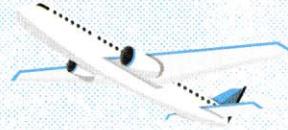


Explorează lumea  
ciudată, neîmblânzită  
și minunată a științelor  
prin 500 de curiozități  
distractive!

Frumos ilustrată de la  
început până la sfârșit  
și plină de date ce te  
lașă cu gura căseată,  
această cărticică este  
ghidul perfect în lumea  
științelor... de la corpul  
uman și până la cele  
mai îndepărtate colțuri  
ale spațiului cosmic.

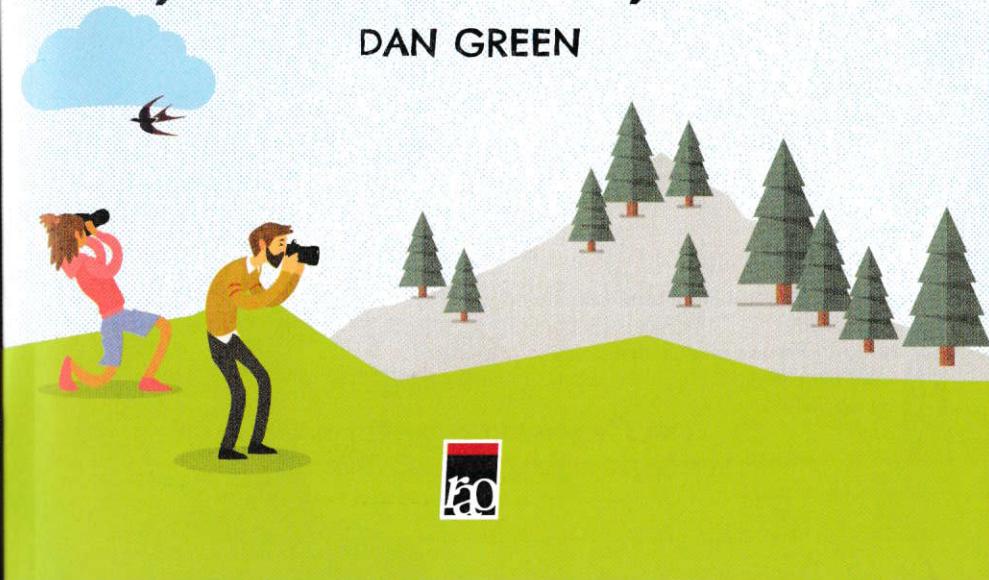


PE SCURT



# 500 DE CURIOZITĂȚI *despre* **ȘTIINȚĂ**

DAN GREEN





RAO Distribuție  
Str. Bârgăului 9-11, sector 1, București, România  
[www.raobooks.com](http://www.raobooks.com)  
[www.rao.ro](http://www.rao.ro)

Micro Facts! 500 Fantastic Facts about Science  
Copyright © Arcturus Holdings Limited  
[www.arcturuspublishing.com](http://www.arcturuspublishing.com)  
Toate drepturile rezervate

Autor: Dan Green  
Grafician: Amy McSimpson @ Hollow Pond  
Redactori: Clare Hibbert @ Hollow Pond, Paul Virr și Joe Harris  
Ilustrator: Jake McDonald  
Alte surse foto: Shutterstock  
Consultant Științific: Thomas Canavan

Traducere din limba engleză Liliana Pelici prin Lingua Connexion  
© RAO Distribuție, 2018  
Pentru versiunea în limba română

2019  
ISBN: 978-606-006-265-3

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României  
**GREEN, DAN**

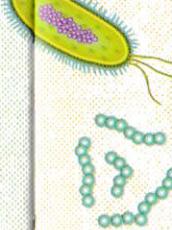
Pe scurt - 500 de curiozități despre știință / Dan Green ; trad. de Liliana Pelici prin Lingua Connexion. - București : RAO Distribuție, 2019

Index

ISBN 978-606-006-265-3

I. Pelici, Liliana (trad.)

5



# CUPRINS

## 1 Forme de viață.....

4

Unde a început viața? Care este cea mai bătrână ființă vie? Dinozaurii chiar au dispărut?

## 2 Pământul și spațiul.....

54

Explorează planetele Sistemului Solar și călătorește până în centrul Pământului!

## 3 Corpul tău.....

104

Privește în interiorul săngelui, al oaselor și al mușchilor... și află de ce oamenii strănută sau tușesc!

## 4 Materie și reacții.....

154

Află despre bananele radioactive, acidul extraterestru și de ce materia contează!

## 5 Invenții și descoperiri.....

204

Fii atent la minunata arhitectură și la înalta tehnologie ale roboților și ale computerelor!

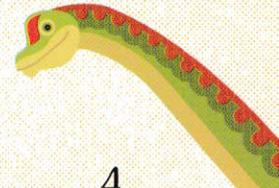
## 6 Știință invizibilă.....

