

ДИТЯЧА ІЛЮСТРОВАНА ЕНЦИКЛОПЕДІЯ

# ПЛАНЕТА ЗЕМЛЯ

# ПЛАНЕТА ЗЕМЛЯ

У книзі подано сучасні відомості про Землю як планету, її місце у Сонячній системі й у Всесвіті. Читачі дізнаються, як змінювалася планета з часів утворення і до сьогодні, які геологічні процеси на ній відбувалися, як утворилися океани й земний суходіл, чому вивергаються вулкани, що впливає на погоду, що таке кругообіг води у природі, чим загрожує глобальне потепління.



- Процес зародження життя на Землі
- Еволюція рослин і тварин
- Декілька варіантів відповіді на запитання «Чому ж вимерли динозаври?»

Яскраві ілюстрації допоможуть розібратися у великій кількості інформації, уявити атмосферу найдавніших часів і краще зрозуміти навколишній світ.



www.bookclub.ua  
ISBN 978-966-14-6864-0  
9 789661 468640



ПЛАНЕТА ЗЕМЛЯ

Стів Паркер, Ніколас Гаррис

# Планета Земля



Для дітей середнього шкільного віку

**Ідея та втілення:** Ніколас Гаррис, Джоанна Тернер і Клер Астон

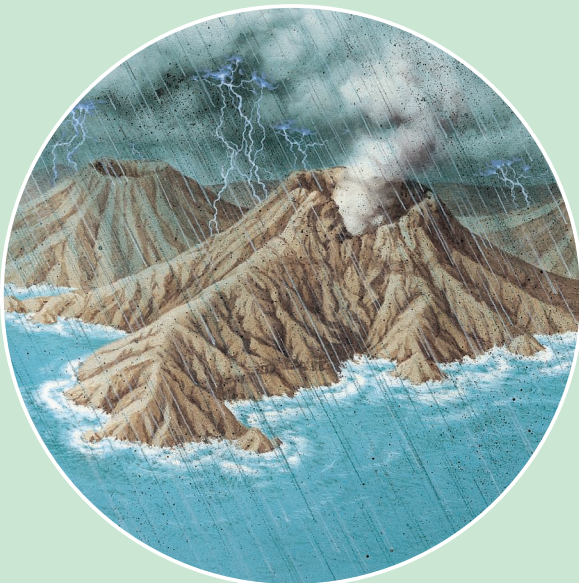
**Текст:** Стів Паркер, Ніколас Гаррис

**Консультанти:** Сусанна ван Роуз, письменник і геолог; професор Майкл Бентон, геологічний факультет Бристольського університету

**Ілюстрації:** Алессандро Бартолоцці, Джуліан Бейкер, Себастьян Квіглі, Стів Кьорк, Лі Монтгомері, Стів Нун, Нікі Пелін, Алессандро Рабатті, Девід Райт, Клаудія Сарацені, Пітер Девід Скотт, Роджер Стюарт, Томас Троджер, Гері Гінкс

