



TOTUL DESPRE ȘTIINȚĂ ȘI TEHNOLOGIE ENCICLOPEDIA

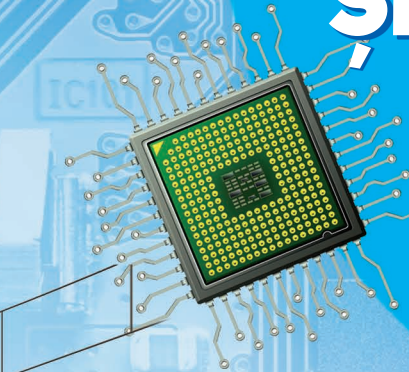
DESCOPERĂ LUMEA, ÎNTREBARE CU ÎNTREBARE

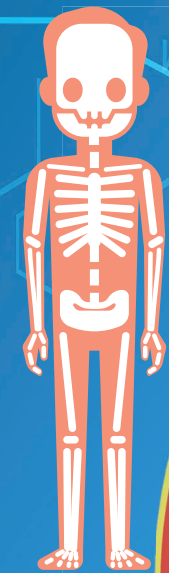
Concept:
Anuj Chawla

Realizat de:
Lata Seth

Traducere din limba engleză de
Török József Sándor

 Galaxia Copiilor



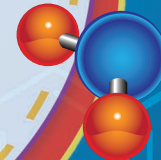


All About Science and Technology Encyclopedia.
Trivia Questions and Answers
Copyright © 2022 Dreamland Publications All rights reserved.

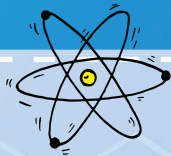
**Totul despre știință și tehnologie. Enciclopedie.
Descoperă lumea, întrebare cu întrebare**
Copyright © 2022 Editura Galaxia Copiilor. Toate drepturile rezervate.

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României
**Totul despre știință și tehnologie: enciclopedie: descoperă
lumea, întrebare cu întrebare** / concept: Anuj Chawla; realizat
de Lata Seth; trad. din lb. engleză de Török József Sándor. –
București: Galaxia Copiilor, 2022
ISBN 978-606-796-147-8
I. Chawla, Anuj
II. Seth, Lata
III. Török, József Sándor (trad.)
087.5

Redactare: Andra Rotaru
Tehnoredactare: Liviu Stoica
Corectură: Bernadeta Filip
Design copertă: Oana Bădică



H₂O
Water



PREFAȚĂ

Copiii se nasc cu dorința nestăvilită de a învăța. Curioși din fire, ei vor să exploreze, să descopere și să înțeleagă lumea înconjurătoare. Astfel, apar o sumedenie de întrebări cărora le caută răspunsul.

Ținând cont de curiozitatea lor, Galaxia Copiilor vă prezintă seria enciclopedică „Descoperă lumea, întrebare cu întrebare“, cu răspunsuri atractive și particularizate care vin în întâmpinarea întrebărilor pe care tinerii cititori și le pun despre lumea care îi înconjoară.

Această serie abordează subiecte din domenii precum lumea animalelor, știință și tehnologie, spațiul cosmic, spațiul terestru, corpul uman, natura și locurile uimitoare de pe planetă. Folosind un format prietenos pentru tinerii cititori, fiecare întrebare beneficiază de răspunsuri clar formulate, iar ilustrațiile minunate contribuie la întregirea cunoștințelor.

Pentru tinerii cititori, aceasta este o serie ideală. Suntem siguri că ea va fi îmbrățișată cu drag de copii, părinți și profesori deopotrivă.

