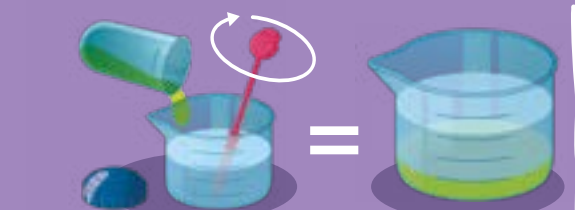
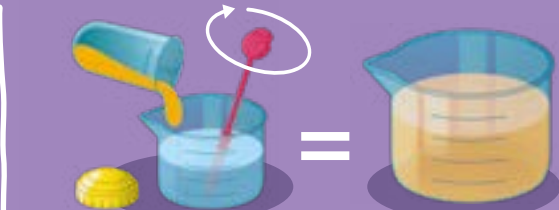


CINE SE ÎMPACĂ BINE CU APA?

Amestecă apa cu substanțe lichide sau solide și vezi ce se întâmplă....



Apa nu se împacă bine cu uleiul și nu vrea să aibă de-a face cu acesta...



...dar îi place un suc colorat!



Cafeaua măcinată sare în apă și se scufundă. Iată, o poți vedea? Pur și simplu nu se dizolvă!

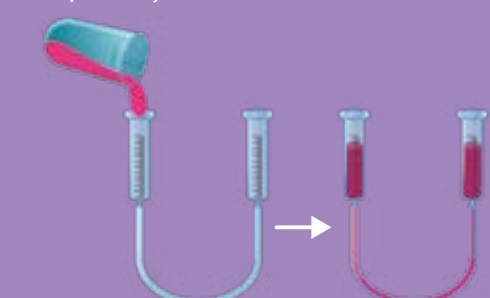


Dar, dacă pui puțină sare în apă... poof... dispăre!

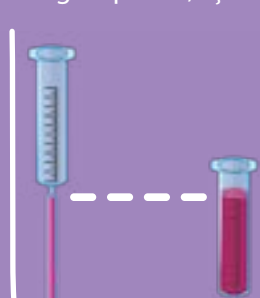
Comportamentul apei, atunci când o pui împreună cu alte substanțe, este o minune constantă!

VASE COMUNICANTE

Apa curge și merge oriunde vrea, dar știe și cât de departe poate merge. Apa nu are formă și se adaptează oricărui tip de recipient. Apa poate conecta două (sau mai multe) recipiente și „le face să comunice”.



Toarnă apă colorată într-una dintre cele două seringi și observă: apa pleacă de aici și... aterizează acolo sus! Coboară în prima seringă.. și se ridică în cealaltă până când, ca prin farmec, ajunge la același nivel în ambele seringi. Uimitor, nu-i așa?



Acum încearcă să muți seringile la diferite niveluri și vezi ce se întâmplă!

Tocmai ai descoperit principiul vaselor comunicante. Acum ești un adevărat om de știință!

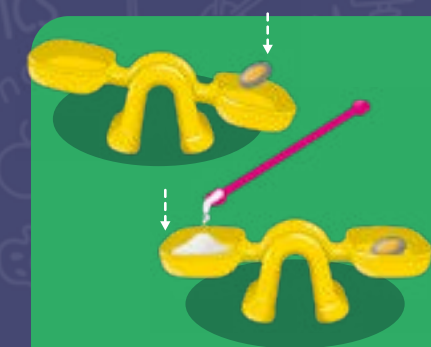
FIECARE ARE GREUTATEA SA!

Lumea din jurul tău este alcătuită atât din lucruri ușoare, cât și din lucruri grele. Un balon colorat este ușor. O minge este mai grea. O coală de hârtie este aproape lipsită de greutate. O carte este cu siguranță mai grea. Un obiect mic poate fi greu, în timp ce

un obiect mare poate fi ușor. Puteți compara greutatea obiectelor folosind o balanță - un instrument foarte important pentru oamenii de știință. Luați câteva obiecte mici de uz casnic, cum ar fi semințe, monede, agrafe, pietre, sare sau zahăr, dopuri.