Фото на с. 5: Майкл Джаннечіні / Science Photo Library

Фото на с. 58: The Illustrated London News Picture Library



# Зміст

## ЗЕМЛЯ

### 4 Планета Земля

### 5 Земний магнетизм

*Причини земного магнетизму.  
Полярні саява*

### 6 Усередині Землі

*Земна кора, мантія та ядро*

### 8 Неспокійна Земля

*Тектоніка плит.  
Спрединг океанічного дна*

### 10 Океанічне дно

*Підводні гори й абісальне дно.  
Материковий шельф*

### 11 Складки й розломи

*Велика рифтова долина*

### 12 Землетруси

*Чому відбуваються землетруси.  
Сейсмічні хвилі*

### 14 Вулкани

*Де відбуваються виверження вулканів.  
Найбільші виверження вулканів*

### 16 Гірські породи

*Магматичні, метаморфічні  
й осадові породи. Літогенез*

### 17 Скам'янілості

## ЗЕМНИЙ РЕЛЬЄФ

### 18 Ерозія

*Вивітрювання. Вплив води, льодовиків  
і вітру. Великий Каньйон*

### 20 Річки

*Типова річкова система. Водоспади*

### 21 Печери

*Сталактити і сталагміти*

### 22 Льодовики

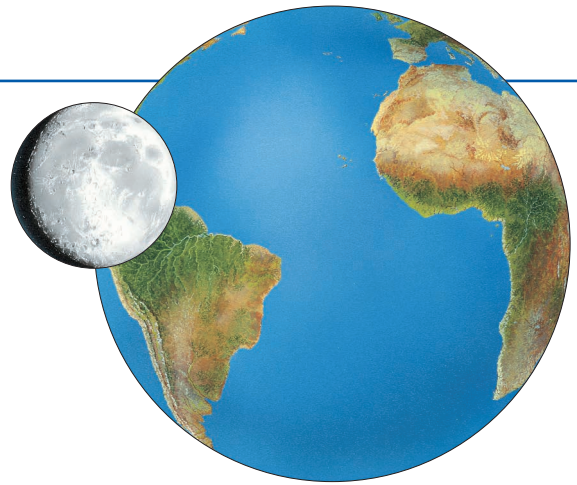
*Типовий льодовик*

**23 Пустелі***Де виникають пустелі***24 Морські береги***Характерні риси морського берега.  
Фіорди. Хвилі. Як виникає  
кораловий острів***АТМОСФЕРА****26 Атмосфера***Шари атмосфери. Відбивання  
і поглинання сонячного випромінювання***27 Пори року і клімат***Земна орбіта. Вітри.  
Кліматичні зони***28 Погода***Кругообіг води в природі.  
Фронти. Роса та іній. Хмари***30 Бурі***Грози. Циклони. Урагани. Торнадо***ІСТОРІЯ ЗЕМЛІ****32 Історія Землі***Геологічні періоди. Історія в камені.  
Еволюція життя. Дрейф материків***34 Походження Землі***Утворення Сонячної системи.  
Молода Земля***36 Перше життя***Походження життя. Найдавніші  
форми життя. «Вибух» життя  
у кембрійському періоді***38 Найдавніші форми морського  
життя***Трилобіти. Перші риби. Життя  
на суходолі. Перші рослини***40 Кам'яновугільні болота***Світ кам'яновугільного періоду.  
Від земноводних до плазунів***42 Світ пермського періоду***Епоха плазунів***44 Світ тріасового періоду***Масове вимирання тварин.  
Перші динозаври***46 Світ юрського періоду***Гігантські зауроподи й тероподи.  
Птерозаври***48 Морські плазуни***Іхтіозаври і плезіозаври***50 Світ крейдяного періоду***Птахотазі тварини. Ігуанодонт.  
Інші трав'яїдні. Хижаки  
крейдяного періоду***52 Кінець динозаврів***Масова загибель тварин.  
Тварини, які вижили***54 Епоха ссавців***Лісові ссавці. Ссавці-гіганти***56 Льодовикові періоди***Поширення льодового покриву.  
Мамонти. Еволюція людини***58 Земля в майбутньому***Глобальне потепління. Зникнення  
видів. Катастрофічні виверження  
вулканів. Зіткнення з астероїдами.  
Дрейф материків у майбутньому***60 Глосарій**

