



Știința distractivă

TRUCURI

50
de activități
fantastice
pentru
de toate
copiii
vârstele

DPH
DIDACTICA PUBLISHING HOUSE

Introducere	06
Avertisment	08
Moneda-fantomă	10
Racheta efervescentă	12
Șalupa din cadă	14
Intră într-o carte poștală	16
Țuști!	18
Banda lui Möbius	20
Apa extrem de rece	22
Lumina curbată	24
Distrugătorul de doze	26
Prinsul monedei	28
Jetul fierbinte	30
Balonul pe băț	32

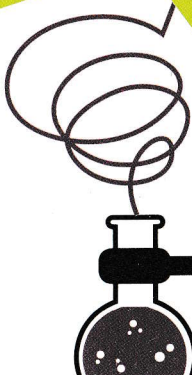
Mingea de ping-pong aeropurtată	54
Nouă puncte, o singură linie	56
Testul respirației	58
Paiful magic	60
Să fie foc	62
Curcubeul ascuns	64

Extinctorul din cană	34
Chibriturile dansatoare	36
Ouăle zburătoare	38
Brațele plutitoare	40
Lampa cu lavă făcută în casă	42
Bucata de hârtie imposibilă	44
Apa care levitează	46
Trăind la limită	48
Gheața fierbinte	50
Oul în sticlă	52

Doza de suc
Moneda care dispare
Paiul ultraputernic
Laptele multicolor
Tăietura în hârtie
Banii în flăcări
Zburătorul
Trucul feței de masă
Flacăra-acrobat
Oul rezistent

66
68
70
72
74
76
78
80
82
84

Unda de sunet vizibilă	86
Băutura vrăjitoarelor	88
Grămada lichidă	90
Lemnul tăiat de hârtie	92
Cartoful pe băț	94
Balonul invincibil	96
Cutia de chibrituri indestructibilă	98
Încercuind pătratul	100
Apa lucrează	102
Gaura din palmă	104
V-am făcut-o, prieteni!	106
Fântâna de mentă	108
De unde poți să cumperi lucrurile de care ai nevoie	110



CUPRINS

Moneda-fantomă

Gaura pe care ți-o fac banii în buzunar e un fenomen foarte cunoscut, dar ce zici de o gaură în frunte? Ar trebui să fie ușor să îndepărtezi o monedă lipită de fruntea ta, dar acest truc îți arată că poate fi chiar imposibil.

PENTRU
TOATĂ LUMEA

Lucruri de care
ai nevoie

- O monedă
- Un voluntar disponibil

Știința

Pielea noastră este foarte sensibilă, dar gradul de sensibilitate variază în funcție de partea corpului pe care o atingi, pentru că, în unele zone, terminațiile nervoase sunt extrem de aglomerate. De exemplu, dosul palmei tale este mai sensibil decât palma.

Acest truc se bazează pe semnalele trimise la creier în momentul în care moneda e împinsă spre el: voluntarul tău simte o anumită senzație când moneda îi atinge fruntea și, chiar dacă îndepărtezi moneda, terminațiile nervoase continuă să trimită semnale către creier.

Știi că?

Un fenomen similar, dar extrem, este sindromul membrului-fantomă, pe care-l trăiesc oamenii cu un handicap, care continuă să simtă mișcare sau chiar durere în membre care le-au fost amputate.

Să începem!

1. Acest truc
funcționează doar dacă-l demonstrezi mai întâi, așa că ia o monedă și lipește-o de frunte. Ține-o acolo în jur de cinci secunde, apoi dă-i drumul. Umezeala pielii tale o va ține pe loc.

2. Ce trebuie să faci
acum e să o dai la o parte scărpinându-ți fruntea. Ușor – va cădea destul de repede. Odată ce ai văzut cât de ușor este, roagă un voluntar să încerce să vadă dacă o poate face mai repede.

Fă-l pe prietenul tău să creadă că moneda e încă acolo!

semnale trimise
la creier!

Terminatiile
nervoase își fac
treaba!

3. Repetă primul pas, dar de data aceasta, când ții moneda pe fruntea voluntarului pentru cinci secunde, nu îi da drumul – doar fă-l să creadă acest lucru. De fapt, tot ce trebuie să faci e să o iei și să o pui în buzunar.

4. Acum stai deoparte și privește-l cum se schimonosește încercând să dea la o parte moneda. Dacă după zece minute încă încearcă, ar fi bine să îi explici ce ai făcut.



Racheta efervescentă

De sute de ani, oamenii de știință au vrut să exploreze spațiul. Apoi a avut loc Cursa Spațială, iar această dorință a devenit realitate. Datorită inteligenței oamenilor de știință, cosmonautul sovietic Yuri Gagarin a devenit, în 1961, prima persoană care a ieșit din atmosfera Pământului. Cu toate acestea, pentru trucul acesta extraordinar nu e nevoie să fii om de știință...

A fost o vreme când aspirina era vândută ca leac universal - ca remediu pentru orice. Povestea n-a durat mult, iar astăzi aspirina e folosită în tratarea durerilor ușoare și în diverse trucuri științifice.

Știi că?