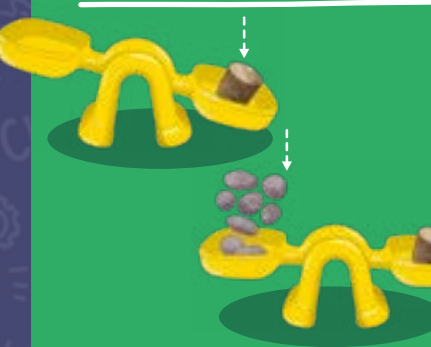
Acum încercați să le comparați și aflați cât de uimitoare poate fi știința greutăților și a echilibrului!



Așază o monedă pe un braț al balanței și urmărește.. brațul se înclină pe partea cu moneda. Obiectele ușoare fac balanța să zboare în sus, în sus, în sus... Obiectele grele trag balanța în jos, în jos, în jos...

Acum ia spatula și începe să torni puțină sare pe celălalt braț al balanței. Privește... brațele se vor ridica treptat din nou!

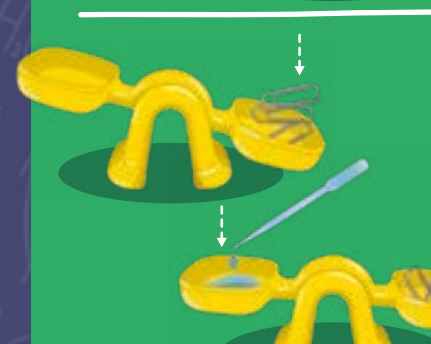
În ciuda faptului că au forme diferite, moneda și sarea au aceeași greutate!



Pune un dop într-o parte a balanței și urmărește... brațele se înclină spre partea cu dopul.

Acum pune câteva pietre mici în cealaltă parte, una câte una. Privește... brațele se vor ridica treptat din nou!

Deși pluta este mai mare decât pietrele, cele două articole au aceeași greutate!



Pune două sau trei agrafe sau o monedă, într-un braț al balanței, și puțină apă în celălalt braț. (ajută-te cu pipeta). Privește... brațele se vor ridica treptat din nou!

Chiar dacă apa este un lichid, ea are propria sa greutate!

PLUTEȘTE SAU SE SCUFUNDĂ?

Acum este timpul pentru câteva... scufundări!

Umple paharul gradat cu apă. Acum ia câteva obiecte precum monede, dopuri și pietre mici. Observă nivelul apei și apoi începe să arunci câteva monede în pahar, una câte una. O monedă, două monede, trei monede: apa se va ridica încet, în sus, în sus...



Fiecare obiect ocupă spațiu și asta crește nivelul apei!

Câtorva obiecte le place să plutească, la fel ca o barcă pe mare. Altor le place să stropească și să se scufunde.

Dar plutesc doar obiectele mici? Și numai cele mari se scufundă? Numai obiectele ușoare rămân pe linia de plutire? Dar cele grele?

Hmm, flotabilitatea este un adevărat mister științific! Efectuează experimentele așa cum se arată și vezi care obiecte plutesc și care se scufundă.

Vei fi surprins!

Golește paharul și umple-l din nou cu apă. Scufundă un dop și câteva pietre în pahar și vezi ce se întâmplă... deși dopul este mai mare decât pietrele, plutește!



Flotabilitatea unui obiect nu depinde de dimensiunea sa!

Găsește un recipient puțin mai mare decât paharul și umple-l cu apă.

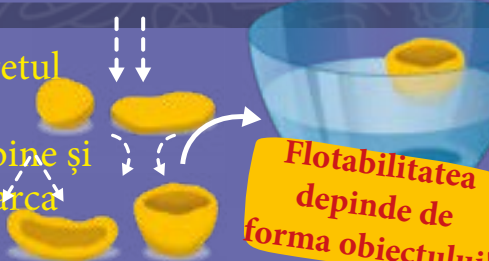
1) Ia o ceașcă de cafea espresso și niște plastilină. 2) Rulează plastilina într-o bilă compactă și pune-o în interiorul recipientului. 3) Acum, fără a aplica nicio presiune, pune și ceașca de cafea înăuntru, cu fundul îndreptat în jos.

Ce se întâmplă? Ceașca rămâne pe linia de plutire în ciuda faptului că este mai grea decât plastilina.



Flotabilitatea unui obiect nu depinde de greutatea sa!

Deci, de ce depinde flotabilitatea? Secretul este...află făcând experimentul! Ia aceeași minge de plastilină, usuc-o bine și modelează-o într-o barcă mică. Pune barca pe apă și vezi ce se întâmplă...plutește!