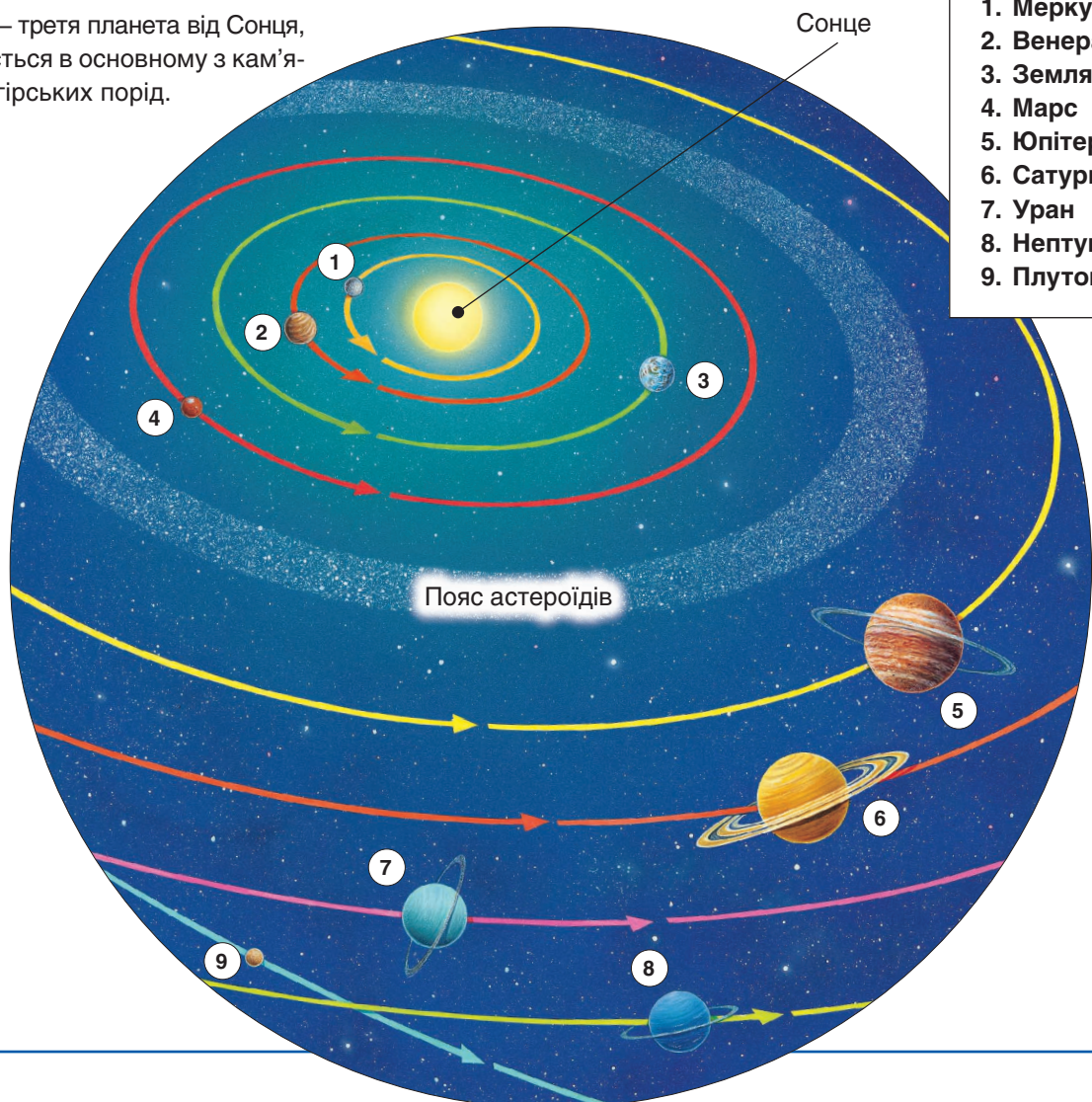
# Планета Земля

**Н**аша Земля — п'ята за розміром серед планет, які обертаються по своїх орбітах навколо Сонця, найближчої зірки. Щосекунди Земля проходить близько 30 км, а повний оберт навколо Сонця здійснює протягом року. Крім того, Земля обертається навколо своєї осі, як дзига, роблячи повний оберт за 24 години. Тому нам здається, що на світанку Сонце сходить, проходить небом, а ввечері сідає. Земля — не ідеальна куля. Її діаметр дорівнює 12 756 км біля екватора (умовної лінії, що поділяє земну кулю на Північну й Південну півкулі) і 12 714 км біля полюсів. Довжина кола Землі по екватору — 40 075 км.

Земля — третя планета від Сонця, складається в основному з кам'янистих гірських порід.



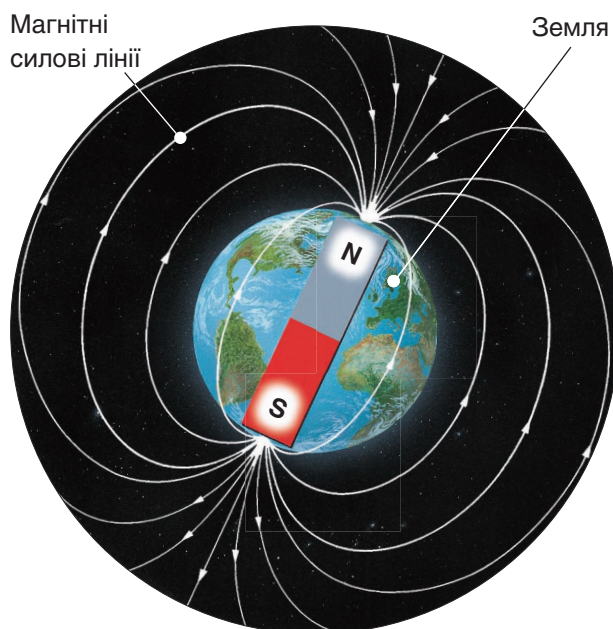
Місяць — найближчий космічний сусід Землі. Його діаметр приблизно у чотири рази менший за діаметр Землі та дорівнює 3475 км. Гірські породи, з яких складається Місяць, менш щільні, ніж земні, тому Місяць важить у 8 разів менше, ніж Земля.



1. Меркурій
2. Венера
3. Земля
4. Марс
5. Юпітер
6. Сатурн
7. Уран
8. Нептун
9. Плутон

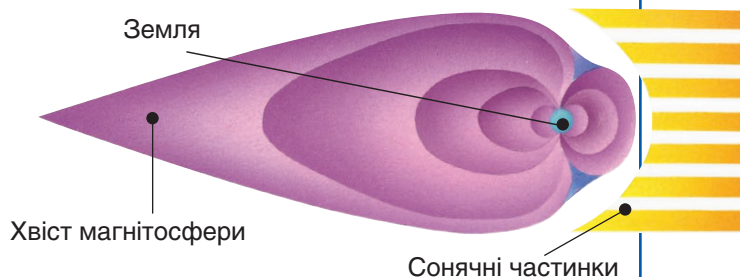
## Земний магнетизм

Планета Земля має власний магнетизм — її оточує невидиме поле магнітних сил, якого ми не відчуваємо. Проте воно діє на матеріали, які містять залізо чи якісь інші метали. Виявити магнітне поле можна за допомогою компаса. Стрілка компаса — це довгий тонкий магніт. Взаємодіючи із земним магнетизмом, вона обертається і показує на північ і на південь.