252

Medicamentele false pot să ne vindece? Există universuri paralele? și ce este energia întunecată?

## Indice

302



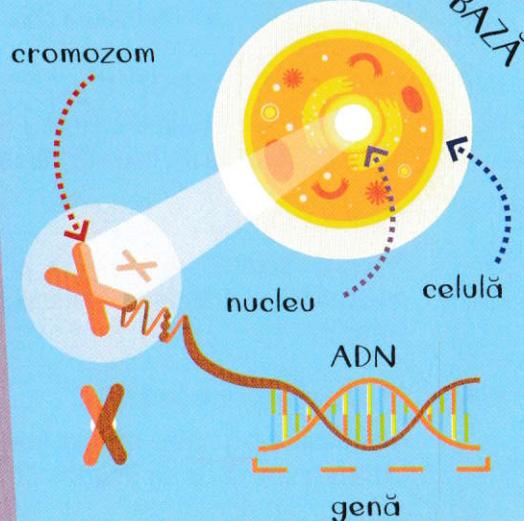
# TOATE FORMELE DE VIAȚĂ DE PE PĂMÂNT FOLOSESC ACEEAȘI PROGRAMARE DE BAZĂ

Limbajul de programare este ADN-ul!

## ADN DINAMIC

ADN-ul este o moleculă de forma unei scări lungi și răsucite. Se găsește în nucleul din mijlocul fiecărei celule a corpului tău.

Ca un cod de computer, conține instrucțiuni numite gene. Acest cod chimic te menține în viață și te ajută să crești. Lanțurile lungi de gene se numesc cromozomi.



## IMITAȚII

Poate nu pare, dar toate formele de viață sunt construite asemănător: au ADN în celulele lor și o mare parte din codul genetic de bază care le animă corpurile este la fel.



## PE PĂMÂNT, VIAȚA EXISTĂ DATORITĂ UNEI REACȚII CHIMICE

Plantele verzi se mențin în viață - și mențin celelalte ființe - luând energie de la Soare.

## DĂTĂTOR DE VIAȚĂ

Soarele este sursa de energie care asigură continuarea vieții pe planeta noastră. Plantele folosesc o reacție chimică, numită **fotosinteză**, pentru a lua energie din lumina Soarelui. La fel fac și alte viețuitoare, cum ar fi planctonul.

## TOTUL PENTRU MÂNCARE!

Plantele captează lumina Soarelui și o folosesc pentru a crea o hrană zaharoasă și a-și construi celulele. Alte ființe vîi mânâncă plante pentru a obține energie, apoi carnivorele mânâncă „vegetarienele”!



**Liberis**  
Războiul împotriva bacteriilor

Ştim foarte puțin despre

## CELE MAI RĂSPÂNDITE CREATURI

Planeta Pământ este cucerită de bacterii prea mici pentru a fi văzute cu ochiul liber.

### CELULE SENZAȚIONALE!

Compuse dintr-o singură celulă, bacteriile sunt cele mai simple creațuri vii de pe planetă. Bacteriile reale provoacă boli, strică mâncarea și ne cariază dinții. Dar tot ele pompează oxigen în aerul pe care îl respirăm, ne ajută să digerăm mâncarea, ajută plantele să crească și descompun deșeurile.

### MĂREȚII MICROBI

Există de 100 de milioane de ori mai multe bacterii în mare decât stele în Univers. Dar știm puțin despre majoritatea dintre ele.

O picătură de apă de mare poate conține un milion de bacterii.

### UNELE VIETĂȚI POT SUPRAVIEȚUI ÎN ACID DE BATERIE

Microbii care adoră acidul trăiesc în izvoare termale, mine poluate - și în stomacul tău!

izvor termal

Poluare  
de la o mină

stomac

### BAIE FIERBINTE

Picrophilus deține recordul pentru rezistență în acid. Supraviețuiește destul de bine în apă de 60°C, care poate fi mai caustică (arzătoare) decât acidul sulfuric.

### VIAȚĂ EXTREMĂ

Unele bacterii pot să se dezvolte în condiții foarte grele. Aceste organisme extreme trăiesc la temperaturi calde sau reci, ce pot fi mortale, absorb sareea, radiațiile periculoase și chiar se scaldă fericite în acid. Oamenii de știință cred că ele au fost suficient de puternice ca să reziste condițiilor din perioada în care Pământul era Tânăr. Ar fi putut fi unele dintre primele forme de viață de pe planetă.

# VIAȚA A ÎNCEPUT ÎN HORNURILE GEOTERMALE MARINE

În 1977, oamenii de știință au descoperit forme de viață pe fundul oceanului, departe de razele Soarelui.

## O PROBLEMĂ PROFUNDĂ

Una dintre marile întrebări este cum a început viața pe planeta noastră. Când oamenii de știință au descoperit o comunitate înfloritoare de organisme (forme de viață) lângă hornurile geotermale din adâncul mărilor, unii dintre ei s-au

întrebat dacă viața a început acolo, departe de lumina Soarelui. Se crede că bacteriile trăiesc cu supă chimică din jurul orificiilor și că organisme mai mari, precum viermii tubicoli, se hrănesc cu ele.

