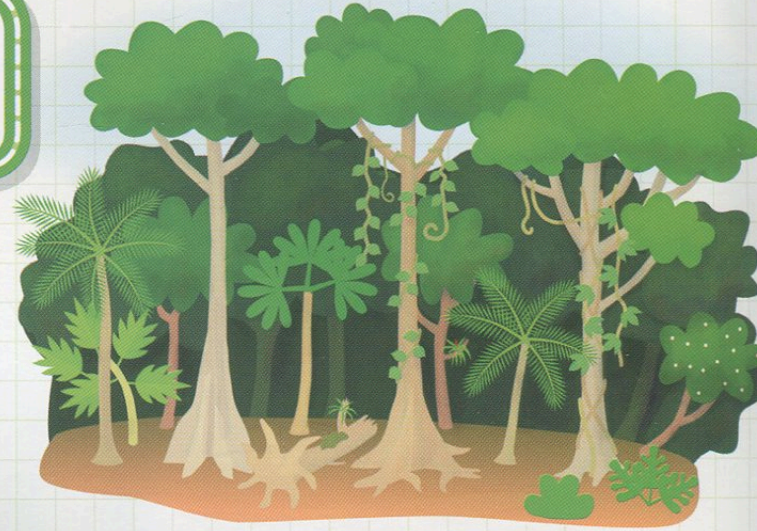


РОСЛИНИ

За останні кілька сотень років сільське господарство назавжди змінило нашу планету. Мореплавці привезли екзотичні рослини на кожен материк. Щоб активно вирощувати їх, треба уважно й обережно ставитися до води та землі.



Тропічний ліс

Амазонський тропічний ліс — найбільший у світі. Це домівка для десятків тисяч видів рослин. Тропічний ліс підтримує клімат і життя на Землі. Він виробляє кисень та поглинає вуглекислий газ, який ми видихаємо разом із повітрям.

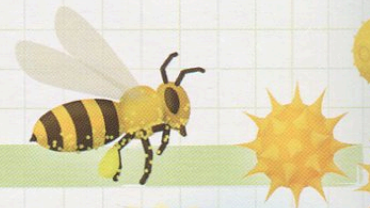
Зерно

Пшениця, овес, ячмінь та інші зернові рослини тисячоліттями були нашою основною їжею. Навчившись правильно зберігати зерно, первісні люди змогли перейти від кочування, полювання й збиральництва до осілого життя — і почали обробляти землю.



Пилок

Бджоли переносять пилок від однієї рослини до іншої. Вони невтомні трудівниці, їхня допомога для фермерів неоціненна. Тому потрібно захищати бджіл від небезпечних пестицидів, якими знищують рослинних шкідників.

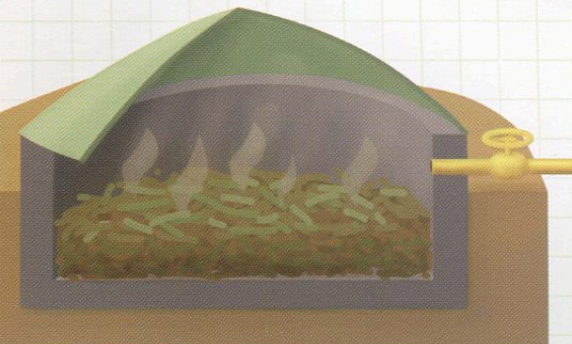


Виснаження ґрунту

Обробіток землі вимагає великого досвіду та обережності. Нині, щоб створити нові поля чи пасовища, вирубують величезні ліси. Але вже через кілька років ґрунт у цих місцях виснажується — і все перетворюється на безплідну пустелю. Втрата тонкого шару родючого ґрунту загрожує передусім Південній Америці, де тропічні ліси безжально винищують.

Біогаз

Відходи, що залишаються після заготівлі зерна, теж можуть бути цінними. Коли вони розкладаються, вивільнюється метан. Цей газ використовують як паливо або для виробництва електроенергії.





Ерозія

А ще рослини зберігають природний рельєф Землі. Їхнє коріння утримує воду та зміцнює ґрунт. Вирубування гірських лісів часто призводить до ерозії — руйнування ґрунту водою і вітром.

