краєм для цих великих, укритих густою шерстю трав'яїдних ссавців.

Довжина берегової лінії острова — 39 тис. км. Це майже дорівнює окружності земної кулі. Узбережжя густою мережею розчленовують фіорди.

Чи знаєте ви, що...

острів приваблює численних дослідників. Його крижана шапка — це природна лабораторія для вивчення багатьох явищ природи, характерних для Арктики.



Пташиний рай

Друге місце на п'єдесталі пошани найбільших островів посідає Нова Гвінея. Вона розташована в південно-західній частині Тихого океану. З колоніальних часів про острів склалося уявлення як про «полюс недоступності екваторіальних широт». Надто багато тут перешкод для людини: непрохідні ліси й підступні болота, високі гори та глибокі ущелини, прірви й гірські льодовики. А до всього цього — неймовірно велика кількість комах і отруйних змій, екваторіальна спека і зливи, які нагадують потоп і дають початок бурхливим річкам.

Деякі гірські вершини острова здіймаються на висоту більш ніж 4 км. Тут лежать вічні сніги й навіть формуються невеликі льодовики.

Нова Гвінея — не лише країна гір і річок, а й лісів. Вони вкривають чотири п'ятих території. Сонячне світло тут відчутне, і здається, що воно припікає під зеленим склепінням, яке спирається на зелені, чорні, червоні, сірі й білі стовбури. Серед них прекрасно почувуються різноманітні птахи.

Нову Гвінею можна назвати пташиним островом, пташиним раєм. Тут немає тварин, небезпечних для пернатих, наприклад

Чи знаєте ви, що...

райських птахів можна назвати візитною карткою Нової Гвінеї. Із 45 видів, що налічуються у світі, 38 живуть лише на цьому острові й прилеглих острівцях. Один із різновидів райських птахів прикрашає прапор держави Папуа-Нова Гвінея.

Тихий океан

Море Бісмарка

Соломонове море

о. Нова Гвінея

АВСТРАЛІЯ

Протока Ендров

Арафурське море



куниць або великих котів, до того ж, рідко трапляються хижі птахи, а мавп і підступних вівер також немає. У лісових чагарниках Нової Гвінеї живуть родичі страусів — казуари. Ці великі нелітаючі птахи живуть тільки тут і в сусідній Австралії. Їхня назва має папуаське походження й означає «рогата голова». Це вказує на характерний виріст на голові казуара.

На Новій Гвінеї можна почути, як воркування вінценосного голуба заглушується реготом птаха-носорога, а спів дроздів перебиває хрипкі крики райських птахів.

Казуар

До яких тільки хитроців не вдаються райські птахи-самці, щоб звабити скромних наречених...



Місцепроживання «лісової людини»

Калімантан (Борнео) — третій за величиною острів світу. Він розташований в екваторіальних широтах, між півостровом Малакка й Філіппінами.

Центр і північний схід Калімантану займають гори й плоскогір'я. Переважають згладжені вершини і круті схили. Найвища гора — Кінабалу (4101 м). За геологічними вимірами вона дуже молода й продовжує підніматися зі швидкістю до п'яти міліметрів за рік.

Небо над островом часто затягують хмари. Майже щодня випадають рясні дощі. Вони є причиною утворення численних і повноводних річок. Цікаво, що територією Калімантану протікають два водні потоки з однаковою назвою — Капуас. Один із них є найдовшою острівною річкою світу. Є заплавні озера, багаті на рибу.

Надзвичайно різноманітний рослинний світ острова. Лише самих орхідей тут налічується сотні видів. Серед них — така перлина,



Орхідея «Черевичок Ротшильда» ще має назву «Золото Кінабалу»

Гора Кінабалу

Чи знаєте ви, що...

орхідея «Черевичок Ротшильда» хоч і не найяскравіша квітка в світі, але найкоштовніша. Вперше вона розквітає у віці 15 років і дає лише один квітконіс, за який заможні любителі платять до 5 тисяч долларів.

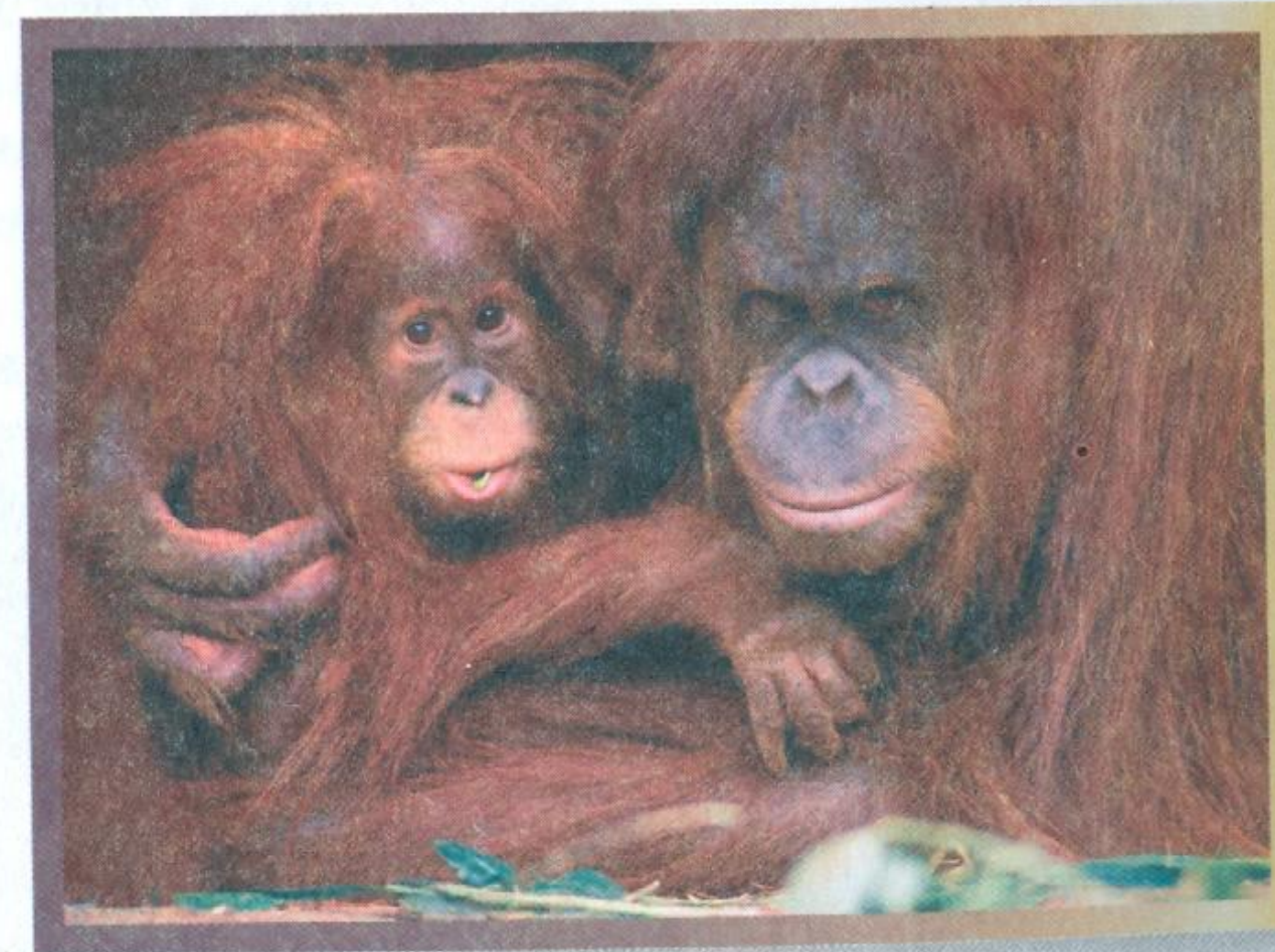
Один із найцікавіших представників фауни Калімантану — орангутанг, у перекладі — «лісова людина». Орангутанги живуть невеликими «родинами» і дуже дбайливо ставляться одне до одного, особливо до дитинчат.

Коли людина щойно починала вивищуватись над тваринним світом, орангутанги не мали суперників. Ці сильні й розвинені тварини насолоджувалися волею і достатком. Постійні бенкети їм забезпечували дикі фрукти, листя вічнозелених дерев, молоді пагони.

Орангутанги мігрували з Африки і досягли Південно-Східної Азії на 15 млн років раніше від людей. Вони живуть тільки у вологих лісах. Практично все життя орангутанги проводять на деревах, якими пересуваються за допомогою дуже довгих рук.

як «черевичок Ротшильда», або «Золото Кінабалу». Трапляються непентеси — рослини, що поїдають комах.

У місцевих лісах вільно почувуються різноманітні рослиноїдні тварини. Більшість із них живуть на землі, а не в густих кронах. Особливо багато тут лісових акробатів — мавп. Серед них макаки, гібони, тонкотілі мавпи.



Розмах рук «лісової людини» досягає 2 м, що значно перевищує зріст мавпи

СЬОМИЙ КОНТИНЕНТ

На схід від Африки, немов величезний океанічний лайнер, серед вод Індійського океану «пливе» острів Мадагаскар. За площею він посідає четверте місце у світі. Але острів відомий не лише своїми розмірами. Його природа не схожа із жодною частиною світу, навіть із близькою Африкою. Тому Мадагаскар нерідко називають сьомим континентом.

Приблизно 160—165 млн років тому він відокремився від «великого суходолу». У результаті місцева природа тривалий час розвивалася ізольовано. Сьогодні острів відомий як своєрідний унікальний заповідник, де збереглася флора і фауна, яка ніде більше не трапляється. Так, більшість представників рослинного світу — ендеміки. Серед них вогняне дерево, або делонікс королівський, із характерною розлогою кроною і листям, що складається на ніч.

Мадагаскарські ліани — один із лідерів серед найдовших земних рослин. Також тут росте схожа на величезне віяло равенала мадагаскарська, що вважається одним із символів острова.

Тваринний світ Мадагаскару за своєрідністю можна порівняти тільки з австралійським. На острові водяться водяні кабани, тенреки, фоса (тхорячий кіт). Але найтипівіший представник місцевої фауни — лемур. У Стародавньому Римі слово «лемур» означало «примара» (або «дух»). Таку назву дали цій групі тварин, оскільки вони віддають перевагу нічному способу життя.

На Мадагаскарі їх вважають священними тваринами, тому острів іноді називають Лемурією.

Існує легенда, що колись давно лемури були людьми, а потім, живучи в лісі, обросли шерстю й перетворилися на тварин. Зустрічаючи звіра в лісі, мисливці завжди ввічливо вітаються з ним, а тих, що випадково

Фоса



Котячі лемури з довгими смугастими хвостами дуже люблять приймати сонячні ванни

потрапили до капкана, випускають на волю.

Дивні крики лемурів справляють на незвичну людину сильне враження. Так, голос найбільшого з лемурів — індрі — нагадує плач дитини. Індри спритний, легко стрибає з гілки на гілку,

живиться переважно плодами. Цей різновид лемурів легко приручається, і місцеве населення тренує їх для полювання, як мешканці Євразії собак.

Мадагаскар — гористий острів. Значну частину його території займає вулканічне плато, розколоте на окремі масиви. Найвищі гірські вершини розташовані в середині й на півночі острова. Це групи згаслих вулканів заввишки понад 2,5 км. У лісах Мадагаскару росте багато цінних порід дерев, наприклад палісандрове та ебенове, деревина яких використовується для виготовлення музичних інструментів і вишуканих меблів.

Чи знаєте ви, що...

лемури сифаки (хохлаті індрі) навіть уміють танцювати! Насправді, це лише біг та стрибки, завдяки яким сифаки швидко перетинають відкриту місцевість, але як дивовижно це виглядає!



ГОРИ Й ВУЛКАНИ

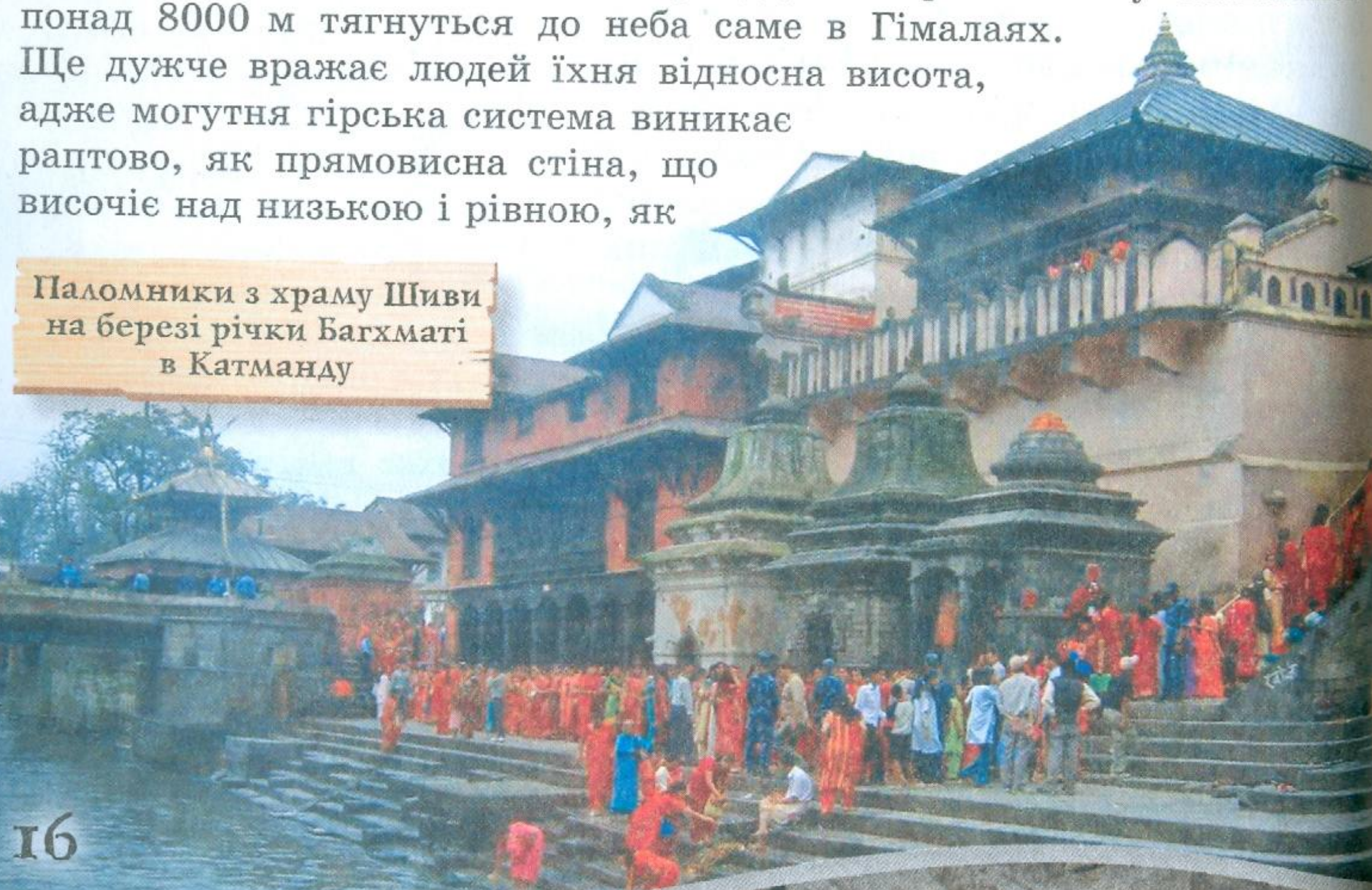
Захмарний дах «Високої Азії»

Унікальний гірський вузол, розташований у центральній частині Євразії, називають «Високою Азією». Він включає найвищі гірські країни світу, які утворюють природний кордон між субекваторіальними ландшафтами Південної Азії та гірськими пустелями Центральної.

Особливе місце тут посідають Гімалаї. Про них говорять, що ці гори починаються там, де закінчуються інші. Точніше не скажеш, адже одинадцять із чотирнадцяти вершин світу заввишки понад 8000 м тягнуться до неба саме в Гімалаях.

Ще дужче вражає людей їхня відносна висота, адже могутня гірська система виникає раптово, як прямовисна стіна, що височіє над низькою і рівною, як

Паломники з храму Шиви на березі річки Багхматі в Катманду



Чи знаєте ви, що...

слово «Гімалаї» у перекладі означає «житло снігів». Справді, вершини найвищих гір світу вкриті вічними снігами й льодовиками.

стіл, Індо-Гангською рівниною. Їхня захмарна висота, неосяжні простори, кришталева чистота повітря, яскраві, насичені фарби здаються неправдоподібними.

На карті добре видно, що Гімалаї утворюють гігантську дугу, обмежену із заходу річкою Інд, а зі сходу — долиною річки Брахмапутра. Найвища гірська країна височіє над рівниною трьома величезними кам'яними валами, що утворюють Сивалікські гори (Передгімалаї), Малі та Великі Гімалаї (останні поділяються на Ассамські, Непальські, Кумаонські й Пенджабські).

Між Малими й Великими Гімалаями на висоті близько 1,5 км розташовуються міжгірні долини. Найбільша називається Катманду. Її дном протікає священна для місцевих мешканців річка Багхматі, на березі якої стоїть храм бога Шиви, місце паломництва індуїстів.

Величність цього дивного району підкреслюють гори, які нависають над днищем долини стіною заввишки 7 км. Такого не побачиш більше ніде на Землі.

Дивовижі природи Гімалаїв відкриваються не одразу. Біля їх південного підніжжя є смуга заболочених підгірних рівнин, які називають тераями. Вони є джунглями, що перемежовуються з чагарниками слонової трави заввишки до 4,5 м. У джунглях вражає велика кількість ліан. Химерно переплітаючись, вони утворюють своєрідні тенета; тут живуть безліч птахів, особливо білих чапель, багато змій, трапляються буйволи, слони і тигри.

Володар неба

Найбільш піднесену частину гірської країни утворюють Великі Гімалаї. Індуси нарекли цей район Девіабхуні — «країна богів». Тут розташувалася ціла родина запаморочливих вершин. Серед них Канченджанга, Макалу, Дхаулагірі, а також висотний «полюс» Землі — Джомолунгма (Еверест). «Мати богів» — так звучить назва гори в перекладі із санскриту. Непальці називають Джомолунгму ще й Сагарматха, що означає «Володар неба». Виниклий у глибинах стародавнього моря масив нагадує застиглий пінистий прибій із велетенських кам'яних валів, що ніби рвуться із земної поверхні в космічну далечінь. Із сивої давнини прихований за хмарами пік вселяв у місцевих жителів трепетне поклоніння, породжував містичні легенди й оповіді.

Джомолунгму не назвеш привітною. На її вершині дме пронизливий вітер, температура вночі знижується до -60°C , а кількість сонячного випромінювання в тридцять разів вища, ніж на рівні моря. Першими

Чи знаєте ви, що...

висотний «полюс» Землі здавна приваблював гірськолижників. Його гірським схилом вдалося першим спуститися французові П'єру Тардевелю у 1992 р.

Джомолунгма (Еверест)



Радянська експедиція на Еверест 1982 р.

мів першим із європейців дістатися до вершини без кисневої маски. Крім того, він здолав шлях від базового табору, розташованого на висоті 6500 м, до вершини лише за три дні.

Атмосферний тиск на вершині Джомолунгми втричі нижчий, ніж біля її підніжжя. За цих умов постачання крові киснем порушується, що призводить до галюцинацій. Відомі випадки, коли альпіністи кидали примарі, що привиділася їм, провізію.

Джомолунгма височіє на кордоні Непалу й Китаю (Тибетський автономний район), проте сама вершина розташована на території Китаю. Вона має форму піраміди, південний схил якої крутіший.

це відчули новозеландець Е. Хілларі та гімалайський горець, шерп Т. Норгей. У 1953 р. вони змогли досягти висотного «полюса» Землі.

Сходження на вершину Джомолунгми з установленням проміжних таборів займає близько двох місяців. Відзначені тут і своєрідні рекорди. У 1975 р. на Еверест уперше піднялася жінка — японка Ю. Табей. Відомий італійський альпініст Р. Месснер зу-

Чи знаєте ви, що...

перший українець зійшов на Еверест ще за часів СРСР у 1982 р. Це був харків'янин Сергій Бершов, який здійснив унікальне нічне сходження на «дах світу». Він підкорював найвищу гору планети ще двічі. На його рахунку 20 сходжень на 7-тисячники, 13 сходжень на сім вершин, вищих за 8000 м, та ще багато видатних досягнень.

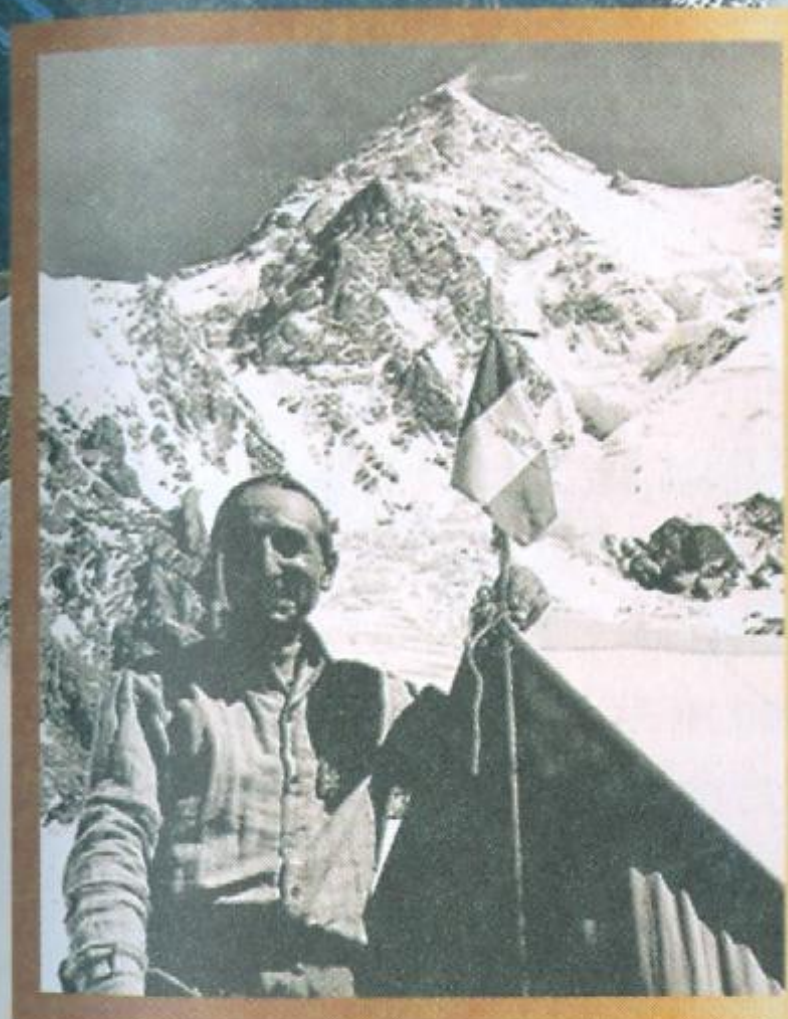
Каракорум і К-2

Частиною «Високої Азії» є і Каракорум. За висотою це друге гірське пасмо у світі. Воно є продовженням Гіндукушу й лежить на північний схід від західної частини Гімалаїв. На сході гірський ланцюг розгалужується на два хребти: Чангченмо і Пангонг. Вони сполучають Каракорум із горами Тибету.

