

cărți
de joc educative
Montessori
pentru 6-12 ani

**Fenomene
explicate**

www.edituragama.ro

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României
Fenomene explicate : 6-12 ani. - Iași : Gama, 2020
ISBN 978-606-056-113-2

087.5

Editor: Diana Mocanu
Redactor-șef: Diana Soare
Layout: Alexandra Popovici
Redactor: Alexandru Șerban
Corector: Adelina Florean

PREZENTARE

„Marile Povești”, cele cinci lecții pe care Maria Montessori le-a creat pentru a-i oferi copilului o viziune globală asupra lumii, se folosesc drept curriculă de studiu pentru elevii montessorieni din grupa 6-12 ani.

Cardurile pot fi folosite ca material didactic pentru prima Mare Poveste: *Crearea Universului și a planetei Pământ*.

Fiecare card ilustrat are pe verso trei informații relevante și pictograma corespunzătoare categoriei din care face parte.

fața cardului



nume fenomen

imagine reprezentativă

spatele cardului



Cardurile de clasificare au pictograma pe față și definiția pe verso.

carduri de clasificare

nume categorie

definiție


astronomic

Fenomen natural observabil care se petrece în spațiu și implică unul sau mai multe corpuri cerești. Eclipsa, exploziile stelare sau apariția cometei sunt fenomene astronomice.


meteorologic

Fenomen natural observabil legat de schimbarea vremii. Câte mai des întâlnite fenomene sunt vântul, norii, ploaia și zăpada. Aproape toate își au nașterea în stratul inferior al atmosferei, troposfera.


geologic

Este un fenomen natural observabil ce poate fi explicat cu ajutorul geologiei, știința care studiază scoarța terestră. Formarea rocilor, cutremurele sau mișcările tectonice sunt fenomene geologice.

Libris.RO

Respect pentru oameni și cărți



Topire



Fierbere

Este procesul prin care o substanță solidă se transformă într-una lichidă, datorită energiei atomilor. Când energia produsă de mișcarea atomilor sau moleculelor crește, corpul solid se topește.



Procesul este cel mai des întâlnit în domeniul metalurgiei, dar topirea poate fi folosită și în biologie, pentru a separa tulpinile de ADN.

Prin încălzire până la punctul de topire – care variază în funcție de lungimea ADN-ului, dar este între 50°C și 100°C –, spirala dublă de ADN se desface în două lanțuri separate. Astfel, poate fi studiată mai ușor.



Este fenomenul care face ca un lichid să treacă în stare de vapori – adică aburi – atunci când este supus acțiunii căldurii.

Fierberea face ca apa să devină bună de băut, deoarece bacteriile din ea nu pot supraviețui la temperaturi ridicate. Apa fierbe la 100°C .

Elementul chimic cu cel mai ridicat punct de fierbere este wolframul, care fierbe la 5930°C . În schimb, heliul fierbe la... -269°C !

Libris .RO

Respect pentru oameni și cărți



Sublimare



Îngheț



Reprezintă fenomenul prin care un corp solid, care este încălzit, se transformă direct în stare gazoasă fără să mai treacă prin starea lichidă.

Sublimarea este folosită de chimiști pentru separarea unui amestec în substanțele care-l compun.

Naftalina, o substanță folosită la alungarea moliilor, sublimează la temperatura camerei. De aceea, în timp, tabletele de naftalină se micșorează până dispar cu totul. Pastilele împotriva țânțarilor se bazează tot pe sublimare: încălzită, substanța cu care sunt impregnate se transformă într-un gaz parfumat.



Este un fenomen natural opus fierberii. Un lichid (sau partea lichidă a unei substanțe) pierde treptat căldură, adică se răcește, până când se transformă în solid.

Când îngheață, majoritatea lichidelor se cristalizează, adică moleculele se reorganizează și formează cristale. Punctul de îngheț al apei este 0°C .

Unele bacterii, descoperite în Groenlanda și Alaska, pot supraviețui în gheață timp de mii de ani.

Libris.RO

Respect pentru oameni și cărți

Evaporare

Condensare



Evaporarea reprezintă transformarea unui lichid în vapori, dar are loc doar la suprafața acestuia. Cu cât suprafața lichidului este mai întinsă, cu atât evaporarea este mai rapidă.

Soarele evaporă zilnic apa din oceane, mări, lacuri și din sol. Vaporii se înalță și formează nori.

Sarea de mare se obține prin evaporarea apei de mare.



Reprezintă procesul prin care vaporii se transformă în lichide când intră în contact cu o suprafață rece.

Este o parte importantă a circuitului apei în natură și opusul evaporării.

Roua care se formează în diminețile răcoroase sau picăturile de apă de pe exteriorul unui pahar cu apă rece într-o zi toridă sunt exemple de condensare.