## ÎNCEPUTUL

Toate substanțele brute necesare pentru a crea viață se găsesc în hornurile geotermale din adâncul mărilor. Primele organisme ar fi fost în siguranță, departe de radiațiile dăunătoare ale Soarelui.



Bacteriile există de cel puțin 3,5 miliarde de ani.

MII DE SPECII NOI SUNT DESCOPERITE ÎN FIECARE AN

Aproximativ jumătate dintre ele sunt insecte!



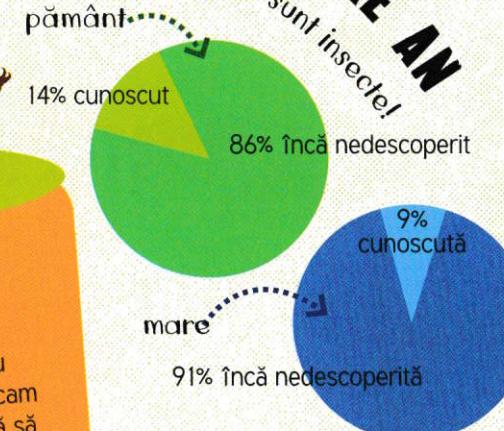
## VÂNĂTOAREA DE CREATURI

Oamenii de știință cred că există suficient spațiu pe planetă pentru 8,74 milioane de specii diferite, dar cam 7,5 milioane dintre acestea așteaptă să fie descoperite! Mai mult de 15 000 de specii noi sunt descoperite în fiecare an.



## Vechi și noi

Nu toate speciile noi sunt descoperite în sălbăticie. Multe sunt descoperite în colecțiile muzeelor. În 2016, o nouă specie de plantă carnivore a fost identificată într-o poză de pe Facebook.



**bibris**  
Respect pentru oameni și cărți

# EXISTĂ DE 1.5 MILIARDE DE ORI MAI MULTE INSECTE DECÂT OAMENI

Furnici, gândaci, albine și gângănii - zi-le pe nume, tărâtoarele oribile conduc planeta!

## INSECTELE DOMINĂ!

Creaturile cu șase picioare, pe care le numim insecte, sunt cele mai de succes făpturi din lume. Se estimează că există 10 evintilioane (10 000 000 000 000 000) de insecte vii în prezent. Nu ducem lipsă de insecte. Dacă am alinia toate creaturile vii, fiecare a cincea ființă ar fi un gândac.

Pentru fiecare persoană care trăiește pe pământ există 1,4 milioane de furnici!

*Erou la categoria grea*  
*Weta* gigantică este cea mai grea insectă din lume. Această matahală care „rupe” cântarele are 70 de g și este de trei ori mai grea decât un șoarece.

## UN PURICE ACCELEREAZĂ MAI RAPID DECÂT O RACHETĂ SPAȚIALĂ

Aceste mici insecte care sug sânge au picioare foarte puternice!

### PUTERNIC CA UN PURICE

La decolare, aceste bestii mici și pișcătoare rezistă la 100 G - adică de 100 de ori forța gravitației. Forța medie a gravitației, similită de astronauții de la bordul rachetelor spațiale, este de aproximativ 3 G.

Săritura puricelui este de 38 de ori cât lungimea corpului său. E ca și cum un om ar sări peste patru autobuze.



### SARI CA UN PURICE

Timp necesar pentru saltul unui purice: **1/1000 secundă**

Viteza săriturii: **1,9 m/secundă**

Lungimea medie a săriturii: **7,6 cm**



# A CEA MAI MARE FLOARE MIROASE A CARNE PUTREZITĂ!

"Floarea-cadavru" poate mirosi urât,  
dar se remarcă prin mărime.

## MEGA-FLOARE

Planta Titan Arum are o floare cu adevărat ciudată. Înaltă de 3 m, arată ca un deget zbârcit careiese dintr-un ambalaj de hârtie pentru briose.

De fapt, sunt mai multe flori atașate de o tulpină înaltă.

## DE CE E ATÂT DE URÂT MIROSITOARE?

Mirosul de carne putrezită este neplăcut, dar atrage în număr mare gândaci de bălegar și muște de carne.

Acstea duc mai departe polenul florii de Titan Arum.



# VERZELE, VERZELE DE BRUXELLES ȘI CONOPIDELE SUNT ACEEAȘI PLANTĂ

Descoperă secretele ascunse ale celei mai schimbătoare legume din lume.



## ACEEAȘI, DIFERENȚĂ

Faceți cunoștință cu Brassica oleracea, modesta plantă de muștar sălbatnic. De-a lungul a sute de ani, fermierii au cultivat plante din această specie pentru a crea o jumătate de duzină de versiuni diferite.