Висота багатьох вершин, що входять у гірське пасмо, перевищує 7500 м. Найвищою є гора Чогорі, або К-2 (8611 м). Це друга за висотою вершина світу. Недалеко від неї бовваніють ще три восьмитисячники: Хідден (Гашербрум), Броуд-Пік і Гашербрум II. Ці вершини розташовуються біля північних берегів одних із найбільших гірських льодовиків Балторо, що простягаються на 62 км.

У перекладі з турецької Каракорум означає «чорний осип». Ця назва абсолютно не відбиває пишноти гірської системи. Насправді темних фарб тут небагато. Панівним є білий колір, це колір засніжених схилів, іскристих у сонячних променях, і відполірованих вітрами країв льодовиків. Не випадково місцеві мешканці називають гірське пасмо не інакше, як Мустаг, що в перекладі означає «крижані гори».

Гірська система
Каракорум



Ардіто Дезіо на тлі К-2
в 1954 р.

Чи знаєте ви, що...

А. Дезіо особисто підбирав людей, які претендували на участь в експедиції. Охочі проходили спеціально розроблені тести в барокамері, а також здійснювали тренувальні сходження в горах Монблан.

Каракорум не є чітко відмежованим гірським краєм. Він плавно перетікає в Гімалаї через хребет Ладакх. При цьому межа між сусідами так мало помітна, що правильніше було б називати систему Каракорум-Гімалаї. Не дивно, що тільки тут є вершини, що здіймаються до неба більш ніж на 8 км.

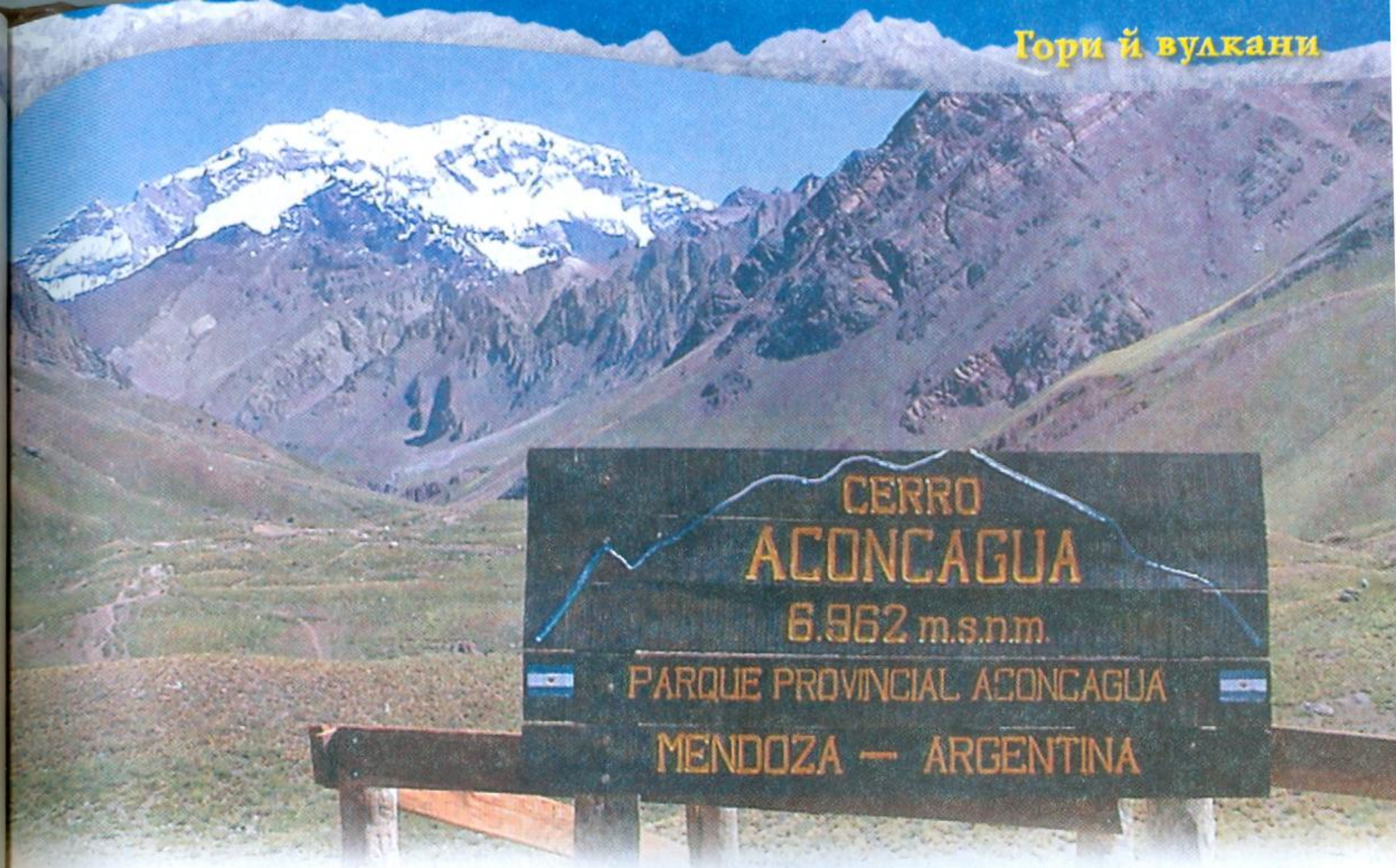
Підкорити найвищу гору системи Каракорум удалося на рік пізніше, ніж Джомолунгму. Це зробили учасники італійської експедиції під керівництвом А. Дезіо. Сходження на Чогорі складніше, ніж на найвищу вершину планети. За рівнем небезпеки ця гора посідає друге місце серед восьмитисячників після Аннапурни.

Простягнуті через два материки

Найбільшу за протяжністю гірську систему Землі утворюють Кордильєри, які простягнулися з півночі на південь більш ніж на 18 тис. км. Вони поділяються на Кордильєри Північної Америки й Кордильєри Південної Америки, або Анди. Величезна гірська країна утворилася в результаті зіткнення океанічної (Тихоокеанської) і материкових літосферних плит. Основні горотворні процеси, унаслідок яких піднявся цей велетенський бар'єр, почалися в Північній Америці понад 150 млн років тому, а в Південній на кілька десятків мільйонів пізніше.

Сучасні Кордильєри розташовані майже в усіх кліматичних поясах, окрім арктичного, субантарктичного й антарктичного, тому відрізняються великою різноманітністю ландшафтів. Найсуворіші умови характерні для найпівнічнішої частини Кордильєр — Аляски. Як і в усій гірській системі, вони простягаються потужним поясом західним краєм Америки. На території Канади і США система дістала назву Скелясті гори. Їхня довжина вражає, оскільки становить близько 3200 км, а ось за висотою вони значно поступаються Андам.

Суворі та неприступні
Кордильєри



Анди можна уявити у вигляді гігантського хребта, який «пронизує» всю Південну Америку. У перекладі з мови інків назва гірського краю означає «мідні гори». Багато вершин Анд досягають 6000 м над рівнем моря, а найвища — Аконкагуа — трохи не дотягується до 7000 м.

Анди складаються з двох паралельних Кордильєр — Західних та Східних. Західні лежать у межах знаменитого поясу вулканів, які обрамляють Тихий океан. Вони також відомі під назвою «Вогняне кільце».

Декілька дуже високих вершин Західних Кордильєр Південної Америки розташовані на північ від Ліми, де гірське пасмо майже перерізається долиною річки Сайта. Одна з них — Кордильєра-Негра («Чорна Кордильєра») — так названа через те, що на ній немає вічних снігів.

Чи знаєте ви, що...

гори Західні Кордильєри мають часті вулканічне походження. У сиву давнину вони були складені переважно вапняками, і сліди цих давніх порід ще збереглися на рівні 1200 м.

Засніжена шапка на екваторі

На відміну від Євразії або Америки, в Африці немає величезних гірських систем, подібних до Гімалаїв або Анд, але це не заважає материку мати свого рекорсмена. Найвища вершина чорного континенту — Кіліманджаро. Цей вулканічний масив складається з конусів трьох вулканів, що злилися. Найвищий називається Кібо, або власне Кіліманджаро (5895 м), на схід від нього бовваніє Мовензі, а на заході — широке плато Шира. Про виверження вулкана немає точних даних, і нині ознаки активності подає тільки Кібо. На його вершині розташований величезний кратер діаметром 2 км, а на дні височіє ще один конус із круглим жерлом, що досягає 800 м у поперечнику. З нього в декількох місцях підіймаються струмені задушливих вулканічних газів.

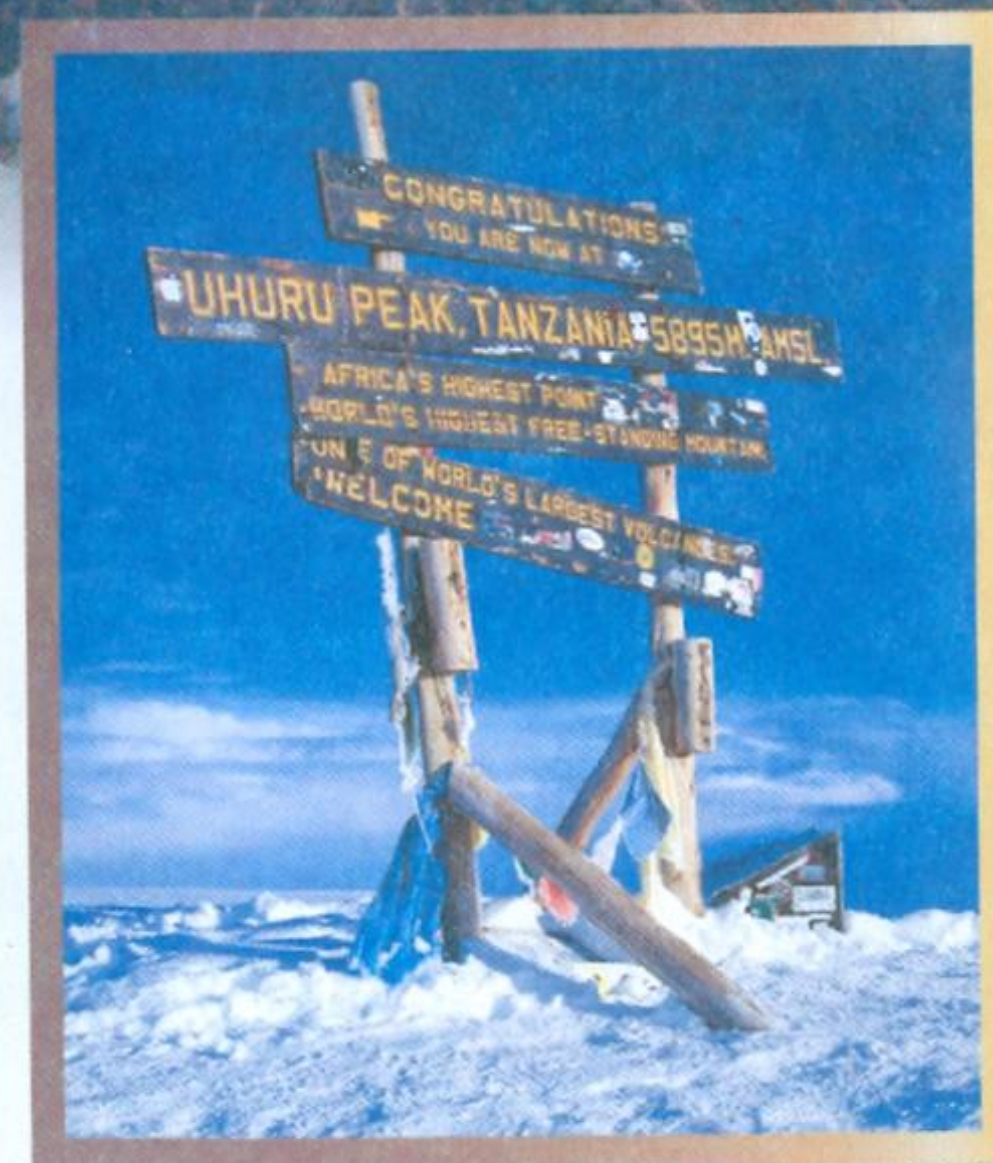
Якщо найбільші вершини інших материків Землі підносяться до неба серед гірських хребтів, то Кіліманджаро височіє гордо й самотньо. Вона тримає першість серед гір, що стоять окремо. Кіліманджаро добре видно за багато кілометрів, тож вона служить своєрідним маяком для подорожніх. Уявіть рівнинну зелену країну, що лежить трохи на південь за екватор, і раптом очам відкривається вершина Кіліманджаро. Контури цієї «корони саван» дуже

Чи знаєте ви, що...

мовою суахілі Кіліманджаро означає «гора, яка блищить». І справді, рановранці та у вечірні години, коли вулкан не оповитий хмарами, його снігова шапка виблискує в сонячних променях.

характерні: похилі схили здіймаються до видовженої вершини, на якій розташована западина. У дуже спекотні дні з великої відстані підосва гори майже невиразна на тлі савани, і здається, що засніжена вершина літає в повітрі.

Льодовики на Кіліманджаро почали формуватися порівняно недавно — у період останнього, четвертинного обмерзання (приблизно 11 000 років тому). Із 1912 р. їхня площа стала скорочуватися, у другій половині минулого століття процес дуже прискорився. Зараз площа льодовика становить близько 15% від первинної.



Найвищою точкою Кіліманджаро, а власне і всієї Африки, є пік Угуру вулкана Кібо

Величне нагір'я

Тибет є найбільшим і найвищим нагір'ям на земній кулі. Могутні внутрішні сили Землі здійняли його рівнинні території на захмарну висоту — 4,5 км. До того ж, на території Тибету є гори, абсолютна висота яких перевищує 6 км.

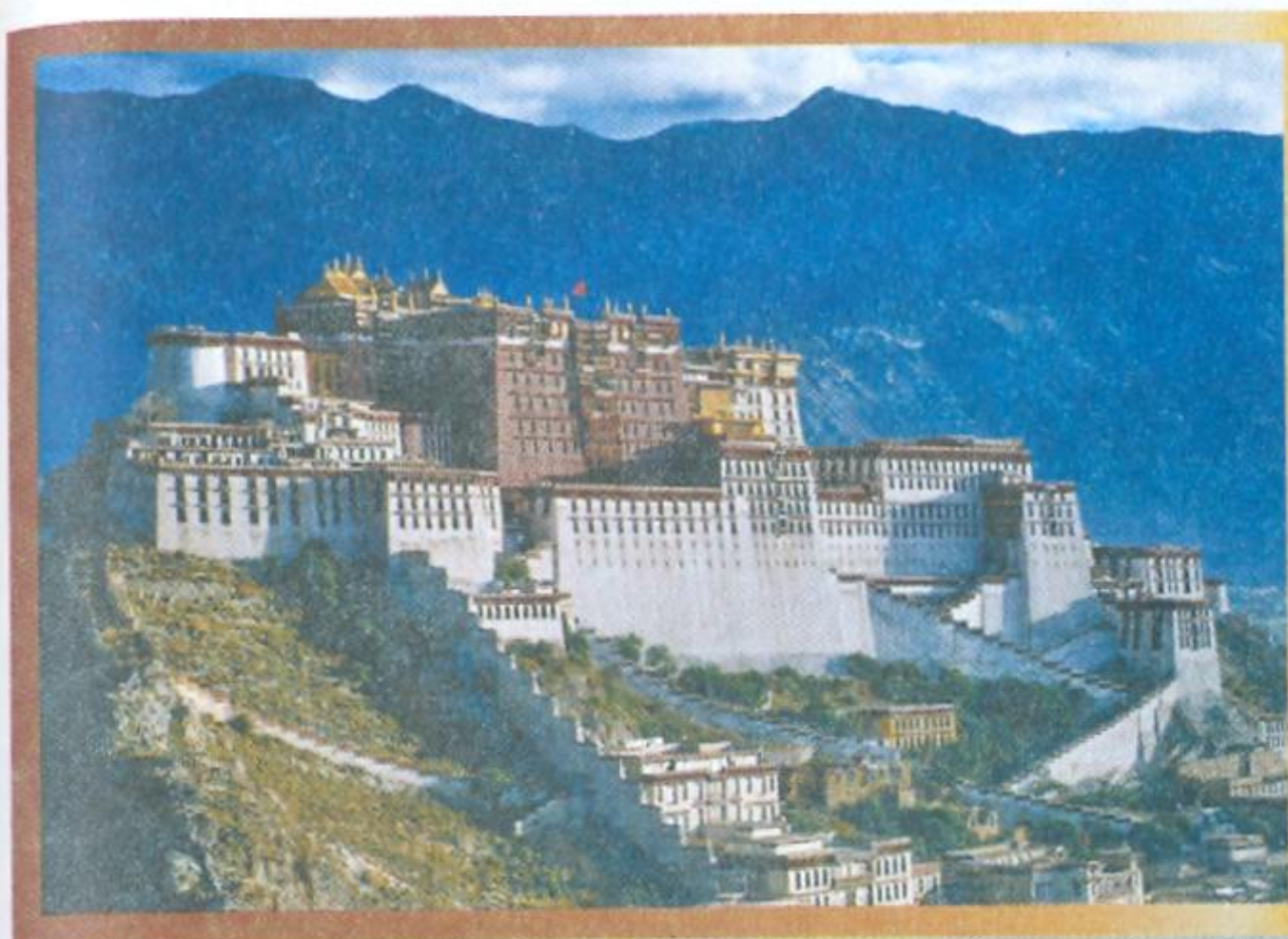
Тибет — одне з найбільш таємничих і недоступних місць нашої планети. Природа постаралася захистити цей район від сторонніх очей. Тибет оперізують не менш величні (понад 6000 м) гірські системи: Гімалаї — з південного заходу і півдня, Каракорум і Куньлунь — з півночі й Сичуаньські (Сино-Тибетські) Альпи — зі сходу.

Ще однією перешкодою для вельми допитливих стали поширені тут гірські степи, пустелі і напівпустелі. Лише зрідка на окраїнах, особливо на півдні, у глибоких річкових долинах трапляються оази лісової рослинності.

Чи знаєте ви, що...

на Тибеті випадає дуже мало опадів. Це пояснюється тим, що нагір'я перебуває під прикриттям Гімалаїв і тому потрапляє в «дощову тінь». Так називають гористі райони, на територію яких не надходять вологі повітряні маси.

Для Тибету найбільш характерні дві особливості: широтне простягання хребтів і незначна вертикальна почленованість його центральної частини. Перша особливість пояснюється західно-східним простяганням складок, друга — слабким розвитком водної ерозії. Це пояснюється тим, що зовнішній, поверхневий стік практично відсутній.



Серцем Лхаси є палац Потала, що був резиденцією далай-лами до вторгнення в незалежний Тибет військ Китайської Народної Республіки в 1959 р.

Тибет століттями залишався загадкою для представників західної цивілізації, оскільки був закритим для чужоземців. Не дивно, що це нагір'я і зараз приваблює до себе численних мандрівників і дослідників.

Але цей таємничий світ не назвеш зручним місцем для мандрів. Через неймовірну висоту й ізольованість від вологих повітряних мас його клімат надзвичайно суворий і сухий. Тибетська зима тривала, морозна і майже

безсніжна. Весна пізня, навіть у травні стоять люті морози, часто трапляються пилові бурі. Літо прохолодне, у липні ще бувають заморозки.

Серцем і душею Тибету є Лхаса. У перекладі з тибетської назва цього міста означає «місце богів». Упродовж століть воно служило обителлю далай-лам і приваблювало незліченну кількість прочан.

Високогірна долина, у якій розташувалося «місце богів»

Вогненні гори

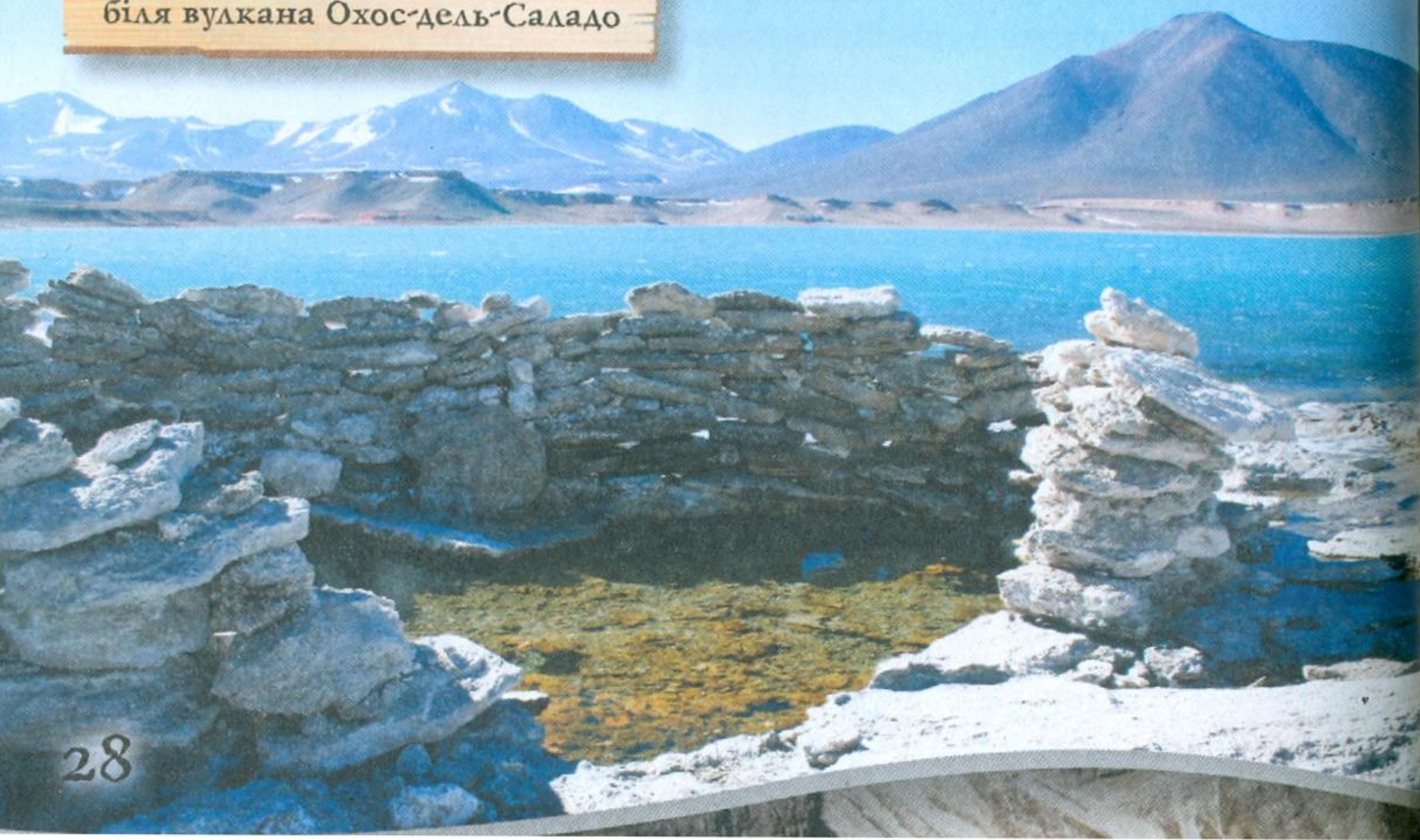
Вулкани зазвичай є підвищеннями, які мають форму конусоподібної гори. Вона утворюється із лави, що застигає, і уламків гірських порід.

Розрізняють діючі та згаслі вулкани. Кількість діючих, за різними оцінками, коливається в межах 550—900, їхні виверження відбувалися впродовж історії людства. Нині на першість серед них претендують декілька вогнених гір.

