

Galt Horrible Science: Experimente cu corpul uman

Kit-ul contine:

sablon din plastic al creierului, model din plastic al inimii, 2 tuburi/valve pentru inima, colorant rosu si verde, pungi din plastic cu fermoar, alabastru pentru modelat, stereoscop, betisor din lemn, balon, banda de cauciuc/elastic, palnie, afis A3 cu organe interne si jurnal de laborator cu 28 de pagini.

O sa mai aveti nevoie si de :

Apa calda si rece de la robinet
Un recipient folosit si o lingura
Fulgi de cartofi instant/ Fulgi ovaz pentru terci instant
Sare (400 gr.)
Recipient pentru masurare
Bol pentru amestecarea substantelor
Lingura din lemn
Blue Cheese- Branza mucegaita (optional)
Bicarbonat de sodiu
Otet de malt
Un os de la un pui fiert/gatit
Recipient mare de sticla (borcan)
Lipici
Carioci colorate
Un adult care sa va asiste

Precautii

Cititi si urmati aceste instructiuni, regulile de siguranta si informatiile de prim ajutor. Pastrati-le pentru referinte viitoare.

Setul cu experimente chimice nu este potrivit pentru copiii cu varsta mai mica de 8 ani. A se folosi sub stricta supraveghere a unui adult. Nu tineti produsul la indemana copiilor cu varsta mai mica de 8 ani.

Experimentele din acest set concepute pentru a fi sigure si distractive, dar substantele incluse (alabastru pentru modelat) poti fi periculoase daca nu sunt folosite corect.

Pentru ca abilitatile copiilor variaza foarte mult, chiar la nivelul aceluasi segment de varsta, adultii care supravegheaza jocul copiilor vor trebui sa le explice care experimente sunt potrivite si sigure pentru ei. Instructiunile are trebui sa le permita adultilor sa evalueze experimentele pentru a stabili daca sunt sau nu potrivite pentru copil/ copiii.

Adultul care supravegheaza jocul trebuie sa discute cu copilul/copiii precautiile si informatiile de siguranta inainte de a incepe experimentele.

Zona in care se desfasoara experimentele trebuie ferita de orice obstacol si in acel loc nu trebui sa se afle depozitate alimente. Trebuie sa fie bine luminata si ventilata si in apropierea unei surse de apa. Trebuie sa beneficieze de o masa solida cu partea superioara termorezistenta.

Zona in care se desfasoara experimentele trebuie sa fie curatata imediat dupa terminarea activitatii.

Alabastrul ramas se va arunca la gunoi. **NU IL ARUNCATI IN CHIUVETA PENTRU CA O VA INFUNDA.**

Reguli de siguranta

Cititi si urmati aceste instructiuni inainte de folosire si pastrati-le pentru referinte viitoare. Puneti-le intr-un loc sigur pentru a le citi din nou si mai tarziu.

Nu lasati copiii sub limita de varsta specificata – 8 ani si animalutele sa se apropie de zona unde se desfasoara experimentele.

Nu depozitati setul la indemana copiilor mici si nu ii lasati sa puna manutele pe alabastru.

Spalati-va bine pe maini dupa fiecare experiment – mai ales daca vreti sa mancati!

Curatati toate echipamentele dupa folosire – DA! Chiar si cei mai mari oameni de stiinta trebuie sa faca asta!

Aveti grija cand desfaceti recipientele cu colorant alimentar- daca nu o sa sfarsiti prin avea toate hainele rosii sau verzi !

Asigurati-va ca toate recipientele goale sunt aruncate cum trebuie.

Asigurati-va ca recipientele sunt bine inchise si depozitate cum trebuie.

Nu folositi alte echipamente in afara celor din set sau a celor recomandate in instructiuni- s-ar putea ca alte accesorii sa nu fie sigure pentru ca nu fost testate de experti inainte.

Nu mancati, beti sau fumati in zona pentru experimente.

Nu permiteti chimicalelor sa intre in contact cu ochii sau cu gura.

Nu inhalati vaporii si nu aplicati pe corp.

Aruncati recipientele dupa folosire. Nu le utilizati pentru a depozita alimente sau alte produse.

Reguli de siguranta – Alabastru pentru modelat

Nu bagati materialul pentru modelat in gura!

Nu inhalati vaporii!

Nu aplicati pe corp!

Spalati-va pe maini bine inainte de folosire!

Informatii prim ajutor

In caz de contact cu ochii clatiti bine cu apa tinand ochii deschisi daca este necesar. Cereti imediat sfatul medicului.