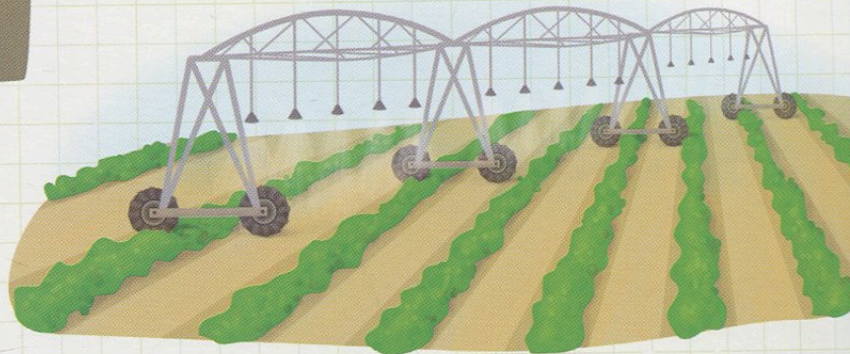
Пасовища

Пасовища стають дедалі більшими, і це сильно змінює природні краєвиди багатьох країн.



Ліки

Багато ліків виготовляють саме з рослин. Незаймані ділянки тропічних лісів приховують у собі безліч досі не досліджених скарбів, що можуть послужити медицині.



Зрошування

Завдяки технічному прогресу нині ми здатні вирощувати рослини на місці колишніх пустель. Щоб зрошувальні системи приносили користь довік, потрібно бережно ставитися до водних джерел.

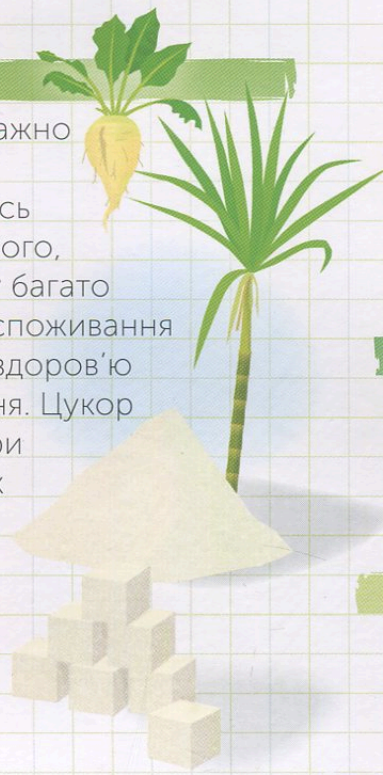


Добрива

У наш час в сільському господарстві використовують велику кількість добрив і отрутохімікатів, виготовлених із нафтопродуктів. Однак деякі овочі та фрукти мають позначку «органічні». Це означає, що їх вирощували без шкідливих домішок.

Цукор

Цукор виробляють переважно з цукрової тростини й цукрового буряка. Колись цукор коштував дуже дорого, але тепер його додають у багато страв і напоїв. Надмірне споживання цього продукту шкодить здоров'ю та призводить до ожиріння. Цукор також використовують при виготовленні алкогольних напоїв, а в деяких країнах із нього роблять пальне для двигунів.



Деревина

Будівельна й паперова промисловості споживають силу-силенну деревини. Крім того, для виробництва паперу потрібно багато води та хімічних домішок. Тому переробка макулатури — це вдала ідея.



Купити книгу на сайті kniga.biz.ua >>>

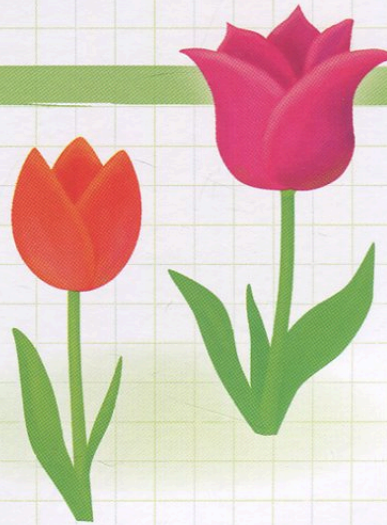
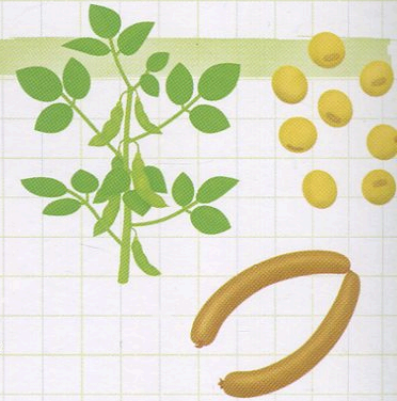


Олія

Олію вичавлюють із рослин — переважно з їхнього насіння.

