



**ADEVĂRUL DESPRE
ȘTIINȚĂ**

ALEX WOOLF

Traducere din limba engleză de Sabina Lungu

Editura Paralela 45

Redactare: Alisa Ionescu
Corectură: Ramona Rossall
Tehnoredactare și DTP copertă: Mihail Vlad
Pregătire de tipar: Marius Badea

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

WOOLF, ALEX

Adevărul despre știință / Alex Woolf ; trad. din

lb. engleză de Sabina Lungu. – Pitești : Paralela 45, 2024

ISBN 978-973-47-4208-0

I. Lungu, Sabina (trad.)

5

087.5

ALEX WOOLF

Fact or fake. The truth about science

First published in Great Britain in 2022 by Wayland, an imprint of

Hachette Children's Group

Copyright © Hodder and Stoughton Limited, 2022

All rights reserved.

Series Designer: Rocket Design (East Anglia) Ltd

Consultant: Steve Parker

Credite foto:

Shutterstock: Vector design cover, title page and 29, The Toon Company 3, zizi_mentos 4, Cory Thoman 5, Morphart Creation 6, PinkPeng 7l, Astarina 7r, Moriz 8, CloudyStock 10–11 and 92–93, siridhata 12, Maryliia 14, Martian Red 15, Slice Lemon 17, musmellow 18, Zdenek Sasek 19, animicsgo 20, SpicyTruffel 21, ex_artist 22–23, dimair 24, GabrieJose 25, Natalya Levish 26, DeShoff 27, Gommy Icon Studio 28, Netkoff 29, M-vector 30, nickolai_self_taught 31 and 47r, Swill Klitch 32, CG_dmitriy 33, Sudowoodo 34–35, jehsomwang 36, Tupungato 37, lineartestpilot 38, Jane Rix 39, Yeti Crab 40, Visual Generation 41, bypty 43, N.D. Fernandez 44, BeRad 45, Maxim Cherednichenko 46, Golden Shrimp 47b, AntartStock 48, digitalmumi 49, H N Y 51, Fandorina Liza 52, Yayayoyo 53, Elvina Gafarova 53 (border), Catalyst Labs 54 and 95, Kachaya Thawansak 55, Lemonade Serenade 57, Dovgaliuk Igor 58, aksol 59, autumnn 61, NikomMaelao Production 62, derGriza 63, hancik 66, Sapunkele 67, mijatmijatovic 68, metamorworks 70, Visual Generation 71, Oleksandr Panasovskiy 72, Number 86 73, Iuliia Koneva 75, white whale 76, Artsem Vysotski 76 (background), dimpank 77, Christophe BOISSON 78, Giorgio Morara 79, Mona Monash 80, Alenka Karabanova 81, Zvigo117 82–83, Anatolir 83, Alexander_P 84l, MoreVector 84r, Complot 85, rudall30 86, OsherR 87, Andrio 89, Kate Macate 90, MoreVector 91.

All design elements from Shutterstock.

Copyright © Editura Paralela 45, 2024

Prezenta lucrare folosește denumiri ce constituie mărci înregistrate,

iar conținutul este protejat de legislația privind dreptul de proprietate intelectuală.

www.edituraparelela45.ro

POTI SĂ FACI DIFERENȚA DINTRE FAPTELE ADEVĂRATE ȘI CELE FALSE?



APA POATE
SĂ FIARBĂ
ȘI SĂ ÎNGHETE
ÎN ACELAȘI
TIMP!

SERIOS?!

ATOMII SUNT SPAȚIU
GOL ÎN PROPORȚIE
DE 99,999999%!

POFTIM?

FISTICUL
POATE SĂ IA FOC
ÎN MOD
SPONTAN!

NICI GÂND!

TELEPORTAREA ESTE
IMPOSSIBILĂ.

UAU!

(OARE CHIAR AȘA
SĂ FIE?)

Continuă să citești și află adevărul din spatele bine-cunoscutelor mituri și fapte uimitoare despre știință. Explorează cotloanele neobișnuite ale Universului și impresionează-ți prietenii și familia cu fapte științifice ciudate, amuzante și de-a dreptul incredibile!