Flotabilitatea depinde de forma obiectului!

Science & play

LAB

Science Apprentices



Scanează QR CODE sau caută aplicația "Science Apprentices" pe canalul YouTube Clementoni și descoperă the super-fun VIDEO TUTORIALS pentru acest joc!



Citește și păstrează acest manual pentru referințe viitoare.

CLEMENTONI UK LTD
Unit 9 - Brook Business Centre
Cowley Mill Road - UXBRIDGE - UB8 2FX
P. +44 203 383 2020
<https://www.clementoni.com/en/form/>

PRODUCĂTOR :
Clementoni S.p.A.
Zona Industriale Fontenoce s.n.c.
62019 Recanati (MC) - Italy
P. +39 071 75811
www.clementoni.com

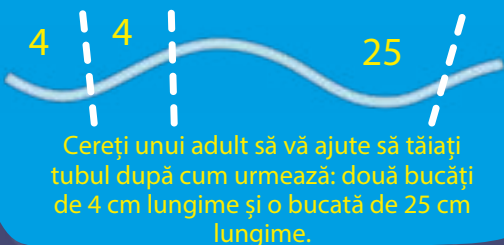
Clementoni

COMPONENTE:



CUM SĂ TĂIAȚI TUBUL

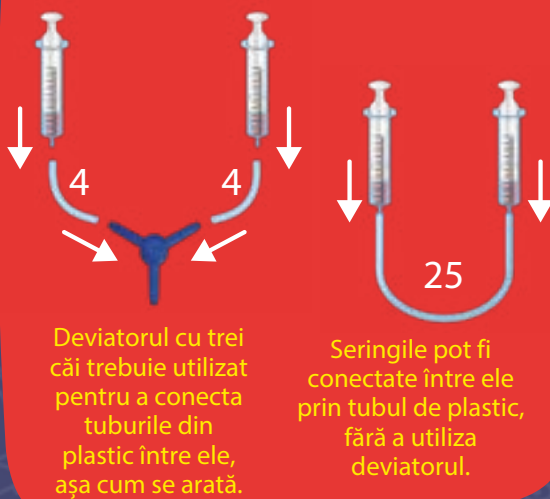
Solicită ajutorul unui adult!



PIPETA



SERINGILE



BALANȚA



CE ÎNSEAMNĂ ȘTIINȚA?

Știința înseamnă...
să descoperi lumea culorilor!
Știința înseamnă...
să cunoști secretele apei!
Știința înseamnă...
să compari greutatea folosind o balanță!
Știința înseamnă...
dezvăluirea misterelor plutirii!

Știința înseamnă mii de experiențe uimitoare! Cu acest kit puteți finaliza o mulțime de experimente diferite și vă puteți transforma încet într-un MARE OM DE ȘTIINȚĂ!

ESTI GATA SĂ TE JOCI ȘI SĂ ÎNVEȚI?



TEORIA CULORII

Culorilor le place întotdeauna să se distreze și să petreacă timpul împreună. Culorile se bucură întotdeauna de amestecare și transformare. Galbenul, cyan (o nuanță de albastru) și magenta (o nuanță de roșu) sunt numite culori primare: sunt primele care, combinate, creează multe alte culori diferite!



GALBENUL SE ÎMPRIETENEȘTE CU ROȘUL ȘI OBTINE... PORTOCALIU!



ALBASTRUUL SE COMBINĂ CU GALBEN ȘI REZULTATUL ESTE... VERDE!



ROȘUL ÎMBRĂȚIȘEAZĂ ALBASTRUUL ȘI APARE... MOVUL!



Portocaliul, verdele și violetul se numesc CULORI SECUNDARE și sunt bune prietene ale CULORILOR PRIMARE.



Ce se întâmplă când galbenul, albastrul și roșul sunt amestecate împreună? Obținem o culoare gri foarte închisă numită gri ACROMATIC. Este perfect pentru a picta un CĂR NOROS!

Culorile sunt peste tot!

Uita-te în jurul tău...

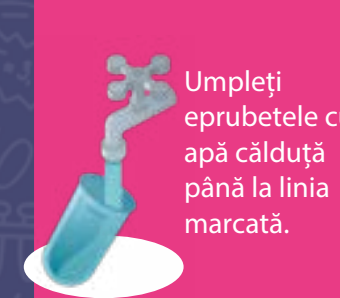
Ce este portocaliu? Suc de portocale, dovleac, frunze de toamnă...