Соя

Сою часто додають у харчові продукти, годують нею тварин на фермах, а ще використовують у косметології. Олія соєвих бобів є навіть у біологічному паливі.



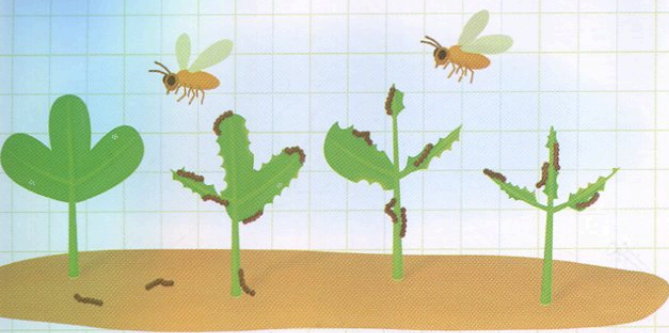
Тюльпани

Цибулини тюльпанів завезли в Туреччину та Європу з Паміру в XVI столітті. Тоді вони вважалися предметами розкоші й коштували дуже дорого. А нині цілі юрми туристів приїждять до Нідерландів, щоб помилуватися безкраїми тюльпановими полями.

Вулики

Бджоли дуже чутливі до хвороб і забруднення довкілля, тому пасічники повинні ретельно дбати про них.



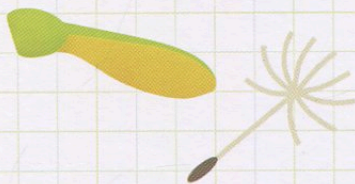


Монокультури

Вирощувати одну й ту саму культуру на одному великому полі нескладно. Але за таких умов дуже швидко розмножуються властиві цій рослині шкідники.

Розмноження

Насіння рослин по-різному долає великі відстані задля розмноження. Часом, ховаючись у соковитому плоді, воно мандрує травною системою тварин. Деяке насіння завдяки незвичайній формі літає за вітром, або його розносять водні течії. А ще воно вміє чіплятися до хутра звірів.



Ваніль

Духмяні коробочки ванільної ліани прибули в Європу з Мексики. Сьогодні ваніль вирощують переважно на Мадагаскарі. Нею приправляють морозиво та десерти, хоча природну ваніль часто замінюють штучними ароматизаторами.

Аморфофалус

Тропічна флора дивує розмаїттям кольорів і форм. Деякі екзотичні квіти прикрашають людські оселі. Але аморфофалус мало хто наважується вирощувати в горщиках задля краси, хоч він і прегарно квітне. Річ у тім, що ця рослина сильно смердить гнилизною, і це приваблює мух.



Деревообробна промисловість

Деревина — екологічний матеріал, проте не можна зловживати вирубуванням лісів, адже вони є домівкою для багатьох живих істот. Ліс — «зелені легені» планети, бо дерева виробляють кисень і вбирають з повітря вуглекислий газ — це послаблює небезпечний парниковий ефект.



Трюфелі

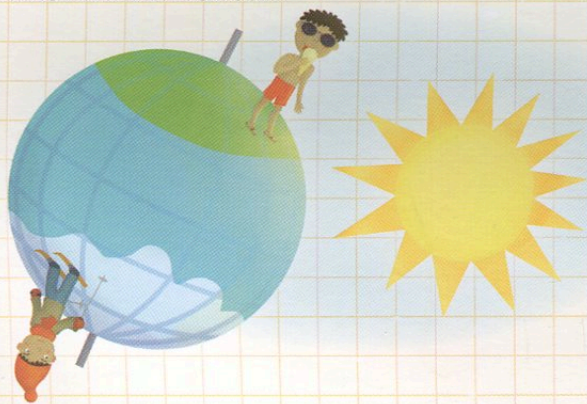
Ці гриби — відомий і визнаний делікатес. Ростуть вони під землею, а люди тренують свиней та собак викопувати їх. Однак часто, пронюхавши ласощі, свині залюбки поїдають їх самі.