Особливо рясніє високими й активними вулканами система Кордильєри-Анди. Так, територію Чилі й Перу можна назвати країною велетнів, що вивергають полум'я. Серед них своїми розмірами вирізняється Охос-дель-Саладо, висота якого становить 6893 м. Цей вулкан розташований у верхів'ях річки Ріо-Колорадо, на схід від відомої своєю посушливістю пустелі Атакама.

Вулкан має складну будову. На стародавньому щиті розміщений молодий конус, що з'явився в післяльодовикову епоху. У вершинному кратері є фумароли — тріщини й отвори, по яких із земних

Гарячі джерела в лагуні біля вулкана Охос-дель-Саладо



Сніги Льюльяльяко з висоти пташиного польоту



Чи знаєте ви, що...

Льюльяльяко — володар ще одного рекорду: на його західному схилі снігова лінія проходить на висоті 6,5 тис. м. Це найвище її розташування на Землі.

надр підіймаються гарячі гази та водяна пара. Хоча впродовж спостережень за Охос-дель-Саладо не було зареєстровано жодного його виверження, неодноразово відзначалася пасивна вулканічна діяльність. Так, у 1937, 1956 і 1994 рр. спостерігалися викиди сірки й водяної пари.

І все-таки найбільшим діючим вулканом правильніше вважати Льюльяльяко (Юяйяко). Хоч він і нижчий (6739 м), проте точно відомо, що в 1877 р. тут сталося вибухове виверження. Нині вершина вулкана є невеликим конусом, який розташовується на старішій основі.

Найактивніший із найвищих вулканів — Котопахі (5 897 м). За останні 300 років його виверження відбувалися близько 50 разів. Цей вулкан розташований на території Еквадору. Разом із п'ятьма іншими горами він утворює своєрідний «проспект вулканів». На вершині Котопахі є два кратери: старіший зовнішній і новий внутрішній. Головною особливістю вулкана є грязьові потоки, які час від часу викидаються.

Височіючи над океаном

Зосередженням рекордних показників серед вулканів можна назвати Гавайський архіпелаг. Він з'явився на просторах Тихого океану кілька десятків мільйонів років тому саме через вулканічну активність.

Місцеві «вогненні гори» належать до рідкісного на Землі типу. Під час їхнього виверження виділяється порівняно мало пари, але виливається величезна кількість негустої лави. Так, майже весь острів Гаваї складається з її послідовних нашарувань. Раніше джерелом лави служили три згаслі вулкани, а нині два діючих: Мауна-Лоа і Кілауеа. Вони майже злилися в одну колосальну гору, що має форму пологого купола або щита (це ще одна особливість місцевих вулканів). Висота Мауна-Лоа — 4169 м. Якщо зважати на підводне продовження його лавового щита, то це найбільший за об'ємом вулкан Землі. Мауна-Лоа відомий і тим, що лавові потоки, виливаючись із його тріщин, іноді проходять відстань 50 км. Вони досягають моря, і тоді вгору злітають стовпи гарячої води й пари.

Кілауеа — дом богині вулканів Пеле

Поряд із білими кратерами Мауна-Кеа розташована міжнародна обсерваторія з 13 телескопами



Інша острівна «вогненна гора» — Кілауеа — це невелике плато на схилі Мауна-Лоа, на висоті 1247 м. Кілауеа має свій рекорд: вона вважається найактивнішим вулканом світу. Останнє його виверження почалося в 1983 р. і триває донині. Не випадково Кілауеа вважається житлом гавайської богині вулканів — Пеле.

Чи знаєте ви, що...

Гаваї хоча й лежать у тропічних широтах, але вершини багатьох тутешніх вулканів піднялися так високо, що «вибілені» снігом.

Найвищий вулкан Гавайських островів — Мауна-Кеа (у перекладі з гавайської — «біла гора»). Висота цієї сплячої гори — 4205 м. Але якщо її розміри обчислювати від підніжжя, розташованого на дні Тихого океану, загальна висота становитиме понад 9 км. На суходолі таких високих гір немає.

Іноді на Гаваях можна спостерігати «лавопади». Вони бувають під час вивержень, і їхні сліди залишаються назавжди. Так, на острові Гаваї є застигли й давно вивітрені химерної форми величезні виступи, укриті зеленню і навіть деревами, — це пам'ять стародавніх вивержень, коли лава потоками лилася з круч, нашаровуючись і застигаючи.



ВІД РОЗЛОМІВ ДО ПЕЧЕР

Велика рифтова долина

Учені встановили, що земна кора — не монолітний шар, а розколотий на літосферні плити. Вони прилягають одна до одної і повільно «ковзають» у різних напрямках. Під час зближення двох плит відбуваються грандіозні події, наприклад, менш потужна і легша плита, що складається з океанічної кори, «підпірнає» під масивнішу — материкову, утворюючи жолоби й гірські хребти. Якщо дві плити розходяться, утворюються величезні розломи земної кори.

Найбільша система розломів суходолу дістала назву Великої рифтової долини. Вона проходить через територію Східної Африки й Аравійського півострова (Азія).

Розломи сформувалися в результаті зрушень на межі сусідніх літосферних плит. Долиною їх називають тому, що, наче річкова долина, ця коритоподібна низовина витягнута на 6000 км. Уступи, які обмежують це гігантське «корито», підняті над дном на сотні метрів. Якщо дивитися на рифтову долину з висоти пташиного польоту, то вона нагадує слід велетенського колеса, що продавало смугу в густому багні. Це «колесо» стародавньої історії Землі, яке залишило відбиток на обличчі нашої планети.

Ущелина Олдуваї



Чи знаєте ви, що...

дивна риса рифтової долини — переривчаста лінія озер, що утворилися в її найглибших розломах.

В Африці долина подекуди така широка, що неможливо розгледіти протилежний край. Уздовж неї формується складна система розломів. Їхні розміри такі грандіозні, що це важко навіть уявити. Західний розлом тягнеться від озера Ньяса уздовж лінії Великих африканських озер. Східний починається біля озера Вікторія й проходить через територію трьох країн (Танзанії, Кенії та Ефіопії) до знаменитого Афарського трикутника. У навколишніх районах часто-густо бувають землетруси і виверження вулканів.

Найприголомшливіше відкриття, зроблене на дні Великої рифтової долини, — стоянка палеолітичної людини (давньокам'яна доба). Нині всьому світу відомі розкопки в ущелині Олдуваї, де було знайдено останки прадавніх людей і знарядь із каменю та загострених кісток, виготовлених близько двох мільйонів років тому.

«Четвертий полюс Землі»

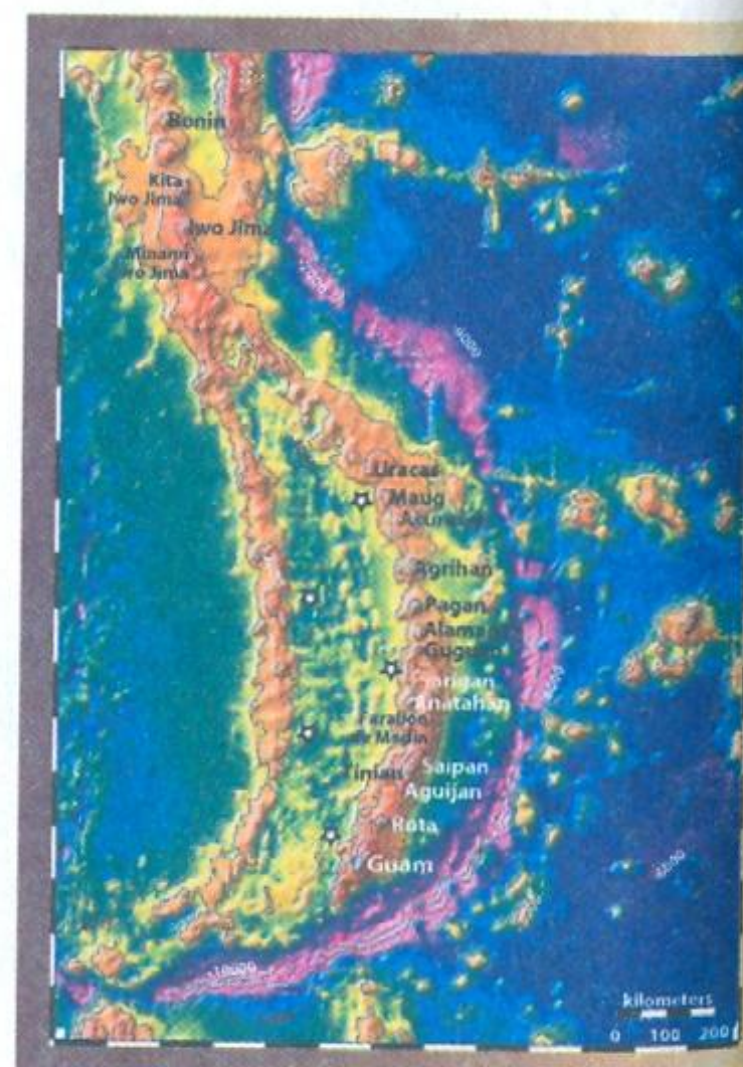
Тривалий час уважалося, що дно океанів є відносно рівною поверхнею, на якій місцями височіють гірські масиви. Проте, проводячи глибоководні дослідження, учені переконалися, що рельєф океанського дна за складністю мало поступається рельєфу суходолу.

На великих глибинах розташоване ложе океану, в нього «укладений» основний об'єм морської води. Це найбільша форма рельєфу земної кулі: сюди можна помістити всі материки з їхніми горами та рівнинами, і ще залишиться чимало місця.

Основні різновиди рельєфу океанічного ложа також мають грандіозні розміри. Так, на його краях лежать найменш досліджені райони Землі — глибоководні жолоби (западини). Найчастіше вони розташовуються біля підніжжя гірських хребтів, вершини яких виступають із води, утворюючи ланцюги островів.



Місцезнаходження та рельєф Маріанської западини і жолоба



Чи знаєте ви, що...

У січні 1960 р. два відчайдушні сміливці Ж. Піккар і Д. Воли, захищені 12-сантиметровими стінами батискафа «Трієст», зуміли опуститися на дно Маріанської западини, на глибину близько 11 км. Занурення тривало близько 5 год, підйом — близько 3 год, час перебування на дні — 12 хв.

Океанічні жолоби — це довгі, порівняно вузькі низовини дна океанів із крутими, складно розчленованими схилами. Найглибший із них називається Маріанською западиною. Він має глибину 11 022 м. Цю западину називають «четвертим полюсом Землі». Вона розташовується в західній частині Тихого океану, простягнувшись уздовж Маріанських островів майже на 1500 км.

Жолоб має специфічний V-подібний профіль, круті схили і плоске дно завширшки лише 1—5 км. Біля його дна тиск води в понад 1000 разів перевищує нормальний атмосферний тиск на рівні Світового океану. Припускають, що тут відбувається один із найтаємничіших процесів, які відбуваються на Землі, — занурення океанічних літосферних плит під материкові. Саме тому район характеризується високою сейсмічною активністю.

Плоди працюючих річок

Земну поверхню змінюють не лише внутрішні сили планети, а й зовнішні. Помітну роль серед них відіграють річки. Їхні потоки здатні врізатися в гірські породи на сотні метрів, утворюючи каньйони. Ці форми рельєфу є глибокою річковою долиною з дуже крутими, часто прямовисними схилами й вузьким дном.

Пальму першості з глибини тримає каньйон Котауасі (Перу) — 3535 м. Він розташований в Андах, за 375 км від міста Арекіпа. У каньйоні й навколишніх територіях є підземні гарячі водні джерела та декілька водоспадів.

Найдовший і найвідоміший каньйон світу розташований на заході США. Це Гранд-каньйон, утворений річкою Колорадо (у перекладі означає «забарвлена в червоне»). Він простягнувся на 450 км, досягаючи найбільшої величі від місця впадання Малої Колорадо в головну річку, до західного краю плато. Саме цей відрізок і називається

Каньйон Котауасі,
що в Перу

Чи знаєте ви, що...

грандіозні масштаби каньйону й химерна архітектура його схилів створюють ефектне видовище, яке приваблює численних туристів. Тут розташований Національний парк «Гранд-каньйон», який включено до списку об'єктів Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО.

Великим каньйоном Колорадо. Його ширина на рівні поверхні плато становить 8—25 км, глибина — до 1600 м. Донизу каньйон поступово звужується, а русло річки має ширину лише 100—120 м.

Величезний простір каньйону заповнений скупченнями стрімчаків-останців, що мають найхимернішу форму. Сили природи, немов могутні чарівники, створили на стінах каньйону контури гігантських замків, пагод, веж. Їхні плоскі дахи лежать майже на одному рівні з поверхнею плато. Багато статуй мають власні назви: Храм Шиви, Храм Вішну, Трон Вотана.

Найглибший каньйон у Європі розташований у середній течії річки Тари в Чорногорії. Його довжина — 82 км, а глибина — до 1300 м. Каньйону погрожує затоплення в результаті спорудження гідроелектростанції.

Гранд-каньйон
та річка Колорадо

Западини

Западинами є більш-менш замкнуті низовини земної поверхні. Вони можуть мати найрізноманітніше походження, наприклад, утворилися внаслідок опускання земної кори, провалу земної поверхні або продавлювання її льодовиками. Деякі западини характеризуються екстремальними природними умовами.

В Африці, на північний схід від Ефіопського нагір'я, лежить долина Афар. На півночі вона опущена нижче від рівня моря на 116 м (оз. Ассаль), а на сході — на 153 м. Ця тектонічна западина є одним із найспекотніших місць на Землі. Середньорічні температури становлять від $+23$ до $+37^{\circ}\text{C}$, кількість опадів не перевищує 200 мм. Кам'янисті пустелі западини більшу частину року здаються майже мертвими і лише на декілька тижнів на рік оживають зеленню сухолюбних рослин. По краях долини височіють вулкани, що надає їй особливої величності.

До найбільш глибоких, спекотних, пустельних і безводних западин планети належить Долина смерті. Вона лежить на 86 м нижче від рівня моря і вважається найнижчою точкою Північноамериканського континенту.

Долина є перехідною зоною від північної частини пустелі Мохаве до п'яти гірських хребтів, розташованих уздовж Тихого океану. Три з них — Сьєрра-Невада, Аргус і Панамінт — виконують роль природних бар'єрів. Повітряні потоки, що швидко спускаються

з цих гір, дуже нагріваються й втрачають вологість, у результаті чого дме сухе й гаряче повітря. Не дивно, що в долині було зафіксовано найвищу температуру в Західній півкулі, що становила $+56,7^{\circ}\text{C}$. А в період від 6 липня до 17 серпня 1917 р. упродовж 43 днів термометр зашкалював за $+49^{\circ}\text{C}$. Це світовий рекорд.

Чи знаєте ви, що...

річна норма опадів у Долині смерті не перевищує 50 мм. Коли ж нарешті розпочинається дощ, він часто спричиняє великі зливові повені, які змінюють структуру ландшафту й іноді утворюють невеличкі озера, що швидко висихають.

Сліди посланців космосу

До западин відносять і кратери, які також називають астроблемами — «зоряними ранами». Це заглибини з пологими схилами, що утворюються після падіння космічних тіл.

Нині за допомогою аерокосмічних знімків ученим вдається виявляти дедалі нові сліди посланців космосу. Вони немов просвічуються крізь товщу осадових порід. Так, за 120 км від Йоганнесбурга (Південна Африка) було виявлено кратер Вредефорт. Його діаметр становить 250—300 км, що робить цей кратер найбільшим на Землі (не враховуючи ймовірного кратера Землі Вілкса діаметром 500 км, знайденого в Антарктиді).

В Україні, у Кіровоградській області, розташований Болтиський кратер (діаметром близько 25 км), що виник у результаті падіння метеорита понад 80 млн років тому. Після його утворення дно кратера було заповнене розплавом, під впливом якого атмосферні опади випаровувалися. Висока температура перешкоджала і розвитку життя, тому нижні 120 м відкладень позбавлені органічних залишків. У наступні тисячоліття кратер і прилеглі до нього ділянки були поховані під шаром завтовшки 160—180 м.

Вельми популярним став давній ударний кратер Чиксулуб, діаметром 180 км. Його виявили на півострові Юкатан (Мексика) за допомогою космічного апарата. Припускають, що кратер утворився приблизно 65 млн років тому наприкінці крейдяного періоду внаслідок удару метеорита діаметром близько 10 км. Учені припускають, що в результаті цієї природної катастрофи здійснені в повітря частинки пилу спричинили зміни клімату. Можливо, це зумовило ланцюжок подій, що стали причиною загибелі гігантських тварин минулого — динозаврів.

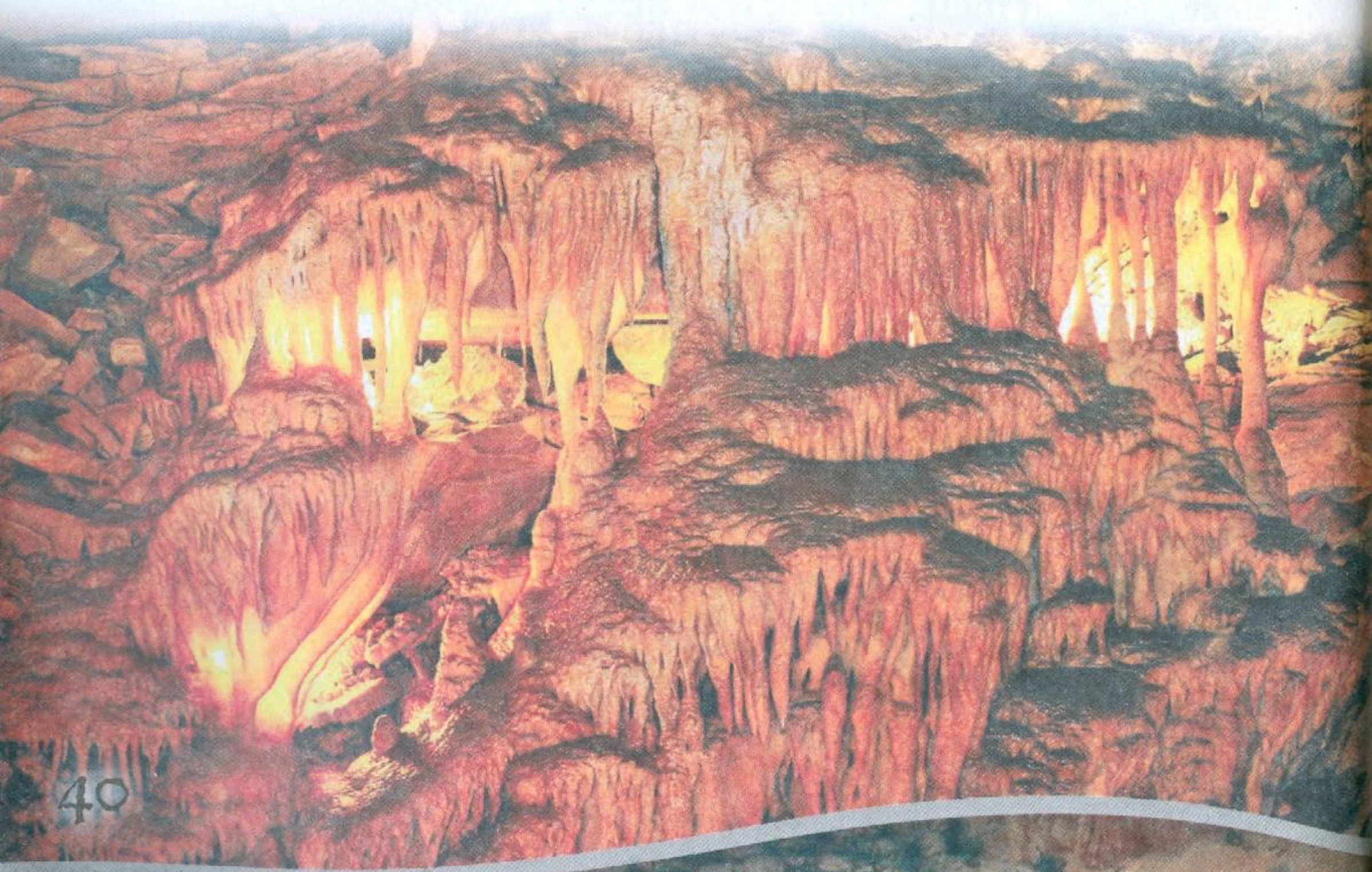


Мамонтове підземелля

Сповнені таємничості печери здавна привертали увагу людини. Найдоступніші з них ще в давнину використовувалися як тимчасові притулки, надійні сховища й затишні святилища. Нині вони є предметом досліджень.

Найбільшою печерною системою світу вважається Мамонтова. Її виявили близько 200 років тому в басейні лівої притоки Міссісіпі — річки Огайо (штат Кентуккі, США). Із часом учені встановили, що це складний багатоповерховий лабіринт, який складається із зал-гrotів, переходів і колодязів, розташованих на п'яти ярусах. Найнедоступніший — нижній, тут протікають підземні річки й ледь-ледь погойдуються дзеркала озер.

До 1900 р. на карту було нанесено близько 200 ходів, галерей, гrotів і колодязів Мамонтової печери. Їм дали назви, іноді величні й гучні, деколи — жартівливі. Так, проникнувши в печеру, людина потрапляє у великий гrot, з якого углиб веде головний підземний коридор, що називається Бродвеем. Він має довжину майже 15 км



Чи знаєте ви, що...

зараз у районі Мамонтової печери розташовується Національний парк, який включено до списку об'єктів Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО. Щороку його відвідують до двох мільйонів туристів.

і схожий на величезний тунель з напівкруглим склепінням.

Широка Велика алея веде до підземної річки з поетичною назвою Відлуння. Можна навіть плавати її неквапливим підземним потоком завглибшки до 10 м. Річку так нарекли через те, що тут можна почути на диво незвичайне відлуння. Так, хлопнув веслом — і чується протяжний брязкіт дзвонів.

А от мамонтів печера аж ніяк не стосується. Англійською мовою назва цього унікального підземелля має два значення: «мамонтівий» і «величезний». У цьому разі мається на увазі гігантський розмір його проходів і зал.

У багатьох печерах можна побачити дивні утворення, що нагадують бурульки. Це сталактити. Їхня довжина в окремих випадках сягає кількох метрів. На відміну від звичайних бурульок, на створення сталактитів у природі йде десятки, а іноді навіть сотні років.

Оптимістична

Друге місце у світі за загальною довжиною ходів посідає печера під назвою Оптимістична. Крім того, вона тримає лідерство серед підземель, що утворилися в гіпсових породах. Загальна протяжність її ходів, нанесених на карту, сягає 230,5 км.

Оптимістична розміщується на території Тернопільської області, у південній частині межиріччя річок Серет — Нічлава (ліві притоки Дністра). Протягом усього року в ній постійна температура становить $+11^{\circ}\text{C}$. Цікава Оптимістична й тим, що в ній підвищена іонізація повітря й повністю відсутні патогенні організми.

Завжди приваблювало дослідників багате на печери Придністров'я. Цей район — один зі зразків гіпсового карсту, унікальність якого і полягає в розчиненні гірських порід водою. У квітні 1965 р. сюди приїхала група спелеологів львівського спелеоклубу «Циклоп». В одній із численних карстових воронок вони виявили струмок, що йшов під землею. Того разу дослідити його не вдалося, але повернувшись за рік, двоє вчених розкопали русло потоку й проникли у вузький лаз, що переходив у лабіринт. Спелеологам пощастило розвідати близько 400 м печери. Її назвали Оптимістичною, оскільки скептично налаштовані колеги прозвали львів'ян «оптимістами».