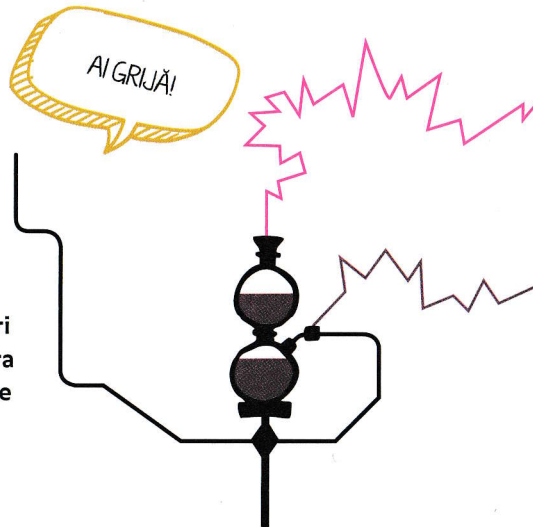
Lucruri de care ai nevoie

- O pastilă efervescentă contra durerii (aspirină sau ceva asemănător)
- Un recipient mic de plastic cu capac; de exemplu, o cutie veche pentru film fotografic de 35 mm
- Apă

A! GRIJĂ!

Să începem!

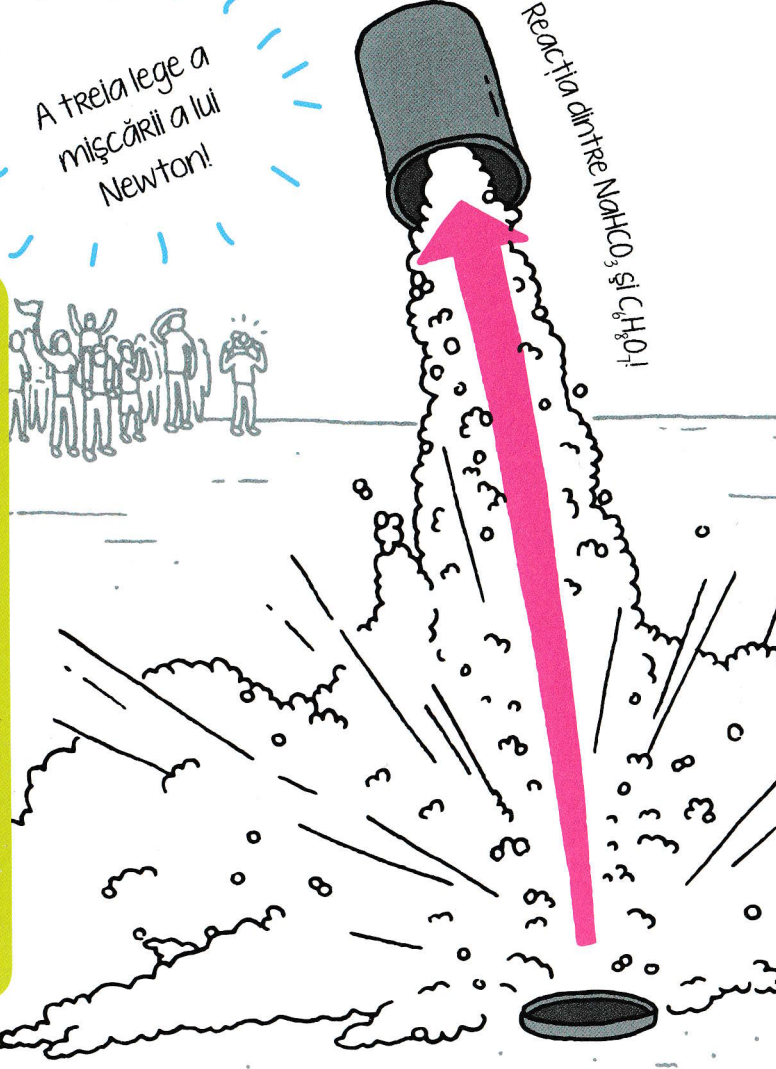
1. Umple recipientul cu apă până la jumătate, aruncă pastila în apă, pune repede capacul și strânge-l bine. Întoarce recipientul și pune-l pe masă cu capacul în jos.
2. Așteaptă.
3. BOOM!



Știința

Când e adăugată apa, reacția dintre bicarbonatul de sodiu (NaHCO_3) și acidul citric ($\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$) din pastilă formează dioxid de carbon – bulele. O mulțime de bule! Dioxidul de carbon continuă să se acumuleze rapid, până când presiunea dinăuntru forțează capacul și recipientul – ne lansăm în spațiu!

Acest truc demonstrează și a treia lege a mișcării a lui Newton: pentru fiecare acțiune, există o reacțiune opusă și egală. Gazul produs înăuntru recipientului este evacuat într-o direcție (în jos) în zona cea mai puțin rezistentă (capacul), în timp ce restul recipientului se mișcă în direcția opusă (în sus).



Șalupa din cadă

Nu trebuie să folosești o cadă doar pentru a te spăla. În urma acestei operațiuni grozave, îți poți transforma cada în terenul de joacă al unui milionar. Bine, aceasta e o mică exagerare, dar, chiar și-așa, acest truc este extrem de distractiv.

PENTRU
TOATĂ LUMEA

Lucruri de care
ai nevoie

- Câteva picături de detergent
- Bățul de la o înghețată
- Apă
- O cadă

Să începem!

1. După o zi grea de muncă, toată lumea are nevoie de o baie relaxantă. Deci, umple-ți cada, dar nu intra încă în ea și NU folosi deloc spumant de baie – știu, e tentant...

2. Când ajungi la volumul de apă pe care ți-l dorești, pune bățul de înghețată într-o parte a căzii. Stai liniștit, nu se va scufunda. Scurge câteva picături de detergent pe un capăt al bățului și stai deoparte în timp ce acesta trece val-vârtej în direcția opusă.