Земний магнетизм найсильніше проявляється на Північному та Південному магнітних полюсах. Там магнітні силові лінії спрямовані вертикально.

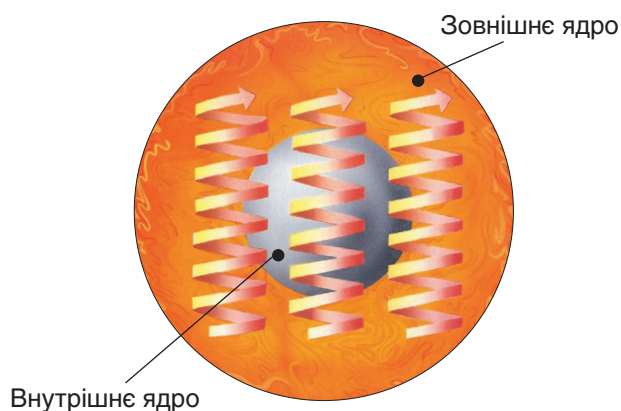
Імовірно, магнітне поле Землі зумовлене силами, що їх породжує взаємодія її зовнішнього та внутрішнього ядер, розташованих на глибині близько 2900 км під поверхнею (с. 6). Тиск на такій глибині дуже великий і температура перевищує 4000 °С. За такої температури залізо перебуває у рідкому стані. Через обертання Землі потоки розплавленого заліза закручуються подібно до штопора, їхній рух породжує електрику, а вона, у свою чергу, — магніт-



Магнітне поле поширюється в космічний простір і утворює так звану магнітосферу. Сонячні частинки високої енергії, «сонячний вітер», бомбардують магнітосферу з боку Сонця і змушують її набувати краплеподібної форми.



не поле, що оточує земну кулю і захищає нас від опромінення частинками з високою енергією, якими Сонце бомбардує Землю. Однак деякі частинки притягуються магнітними полюсами, спричиняючи спалахи на нічному небі, — полярне сяйво.



Колосальні потоки теплової енергії всередині Землі й обертання планети навколо своєї осі змушують напіввідкриті кам'яні брили рухатися по спіралях. Ці спіральні течії збуджують електричні струми, які породжують магнітне поле.

УДК 087.5  
ББК 20  
П18

Жодну з частин даного видання не можна копіювати або відтворювати  
в будь-якій формі без письмового дозволу видавництва

Переклад з англійської  
«Planet Earth» by Steve Parker, Nicholas Harris, Glentree Publishing Ltd, 2006,  
London, UK

Перекладач *Галина Фурса*

---

Науково-популярне видання

**ПАРКЕР Стів, ГАРРИС Ніколас**  
**Планета Земля**

Головний редактор *С. С. Скляр*  
Відповідальний за випуск *О. В. Трефілова*  
Редактор *Н. Я. Радченко*  
Художній редактор *Т. О. Волошина*  
Технічний редактор *І. О. Гнідая*  
Коректор *О. А. Альхабаш*

Підписано до друку 30.01.2014. Формат 84x108/16.  
Друк офсетний. Гарнітура «SchoolBook». Ум. друк. арк. 6,72.  
Наклад 7000 пр. Зам. № .

Книжковий Клуб «Клуб Сімейного Дозвілля»  
Св. № ДК65 від 26.05.2000  
61140, Харків-140, просп. Гагаріна, 20а  
E-mail: cop@bookclub.ua

Віддруковано з готових діапозитивів  
у друкарні «Фактор-Друк»  
61030, м. Харків, вул. Саратовська, 51  
Тел.: + 3 8 057 717 53 57

---

**Паркер С., Гаррис Н.**  
П18 Планета Земля / Стів Паркер, Ніколас Гаррис ; пер. з англ. Г. Фурси. — Харків :  
Книжковий Клуб «Клуб Сімейного Дозвілля», 2014. — 64 с. : іл.

ISBN 978-966-14-6864-0  
ISBN 978-1-901323-21-4 (англ.)

УДК 087.5  
ББК 20

---

ISBN 978-966-14-6864-0  
ISBN 978-1-901323-21-4 (англ.)

© Orpheus Books Limited, 2006  
© Nemiro Ltd, видання українською мовою,  
2010, 2014  
© Книжковий Клуб «Клуб Сімейного Дозвілля»,  
переклад, 2010  
© Книжковий Клуб «Клуб Сімейного Дозвілля»,  
художнє оформлення, 2014