Ce este verde? Iarbă, copaci, brocoli...

Ce este violet? Struguri, lavandă, vinete...

SOLUȚII COLORATE!

ȘI ACUM E RÂNDUL TĂU...
Devino un om de știință al culorilor și transformă dormitorul tău într-un laborator multicolor!



Să începem cu... **culorile primare!**

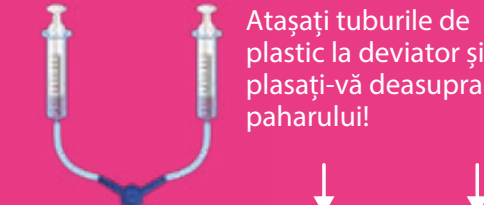
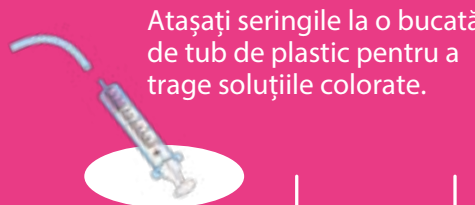
Efectuați următorii pași pentru fiecare dintre cele 3 culori pe care le aveți, la fel cum fac oamenii de știință într-un laborator real:

Adăugați câte o spatulă de culoare primară în fiecare eprubetă.



EXPERIMENT FOLOSIND CULORILE

lăsați culorile primare să se amestece și vedeți ce se întâmplă....Pentru fiecare culoare secundară obținută puteți schimba nuanța după bunul plac, măbind sau micșorând cantitatea din fiecare culoare primară.



CU ROȘU ȘI GALBEN...

AI OBTINUT PORTOCALIU!

Vrei ca portocaliul tău să fie la fel de strălucitor ca un morcov, sau doar puțin mai închis?

CU ROȘU ȘI ALBASTRU...

AI OBTINUT VIOLET!

Vrei ca violetul tău să fie închis precum cerul nopții, sau puțin mai aproape de roșu?

După fiecare experiment, nu uitați să spălați uneltele pe care le-ați folosit, cu apă curată.

CU GALBEN ȘI ALBASTRU...

AI OBTINUT VERDE!

Vrei un verde tern sau un verde strălucitor?

Experimentează cu mii de nuanțe! Pipeta este bagheta ta magică!



CÂTĂ APĂ ESTE ÎN PAHAR?

Apa o poți bea când ți-e sete. Te scufunzi în ea când faci baie. Cade din cer când plouă. O poți pulveriza pe cineva ca o glumă. Se poate transforma în gheață, se poate topi sub soare sau se poate transforma într-un nor. O poți vedea și atinge, dar nu o poți apuca. Poate umple un spațiu mare precum un ocean sau poate rămâne într-o sticlă mică. Distrăți-vă experimentând cu apa și observând cum se comportă... Umpleți cele trei eprubete cu apă până la linia marcată.

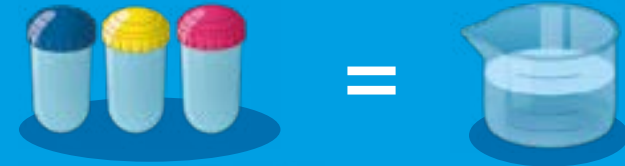
Turnați conținutul primei eprubete în pahar. Cât de departe merge apa?



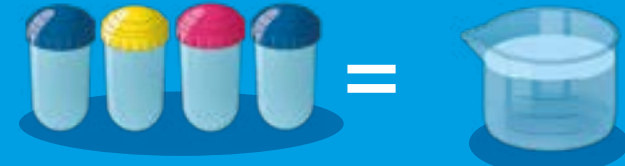
Apoi turnați conținutul celei de-a doua eprubete. La ce nivel a ajuns acum? Apa conținută în două eprubete poate umple jumătate de pahar.



Adăugați conținutul celei de-a treia eprubete. Nivelul apei crește, din ce în ce mai mult...



Acum, umpleți încă o eprubetă și turnați și conținutul acesteia. Paharul este plin și apa a ajuns la marginea acestuia!



Tocmai ați aflat că 4 eprubete pot umple un pahar!