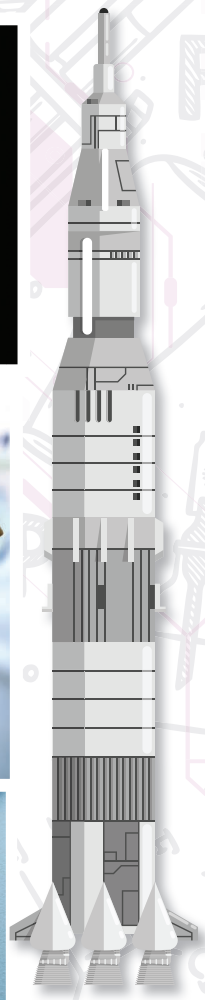
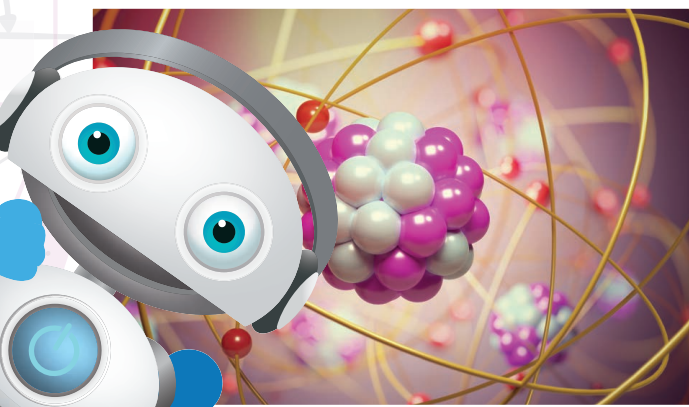
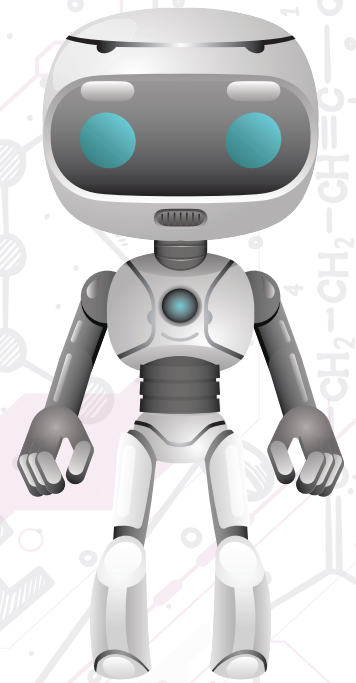
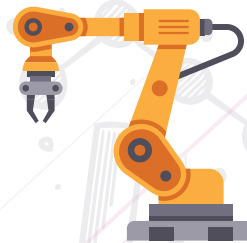


CE ESTE ȘTIINȚA? DAR TEHNOLOGIA?

Studiul sistematic al structurii și al comportamentului lumii elementelor naturale și fizice prin intermediul cercetării și experimentelor reprezintă, în esență, domeniul științei. Știința ne înconjoară. Care este alcătuirea corpului nostru, componentele universului, modul în care gravitația ne influențează pe toți, lumea animalelor și a plantelor, explorarea spațiului și multe alte enigme sunt studiate prin intermediul diferitelor ramuri ale științei.

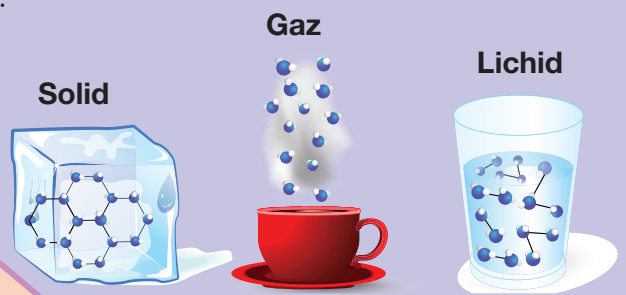
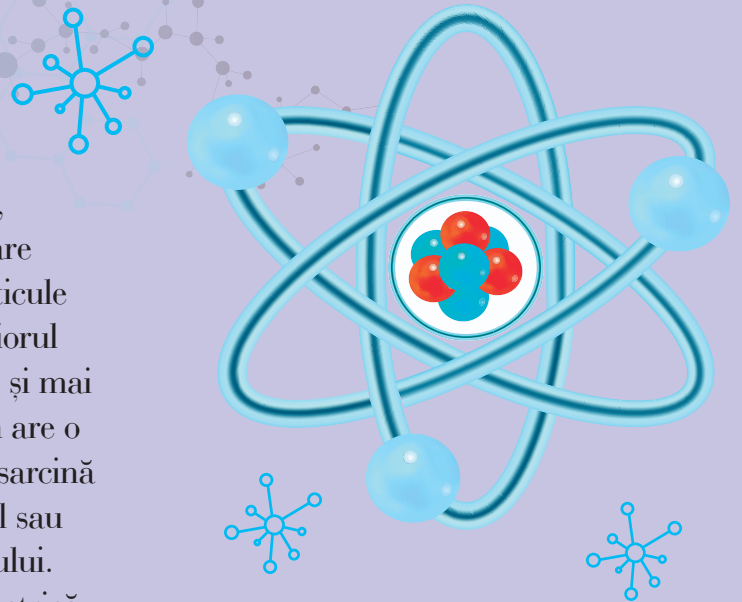
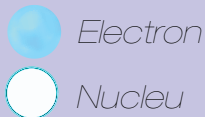
Tehnologia este o artă, o îndemânare sau o abilitate pusă în slujba creării și dezvoltării anumitor produse și în folosul dobândirii de cunoștințe noi. Oamenii de știință își folosesc experiența pentru a dezvolta tehnologii pe care, ulterior, le folosesc în scopul dezvoltării științei. Astfel, prin prisma acestor date, știința și tehnologia sunt termeni pereche în ziua de azi.

