



Science Technology Engineering Maths

EDUCAȚIA STEM PENTRU PICI

NICULESCU kids

EXPERIMENTE ȘTIINȚIFICE PENTRU AȚASĂ

DESCOPERĂ ȘTIINȚA DIN VIAȚA DE ZI CU ZI

Scrisă de Susan Martineau | Ilustrată de Vicky Barker





EXPERIMENTE ȘTIINȚIFICE PENTRU ACASĂ



Descoperă știința din viața de zi cu zi



ÎN BAIE paginile 2-13

ÎN AER LIBER paginile 14-29

ÎN BUCĂTĂRIE paginile 30-39

ÎN DORMITOR paginile 40-47

CUVINTE-CHEIE/ RĂSPUNSURI
pagina 48



Scrisă de Susan Martineau

Ilustrată de Vicky Barker

Tradusă de Ana Ionesei

Laboratorul din bucătăria ta


În această parte a cărții vei afla despre modul în care poți învăța despre știință chiar în bucătăria ta. Nu vei avea nevoie de niciun echipament special pentru a realiza aceste experimente. Pentru executarea lor ai nevoie de obiecte obișnuite, pe care le ai în casă, dar nu uita să ceri voie unui adult ca să le folosești. Înainte de a începe un experiment, citește întotdeauna toate informațiile despre modul de realizare, pentru a te asigura că ai toate materialele necesare.



**FII ÎN
SIGURANȚĂ!**

*Roagă un adult să te ajute,
mai ales atunci când trebuie
să tai sau să încalzești
ceva.*





Păstrează un carnetel la îndemână, ca să desenezi sau să notezi ceea ce observi în timpul experimentelor, ca un adevărat om de știință. Totodată, poți crea tu alte experimente.

Cuvinte-cheie
Cuvintele științifice speciale sunt explicate la pagina 48.

Nu te juca niciodată cu dispozitivele de încălzit sau cu produsele chimice de curățare și fă ordine mereu după ce termini activitatea!

Test Fulger!

Răspunsurile se găsesc la pagina 48.

???

Bucătărie



Bule uriașe



Fii pregătit ca în acest experiment să ai parte de o mare distracție cu bule. Trebuie să ai grijă să așezi paharul într-o farfurie mică sau în chiuvetă, ca să prinzi toată spuma revărsată. Și nu-ți apropia fața de pahar, pentru că spuma miroase urât!

1. Pune o linguriță de praf de copt într-un pahar mare.

2. Așază paharul pe o farfurie.

3. Pune două lingurițe de oțet într-o ceașcă mică.

4. Toarnă oțetul peste praful de copt.



Cum funcționează - Să ne uităm mai atent!

Praful de copt și oțetul sunt substanțe chimice diferite. Atunci când sunt amestecate, se produce ceva numit **reacție chimică**. În urma reacției se produce un **gaz**, numit **dioxid de carbon**, care produce bulele.



Când termini, spală totul în chiuvetă.



Încearcă și tu!

Folosește o pâlnie ca să torni niște praf de copt în interiorul unui balon. Toarnă puțin oțet într-o sticlă și prinde cu atenție balonul pe gâtul acesteia. Observă cum se umflă balonul când praful de copt și oțetul reacționează.



Ai grijă!



Nu apropia sticla cu oțet de ochi, pentru că te vor ustura.

Bucătărie



Chestii uleioase



Uleiul și apa nu se amestecă. Dacă vei încerca acest lucru, vei observa că atunci când nu mai agiți cele două lichide, uleiul se va ridica deasupra apei – la suprafață. Dar dacă în apă adaugi puțin detergent de vase, se întâmplă ceva foarte interesant.

1. Pune niște apă într-un bol.

2. Toarnă o cantitate mică de ulei de gătit.

3. Acum adaugă câteva picături de detergent și amestecă apa.

Când ai spălat ultima oară vasele?



Știi acest lucru?

Penele păsărilor au pe ele un fel de ulei. Acesta face penele impermeabile la apă și astfel nu se udă când plouă sau când stau pe lac.



Informație rapidă!

Petrolul transportat de nave ajunge uneori în mări și oceane. Acesta este foarte dăunător pentru păsările de mare. Petrolul plutește la suprafața apei și poate ucide animalele marine.

Cum funcționează - Să ne uităm mai atent!

Stropii de ulei **plutesc** la suprafața apei. Ei au în jurul lor un fel de înveliș elastic și le place să rămână lipiți unul de celălalt. Soluția de curățare rupe învelișul și ajută la amestecarea uleiului cu apa.

Curăță vasele unsoase cu detergent!