У січні 1967 р. досліджена ділянка досягла майже 10 км. Потім було відкрито район Глобусів, і спелеологи нанесли на карту печери ще 10,6 км. Тут часто трапляються гроти, утворені через обвалення величезних гіпсових брил. Поверхня відриву має сферичну форму, звідси й назва району Глобусів. У 1968 р. члени дев'ятої експедиції відкрили єдиний прохід, що з'єднав район Глобусів із районом, якому дали назву Новий. Це найбільший район. Довжина його лабіринту становить 48,3 км. У західній частині вперше було знайдено воду, що дозволило спелеологам поставити табір, який діє й донині.

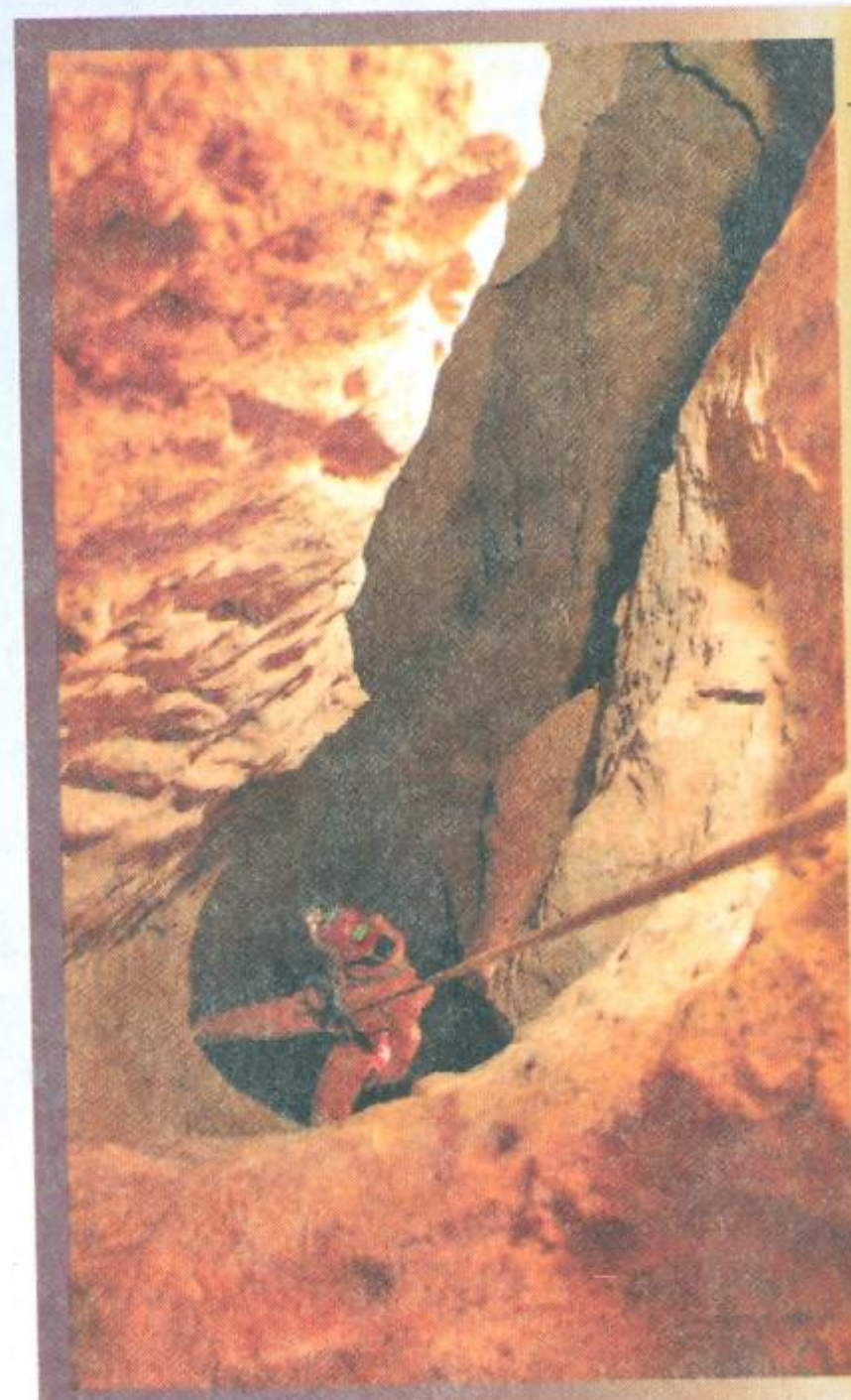


Підземна безодня

Здебільшого підземні лабіринти розташовані на рівні сусідніх долин, озер, морів. Але відомі випадки, коли вони залягають дуже глибоко. Нині найглибшою вважається печера Крубера-Вороняча. Вона розташована на Західному Кавказі, у гірському масиві Арабіка (Абхазія). Глибина цієї безодні сягає 2190 м. Вхід у неї розташований на висоті близько 2250 м в урочищі Орто-Балаган.

Печера розкривала свої таємниці повільно. У 1960 р. її відкрили й дослідили до глибини 95 м грузинські спелеологи. Саме тоді вона дістала ім'я вченого-карстознавця Олександра Крубера. Через 15 років київська експедиція відкрила 340-метровий колодязь, з якого вилетіли зграї потривожених птахів (звідси друга назва печери). У 1997 р. досліджувати підземелля почали росіяни. У 1998 р. року вченим удалося опуститися в підземну порожнечу на 700 м. Наступного року вони разом з іспанськими спелеологами пройшли до 1410 м. Але і це ще не межа: у 2001 р. українська експедиція за участю московських спелеологів поставила рекорд світу, досягнувши позначки 1710 м. У 2004 р. та сама команда дослідила ще одну гілку. І знову рекордний результат: 1840 м. Нинішній рекорд належить спелеологові із Сімферополя Г. Самохіну.

У вересні 2010 р. у печеру спустилася експедиція, організована литовським клубом спелеологів у складі чотирьох осіб. Серед них була С. Панкене, яка стала першою жінкою, що досягла глибини 2140 м. На глибині 200 м печера розгалужується на дві головні гілки: Некуйбишевську (глибина якої 1293 м) та Основну (2191 м). Починаючи з глибини 1300 м Основна гілка розгалужується на безліч інших другорядних.



ОКЕАНИ, МОРЯ, ЗАТОКИ, ТЕЧІЇ

Великий океан

Землю правильніше було б назвати планетою Океан, адже саме Світовий океан займає більшу частину її поверхні. Найдавніший, найглибший і найбільший океан — Тихий. Площа цього гіганта майже в 300 разів більша за територію України. Не дивно, що його часто іменують Великим.

Океан розташований між п'ятьма материками в усіх чотирьох півкулях. Особливо він широкий у районі тропічних широт. Тут його максимальна протяжність перевищує 17 тис. км.

Від студених вод свого сусіда — Північного Льодовитого океану — Тихий захищений півостровами, вузькою і мілководною Беринговою протокою, а також підводним хребтом із пасмом Алеутських і Командорських островів.

Чи знаєте ви, що...

перші відомості про Тихий океан збирали народи, які населяли його береги. Стародавні китайці за кілька століть до нашої ери плавали морями, прилеглими до їхньої країни, і були знайомі з відкритими водами океану.

Океан посідає перше місце у світі за кількістю островів та їхньою загальною площею. Так, у його західній і південно-західній частинах розташовані Сахалін, Нова Гвінея, Нова Зеландія, Японські, Філіппінські та численні Зондські острови.

Тихий океан відрізняє і багатство органічного світу. Так, видів тварин тут приблизно в чотири рази більше, ніж у водах побратимів. Це пояснюється розмірами, різноманітністю природних умов і довгою геологічною

історією Тихого океану. Особливо багате й розмаїте життя в тропічних широтах, де поширені коралові рифи.

Назва Тихого океану не відповідає його вдачі. «Тихим» його нарік мореплавець Фернан Магеллан, навколосвітню експедицію якого супроводила напрочуд спокійна погода. Насправді він найбурхливіший з океанів й особливо відомий сильними вітрами та частими тайфунами.

Найбільшої сили вони досягають у помірних широтах Південної півкулі, де сорокові широти навіть дістали красномовну назву «ревучих сорокових».

Пам'ятник Магеллану у Пунто-Аренас, що біля мису Горн (Чилі)



Тихий океан оточений зонами сейсмічної активності

Найменший і найльодовитіший

Північний Льодовитий океан омиває береги Америки та Євразії. Його умовну межу проводять по Північному полярному колу.

Це найменший і наймілководніший океан Землі. Окрім того, він найхолодніший, у нього найнижча солоність і найбідніший органічний світ. Цікавий той факт, що з усіх океанів він найщільніше «оточений» суходолом. Проте площа океану вдвічі більша від материка Австралія, а максимальна глибина перевищує 5,5 км.

Клімат в акваторії «малюка» характеризується низькими температурами, невеликою кількістю опадів і переважанням холодних арктичних повітряних мас. Найсуворіші умови в центральній частині океану, де майже півроку триває полярна ніч.

Океан має крижаний покрив, який є величезним скупченням крижин різного розміру, віку й товщини. Під впливом вітру й течій вони постійно рухаються. Розміри крижин різні: від величезних, на яких може розташуватися ціле селище, до таких маленьких, що їх легко підняти руками. Найбільші крижини називають крижаними полями. Як показують спостереження, упродовж останніх кількох десятиліть через помітне потепління клімату зменшується як площа, так і товщина морського льоду. Особливістю океану є великий шельф. Його ширина досягає 1300—1500 км і становить близько третини площі дна. Ще одна відмітна риса — половина всієї поверхні Північного Льодовитого океану припадає на дев'ять його морів. На їхніх водних просторах живуть моржі, тюлені, нарвали, білуги і, звичайно, господарі Арктики — білі ведмеді, найбільші наземні хижаки.

Чи знаєте ви, що...

іноді в океані можна зустріти потужні крижані утворення, які називають крижаними островами. Їхня площа сягає 700 км². Вони височіють над водою на 5—6 м і вище й мають горбкувату поверхню. Здалеку їх можна сприйняти за справжні острови.

Морський рекордсмен

До складу Світового океану входять численні моря. Зазвичай вони відокремлені підвищеннями дна, островами або іншими ділянками суходолу й відрізняються властивостями води. Найбільшим (площа 5726 тис. км²) і глибоким (максимальна глибина 10 265 м) морем вважається Філіппінське. Воно розташовується в південно-західній частині Тихого океану.

Море має форму ромба. Його межами є ланцюжки островів. На заході це Японські та Філіппінські острови, а також Тайвань, на сході — острови Ідзу, Огасавара (Бонін), Кадзан (Волкано), на південному сході — Маріанські, Яп, Палау. У межах моря виявлено безліч западин завглибшки до шести і більше тисяч метрів. Особливо вирізняється західна частина: тут уздовж островів розташовані глибоководні жолоби, зокрема Філіппінський. Він простягнувся на 1320 км від північного краю острова Лусон (Філіппіни) до Молуккських островів. Східна частина морського дна вища. Тут немає глибоководних жолобів, а поблизу островів глибина менш ніж 2000 м.

Море відоме штормами й тропічними циклонами — тайфунами. Вони лютують не лише на водних просторах, а й спричиняють стихійні лиха на довколишніх узбережжях. Так, у липні 2010 р. тайфун «Кальмегі», що зародився у Філіппінському морі, рушив на Тайвань. Над усією територією острова пройшли сильні дощі. У низці місць за лічені години випало понад 800 мм опадів (це більше від середньорічної норми, характерної для України), що призвело до масштабних повеней у багатьох повітах. Епіцентр циклону, де швидкість вітру досягла 137 км/год, розміщувався на північний захід від столиці країни — Тайбея. Не дивно, що стихія, зародившись над найбільшим морем, завдала значних збитків місту.

Тайбей

Між відкритими просторами океанів і материками

Затока — це частина океану, моря або озера, що досить глибоко врізається в суходіл. Найбільшою за площею є Бенгальська затока Індійського океану. Він розташований між півостровом Індостан на заході й півостровом Індокитай на сході. Площа затоки становить 2172 тис. км², а найбільша глибина — 4519 м.

У Бенгальську затоку впадають три великі річки — Ганг, Брахмапутра і Мегхна. Вони зливаються на території Бангладеш, утворюючи одну з найбільших дельт планети.

Над Бенгальською затокою періодично виникають тропічні цикли — тайфуни. Вони є причиною величезних штормових хвиль, які спрямовуються на узбережжя, завдаючи руйнувань.

Друге місце за площею посідає Мексиканська затока Атлантичного океану. Учені-гідрологи вважають її напівзамкненим морем. Площа затоки становить 1555 тис. км², глибина — до 3822 м. Її води омивають береги півостровів Флорида і Юкатан, а також острова Куба.

Мексиканську затоку іноді називають «Флібустьєрським морем», оскільки в минулому її акваторія була ареною дій піратів. Є й інша неофіційна назва — «Розпечена сковорідка». Вона свідчить про форму Мексиканської затоки й високі температури, характерні для її акваторії. Великих островів у затоці немає. Тільки вздовж північного узбережжя простягнувся ланцюжок невеликих уламків суходолу. Найбільше їх у районі впадіння в затоку найбільшої річки Америки — Міссісіпі.

Як і над Бенгальською затокою, над Мексиканською часто проносяться тропічні цикли. Тут їх називають ураганами, але від цього їхня руйнівна сила не стає меншою.

Чи знаєте ви, що...

учені не завжди мають спільку думку щодо того, яку ділянку водного простору слід назвати затокою, тому до їх числа входять акваторії, які за своєю суттю є морями.

Чи знаєте ви, що...

в 1 л води Саргасового моря міститься близько 37 г солі, що трохи вище за середні показники, характерні для Світового океану.

Тільки від урагану «Катріна» економічні збитки становили 81,2 млрд доларів.

Мексиканська, а також Перська й Гудзонова затоки не мають вільного обміну водою з відкритим океаном. Тому вчені-гідрологи відносять їх до напівзамкнених морів. Але існує і зовсім «незамкнене» Саргасове море — єдине, яке не має берегів.

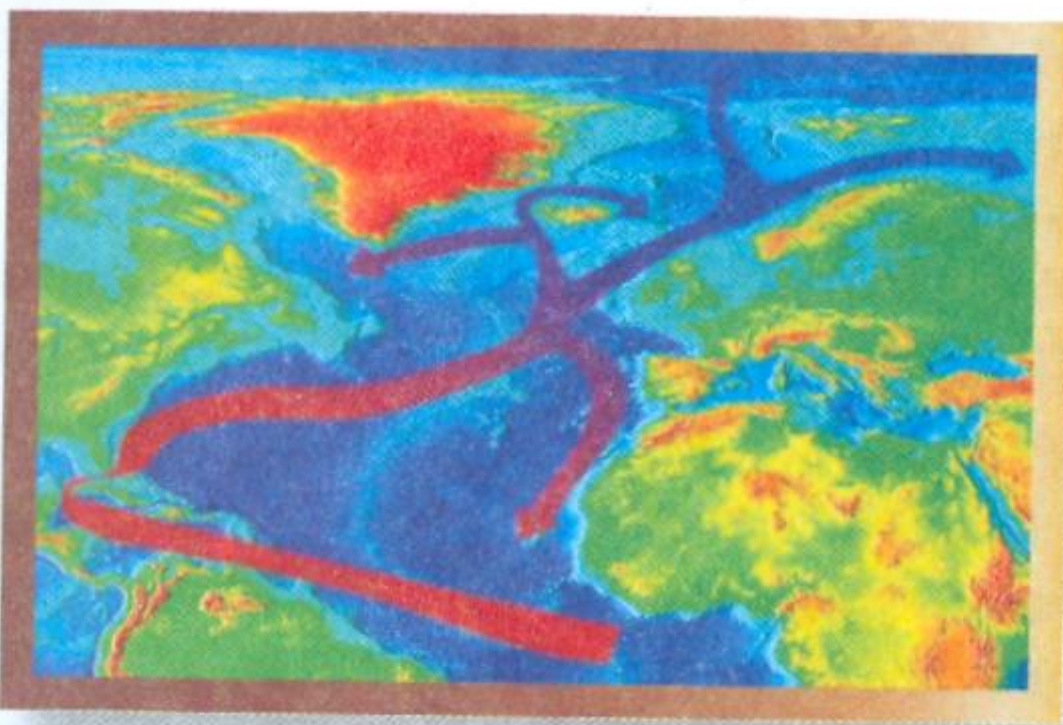
Їх замінюють морські течії — Антильські, Гольфстрім, Північна Пасатна. Вони розташовані на краях морів і тому перешкоджають винесенню скупчень саргасових водоростей за межі унікальної водокільм. Із цим морем пов'язана дивна таємниця. Частина його території входить у так званий «Бермудський трикутник». Він обмежений лініями, що сполучають південний мис півострова Флорида, острів Пуерто-Рико та Бермудські острови. Упродовж десятиліть тут за загадкових обставин безслідно зникають кораблі й літаки. Таємницю цього фатального трикутника поки що розкрити не вдалося.

Гольфстрім зароджується в Мексиканській затоці. Саме туди постійними вітрами — пасатами — наганяються великі маси води (жовтогарячим кольором показане підвищення температури води)



Охолоджуючи й зігріваючи

Океанічні течії є горизонтальними переміщеннями водних мас на великі відстані. Завдяки вітрам вони переміщують великі об'єми води, що відрізняються температурою і солоністю. Найпотужнішою течією на Землі є течія Західних Вітрів. Цей водний гігант утворює «рухливе водне кільце» навколо Антарктиди протяжністю близько 30 тис. км. Його ширина досягає 1 тис. км, тож не дивно, що течія переносить у 200 разів більше води, ніж усі річки світу.



Напрямок руху течій в Атлантиці

Яскравий приклад теплої течії — Гольфстрім. Це найбільший теплий водний потік завширшки до 120 км і завглибшки до 700 м. Він переносить водні маси на відстань понад 3000 км зі швидкістю до 10 км/год. Теплову енергію течії можна порівняти з потужністю мільйона АЕС. Не дивно, що Гольфстрім і його продовження — Північно-Атлантичну течію — часто називають «водним опаленням» Європи.

Найдовший водний потік

Ніл — найдовша річка світу, її довжина — 6671 км, площа басейну — 2870 тис. км². Річка «п'є» воду екваторіальних дощів у серці Африки й несе її в Середземне море. Ніл уперто торує собі шлях від екватора на північ, через гори, болота й пустелі, щоб зрошувати поля і дати життя численним рослинам і тваринам, нагодувати десятки мільйонів мешканців континенту.

Ніл починає свій шлях під назвою Кагера на висоті понад 2 км. Звиваючись гірськими лабіринтами, річка котить води в гігантське озеро Вікторія. Вийшовши з нього і пройшовши крізь чагарники лісів Уганди, річка спадає могутнім водоспадом Мерчисон і вступає

Чи знаєте ви, що...

між містами Хартум і Асуан розташовані шість знаменитих нільських порогів. Ними русло Нілу спускається на шляху до Середземного моря шістьма сходинками.

в межі спекотних, сухих пустель Судану. Тут під назвою Білий Ніл вона пробивається крізь болота, що заросли папірусом, а відтак повільно продовжує свій шлях на зустріч із Блакитним Нілом.

Власне Ніл починається біля столиці Судану — міста Хартум. Тут Білий і Блакитний Ніл зливаються і більше вже не розходяться. Разом вони вступають у тісні, вузькі нубійські береги, які немов хочуть перешкодити річці опинитися в пісках, що аж пашать жаром. Упродовж більш ніж 6,5 тис. км Ніл не раз змінює свій вигляд. У Південному Судані ця річка неначе завмирає, укрившись папірусом, очеретом. Біля Хартума вона плине чиста, величава, біля Асуана лютує і клекоче. А в Каїрі вона має спокійний і трохи стомлений від довгого шляху вигляд.

Ніл не вичерпується тисячі років. Вигляд повноводної річки, що тече серед гарячої, спекотної пустелі, не може не розбурхувати уяву. З давніх-давен люди з подивом дивилися на його води, які давали життя їм і всій навколишній природі. Отож скажіть тепер, що Ніл не божественна річка!

У 1960-1970 рр. за технічної допомоги СРСР була збудована Верхня Асуанська гребля, що захищає Єгипет від повеней та забезпечує електроенергією півкраїни

РІЧКИ, ОЗЕРА, ВОДОСПАДИ

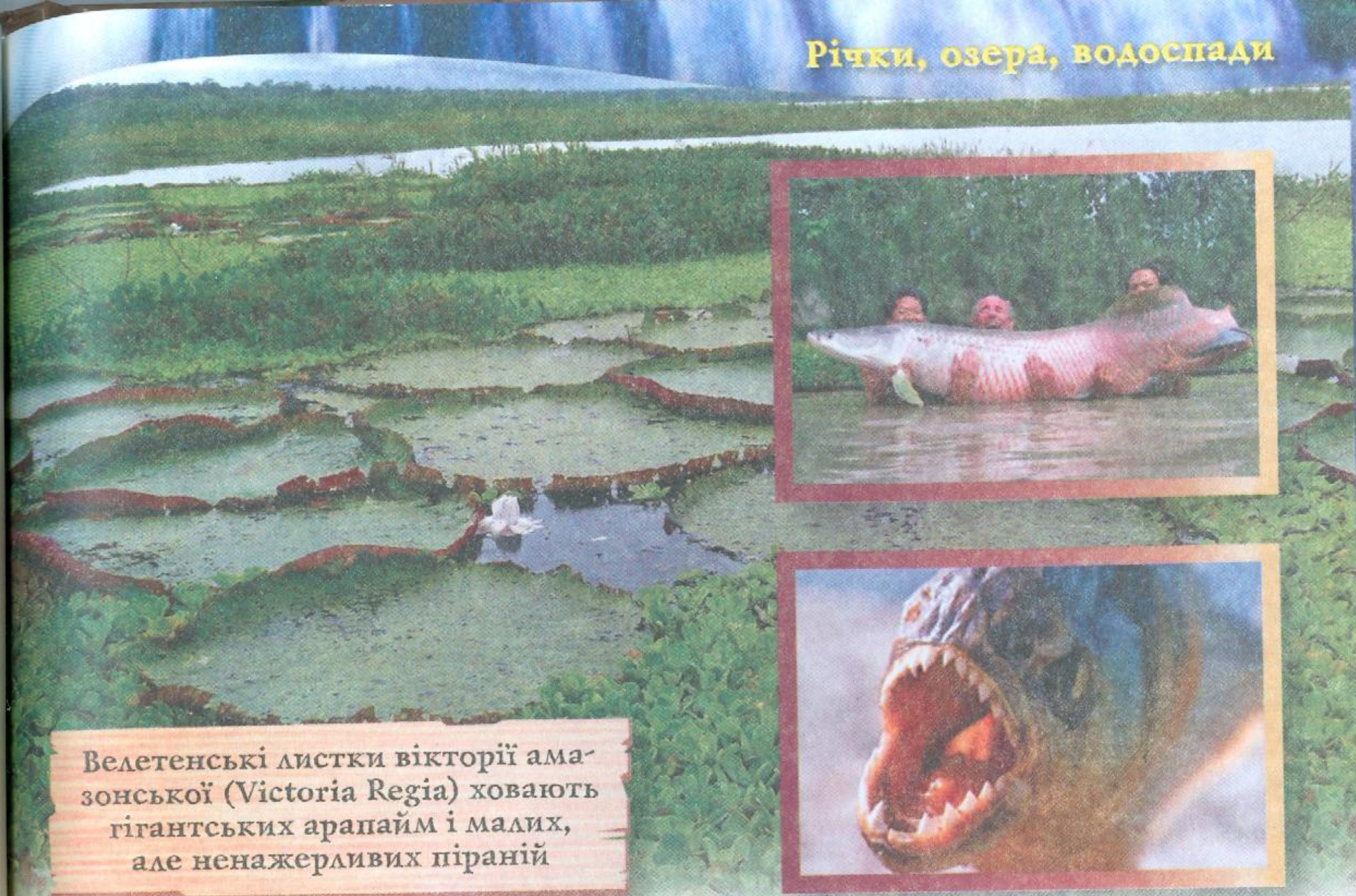
Королева земних річок

Хоча найдовшою річкою світу вважається африканський велетень Ніл, він не є наймогутнішим водним потоком суходолу. Адже будь-яка річка характеризується й іншими показниками, зокрема територією, з якої вона збирає свої води (водозбірний басейн), і кількістю води, перенесеної за рік. Якщо ми врахуємо ці дані, то побачимо, що безперечною королевою земних річок є Амазонка. А ось Ніл за річним стоком посідає почесне 26-те місце.