Evoluția științei reprezintă un avantaj de pe urma căruia beneficiază toți, în special datorită faptului că ființele umane ajung să cunoască din ce în ce mai multe lucruri despre lumea în care trăiesc, inclusiv despre activitățile cărora li se dedică. Mai mult decât atât, dezvoltarea tehnologiei și evoluția științei duc la descoperiri revoluționare în diferite domenii, precum medicina, agricultura, educația, informația și tehnologia și multe altele.

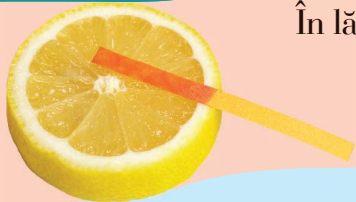


CE SUNT ATOMII?

Materia, adică planetele, inima noastră, un copac, Pământul și așa mai departe, fie că se află în stare gazoasă, lichidă sau solidă, este formată din mici particule sau atomi. Atomii sunt elemente ale materiei. În interiorul fiecărui atom de dimensiuni reduse sunt trei particule și mai mici: protonul, neutronul și electronul. Fiecare proton are o sarcină electrică pozitivă (+) și fiecare electron are o sarcină electrică negativă (-). Ei formează grupuri în centrul sau în nucleul atomului, electronii orbitând în jurul nucleului. Fiecare neutron este neutru, neavând nicio sarcină electrică. În general, un atom conține același număr de protoni și electroni, atomul fiind astfel neutru!



CE SE ÎNȚELEGE PRIN ACID? CE ACID CONȚINE LĂMÂIA?



Acidul este un compus care, de obicei, are un gust acru, Amodifică culoarea anumitor indicatori (de exemplu, înroșește hârtia albastră de turnesol), reacționează în combinație cu unele metale (de exemplu, cu cuprul) și favorizează reacțiile chimice. În lămâi întâlnim acidul citric.

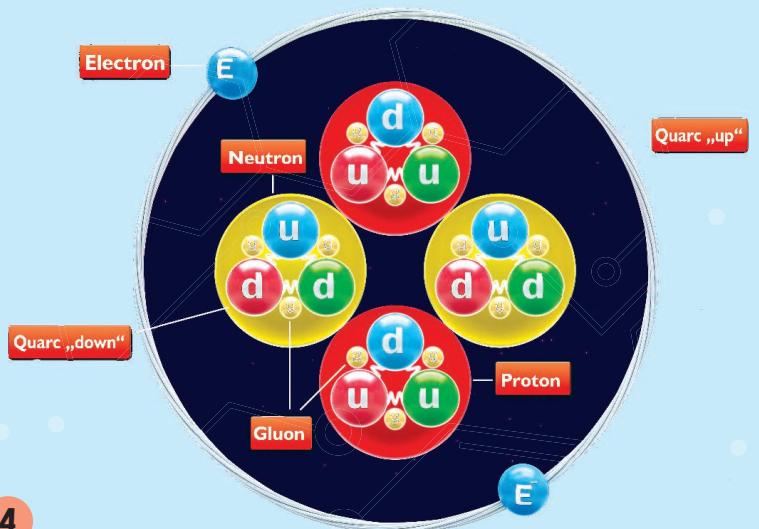
Materia necunoscută este materia formată din atomi ale căror nuclee conțin perechi de particule numite quarci necunoscuți. În domeniul fizicii particulelor elementare termenul „quarc necunoscut“ se referă la o existență ipotetică, alcătuită dintr-un trio de quarci. Familia quarcilor este compusă din șase membri: sus („up“), jos („down“), farmec („charm“), straniu („strange“), deasupra („top“) și bază („bottom“). În condiții normale, quarcii se găsesc în grup de trei. De exemplu, un proton este compus din doi quarci „sus“ și unul „jos“, în timp ce un neutron este compus din doi quarci „jos“ și unul „sus“.

d

u

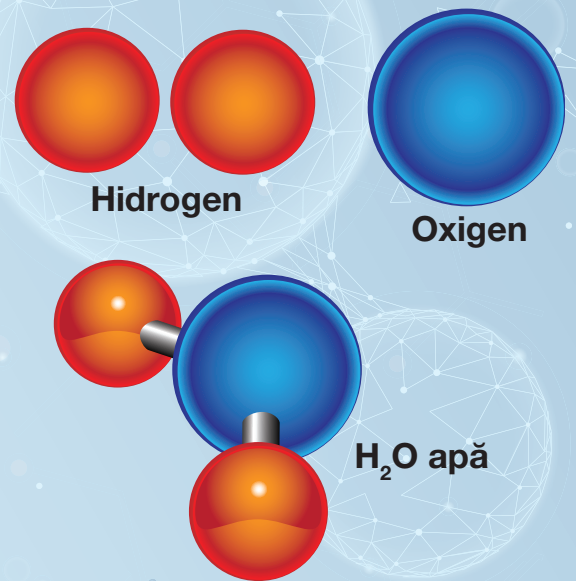
u

CE ESTE MATERIA NECUNOSCUȚĂ?