ПОГОДА

Температура у Всесвіті коливається від -270°C до мільярдів градусів зі знаком плюс. Проте життя можливе тільки там, де перепади температур вимірюються десятками градусів. А ще для нього потрібна вода. Навіть найменші зміни клімату впливають на всіх живих істот.

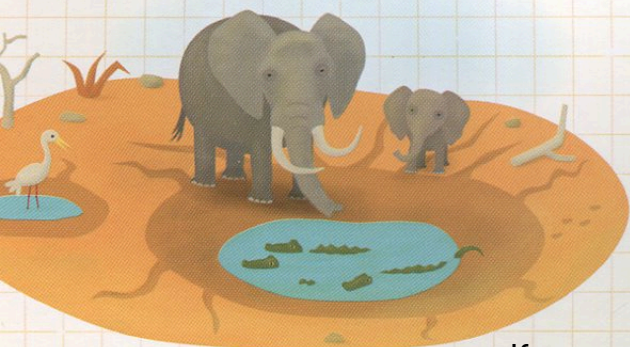
Пори року

Зима чи літо на Землі — залежить від положення нашої планети відносно Сонця. Зміна сезонних температур відчутна в помірному та полярному кліматичних поясах.



Сухі сезони

Під час посухи річки й озера в тропічних широтах інколи перетворюються на багністі калюжі.



Повені

Зливи можуть на кілька метрів підняти рівень води в річках. Тому вздовж берегів Амазонки будинки стоять на високих палях — щоб їх не затопило в сезон дощів.

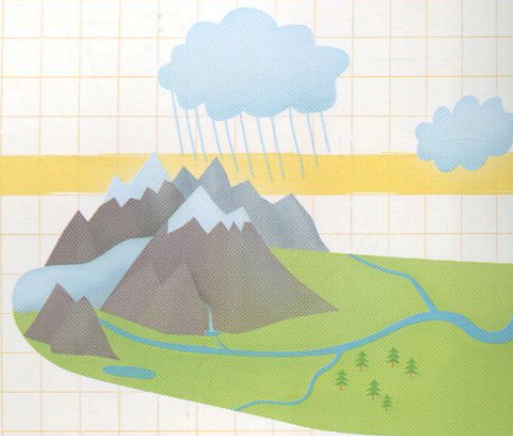
Вуглекислий газ

Вуглекислий газ, або двоокис вуглецю, утворюється при спалюванні бензину, вугілля та інших органічних речовин. Через надмір вуглекислого газу в повітрі виникає так званий парниковий ефект. Сонце дедалі сильніше нагріває земну поверхню, і це загрожує їй екстремальною спекою та посухою.



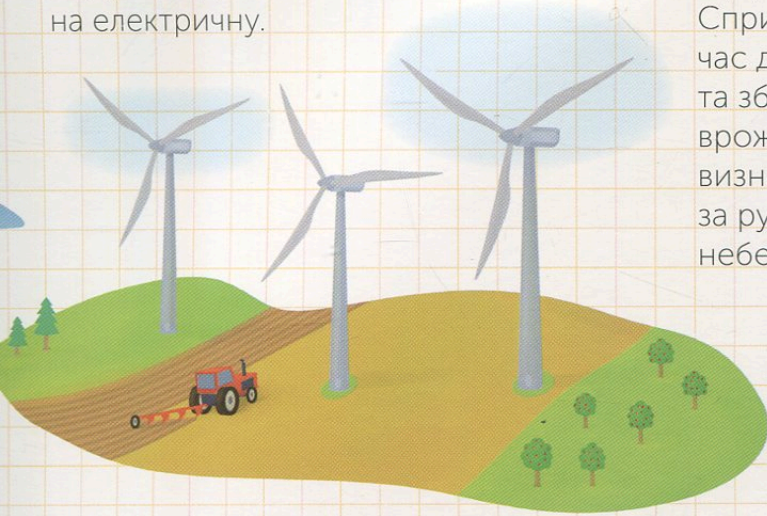
Кругообіг води

Сонячна енергія нагріває поверхню суходолу та океанів. З них випаровується вода і з часом повертається назад опадами.



Енергія

Вітрові та гідроелектростанції перетворюють енергію вітру та води на електричну.