Амазонці є чим здивувати людей. Ця річка-рекордсмен переносить цьому частину всіх річкових вод Землі. Щосекунди вона доправляє до океану 120 тис. м³. Якщо її налити в залізничні цистерни, то знадобиться понад сто п'ятдесят вагонів.

Басейн Амазонки з численними рукавами-притоками охоплює величезну територію, яку за площею можна порівняти з Австралією. Більша його частина розташована в Бразилії, а південно-західний і західний райони «залазять» на територію Болівії, Перу, Еквадору й Колумбії.

Цікаво, що верхів'я великої річки розташовані лише за 190 км від Тихого океану — у гірській системі Анд. Упродовж перших 700 км вона тече за паморочливими гірськими лабіринтами,



Велетенські листки вікторії амазонської (Victoria Regia) ховають гігантських арапайм і малих, але ненажерливих піраній

щоб опинитися на найбільшій рівнині світу. Тут її водний потік стає спокійнішим, хоча для рівнинної річки його швидкість досить висока. Винна в цьому багатоводність Амазонки — вона переповнена водою, яка безупинно доправляється її притоками. На підходах до Атлантичного океану річка утворює одну з найбільших дельт. Це «п'ятірня» площею близько 100 тис. км². Ширина дельти перевищує 300 км. Це більше, ніж відстань від Харкова до Запоріжжя.

Кажуть, що короля робить почет, тож можна сказати, що Амазонку роблять її притоки. Близько двадцяти з них самі є найбільшими водними потоками Землі завдовжки 1500—3500 км.

Чи знаєте ви, що...

за рік Амазонка постає в океан мільярд тонн твердих речовин. Якщо перевозити їх на великотоннажних вантажівках, то знадобиться близько десяти тисяч автомобілів, за умови, що кожен зробить десять поїздок.

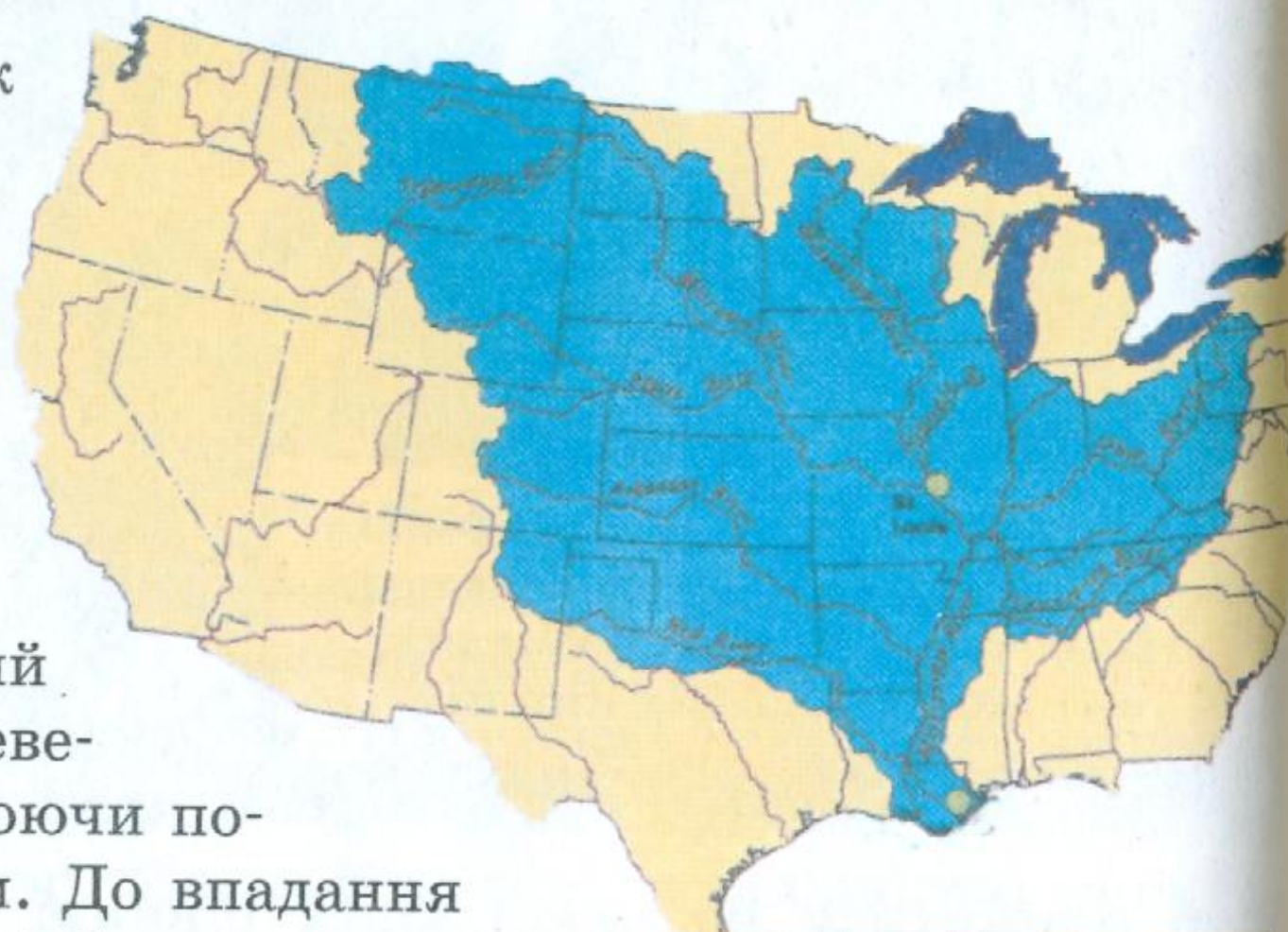


Басейн Амазонки

«Батько вод» Північної Америки

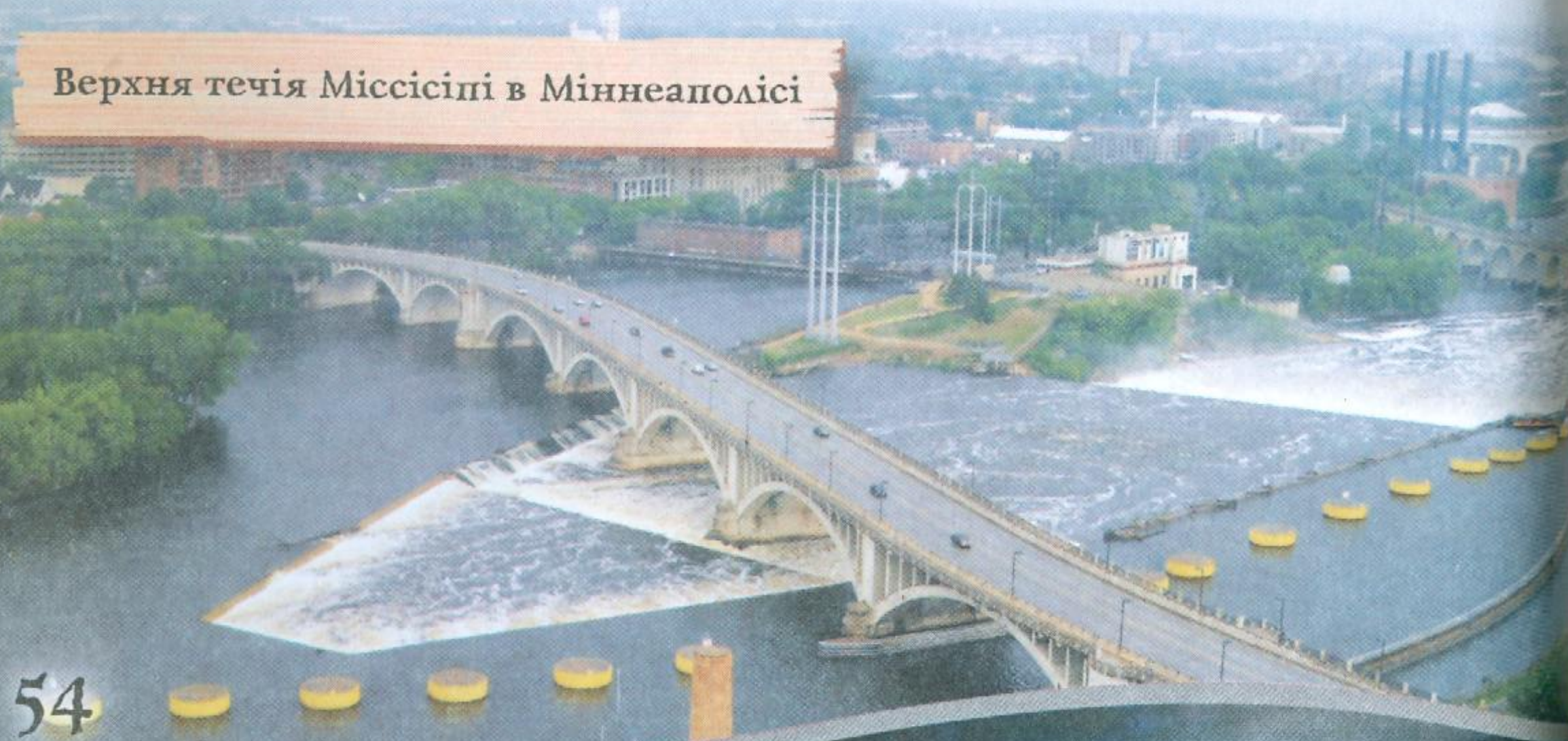
Найважливіша й найбільша водна артерія Північної Америки — Міссісіпі. «Батько вод», «Велика річка» — так називали її індіанці. Розміри річки вражають: зі своєю головною притокою — Міссурі — Міссісіпі має довжину 6420 км (друге місце у світі). Площа басейну цієї комбінованої річки — 3268 тис. км² — третина території США.

Міссісіпі бере початок з невеликого озера в штаті Міннесота, трохи не дотягуючись до Великих озер. Дивлячись на величну річку в центральних районах США, важко собі уявити, що верхня течія — це зовсім непримітний водний потік. Він протікає через невеликі озера й болота, утворюючи пороги й кам'янисті перекати. До впадання першої великої притоки — Міннесоти — річка то розширюється, то звужується, неначе не наважується стати могутньою Міссісіпі.



Басейн Міссісіпі

Верхня течія Міссісіпі в Міннеаполісі



Чи знаєте ви, що...

наймалювничішою частиною Міссісіпі вважається ділянка від Сент-Пола до містечка Кейп Джирардо. Тут круті стіни долини височіють подекуди на 200 м і при цьому не обтяжують течії річки.

Біля міста Міннеаполіс її річище стискають скелясті береги, утворюючи пороги. Далі, майже по всій довжині, річка має широке русло, але якщо у верхній течії її водний потік незначний, то в середній — більш стрімкий.

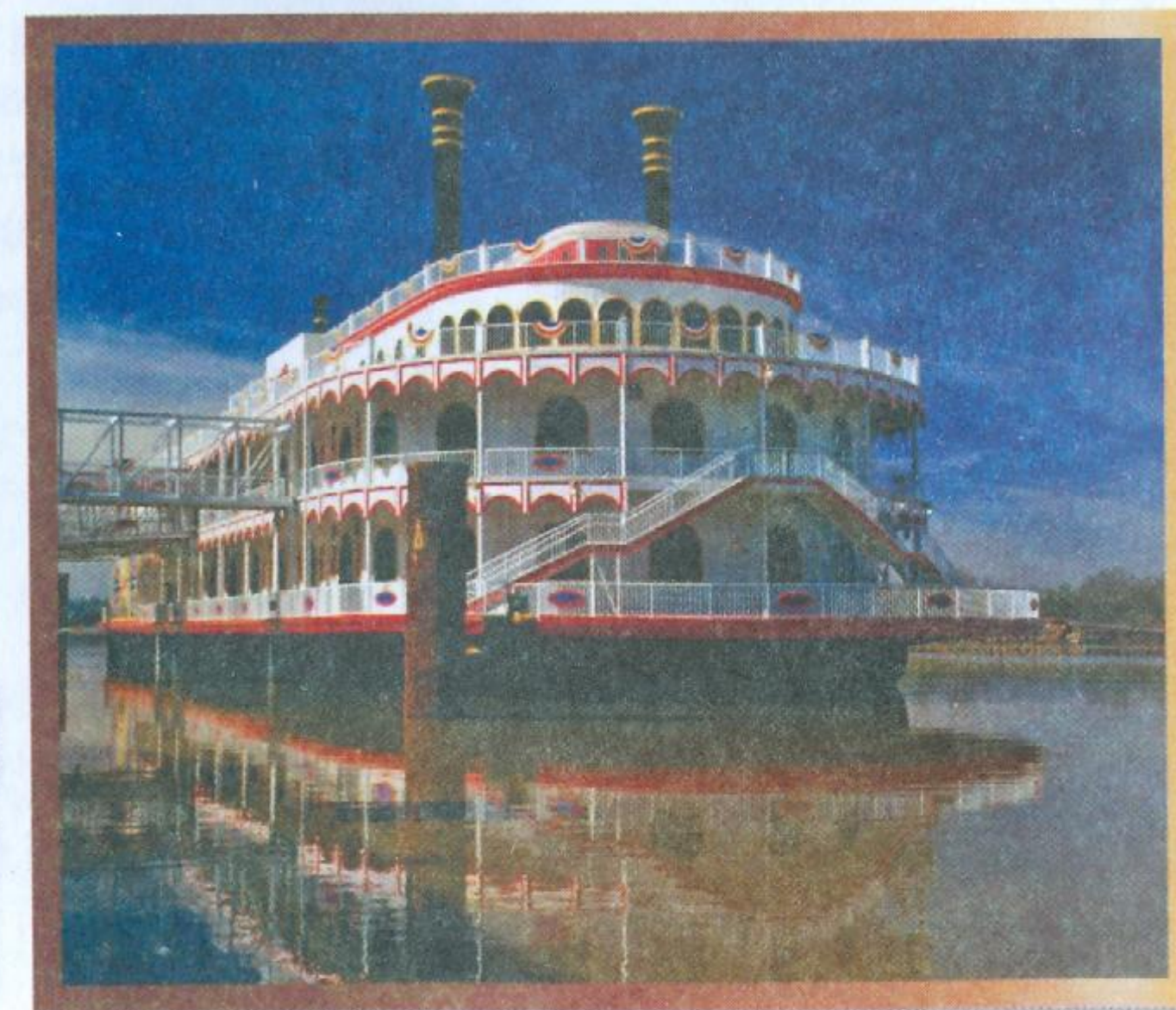
У нижній течії Міссісіпі починає петляти, а русло стає «багаторуким», утворюючи ши-

рокий пояс приток. За кількістю і химерністю звивань річка може претендувати на одне з перших місць у світі. Вона схожа на смужку паперу, складену «в гармошку». Якщо випрямити всі петлі, річка стане втричі довшою.

Цікаво, що Міссісіпі в напрямку до гирла не розширюється, а, навпаки, звужується. При цьому течія її вповільнюється, а від міста Батон-Руж починається дуже розгалужена дельта. Шлях річки завершується впадінням у Мексиканську затоку.

На Міссісіпі так багато островів, що замість назв їм дали номери. Після кожного паводка з островами відбуваються метаморфози: якісь перетворюються на півострови, деякі зникають, одні поділяються на частини, інші виникають знову, збиваючи з пантелику моряків.

У нижній течії річки нині, як і за часів Марка Твена, курсують величезні пароплави



Море-озеро

Озерами називають природні водойми, розташовані в заглибинах суходолу. Серед них є гіганти, які своїми розмірами перевищують деякі моря. До них належить Каспійське море, що є найбільшим озером на Землі. Морем його назвали за велетенські розміри, солонувату воду і близький до морського режим. Від справжнього моря Каспій відрізняється тим, що не сполучений зі Світовим океаном.

Площею він дещо поступається Чорному морю, але перевершує його довжиною. Максимальна глибина становить 1025 м (удвічі менша від показника Чорного моря).

Північна частина моря-озера лежить у помірному поясі з континентальним типом клімату. Для нього характерне тепле літо й морозна зима. Холодної пори року на Каспію люблять штормові вітри, що дмуть із рівнин Казахстану. У грудні озеро вкривається кригою до лінії островів Чечень — Мангішлак.

На півдні переважає субтропічний клімат зі спекотним сухим літом і м'якою зимою. Тут водна акваторія прогрівається дужче.

Каспійські береги переважно низовинні. У північній частині берегова лінія порізана водними протоками й островами дельти Волги та Уралу. Довколишні райони мають унікальні рибні багатства. Особливо славляться тутешні осетрові — білуга, стерлядь, осетер, севрюга.



Чи знаєте ви, що...

течії в Каспійському морі утворюють складну систему. Це результат впливу різних чинників, зокрема напряму й сили вітрів, конфігурації берегової лінії, рельєфу дна. Більшість водних потоків переміщуються проти годинникової стрілки.

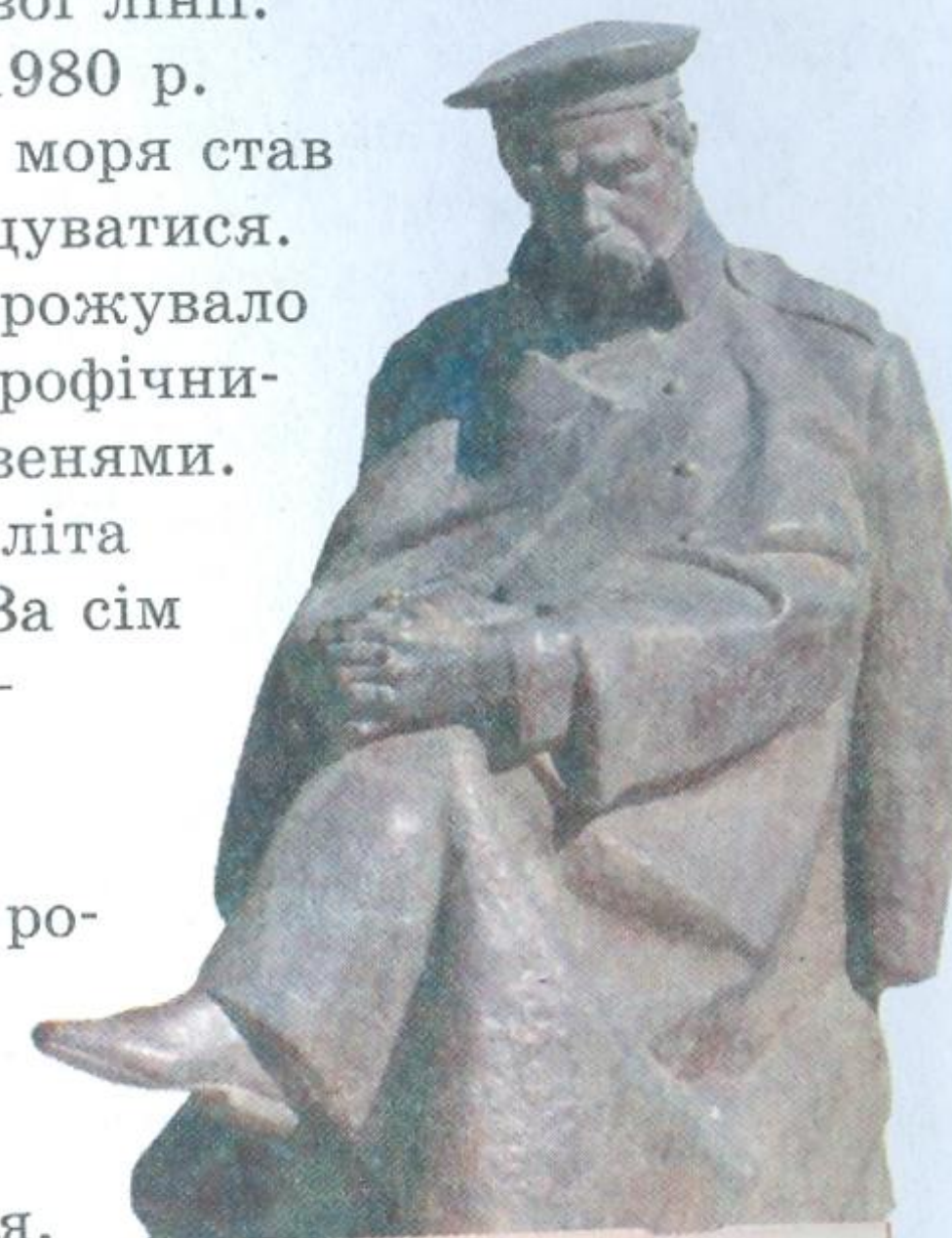
1995 р. Каспій знову почав відступати. За сім років море піднесло черговий сюрприз — починаючи з грудня 2002 р. рівень води зростає.

Очікується, що в найближчі 10—12 років рівень Каспійського моря коливатиметься в межах абсолютних позначок -27,08 ... -27,58 м (море перебуває нижче від рівня Світового океану). Очікується, що 2016 р. він може знизитися в середньому на 0,5 м. Але сьогодні ніхто не може сказати, чи збудеться черговий прогноз.

Найхарактерніша риса водойми — зміна її рівня. Так, у 1930—1970 рр. море відступало, що призвело до обміління прибережних акваторій і зміни берегової лінії.

У 1980 р. рівень моря став підвищуватися. Це загрожувало катастрофічними повеннями.

Але з літа



Пам'ятник Тарасу Шевченку в Мангішлаку, де поет страждав майже сім років

Суворий пейзаж півострова Мангішлак

Величезне Верхнє

Великі американські озера — це п'ять водойм, сполучених між собою річками-протоками. Разом вони утворюють найбільшу систему прісноводних озер світу. Найбільше, найглибше (406 м) і найхолодніше озеро — Верхнє (Північна Америка). Воно є найбільшою прісноводною водоймою земної кулі.

Озеро розташовується на висоті 183 м над рівнем моря. Воно займає улоговину, утворену льодовиком у давніх кристалічних породах Канадського щита.

Береги Верхнього озера мають суворий вигляд. Особливо вражає північне узбережжя, де високі круті схили складені гранітами, кварцями, гнейсами й укриті соновими лісами.

Живлення водоймища відбувається за рахунок атмосферних опадів, а також вод, які несуть у нього річки. Стікає вода через Сент-Мерис. Ця річка з'єднує Верхнє озеро з іншою водоймою

Чи знаєте ви, що...

великі американські озера сполучені між собою відносно короткими, але багатоводними річками: озера Верхнє і Гурон — річкою Сент-Мерис (довжина 112 км), озера Гурон та Ері — річкою Сент-Клер (довжина 43 км), озера Ері й Онтаріо — річкою Ніагара (довжина 54 км). Озера Гурон і Мічиган сполучає протока Макіно завширшки близько 3 км.