FIECARE FULG DE NEA ESTE UNIC

ADEVĂRAT SAU FALS?

Privind cum cad nenumărații fulgi de zăpadă, te întrebi: chiar se poate ca fiecare dintre ei să fie unic? Răspunsul este că unii dintre ei ar putea să fie foarte asemănători, însă nu există aproape nicio șansă ca doi fulgi de zăpadă să fie identici.

VERDICT
Adevărat

ȘTIINȚA

Un fulg de nea este un cristal de gheață. Fiecare ramură a sa poate crea altele, într-o infinitate de configurații. Chiar și cele mai mici schimbări de temperatură și umiditate pot modifica forma cristalului în timp ce cade pe Pământ. Potrivit unor savanți, există de două ori mai multe configurații posibile de cristale decât atomi în Univers. De aceea, este foarte puțin probabil ca doi fulgi de zăpadă să fie exact la fel.

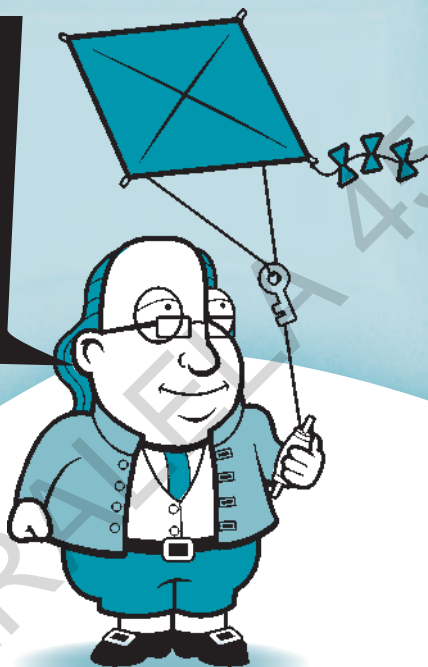
BENJAMIN FRANKLIN A DESCOPERIT ELECTRICITATEA

ADEVĂRAT SAU FALS?

Savantul american Benjamin Franklin (1706-1790) a sporit considerabil cunoștințele omenirii despre electricitate. A realizat experimente cu electricitatea statică și a arătat cum electricitatea se deplasa între elementele pozitive și negative. Cu toate acestea, n-ar fi adevărat dacă am spune că Benjamin Franklin a descoperit electricitatea.

ZMEUL ÎN TIMPUL FURTUNII

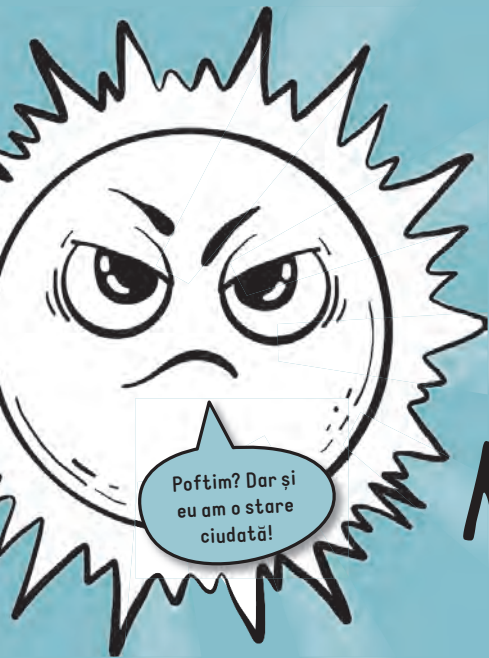
Franklin a demonstrat că fulgerul este o formă de electricitate printr-un experiment foarte periculos: a înălțat un zmeu în timpul unei furtuni. Firul zmeului, umezit de ploaie, a devenit conductor electric, provocând aprinderea unei chei metalice atașate de el.



ȘTIINȚA

Savantul englez William Gilbert a studiat această forță cu mai bine de o sută de ani înaintea lui Franklin, iar scriitorul englez Lordul Thomas Browne ne-a dat cuvântul *electricitate* în 1646.