Стеження за рухом зірок

Перші землероби ретельно занотували зміни пір року й погоди. Сприятливий час для сівби та збирання врожаю вони визначали за рухом небесних тіл.



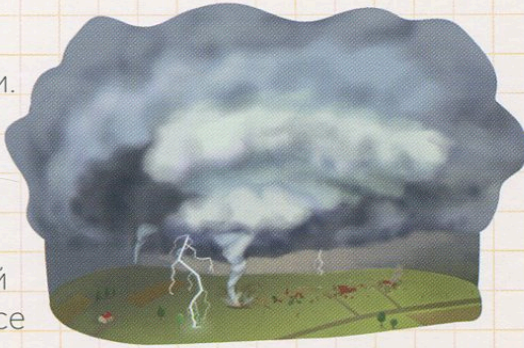
Полярна станція

У деяких районах земної кулі погодні умови не вельми ласкаві. Так, одного разу полярна станція «Восток» зафіксувала температуру повітря $-89,2^{\circ}\text{C}$.



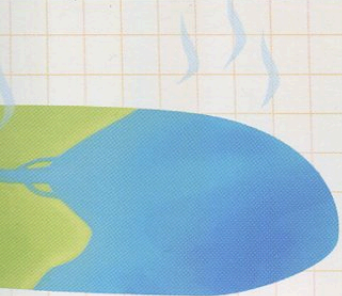
Смерч

Смерч утворюється, коли всередині грозової хмари стикаються повітряні потоки. Його не дарма бояться: торкаючись поверхні землі, цей нестримний вихор нищить усе на своєму шляху.



Ультрафіолетове випромінювання

Озоновий шар атмосфери захищає нас від шкідливих ультрафіолетових променів Сонця.

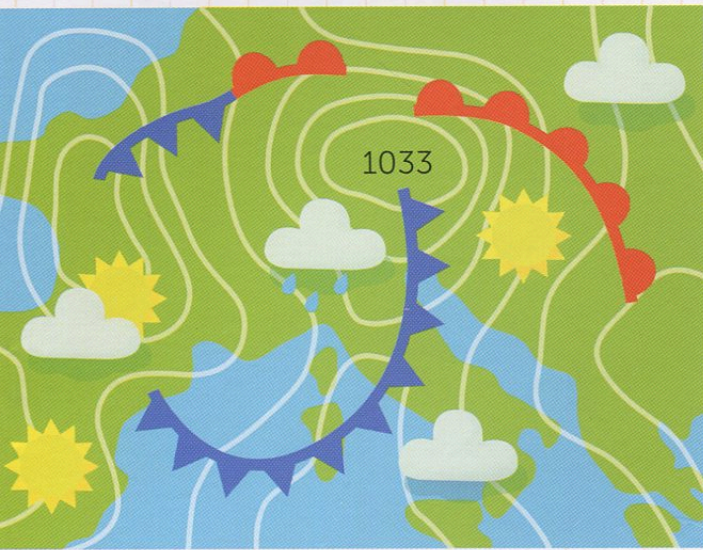


Метеорологічна станція

Метеорологічні станції збирають дані для прогнозів погоди. Спеціальні прилади вимірюють температуру, швидкість вітру та кількість опадів, вологість повітря й атмосферний тиск.



Купити книгу на сайті kniga.biz.ua >>>

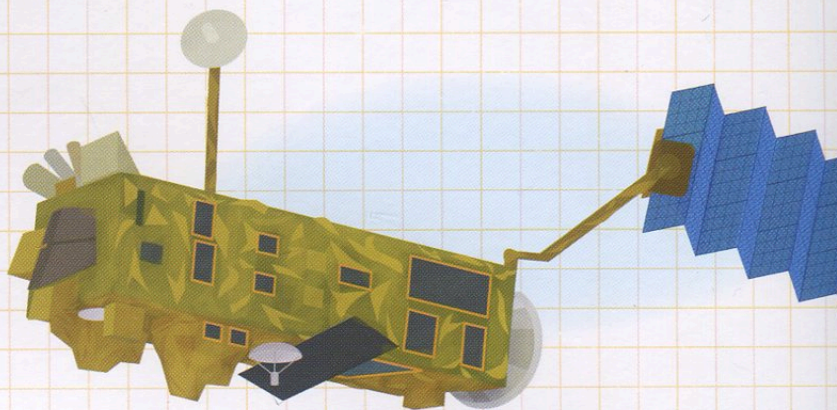


Синоптична карта

До цих карт заносять усе, що потрібно для опису й прогнозування погоди. Наприклад, рух атмосферних фронтів або показники тиску.