найбільшої озерної системи — озером Гуроном.

Узимку рівень води в озері знижується. Цієї пори року опади випадають рідко, до того ж у вигляді снігу. У період від грудня до квітня в прибережних районах спостерігається льодостав. Навесні, коли починається танення криги та прибережних снігів, рівень озера підвищується. Максимальних значень він досягає влітку, коли йдуть рясні дощі. Тривалі коливання рівня води можна спостерігати упродовж декількох років. Вони залежать від погодних умов.

Озеро вражає не лише своїми розмірами, а й непростим характером. Під час шторму висота місцевих хвиль досягає 6 м. Це пов'язано з тим, що водойма не захищена гірськими хребтами, тому вітри гуляють тут абсолютно вільно. Саме вони стають причиною хвилювань. Одним з унікальних явищ, які спостерігаються на озері, є сейші. Це коливання рівня води, спричинені утворенням стоячих хвиль.



Море Байкал

Найглибші озера виникають унаслідок рухів літосферних плит, коли вода заповнює розломи земної кори. Найунікальніше з них — Байкал, яке є рекордсменом за глибиною, що перевищує 1600 м.

Про його походження свідчать витягнуті й трохи загнуті у вигляді півмісяця контури. Довжина гігантського озера — 636 км. Це більше відстані між Києвом і Запоріжжям.

Байкал розташований на півдні Сибіру в оточенні гірських хребтів. Подекуди вони спускаються до самої води крутими скелями, а де-не-де «відходять» від берега на багато кілометрів. Схили хребтів укриті темнохвойною тайгою, а вершини — кам'яними розсипами. Із ранньої осені й до пізньої весни вершини гір увінчані білими сніговими шапками.

Багатий і різноманітний тваринний світ Байкалу. У жодному озері світу не знайти й половини тієї кількості видів, які живуть тут. Майже третина — це організми, що збереглися з давніх геологічних епох.

Їх називають реліктами. Завдяки великим розмірам і максимальним глибинам Байкал — величезний природний резервуар прісної води.

Чи знаєте ви, що...

відмітною рисою Байкалу є його поважний вік. Більшість озер Землі існують лише декілька тисячоліть, а Байкалу — близько 35 млн років. За такий тривалий час у ньому з'явився і розвинувся багатющий і надзвичайно рідкісний тваринний світ.

Це головне багатство озера. У ній дуже мало розчинених речовин: місцева вода прозора й кришталево чиста, як то кажуть, дзвінка.

На берегах Байкалу жили різні народи. Але всі вони давали дивній водоймі величні імена. Так, монголи називали його Далайнор — «Велике озеро», а евенки — Лама, що означає «море». Перші російські землепрохідці використовували евенкійську назву, проте з часом росіяни перейшли на назву, узвичаєну в бурятів, — «Байгаал». При цьому вони пристосували слово до своєї вимови, замінивши характерне для бурятів «г» на «к». Проте й сьогодні місцеві мешканці, говорячи про Байкал, зазвичай називають його морем.

Вода, що спадає

Водоспади утворюються внаслідок падіння води з виступу, що перетинає річкове русло. Це дуже красиве, захопливе видовище.

Найвищий водоспад — Анхель (1054 м), розташований у Південній Америці на Гвіанському плоскогір'ї (Венесуела). Його утворює невелика річка Чурун. Європейці відкрили його тільки на початку ХХ ст. Тоді у Венесуелі почалася алмазна лихоманка. У 1935 р. англійський льотчик Джеймс Ейнджел (Анхель) вирушив літаком на розвідку масиву Ауян-Тепуї. Іншого шляху до нього не було — прямовисні стіни масиву височіють над основою майже на півтора кілометра. Пролітаючи вздовж східного схилу, льотчик побачив потік води, що спадав. Його висота була настільки велика, що, не досягаючи дна обриву, він перетворювався на водяний пил.

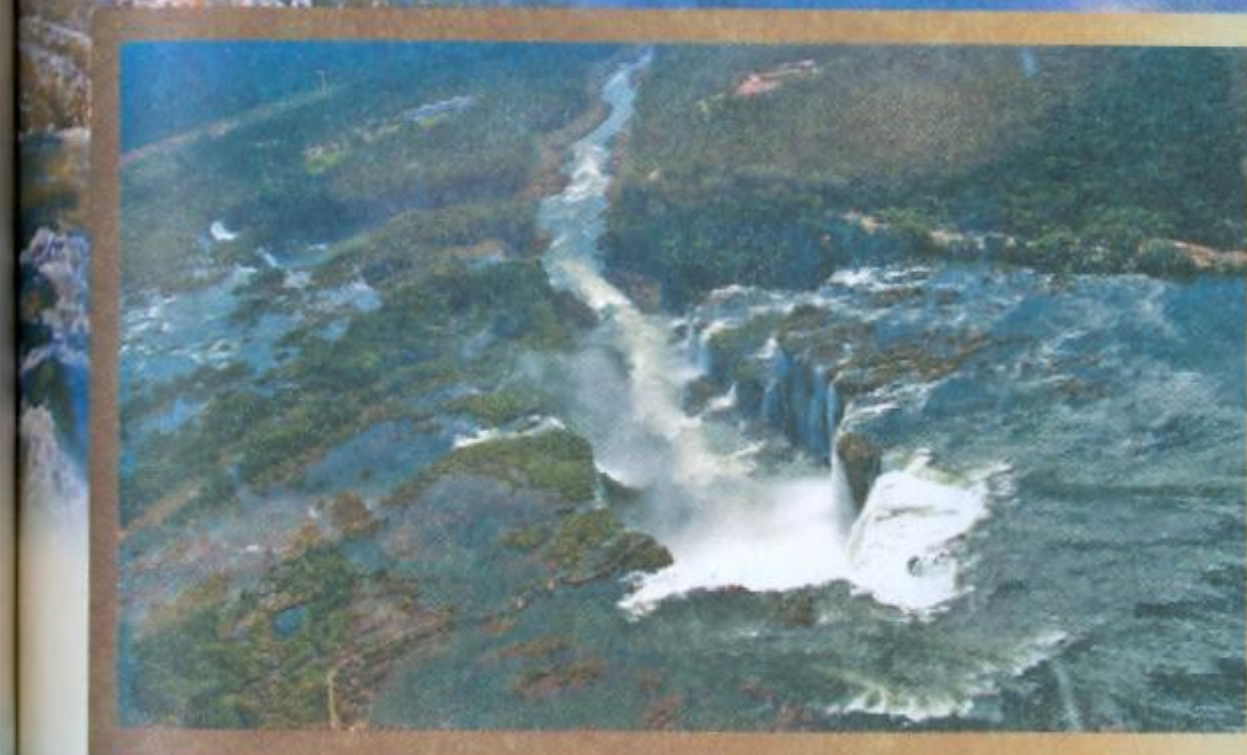
Є підстави вважати, що в далекому минулому висота водоспаду була ще більшою. Адже він спадає не із самого краю виступу.

Вочевидь, за довгі роки річка «пропилила» верхню частину обриву й тепер спадає на 80—100 м нижче від його краю.

Чи знаєте ви, що...

Гвіанське плоскогір'я важкопрохідне, тому спочатку до найвищого водоспаду світу могли дістатися тільки найбільш цілеспрямовані дослідники. Нині до нього доправляють на легкому вертольоті.

«Кілометровий»
Анхель



Могутній Ігуасу

Друге місце за висотою посідає водоспад Тугела, розташований на однойменній річці в Південній Африці. Вода тут спадає з висоти 948 м, утворюючи п'ять красивих каскадів.

Серед найбільших — Йосемітський водоспад. Це краса гір Сьєрра-Невада в Каліфорнії (США). Його утворюють швидкі води річки Йосеміті-Крик. Загальна висота падіння трьох частин водного потоку — 727 м. Найбільший водоспад — верхній, називається Аппер-Йосеміті (430 м).

Наймогутніший водоспад у світі — Ігуасу, розташований у Південній Америці на кордоні Бразилії та Аргентини. Хоча його висота лише 80 м, але 275 струменів і потоків Ігуасу скидають до 1600 м³ води за секунду. Загальна ширина водних потоків Ігуасу становить приблизно 2700 м, із них тільки близько 600 м належить Бразилії. Найбільша висота падіння досягає 82 м. Але вона змінюється залежно від пори року.

ПРИРОДНІ КРАЇНИ

Зелений океан

Одну з найвеличніших панорам на Землі можна побачити там, де передгір'я Анд переходять у найбільшу рівнину світу — Амазонську низовину. Куди не кинь оком — вражає буяння рослинності, справжній зелений океан. Це сельва. Так називають найбільший на планеті масив вічнозелених лісів Амазонії.

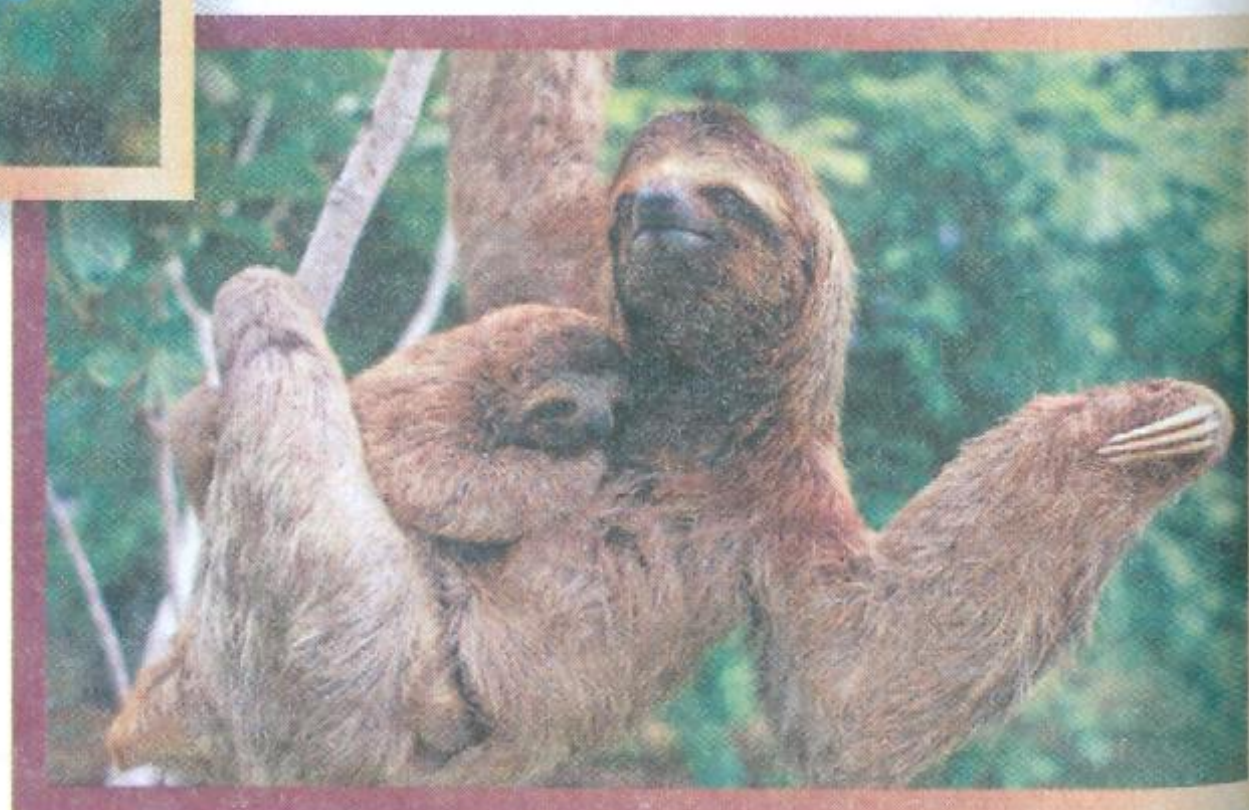


кілька «поверхів» — ярусів. Усі ці поверхи можна бачити з річки, яка, наче гігантський корабель, розбиває ліс.

Тварини також часто розташовуються на різних

Усе живе представлене тут у дивній розмаїтості форм, кольорів, розмірів. Усе тут росте, розмножується і веде нескінченну боротьбу за існування.

Головною рисою вічнозеленого лісу є вертикальний розподіл рослинності на де-



Чи знаєте ви, що...

амазонські ліси — це природна оранжерея неймовірних розмірів. Якщо плисти за течією найбільш повноводної річки світу, складається враження, ніби човен рухається між високими зеленими стінами.

Цар Амазонії — ягуар

ярусах. Так, на лісовій підстилці живуть мандрівні мурахи і чорноголові піта — куцохвості птахи, які в пошуках комах постійно пе-

рекидають листя. Серед великих ссавців — ягуар і пума. Верхній поверх кишить птахами з яскравим оперенням. Тут живуть різні види папуг, зонтичний птах, велетенський тукан, чарівний гіацинтовий ара, спритний лісовий сокіл. У кронах дерев знаходять притулок мавпи, серед них: капуцини і дурукулі, уакарі й ревуни.

Амазонія — один з осередків плазунів. Тут водиться безліч змій, серед них найбільша у світі — анаконда.

Неймовірно красиві амазонські метелики. Їх тут безліч. Усі вони — яскраве, святкове видовище, справжній карнавал у Ріо-де-Жанейро. Одні — яскраво-жовтогарячі, з фіолетовими «очима» на великих крилах, пурхають зграйками. Інші — зелені, з чорними вуаллями хвостів, літають поодиночі.

Поблизу наймогутнішої річки світу, що протікає найбільшою рівниною, розташоване місце незліченної кількості рослин і тварин. Такої великої кількості та розмаїття життя більше ніде немає.

Велика пустеля

«Велика пустеля»... Так називалася північна частина Африки на середньовічних мореплавних картах. Назва «Сахара» тоді стосувалася тільки західної і середньої частин величезної території, яку можна порівняти з Європою. Зараз це слово, що аж наче скрипить на зубах, асоціюється з усією найбільшою пустелею у світі, а також зі спекою та відсутністю води. У внутрішніх районах Сахари є місцевості, де дощу треба чекати цілі роки або й десятиліття. І навіть тоді дощ може бути реальним тільки на висоті, а на землі він віртуальний, оскільки краплі випаровуються в польоті, не досягаючи пересохлої землі.

Багато людей уявляють Сахару піщаною пустелею, з характерними півколами барханів, але виявляється, що величезні площі тут займають кам'янисті пустелі. Це плоска поверхня, укрита уламками каменів із будяками та кущиками, що трапляються подекуди.

Звичайно, у Сахарі є й піщані пустелі, де бовваніють бархани. Найбільші з них трапляються у східній частині Центрального Алжиру. Тут довжина барханних ланцюгів сягає 5 км, а висота — 400 м. Під дією вітру ця величезна маса може пересуватися.

Тваринний світ пустель небагатий, найбільше представлені змії та ящірки, поширені скорпіони, тарантули, жуки, варани,



Чи знаєте ви, що...

пустеля — рідна стихія для верблюда. Він не лише витривалий, а й здатний деякий час обходитися без води. Частини його кінцівок, що торкаються землі, мають мозолисті утворення — ці «шльопанці» дозволяють верблюдові ходити по розпеченому піску.

трапляються антилопи. Багато тварин ведуть нічний спосіб життя. У спекотний час доби вони сидять у норах або ховаються в затінку кущів і каменів, а вночі виходять на полювання.



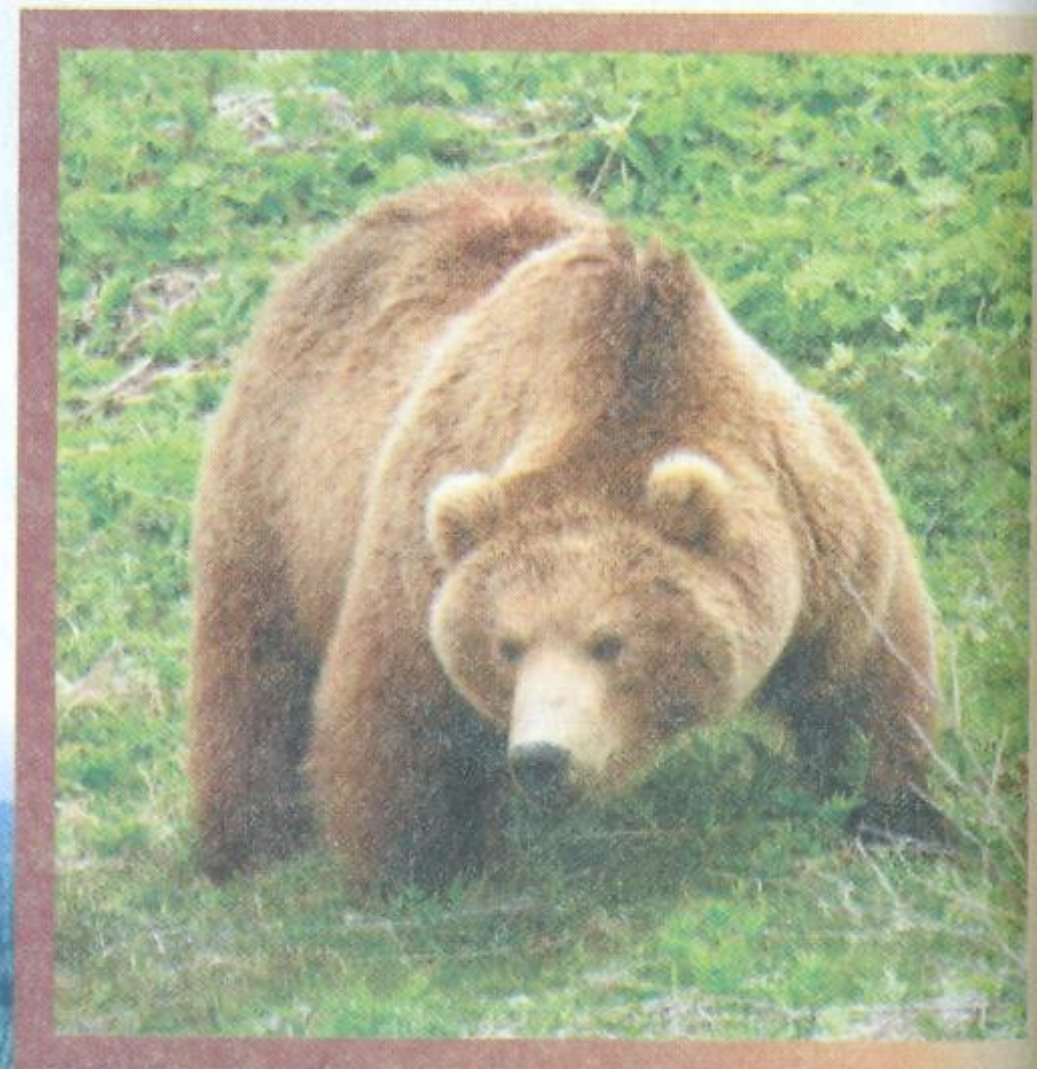
У Сахарі можна спостерігати міражі. Вони виникають через повне внутрішнє віддзеркалення світла в атмосфері, що відбувається над сильно нагрітою земною поверхнею. У полуденну спеку можна спостерігати, як на обрії з'являються водні поверхні й навіть погойдуються оази.

Тайговий край

Східний Сибір розкинувся від річки Єнісей і підніжжя гір Південного Сибіру до гірських хребтів Далекого Сходу. За площею це найбільша природна країна, яку можна порівняти з цілим материком Австралія. Для її території характерний дуже суворий клімат. Особливо яскраво це виявляється на просторах Якутії (Республіка Саха). Про її розміри і природу свідчить місцева приказка: «Сто кілометрів — не відстань, сорок градусів — не мороз».

Основну частину Східного Сибіру займає Середньосибірське плоскогір'я. Його клімат різко континентальний, із холодною, тривалою зимою і відносно теплим літом. На сході плоскогір'я, в Якутії, розташовується Оймякон. Це найхолодніше постійно населене місце на Землі. Тут було зареєстровано температуру $-67,7^{\circ}\text{C}$.

Із рослинності у Східному Сибіру переважають тайгові ліси: у південній частині — сосново-модринові й соснові, а в центральній — модринові. Серед тварин поширені рись, росомаха, бурундук, куниця, білка, із великих ссавців — лось і бурий ведмідь.



Плато Путорана



Чи знаєте ви, що...

у 1988 р. значна частина плато Путорана увійшла до складу Путоранського заповідника. Особливо ретельно тут охороняють снігових баранів і найбільшу у світі популяцію диких північних оленів.

З-поміж дрібних хижаків через своє чудове хутро значну популярність має соболь. Живуть у тайзі й декілька інших видів куницевих: горностай, ласка, колонок. У гірських районах живе кабарга (мускусний олень) — тварина, яка живиться переважно деревними лишайниками.

Найбільш підняті ділянки плоскогір'я розташовуються в північно-західній частині. Тут розкинулися масиви дивного у своїй суворій красі плато Путорана.

У схили плато Путорана врізаються глибокі каньйони. Їхні вкриті лісами днища оточені скелястими кручами й водоспадами. На підвищеннях межиріч розташовані плоскі тундрові рівнини з безживними кам'яними «морями».

ЦАРСТВА ЖИВОЇ ПРИРОДИ

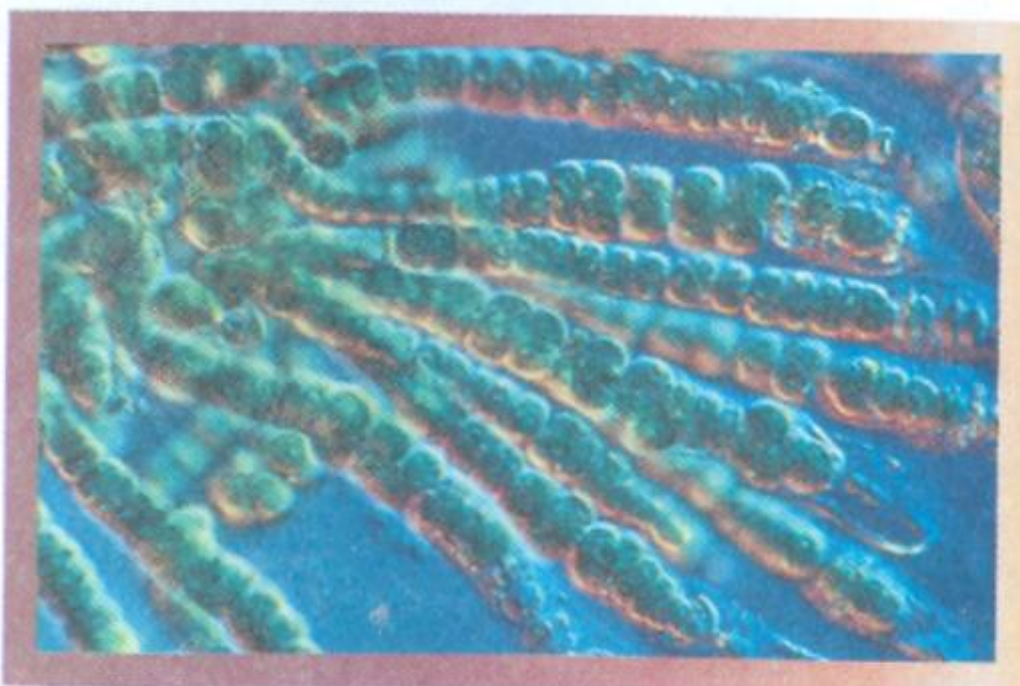
Мільйони років земного життя

Багато вчених вважають, що утворення такої планети, як Земля, слід вважати неймовірно рідкісним явищем. Її головна відмінність — існування життя. При цьому вражає багате розмаїття істот, що живуть на нашій планеті. Сучасна наука виділяє чотири основних царства живих організмів: Рослини, Тварини, Гриби і Бактерії.