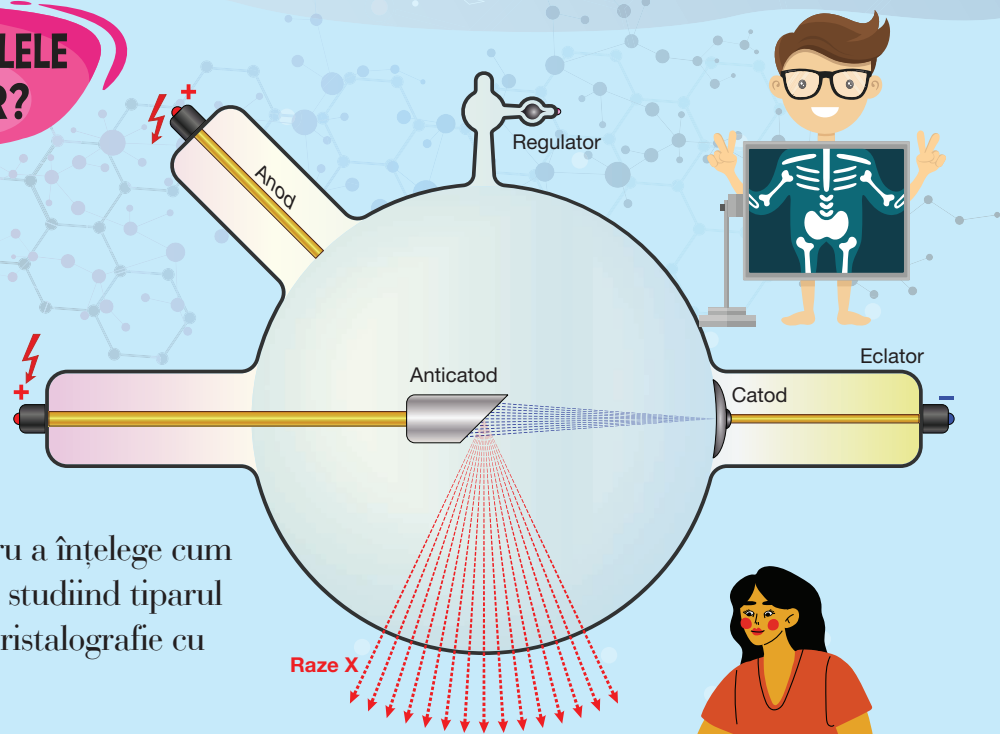
CE SUNT MOLECULELE?

Molecula este cea mai mică parte dintr-o substanță, care are toate proprietățile chimice ale acelei substanțe. O moleculă ia naștere atunci când se combină doi sau mai mulți atomi. O moleculă poate fi formată din mai mulți atomi ai aceluiași element, precum în cazul celor doi atomi de oxigen care se combină pentru a forma O_2 , ori o combinație de atomi ai unor elemente diferite. Când doi atomi de hidrogen se combină cu un atom de oxigen rezultă apa (H_2O).



CUM FUNCȚIONEAZĂ MOLECULELE ÎN TIMPUL RADIOGRAFIILOR?

Moleculele au un rol important, ajutând oamenii de știință să interpreteze radiografiile! De fiecare dată când razele X intră în contact cu o anumită substanță, moleculele acesteia zvâcnesc și se îndoiesc în toate direcțiile, formând modele complexe. Ulterior, oamenii de știință fac eforturi pentru a înțelege cum s-au dispus atomii într-o moleculă, studiind tiparul respectiv. Acest proces se numește cristalografie cu raze X.