Метеорологічний супутник

Штучний супутник Землі обертається довкола неї й повідомляє, чого слід чекати людям: екстремальних погодних умов чи, може, стихійного лиха.



Метеозонд

Метеозонди, випущені в стратосферу, істотно збільшуються в розмірі. Це відбувається тому, що на великих висотах атмосферний тиск нижчий.



Купчасто-дощові



РІЗНОВИДНІ



Висококупчасті

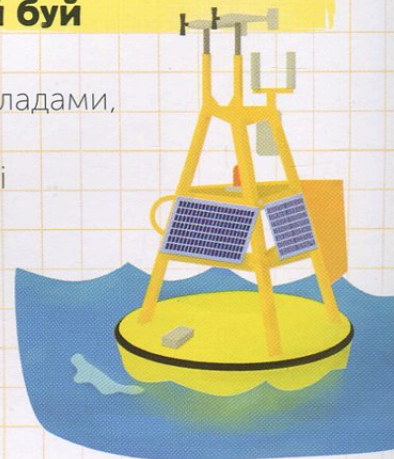


Суперкомп'ютер

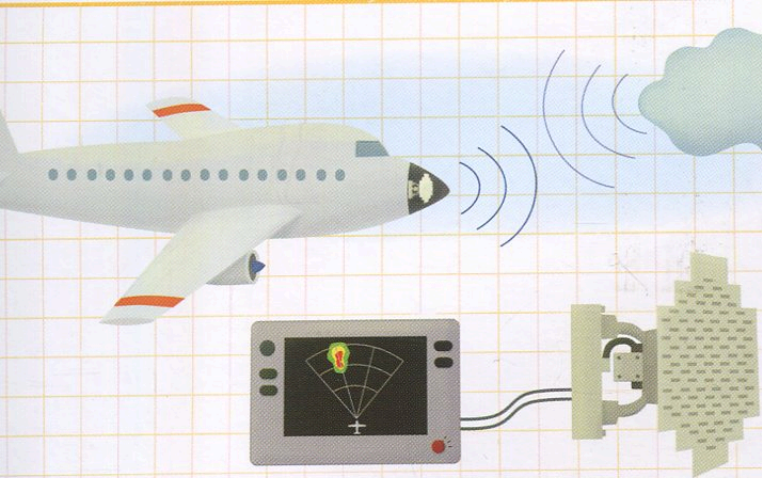
Лише найпотужніші комп'ютери здатні за кілька днів передбачити складний рух повітряних мас і те, як він вплине на погоду.

Метеорологічний буй

Буй, оснащений вимірювальними приладами, фіксує дані на морі. Процеси в атмосфері та в океані пов'язані. Метеорологічний буй допомагає передбачити великі кліматичні потрясіння при



Купити книгу на сайті kniga.biz.ua >>>



Радар

Радари на бортах літаків завчасно попереджають про шторми та зони турбулентності.

МАР

Купчасті



Пір'ясті



Блискавка

Блискавки утворюються, коли енергія протилежно заряджених часточок грозової хмари вивільняється потужними розрядами.



Напрямок вітру

Біля поверхні Землі й у вищих шарах атмосфери вітри можуть віяти в різних напрямках.



Мусон

Тепле, нагріте над суходолом повітря утворює область низького атмосферного тиску. Вона притягує до себе холодне вологе повітря з океану. Так утворюється вітер мусон, який приносить сильні дощі.



Купити книгу на сайті kniga.biz.ua >>>

ЗЕМНА КОРА

Гірські хребти, річища й навіть цілі материки — все безупинно змінюється. Коли люди розуміють, що відбувається всередині Землі, це допомагає їм відшукувати цінні гірські породи та мінерали. Завдяки одержанню енергії від спалювання горючих корисних копалин у XIX-XX століттях наша цивілізація стала стрімко розвиватися.



Печера

Лабіринти підземних печер досліджують спелеологи. Найкрасивіші карстові печери з химерними кристалічними бурульками — сталактитами і сталагмітами — причаїлися у вапнякових породах.