Спочатку життя розвивалося у воді. Піонерами були бактерії — це найдрібніші, здебільшого одноклітинні організми. Одними з найдавніших є ціанобактерії. Продукти їхньої життєдіяльності виявлено в гірських породах, вік яких налічує 3,5 млрд років. Із часом почали з'являтися нові види життя. Але й нині бактерії є не лише представниками найдавніших мешканців Землі, а й рекордсменами за кількістю різновидів, поширенням і здатністю до швидких змін (мутацій). Вони є по всій території земної кулі, від льодів

Антарктиди до безводних тропічних пустель, від вершин найвищих гір до дна глибоководних западин.

Серед рослин суходолу прибульцями з далекої минувшини є папороті та хвоці. Сотні мільйонів років тому їхні предки займали величезні простори. Так, гігантські деревоподібні папороті багато в чому визначали вигляд планети наприкінці палеозойської — на початку мезозойської ери.



Ціанобактерії під мікроскопом

Чи знаєте ви, що...

лише 500 млн років тому живі організми освоїли суходіл. Спочатку вони заселили найбільш зволожені райони. Потім, беручи участь у процесі формування ґрунту, створили умови для поширення рослин.

Коли природні умови змінилися, їх частково змінили покритонасінні рослини. Проте й зараз можна побачити деякі види папоротей і хвоців. Серед папоротей є як трав'янисті, так і деревні

форми. Дивлячись на їхній непомітний зовнішній вигляд, важко повірити, що їхній родовід налічує близько 400 млн років.

У папоротей немає справжнього листя. Вони зробили в цьому напрямі тільки перші кроки. Те, що в папороті нагадує листок, — зовсім не листок, а за своєю природою — ціла система гілок, та ще й розташованих в одній площині. Папороті всюдисущі, хоч і не завжди привертають увагу. Але найбільша їх різноманітність — там, де тепло й волого: тропіки і субтропіки. На Гавайських островах окремі їх екземпляри досягають 7 м.

Види нині поширених хвоців — винятково трав'янисті рослини заввишки від декількох сантиметрів до кількох метрів. Найбільший вид — хвоц гігантський, що росте у вологих тропічних і субтропічних лісах Чилі, Перу, Мексики й Куби — має розміри до 10—12 м із діаметром усього лише 2—3 см. Тому він росте, тільки спираючись і чіпляючись за сусідні дерева.

Зарості папороті

Тварини з довгим родоводом

Сучасна людина часто уявляє мешканців далекого минулого як величезних, примітивних і часто кровожерних тварин. Насправді серед них були й гіганти, і невеликі мирні тварини. Про це свідчать їхні сучасники.

Предки сучасних акул з'явилися близько 350 млн років тому. Це було задовго до динозаврів, коли на Землі існували два суперконтиненти — Лавразія і Гондвана. Вивчаючи викопні рештки, учені були вражені розмірами акулячих зубів. Найбільші — завдовжки 15 см і масою 340 г — належали чудовиську, в пащі якого могла б поміститися людина.

Найбільший вид сучасної акули — китова, вона ж є найбільшою з риб, що нині живуть. Її довжина сягає 15 м, а маса — 12 т. При цьому рекорсмен абсолютно безпечний для людини, оскільки живиться виключно планктоном та іншими дрібними організмами.

Чи знаєте ви, що...

налічується 350 видів акул. Більшість із них належить до так званих справжніх хижаків, деякі види, зокрема китова, гігантська і великорота акули, живляться планктоном.

Одні з найдавніших тварин суходолу — крокодили. Їхній родовід налічує 190 млн років. Ці сильні рептилії є ровесниками динозаврів. Крокодили, що нині



Китова акула

Волонтери охороняють місця, де шкірясті черепахи вибираються на сушу, щоб продовжити свій рід



живуть, відомі приблизно 70 млн років, із кінця крейдяного періоду. Усі вони — хижаки й чудово пристосовані до життя у воді, де їхні рухи швидкі та спритні.

Із часів стародавніх ящерів відома й шкіряста черепаха. Представники цих плазунів є найбільшими сучасними черепахами. Їхня довжина сягає 2 м, а маса — 600 кг. Черепаха живиться молюсками, ракоподібними, рибою та водоростями.

Понад 100 млн років налічує історія мурах. Причому окремі їх види з того часу майже не змінювалися. Так, еволюція «мурах мандрівних» закінчилася в епоху динозаврів. Відтоді вони постійно кочують із місця на місце.



Земні велетні

Найбільшими з усіх тварин, що живуть нині, є кити. Вони належать до родини Китоподібні, ряду Водяні ссавці. Довжина рекорсмена — синього або блакитного кита — становить 25 м (найбільший — 33 м), а маса — до 150 т.

Предками китів були суходільні ссавці. Оселившись у водному середовищі, вони породили 127 вимерлих і 37 нині живих родів.

Як і всі ссавці, кити дихають повітрям за допомогою легенів, годують дитинчат молоком і навіть мають трохи шерсті. Дивлячись на цих, здавалося б, незграбних і вайлуватих тварин, важко собі

уявити, що вони є найшвидшими мешканцями океану. Кити, що живляться рибою, перевершують у швидкості будь-яку з них, навіть акулу. За годину вони здатні подолати до 40 км. Щоправда, так швидко кити плавають недовго.

Чи знаєте ви, що...

дитинчат синіх китів можна вважати найшвидкорослішими малюками. Щодня довжина їхнього тіла збільшується на 4,5 см, а маса — на 80—100 кг.

Сила океанських велетнів дозволяє їм вистрибувати з води, незважаючи на 100-тонну масу



Порівняльні розміри блакитного кита, африканського слона та людини



У швидкості з китами конкурує інший ссавець — косатка. Ці величезні м'ясоїдні дельфіни можуть переслідувати здобич зі швидкістю 55 км/год.

Найбільшими наземними тваринами є африканські слони. Їхня висота у холці сягає 3,5—4 м, довжина тіла — 6—7,5 м, а маса — до 7 т. Африканські слони — це травоядні тварини, які живляться плодами, а також листям дерев і кущів. Вони живуть в екваторіальних лісах і саванах, причому лісовий слон значно менший від свого побратима — саванного. Візитною карткою будь-якого з них є довгий хобот, величезні вуха й масивні бивні. Саме через бивні, які використовують для виготовлення прикрас, вони найдужче й постраждали.

Індійські слони менші від африканських, проте їхні розміри також значні — старі самці досягають висоти у холці 2,5—3,5 м. Вони віддають перевагу широколистяним лісам із густим підліском із кущів і особливо бамбука. На відміну від африканських, індійські слони доброзичливіші й добре уживаються з людиною.

Приручених індійських слонів селяни дуже люблять, вони стають практично членами сім'ї, з якими граються і про яких піклуються.



Найбільші наземні хижаки

Найбільші наземні хижаки — білі ведмеді. Довжина їх окремих представників сягає 3 м, а маса — до 950 кг. До того ж, це найбільш холодостійкий великий ссавець, який зумів пристосуватися до суворого клімату Арктики.

Від клишоногих побратимів білого ведмедя відрізняє не лише колір, а й довга шия, і плеската голова. Цікаво, що, попри наявність білої або жовтуватої шуби, шкіра в нього чорна.

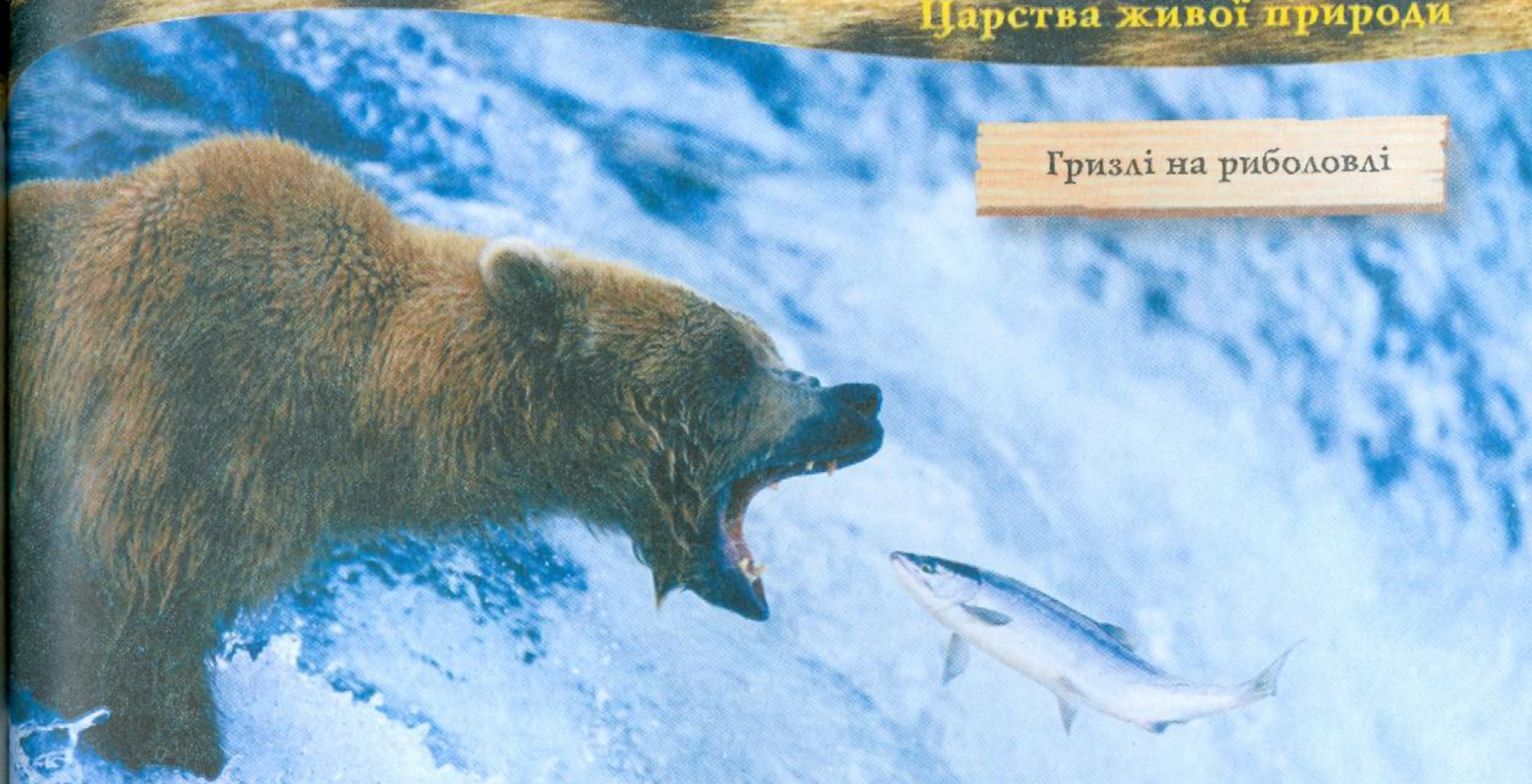
Неквалом простуючи безмежною білосніжною пустелею, полярний мандрівник шукає здобич: кільчасту нерпу, морського зайця чи моржа. Варто їм висунути голову з ополонки, як могутній звір ударом лапи оглушує здобич і витягує на кригу.

Незважаючи на те, що білий ведмідь є унікальною твариною, доведено його дуже близьку спорідненість із бурим ведмедем. Цей небезпечний наземний хижак має декілька підвидів. Найбільші особини водяться на Алясці та Камчатці, дрібніші — в Європі. Довжина європейського бурого ведмедя — 1,2—2 м, маса — від 300 до 400 кг.

Значно більші американські гризли. Деякі особини, ставши на задні лапи, сягають 2,8—3 м висоти. За способом життя гризли — типові бурі ведмеді: вони впадають у зимову сплячку, руйнують вулики і їдять мед. Але при цьому «американці» вправно ловлять рибу, особливо коли та вистрибує, долаючи річкові пороги.



Гризлі на риболовлі



Дрібніший, але найдавніший ведмідь — білогрудий, або гімалайський. Його іноді виділяють в окремий рід «місячного ведмедя». Зовні він яскравіший і красивіший від бурого. Половину життя цей звір проводить на деревах. Особливо вправно, майже миттєво, він спускається з прямого стовбура. Барліг білогрудого ведмедя — це велике дупло із входом, розташованим на висоті десять і більше метрів.

Білогрудий ведмідь віддає перевагу рослинній їжі, особливо жолудям, горіхам, ягодам і молодим пагонам.

Чи знаєте ви, що...

здебільшого до житла білогрудого ведмедя веде тільки один отвір. Буває, що він занадто маленький і вузький або й зовсім відсутній. Тоді звір прогризає вхідну діру потрібного йому розміру.



Грізна родина Котячі

Дикі коти — найпоширеніші хижаки на Землі. Вони водяться майже на всіх материках, населяючи не лише ліси, а й савани, напівпустелі і навіть високогір'я.

Найяскравішим представником родини Котячі вважається лев. Із давніх-давен він уособлював силу й могутність. Наприклад, у Стародавньому Єгипті лев був символом царської влади. У часи Середньовіччя цар звірів став прикрасою гербів деяких держав.

Зовнішня ознака левової могутності — грива. Вона буває різних кольорів і розмірів. Леви — єдині з котячих, у кого є грива. Вона починає рости в молодих левів після року й повністю формується до п'яти років. Часто вона поєднує чорний, коричневий і жовтий колір. Найпишнішу гриву має найбільший із левів — берберійський. У нього грива темна й густа, вона заходить далеко за плечі й переходить у кошлату смугу, розташовану на череві.

Проте лев не найбільший представник родини Котячі. Своїми розмірами він поступається тигрові. Довжина його тіла коливається від 1,5 до 3 м, а маса сягає 300 кг (амурський тигр). Звір має як величезну силу, так і котячу грацію. Він може робити плавні, спритні, швидкі рухи. Хутро в цього звіра яскраве й дуже красиве: на основному червоно-рудому тлі розташований складний візерунок із чорних або буро-чорних смуг. Як дуже рідкісний виняток у природі трапляються чорні та білі тигри. Амурського тигра вважають найбільш незалежною



Гепард —
найшвидший
спринтер планети

і волелюбною твариною на планеті. Установлено, що він почуватися комфортно тільки в тому випадку, якщо йому вдається стати господарем території площею не менш ніж 600 га.

Помітно відрізняється від інших представників родини найшвидша тварина планети — гепард. Його струнке тіло з розвиненою мускулатурою і невеликою головою служить для кращої обтічності під час бігу. Наздоганяючи здобич, він може розвивати швидкість до 120 км/год.

Найбільш високогірним хижакom є інший представник родини Котячі — сніговий барс (ірбіс). Зазвичай він влаштовує житло в неприступних горах на висоті від 2000 до 3000 м. Теплої пори року барс забирається ще вище — до 6000 м. За розповідями мисливців, ірбіс одним стрибком долає ущелину завширшки 7—8 і навіть 10 м.

До родини Котячі належить леопард. Його забарвлення зазвичай жовте з темними плямами.

Чи знаєте ви, що...

темнозабарвлені леопарди називаються чорними пантерами. Ці сильні та граційні тварини живуть у глухих лісах, на гірських схилах і рівнинах, тримаючись поодиночі.



Ті, що літають і бігають

На Землі налічується понад 8 тис. видів пернатих. Серед них великі й маленькі, летючі та нелетючі, види, які живуть у глибинних районах материків, і такі, що віддають перевагу океанічним просторам.

Титул найбільшого птаха планети мають страуси. Вони населяли Землю ще до початку материкових обмерзань. Відомі своїми розмірами африканські страуси (висота — до 3 м, маса — до 150 кг) жили навіть на півдні України. У цього птаха є ще один рекорд — самиця несе найбільші яйця. Їхня довжина сягає 15—20 см, а маса може перевищувати 1,5 кг.

Трохи менші за розмірами американські страуси (нанду). Великий нанду має висоту від 150 до 170 см, а масу — від 25 до 50 кг. Зона мешкання цього птаха лежить на південь від басейну річки Амазонки, він віддає перевагу рівнинним районам із трав'янистою рослинністю.

Одні з найбільших і найдавніших птахів — пінгвіни. Їхній родовід налічує приблизно 60 млн років. Нині відомо понад 15 видів. Велетнями серед них можна назвати імператорських пінгвінів.

Чи знаєте ви, що...

пінгвіни віддають перевагу островам і прибережним районам Південної півкулі; винятком є тільки теплолюбний галапагоський пінгвін, для якого улюблене місце — екватор.

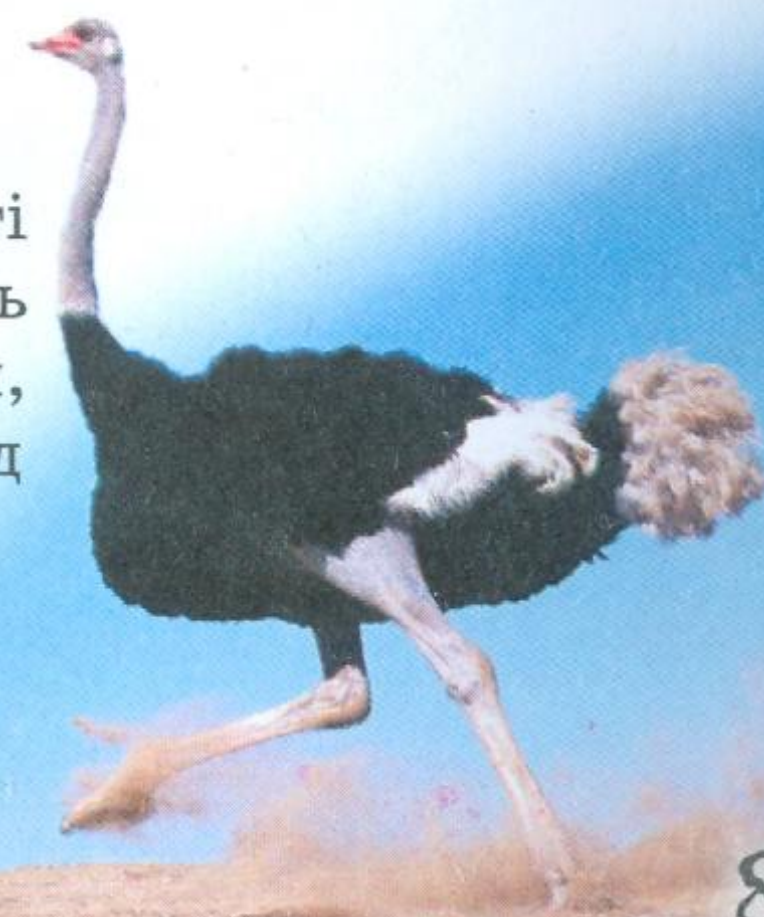


Вони виростають до 120 см і набирають 40—50 кг маси. Ці пінгвіни вселяють пошану цілковитим презирством до небезпеки. Часто птахів можна побачити поряд з їхніми лютими ворогами — морськими леопардами.

Серед летючих пернатих розмірами відрізняються лебеді. Довжина їхнього тіла сягає 180 см, розмах крил — 2 м, а маса може перевищувати 15 кг. Лебеді відомі своїм розкішним оперенням. Воно буває чисто-білого, сірого і навіть чорного кольору.

Дещо поступається розмірами фламінго (довжина — від 90 до 120 см). Ці птахи також надзвичайно красиві, оперення у них, як правило, ніжно-рожевого кольору. Цього забарвлення птахам надають барвники ліпохроми, які вживаються разом з їжею.

Африканські страуси іноді пасуться разом зі стадами антилоп. Завдяки висоті й прекрасному зору птахи перші помічають небезпеку. Тоді вони кидаються навтьоки, розвиваючи швидкість до 60—70 км/год і роблячи кроки завширшки 3,5—4 м. Страуси дуже маневрені: за необхідності вони різко змінюють напрям бігу, не знижуючи швидкості.



Пернаті аси

Рекордсменами з перебування в повітрі вважаються морські птахи. Так, альбатроси подорожують над просторами Тихого та Індійського океанів, а на суходолі вони тільки в'ють гнізда і висиджують пташенят. У результаті численних досліджень було доведено, що ці птахи можуть пролітати десятки тисяч кілометрів.

Найбільший серед альбатросів — мандрівний. За розмахом крил, який досягає 3,5 м, він чемпіон серед усіх птахів, що нині живуть. Саме завдяки крилам альбатрос комфортно почувається в повітрі. Для подолання значних відстаней він уміло використовує ширяння, витрачаючи при цьому мінімум енергії.

Майстерними літунами є фрегати, яких часто називають морськими орлами. Серед пернатих, що оселяються на морському узбережжі, ці птахи здаються справжніми велетнями.

Альбатрос

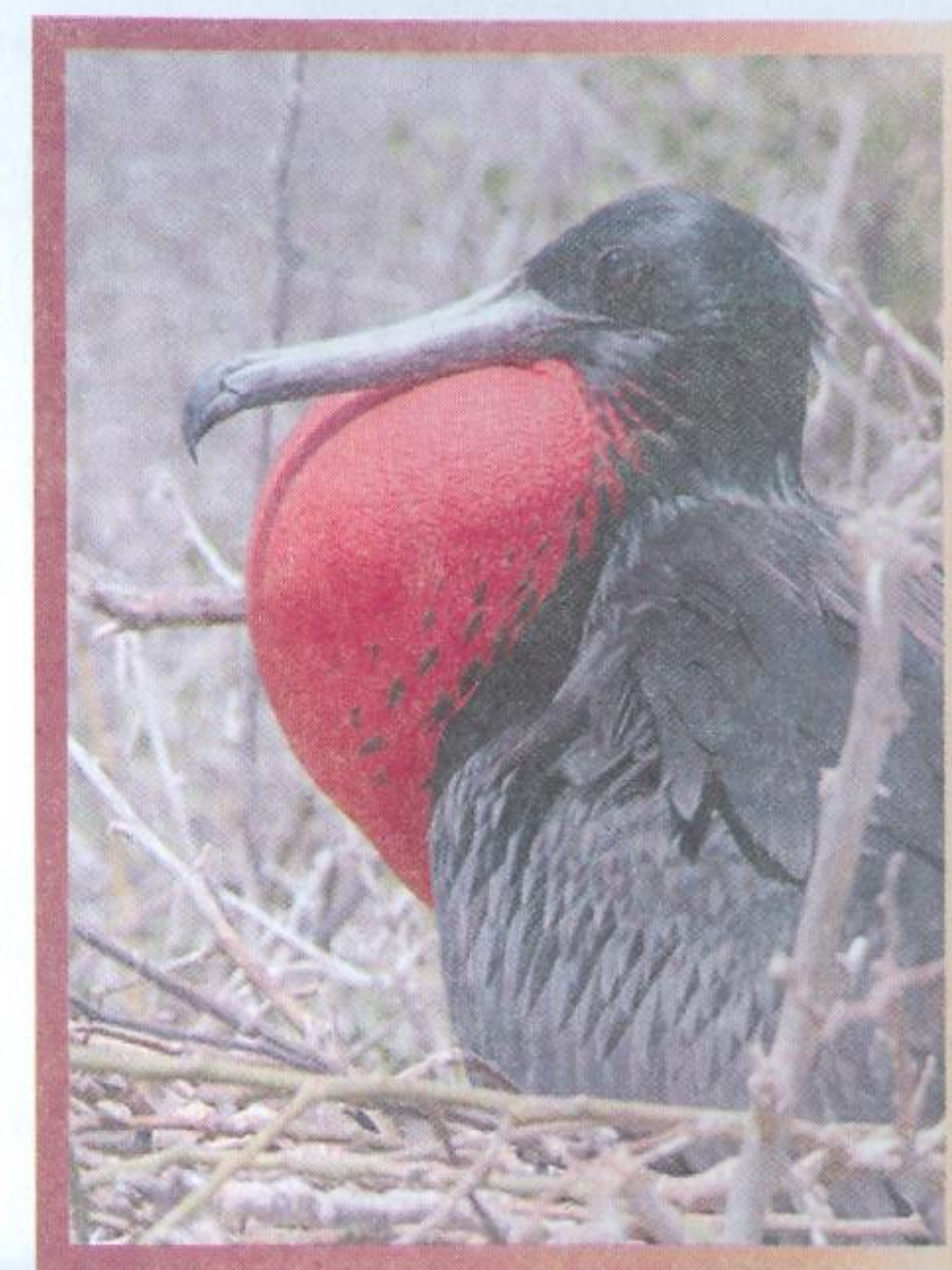


Найбільший вид — пишний фрегат — сягає довжини 110 см і розмаху крил — 230 см. Зазвичай можна бачити, як ці птахи вільно ширяють над відкритим морем і зрідка змахують крилами. Якщо в повітрі фрегати виглядають справжніми асами, то на землі вони досить незграбні через короткі ноги.