VERDICT
.....
Fals



Poftim? Dar și eu am o stare ciudată!

EXISTĂ TREI STĂRI DE AGREGARE ALE MATERIEI

ADEVĂRAT SAU FALS?

Cele trei stări de agregare ale materiei pe care le găsim în mod obișnuit pe Pământ sunt: cea **lichidă**, cea **solidă** și cea **gazoasă**. Însă există și altele. Una dintre ele este plasma. Aceasta este asemănătoare unui gaz, însă are o sarcină electrică pozitivă. Stelele precum Soarele sunt alcătuite din plasmă.

ȘTIINȚĂ

Asemenea gazului, plasma nu are formă fixă sau volum. Este compusă din ioni – atomi cărora le-au fost îndepărtate o parte sau toții electronii. Acest lucru îi conferă o sarcină pozitivă.

VERDICT
.....

Fals

MATERIE EXTREM DE RECE

În 1995, oamenii de știință au creat o a cincea stare a materiei. Au răcit o substanță, aducând-o la o temperatură atât de scăzută, încât toți atomii au început să se strângă laolaltă într-un mănunchi și au devenit un „superatom”.

DIAMANTELE SUNT CELE MAI DURE MATERIALE DE PE PĂMÂNT

ADEVĂRAT SAU FALS?

Diamantele sunt renumit de dure, ceea ce le face utile pentru a găuri roci foarte dense. Totuși, în ultimii ani, s-au realizat în laborator sau au fost descoperite în natură materiale care sunt și mai dure decât diamantul.

ȘTIINȚA

Diamantele sunt dure datorită rețelei lor rigide de atomi de carbon și legăturilor puternice dintre molecule. Mineralul numit lonsdaleit este de asemenea alcătuit din atomi de carbon, care au însă o structură de cristalelor în formă de hexagon. Testele au demonstrat că lonsdaleitul poate suporta cu 58% mai multă presiune decât un diamant.

VERDICT
.....

Fals

GLOSAR

atmosferă – stratul de gaze care înconjoară un obiect foarte mare, precum o stea sau o planetă.

atom – cea mai mică particulă a unui element chimic.

bacterie – organism microscopic unicelular care poate provoca boli.

barieră de sunet – rezistența mărită a aerului și alte efecte care au loc atunci când un obiect se apropie de viteza sunetului.

Big Bang – expansiunea rapidă a spațiului datorată unei stări de temperatură extremă și presiune, despre care savanții cred că a reprezentat nașterea Universului.

câmp electric – zona care înconjoară o particulă cu sarcină electrică, din care poate exercita o forță asupra altor particule cu sarcină electrică din acel areal.

câmp magnetic – regiunea din jurul unui magnet în care se manifestă forța magnetică.

condensare – transformarea vaporilor sau a gazului în lichid.

conductor – care transmite (electricitate sau căldură).

crystal – corp solid format dintr-o configurație simetrică și ordonată de atomi sau molecule.

densitate – cât de compactă este o substanță.

descărcare – eliberarea surplusului unui lucru, precum energia.

(a) descompune – a separa în părți mai mici și mai simple.

ecuator – o linie imaginară trasată în jurul mijlocului Pământului, la distanță egală de cei doi poli și care împarte Pământul în emisferile nordică și sudică.

electricitate – formă de energie care rezultă din existența particulelor cu sarcină electrică, precum electronii sau protonii.

electricitate statică – o sarcină electrică, adesea produsă de fricțiune, care provoacă scânteii sau pocnituri sau atracția prafului sau a firelor de păr.

electrod – un conductor prin care intră sau iese electricitatea dintr-un obiect.

electrolit – substanță care conține ioni și care este conductoare de electricitate.

electromagnet – magnet produs prin înfășurarea unui fir în jurul unui nucleu de fier și trecerea curentului electric prin fir. Spre deosebire de magnetii permanenți, câmpul magnetic al unui electromagnet poate fi schimbat prin controlarea curentului electric care trece prin el.