Bucătărie



Forța aerului



Uimește-ți prietenii cu acest experiment.
Nimănui nu-i va veni să creadă că funcționează.
Tot ce ai nevoie este o chiuvetă, un pahar de plastic,
un prosop de hârtie și aerul din jurul tău.

1. Împinge prosopul de hârtie până la fundul paharului.

2. UMLE chiuveta cu apă.

3. Întoarce paharul cu susul în jos. Ține-l drept și apasă-l în apă.

4. Numără până la zece. Scoate paharul din apă fără să-l înclini.

???

Test Fulger!

Cum se numește gazul de care avem nevoie ca să respirăm?

Indiciv: Ți vei găsi numele pe această pagină.



Știai acest lucru?

Aerul din jurul nostru este un amestec de gaze. Gazele principale se numesc **azot** și **oxigen**.

Majoritatea gazelor sunt invizibile, dar ocupă spațiu, exact ca aerul din paharul de plastic.

Cum funcționează - Să ne uităm mai atent!

În mod surprinzător, prosopul de hârtie nu se udă. Apa nu intră în pahar deoarece este deja plin cu aer. Nu poți vedea aerul, dar el ocupă spațiu în pahar, astfel încât apa nu poate ajunge înăuntru.



Informație rapidă

Anumite gaze au un miros foarte urât. Unul dintre ele, numit hidrogen sulfurat, miroase a ouă stricate!





Substanțe mucegăite



Pentru acest experiment vei avea nevoie de două felii de pâine și de două bucăți de brânză, dar nu vei prepara sandviciuri cu ele. Cu ajutorul lor vom afla de ce unele alimente trebuie păstrate la rece.

1. Pune fiecare felie de pâine și fiecare bucată de brânză în câte o pungă de plastic. Leagă pungile foarte bine.



2. Așază în frigider o pungă cu pâine și una cu brânză. Pe celelalte două pune-le pe pervaz.

3. Verifică-le în fiecare zi și desenează sau notează ce se întâmplă cu pâinea și brânza.



Știi acest lucru?

Mâncarea păstrată la congelator poate rezista câteva luni. Pune în congelator o bucată de brânză și una de pâine, iar peste câteva luni vei putea mânca un sandwich cu brânză!



Test Fulger!

Dacă ții la căldură pâinea și brânza, acestea vor mucegași mai repede sau mai încet?

???



Avertisment rapid!



Nu ține niciodată pungile de plastic în apropierea feței. Aruncă la gunoi pungile mucegăite.

Păstrând alimentele proaspete, vei arunca mai puțină mâncare.



Cum funcționează - Să ne uităm mai atent!

După câteva zile, pâinea și brânza de pe pervaz încep să facă un **mucegai** albastru-verde. **Mucegaiul** crește pe alimentele care nu mai sunt proaspete. Mâncarea nu se strică atât de ușor în locuri foarte răcoroase, precum frigiderul. **Mucegaiului** nu-i place frigul.





Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

MARTINEAU, SUSAN

Experimente științifice pentru acasă : descoperă știința din viața de zi cu zi /

scrisă de Susan Martineau; il. de de Vicky Barker; trad.: Ana Ionesei. - București: Editura Niculescu, 2

ISBN 978-606-38-0338-3

I. Barker, Vicky (il.)

II. Ionesei, Ana (trad.)

087.5

© b small publishing ltd. 2018

Titlu original: *SCIENCE EXPERIMENTS AT HOME. Discover The Science In Everyday Life*
Words by Susan Martineau & Illustrations by Vicky Barker

© Editura NICULESCU, 2019

Bd. Regiei 6D, 060204 – București, România

Telefon: 021 312 97 82; Fax: 021 314 88 55

E-mail: editura@niculescu.ro

Internet: www.niculescu.ro

Comenzi online: www.niculescu.ro

Comenzi e-mail: vanzari@niculescu.ro

Comenzi telefonice: 0724 505 380, 021 312 97 82

NICULESCUkids este un imprint al Editurii NICULESCU

Redactor: Renata Roșu

Tehnoredactor: Lucian Curteanu

Adaptare copertă: Carmen Lucaci

Tipărit la Tipografia REAL

ISBN 978-606-38-0338-3



Toate drepturile rezervate. Nicio parte a acestei cărți nu poate fi reprodusă sau transmisă sub nicio formă și prin niciun mijloc, electronic sau mecanic, inclusiv prin fotocopiere, înregistrare sau prin orice sistem de stocare și accesare a datelor, fără permisiunea Editurii NICULESCU. Orice nerespectare a acestor prevederi conduce în mod automat la răspunderea penală față de legile naționale și internaționale privind proprietatea intelectuală.

Editura NICULESCU este partener și distribuitor oficial OXFORD UNIVERSITY PRESS în România.

E-mail: oxford@niculescu.ro; Internet: www.oxford-niculescu.ro