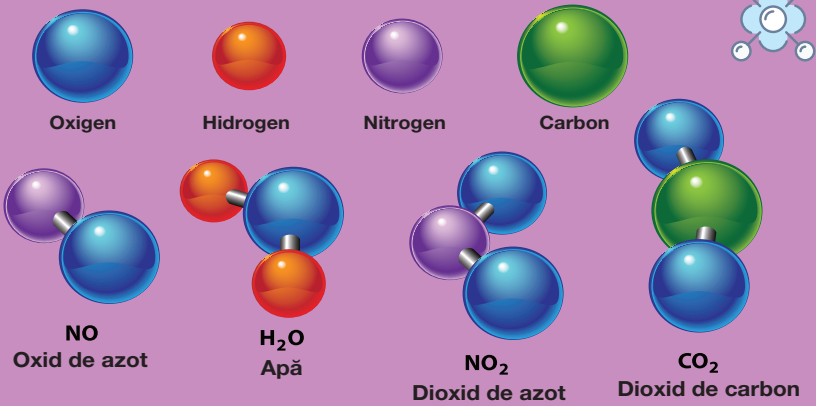
ESTE PREPARAREA MÂNCĂRII O ȘTIINȚĂ?

Cu siguranță! Prepararea mâncării și fermentația presupun anumite procese chimice. Mâncarea conține vitamine, hormoni și enzime, care sunt chimicale! Pentru a rămâne sănătoși, avem nevoie de cantitatea potrivită de mâncare. Aditivii pe care îi adăugăm în mâncare, fie pentru a o face mai gustoasă, fie pentru a-i îmbunătăți aspectul, conțin, de asemenea, chimicale.



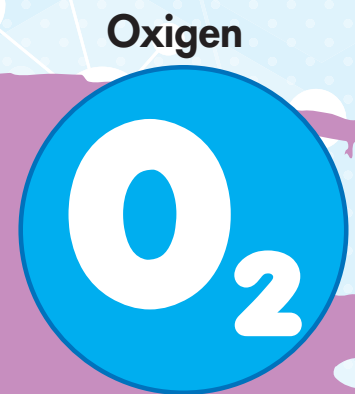
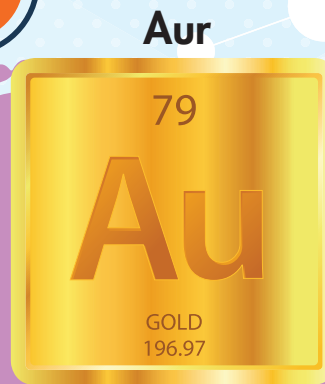
CE ESTE UN ELEMENT?

Este un produs chimic sau o substanță care este formată din aceiași atomi, având același număr de protoni, electroni și neutroni. Un element nu poate fi descompus în nimic mai mărunț. Elementele reprezintă piatra de temelie a materiei din jurul nostru. Oxigenul, dioxidul de carbon, fierul și heliul sunt unele dintre elementele des întâlnite. Hidrogenul este cel mai des întâlnit din tot universul și este, deopotrivă, cel mai ușor element.



CARE SUNT CELE MAI UTILE ȘI MAI VALOROASE ELEMENTE PENTRU OMENIRE?

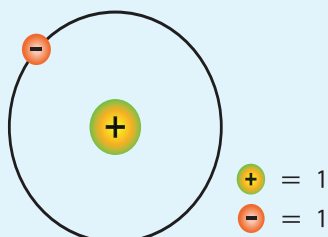
Cel mai des întâlnit și cel mai valoros element de pe Pământ este oxigenul, fără de care nu ar exista viață. Următorul element des întâlnit este siliciul, utilizat în crearea microcipurilor și a altor componente electronice. Aurul (al cărui simbol este „Au”) simbolizează prosperitatea și este foarte valoros. Aurul poate fi bătut manual pentru a se obține foi subțiri, denumite „foițe de aur”, și este utilizat preponderent în scop ornamental.



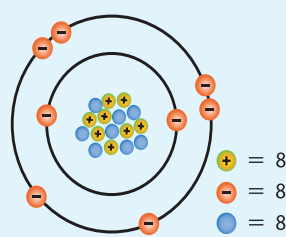
CUM SUNT DISPUSE DIFERITELE PĂRȚI CARE ALCĂTUIESC UN ELEMENT PUR?

Fiecare element pur are elemente dispuse diferit în interiorul atomilor săi. Oxigenul are 8 protoni, 8 neutroni și 8 electroni. Fierul are 26 de protoni, 30 de neutroni și 26 de electroni. Așadar, deși oxigenul și fierul au același număr de protoni și electroni, numărul neutronilor diferă.

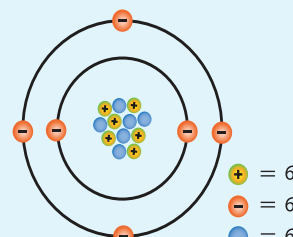
Atom de hidrogen



Atom de oxigen



Atom de carbon



Atom de azot