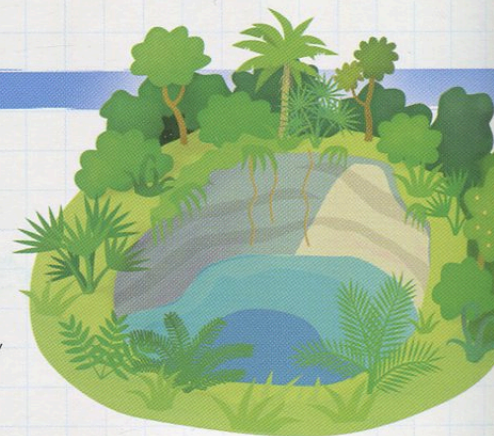


Сіль

Перші соляні шахти були побудовані в Альпах у XII столітті до нашої ери. Аж до Середньовіччя сіль була важливим товаром для експорту. Найшвидше тоді багатіли міста, розташовані неподалік від соляних доріг.

Рифт

Рифт утворюється тоді, коли обвалюється склепіння печери. На мексиканському півострові Юкатан є багато затоплених рифтів, які поєднує між собою мережа підземних річок.



Кремій

Кремій — це різновид кварцу, з якого можна вирізьбити гострі знаряддя. У Кам'яну добу з кременю виготовляли рубила, леза та наконечники для стріл.



Кам'яна сіль

Щоб добути сіль, можна також випарувати морську воду.



Палеонтологія

Палеонтологи досліджують скам'янілі рештки доісторичних тварин, що зберігаються в осадових гірських породах. Зрідка вченим вдається знайти навіть сліди динозаврів.



Геотермальна енергетика

Великі гарячі джерела придатні не лише для лікувальних купелей. Їхня енергія може обігрівати будівлі та виробляти електричний струм.



Вулкан

Розпечена магма по тріщинах у земній корі рухається до поверхні, утворюючи вулкани, гори й острови. Вулканічні виверження можуть бути дуже руйнівними.

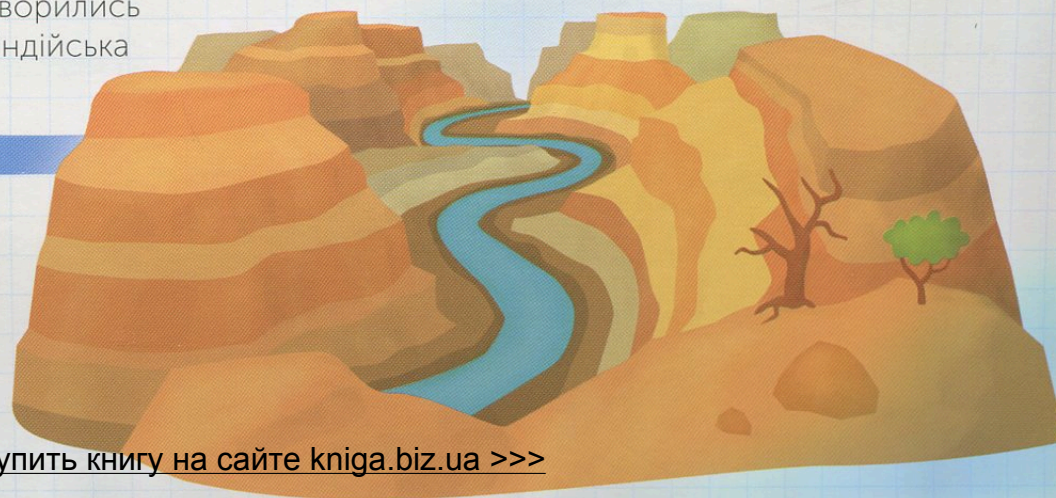


Гімалаї

Земна кора розділена глибокими розломами на тектонічні плити. Вони постійно рухаються по верхньому шару мантії. Так утворились материки. Гімалаї виникли, коли Індійська плита зіткнулася з Євразійською.

Гранд-Каньйон

Понад мільйон років тому течія річки Колорадо створила прекрасне видовище — найбільший у світі каньйон. Це грандіозний витвір мистецтва і водночас підручник з біології від самої Природи.



Купити книгу на сайті kniga.biz.ua >>>