Майстром ширяння вважається і найбільший летючий птах Західної півкулі — андський кондор. Він живе в гірських районах Анд, мостячи гнізда на висоті 5000 м. Попри те, що довжина його тіла трохи менша,



Андський кондор



«Красунчик» фрегат

ніж у каліфорнійського кондора, за розмахом крил (274—310 см) він значно перевершує свого родича. До того ж, він важчий — маса самців сягає 11—15 кг.

Чи знаєте ви, що...

андський кондор відіграє важливу роль у культурі місцевих народів і вважається національним символом кількох латиноамериканських держав.



Вище, товще, довше

Світ рослин сповнений визначних досягнень і сюрпризів. Велетень земної флори росте на тихоокеанському узбережжі Північної Америки. Це представниця хвойних дерев — гігантська секвоя, родо-від якої налічує 100 млн років. Зазвичай дерева цього виду ростуть в ущелинах і глибоких ярах, куди цілий рік добираються потоки вологого морського повітря.

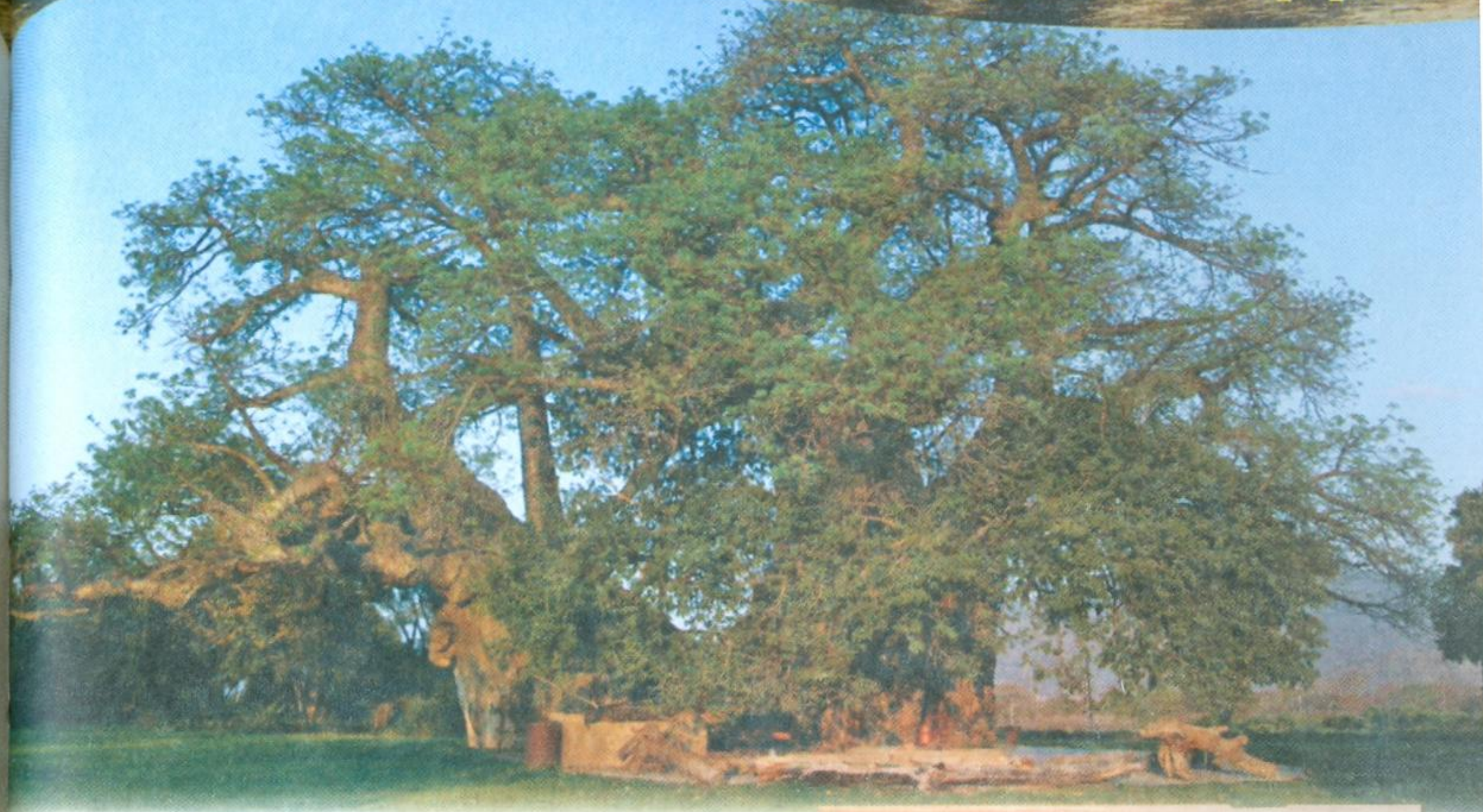
Найвищу секвою було виявлено влітку 2006 р. у національному парку Редвуд. Висота «Гіперіона» (так назвали дерево) становить 115,5 м. Для порівняння: висота 20-поверхового будинку — близько 65 м. Враховуючи, що максимальний вік дерева перевищує три з половиною тисячі років, серед секвой можна зустріти свідків подій усієї нашої ери.

Своїми розмірами знаменитий і африканський баобаб. Це найтовще дерево у світі. Окружність стовбура — 15—20 м, висота «здорованя» лише 18—25 м. У «Книзі рекордів Гіннесса» наведено відомості про баобаба із рекордним показником діаметра — 54,5 м.

Чи знаєте ви, що...

товщина стовбура секвой часто перевищує 20 м. В одному з таких гігантів, що росте в Йосемітському парку, у 1881 р. проклали дорогу, якою зараз вільно проїжджають автомобілі.

Секвойя «Гіперіон»



Всередині цього 5000-літнього живого дерева в ПАР зробили паб «Великий баобаб»

Серед прямостовбурних дерев найвищі — австралійські евкаліпти. Вони досягають 90 і більше метрів. Із записів відомі екземпляри ще більшого розміру. Так, є дані про евкаліпт заввишки 150 м. Його було виміряно у 1872 р.

В евкаліптів могутня, дуже розгалужена коренева система. Вона «висмоктує» з ґрунту величезну кількість вологи. За допомогою цих зелених насосів люди осушують болота й оздоровлюють клімат. Маючи дуже розвинене коріння, евкаліпти дуже швидко ростуть, посідаючи за швидкістю зростання й висотою одне з перших місць у світі. Найвищими евкаліптами, що нині існують, вважаються два дерева, які належать до виду евкаліпт царствений. Один із них має висоту 99,4 м, а другий — 98,1 м.

Лідери серед найдовших рослин — ліани. Вони тягнуть свої гнучкі стебла з одного дерева на інше, утримуючись за допомогою шипів. Рекордний результат належить ліаноподібній пальмі ротанг, що росте в горах Індії. Її стовбур тягнеться на 354 м. Якщо ліану випростати, вона буде вища за Ейфелеву вежу.

Ті, що дарують радість

Одним із досягнень, яке неможливо виміряти цифрами, є радість, яку рослини дарують людям. Особливо високо цінуються представники флори, які прикрашають себе квітами.

Найрізноманітніша родина квіткових рослин — Орхідні (налічує від 17 до 30 тис. видів). Вони мають якісь особливі, таємні чари. Не дивно, що ними захоплювалися ще в Стародавньому Китаї.

Наразі орхідеї знайдено на всіх материках, крім Антарктиди. Їх можна побачити навіть на узбережжі крижаної Гренландії. Але більшість рослин зосереджена в екваторіальних широтах, де постійно високі температури й велика кількість опадів. Тут переважають види з дуже великими квітками, що вражають своєю витонченою формою і яскравим забарвленням.

Саме завдяки унікальній будові квіток орхідеї здобули легендарну популярність: вони мають одну вісь симетрії, яка ділить квітку на дві дзеркальні половини. До того ж, орхідеї виділяють аромат, який нікого не залишає байдужим.

Орхідеї є безперечними рекордсменами серед квіткових рослин за рівнем продуктивності. В одній коробочці в них може утворюватися до чотирьох мільйонів насінин.

Найбільша орхідея росте в екваторіальних лісах островів Калімантан, Нова Гвінея, Суматра і Ява. За своєрідне забарвлення — коричневі й пурпурові плями на яскраво-жовтому тлі її часто називають «тигровою». Ця рослина досягає маси 2 т, а сама квітка виростає до 15 см. За рідкісну



Квітка тигрової орхідеї

Чи знаєте ви, що...

серед ароматів орхідей є і запах свіжоскошеного сіна, і меду, і ванілі, і кориці, й анісу. Одні види запаши тільки вдень, другі — тільки вночі, треті — вдень виділяють один запах, а вночі — інший.



красу найбільшу орхідею називають також «королевою орхідей». На кожному з її суцвіть, які досягають довжини до 3 м, налічується від 60 до 100 квіток.

Найменшу орхідею знайдено в Еквадорі. Розмір її квітки — лише 2,1 мм, а напівпрозорі пелюстки утворює один шар клітин.

Але всі орхідеї об'єднує вишукана краса і чарівність, що так високо цінують люди.

Від різноманітних за розміром, формою та забарвленням орхідей важко відвести погляд. Окремі види приваблюють не лише квітами, а й декоративним листям. Особливо цінуються рослини з чорно-зеленим оксамитовим листям, прикрашеним візерунками з білих або сріблястих жилок. Зі спіднього боку майже всі вони мають незвичайний червонястий відтінок.



РЕКОРДИ ПРИРОДИ В ЦИФРАХ

Найвищі гірські вершини

| Назва вершини | Висота, м | Місцезнаходження |
|---|---------------------------------------|--|
| Джомолунгма (Сагарматха, Еверест) | 8848 | Гімалаї, на кордоні Непалу й Китаю |
| Чогорі (К-2, Годуїн- Остен, Дапсанг) | 8611 | Каракорум |
| Канченджанга | 8585 | Гімалаї, на кордоні Непалу та Індії |
| Лхоцзе | 8545 м (за іншими даними — 8501 м) | Гімалаї, на кордоні Непалу й Китаю |
| Макалу | 8470 | Гімалаї, на кордоні Непалу й Китаю (на схід від Макалу розташовується ущелина р. Арун, її глибина сягає 7300 м) |

Найдовші гірські системи

| Назва | Місцезнаходження | Довжина, км |
|---------------------|--|-----------------|
| Кордильєри- Анди | Західні краї материків Північної і Південної Америки від 66° пн. ш. (Аляска) до 56° пд. ш. (Вогняна Земля) | Понад 18 000 |

Закінчення таблиці

| Назва | Місцезнаходження | Довжина, км |
|----------------------------------|--|-----------------|
| Транс- антарктичні гори | Система хребтів в Антарктиді, простягається від східного узбережжя м. Ведделла до узбережжя м. Росса | 4000 |
| Великий Вододільний хребет | Австралія, простягається вздовж східного і південно-східного узбережжя материка | 4000 |
| Куньлунь | Євразія, простягається із заходу на схід від Паміру до Сіно-Тибетських гір | Близько 2700 |
| Гімалаї | Євразія, простягаються між Тибетським нагір'ям та Індо-Гангською низовиною | Понад 2400 |

Найбільші рівнини

| Назва | Місцезнаходження | Площа, млн км ² |
|-------------------------------|------------------|----------------------------|
| Амазонська низовина | Південна Америка | Понад 5 |
| Східно-Європейська рівнина | Євразія | 3,9 |
| Середньосибірське плоскогір'я | Євразія | 3,5 |
| Західно-Сибірська рівнина | Євразія | Близько 3 |
| Лаплатська низовина | Південна Америка | 1,9 |

Найглибші западини суходолу

| Назва | Місцезнаходження | Абсолютна висота, м |
|--------------------|--------------------------|------------------------|
| Мертве море | Ізраїль, Йорданія, Сирія | -395* |
| Тиверіадське озеро | Ізраїль, Сирія | -212 |

* Найглибша частина дна озера Байкал лежить на 1181 м нижче від рівня моря.

Закінчення таблиці

| Назва | Місцезнаходження | Абсолютна висота, м |
|----------------------|--|---------------------|
| Турфанська улоговина | Китай, відроги Східного Тянь-Шаню | -154 |
| Афар | Джибуті, на схід від Ефіопського нагір'я | -153 |
| Каттара | Єгипет, Лівійська пустеля | -133 |

Найбільші моря

| Назва | Океан | Площа, тис. км ² | Найбільша глибина, м |
|-------------------|------------|-----------------------------|----------------------|
| Філіппінське | Тихий | 5726 | 10 265 |
| Аравійське | Індійський | 4832 | 5803 |
| Коралове | Тихий | 4068 | 9174 |
| Південнокитайське | Тихий | 3537 | 5560 |
| Тасманове | Тихий | 3336 | 6015 |

Найбільші затоки

| Назва | Площа, тис. км ² | Найбільша глибина, м |
|----------------------|-----------------------------|----------------------|
| Бенгальська | 2191 | 4519 |
| Мексиканська | 1555 | 3822 |
| Велика Австралійська | 1335 | 5670 |
| Гудзонова | 848 | 258 |
| Гвінейська | 753 | 5207 |

Найдовші річки

| Назва річки | Довжина, км | Материк (основні країни), де протікає річка |
|------------------------|-------------|--|
| Ніл із Кагерою | 6671 | Африка (Руанда, Танзанія, Уганда, Судан, Єгипет) |
| Міссісіпі з Міссурі | 6420 | Північна Америка (США) |
| Амазонка з Мараньйоном | 6400 | Південна Америка (Перу, Бразилія) |
| Янцзи | 5800 | Євразія (Китай) |
| Об з Іртишем | 5410 | Євразія (Росія) |

Найбільші озера

| Назва | Місцезнаходження | Площа водної поверхні, тис. км ² | Найбільша глибина, м |
|-----------------|------------------|---|----------------------|
| Каспійське море | Європа, Азія | 376 | 1025 |
| Верхнє | Північна Америка | 82,4 | 393 |
| Вікторія | Східна Африка | 68 | 80 |
| Гурон | Північна Америка | 59,6 | 208 |
| Мічиган | Північна Америка | 58 | 281 |

Найбільші острови

| Назва | Площа, тис. км ² |
|-----------------|-----------------------------|
| Гренландія | 2176 |
| Нова Гвінея | 786 |
| Калімантан | 734 |
| Мадагаскар | 590 |
| Баффінова Земля | 476 |

Максимальні температури повітря в приземному шарі (протягом доби)

| Регіон, місце (країна) | Температура, °C |
|--|--------------------|
| Африка, Ель-Азизія (Лівія, поблизу м. Триполі) | +57,8 |
| Північна Америка, Долина Смерті (Каліфорнія, США) | +56,7 |
| Азія, Тират Тсві (Ізраїль) | +53,9 |
| Австралія, Квінсленд | +53,3 |
| Європа, Севілья (Іспанія) | +50,0 |

Мінімальні температури повітря в приземному шарі (протягом доби)

| Регіон, місце (країна) | Температура, °C |
|---|--------------------|
| Антарктида, станція «Восток» (Антарктида) | -89,2 |
| Азія, селище Оймякон (Росія) | -68,0 |
| Північна Америка, Снаг, Юкон (Канада) | -63,0 |
| Європа, метеостанція Усть-Щугор (Росія) | -55,0 |
| Південна Америка, Сарменто (Аргентина) | -33,0 |

Визначні тварини

| Рекордний результат | Вид тварини | Показник | Місце мешкання |
|-----------------------------------|------------------------|--|--|
| Найбільша тварина | Блакитний кит | До 33 м завдовжки і до 150 т маси | Світовий океан |
| Найбільша наземна тварина | Африкан- ський слон | Маса до 7 т | Африка |
| Найменший ссавець | Свиноносий кажан | Маса менш ніж 2 г | Таїланд |
| Найвищий ссавець | Жираф | До 6 м | Суша і рідко- ліса савана (Африка) |
| Найшвидший наземний ссавець | Гепард | До 120 км/год (біг рівною місцевістю на відстані до пів- кілометра) | Східна Африка, Іран, Туркменістан, Афганістан |
| Найповільніший ссавець | Трипаллий лінивцев | По землі із серед- ньою швидкістю 1,8—2,4 м/хв, по деревах — до 4,6 м/хв | Тропічний пояс Південної Америци |
| Найшвидший морський ссавець | Косатка | До 55 км/год | Світовий океан |
| Найпівнічніша тварина | Білий ведмідь | Маса до 1 т, до 3 м завдовжки | Арктика |
| Найпівденніша тварина | Тюлень Ведделла | Маса понад 500 кг, до 3 м завдовжки | Антарктида |
| Найбільш високо- гірна тварина | Як | 6100 м | Тибет |

Визначні рослини

| Рекордний результат | Вид рослини | Показник | Місце (країна) |
|------------------------------|--|------------------------|---------------------------------------|
| Найстаріше дерево | Різновид кедра | 7200 років | Острів Якусима (Японія) |
| Найвище дерево | Секвоя із назвою «Гіперіона» | 115,5 м | Національний парк Редвуд (США) |
| Найбільший діаметр крони | Баньян індійський | 300 м | Індія |
| Найбільш високогірна рослина | Жовтець бахромчастий | 6400 м | Гімалаї |
| Найпівнічніша рослина | Жовтий мак і арктична верба | 83°15' пд. ш. | Гренландія |
| Найпівденніша рослина | Лишайники | 86°10' пд. ш. | Антарктида |
| Найшвидкоросліша рослина | Бамбук | До 70 см за день | Східна Азія |
| Найбільша водяна рослина | Вікторія амазонська (родина Лататтеві) | Діаметр листка до 2 м | Басейн р. Амазонка (Південна Америка) |
| Найтовще дерево | Баобаб | До 54,5 м в окружності | Африканська савана |

ЗМІСТ

| | |
|----------------------------------|---|
| СКАРБНИЦЯ РЕКОРДІВ ПРИРОДИ | 1 |
|----------------------------------|---|

МАТЕРИКИ Й ОСТРОВИ

| | |
|---|----|
| Суперматерик | 2 |
| Земля сумчастих | 4 |
| Протилежність Арктики | 6 |
| «Зелена країна» за Полярним колом | 8 |
| Пташиний рай | 10 |
| Місцепроживання «лісової людини» | 12 |
| Сьомий континент | 14 |

ГОРИ Й ВУЛКАНИ

| | |
|--------------------------------------|----|
| Захмарний дах «Високої Азії» | 16 |
| Володар неба | 18 |
| Каракорум і К-2 | 20 |
| Простягнуті через два материки | 22 |
| Засніжена шапка на екваторі | 24 |
| Величне нагір'я | 26 |
| Вогненні гори | 28 |
| Височіючи над океаном | 30 |

ВІД РОЗЛОМІВ ДО ПЕЧЕР

| | |
|-------------------------------|----|
| Велика рифтова долина | 32 |
| «Четвертий полюс Землі» | 34 |
| Плоди працюючих річок | 36 |
| Западини | 38 |
| Сліди посланців космосу | 39 |
| Мамонтове підземелля | 40 |
| Оптимістична | 42 |
| Підземна безодня | 43 |

ОКЕАНИ, МОРЯ, ЗАТОКИ, ТЕЧІЇ

| | |
|--|----|
| Великий океан | 44 |
| Найменший і найльодовитіший | 46 |
| Морський рекордсмен | 47 |
| Між відкритими просторами океанів і материками | 48 |
| Охолоджуючи й зігріваючи | 50 |
| Найдовший водний потік | 50 |

РІЧКИ, ОЗЕРА, ВОДОСПАДИ

| | |
|--------------------------------------|----|
| Королева земних річок | 52 |
| «Батько вод» Північної Америки | 54 |
| Море-озеро | 56 |
| Величезне Верхнє | 58 |
| Море Байкал | 60 |
| Вода, що спадає | 62 |

ПРИРОДНІ КРАЇНИ

| | |
|----------------------|----|
| Зелений океан | 64 |
| Велика пустеля | 66 |
| Тайговий край | 68 |

ЦАРСТВА ЖИВОЇ ПРИРОДИ

| | |
|------------------------------------|----|
| Мільйони років земного життя | 70 |
| Тварини з довгим родоводом | 72 |
| Земні велетні | 74 |
| Найбільші наземні хижаки | 76 |
| Грізна родина Котячі | 78 |
| Ті, що літають і бігають | 80 |
| Пернаті аси | 82 |
| Вище, товще, довше | 84 |
| Ті, що дарують радість | 86 |
| РЕКОРДИ ПРИРОДИ В ЦИФРАХ. | 88 |

ВИДАВНИЦТВО
РАНОК

Шкільні енциклопедії «Поза сторінками підручника» пропонують зазирнути за сторінки шкільних підручників, щоб отримати багато цікавих та корисних відомостей з історії, географії, природознавства. Книги цієї серії знайомлять школярів із захопливими фактами, дивовижними історіями, які не ввійшли до підручників. Разом зі шкільними енциклопедіями діти поринуть у чудовий світ відкриттів і досліджень, що зробить навчання цікавим і захоплюючим та розширить кругозір школярів.

У серії виходять книги:

Загадки давніх цивілізацій
Вони відкривали світ
Чудеса світу
Загадки природи
Рекорди природи
Стихії природи

Навчальне видання
Серія «Поза сторінками підручника»
Стадник Олександр Григорович
Рекорди природи. Шкільна енциклопедія.

ISBN 978-617-540-021-0
@ О. Г. Стадник, 2011
@ ТОВ Видавництво «Ранок», 2011

Ш14365У Підписано до друку 28.03.2011. Формат 70х90/16. Папір друкарський.
Гарнітура Шкільна. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 7,02.
ТОВ Видавництво «Ранок». Свідоцтво ДК № 3322 від 26.11.2008.
61071 Харків, вул. Кібальчича, 27, к. 135.
Для листів: 61045 Харків, а/с 3355. E-mail: office@ranok.com.ua
Тел. (057) 719-48-65, тел./факс (057) 719-58-67.
З питань реалізації: (057) 712-91-44, 712-90-87. E-mail: commerce@ranok.com.ua
«Книга поштою»: (057) 717-74-55, (067) 546-53-73. E-mail: pochta@ranok.com.ua
www.ranok.com.ua