In caz de inghitire: clatiti bine cu apa si beti apa proaspata. **NU VA PROVOCATI VOMA!** Cereti imediat sfatul medicului.

In caz de inhalare: Scoateti persoana la aer curat.

In caz de contact cu pielea sau arsura: Spalati zona afectata cu apa suficienta timp de cel putin 10 minute.

In cazul in care aveti nelamuriri, mergeti la doctor fara ezitati. Luati cu dvs. produsul chimic si recipientul

In caz de ranire cereti intotdeauna imediat sfatul medicului.

Notati numarul de telefon al spitalului local in caz de inghitire accidentala a unor substante periculoase.

Introducere

In aceasta cutie aveti tot ce va trebuie pentru a face niste experimente uimitoare si toate au un subiect fascinant : PE TINE SI CORPUL TAU!

Te - ai intrebat vreodata cum se simte la atingere creierul sau cum este pompat prin organsim sangele?Acum este sansa ta sa afli!Citeste informatiile medicale si lasa-ti toti prietenii cu gura cascata.

Ca sa incepi ai nevoie de corpul tau cel istet care stie cum sa se repare singur, de accesoriile din set si de unele maruntisuri de prin casa.

Trei experti iti vor dezvalui o multime de secrete din carnetelele lor pentru a putea pune in practica super-experimentele. Daca esti fan al seturilor Horrible Science probabil ca ii cunosti deja, dar

punem pariu ca nu le-ai citit si dosarele personale!

Professor Phoebe Funkenstain

A petrecut o multime de ani facand experimente super- secrete pe creier.

Stie tot ce trebuie stiut despre modul in care gandim si este la zi in ceea ce priveste cercetarile despre creier.

Ce detesta: oamenii fara creier (nu ar avea pe ce sa faca experimente)

Ce ii place: ciocolata, piureul, sa se uite la televizor si sentimentul pe care il are cand tine un creier proaspat in mainile ei.

Dr Grimgrave (cel mai nefericit medic)

Expert in experimente medicale si in modul de functionare al organelor interne.

Ce detesta: persoanele care pierd vremea fara sa faca nimic, lenevitul si oamenii care sunt prea veseli.

Ce ii place: Sa controbaie prin cele mai dezgustatoare parti ale corpului si sa fie nefericit.

M.I. Gutzache

Nu este tocmai un om de stiinta, dar sa fim seriosi... cate persoane ar fi de acord sa investigheze zgomotele dezgustatoare din nemaipomenitul nostru sistem digestiv!

In prezent este expert in digestie si excretie (Adica mersul la toaleta!)

Asistent: copoiul sau pe care se bazeaza intotdeauna -Watson.

Experimente

Uimitorul creier in marime naturala -experimentul lui Phoebe Funkenstain

„ In unele din experimentele mele am descoperit ca diferite parti ale creierului au diferite functii, cum ar fi controlul vederii, auzul sau durerea. (Cred ca am o zona in creier extrem de mare care ma face sa mananc ciocolata. Buna scuza !). Mi-am facut propriul model al creierului uman, aratand ce face fiecare bucatica in parte.Am folosit alabastrul si sablonul din plastic al creierului uman.

Atentie! Cititi si urmati regulile de siguranta inainte de a trece la experimente!

Aceasta activitate presupune multa mizerie. Este bine sa puneti pe jos ziare si sa desfasurati experimentul intr-o zona usor de curatat,

Ce vei folosi: sablon din plastic al creierului uman, alabastru, betisor din lemn, recipient cu apa rece, bol/ recipient vechi pentru amestecarea ingredientelor, o lingurita veche, lipici, carioci sau acuarele.

Cum se face

1. Toarna 10 lingurite de apa si alabastrul din pachet in bol.
2. Amesteca-le usor cu o lingura (avand grija sa nu faci mizerie). Cand alabastrul devine cremos, pune sablonul pe o suprafata dreapta. Apoi, incerca sa umpli cele doua jumutati ale sablonului cu o cantitate egala din amestec.
3. Apoi, folosind betisorul din lemn netezeste suprafata alabastrului pentru a putea mai tarziu sa lipiti cele 2 jumutati intre ele.
4. Lasati cele 2 jumutati la intarit peste noapte.
5. Cand sunt gata lipiti-le intre ele pentru a avea un sablon cu creierul intreg.
6. Cand lipiciul se usuca folositi carioci sau acuarele pentru a marca si picta diferitele zone ale creierului.

Atentie! Pe masura ce se intareste, alabastrul se incalzeste, asadar aveti grija sa nu intre in contact cu pielea.

Aruncati alabastrul ramas si echipamentele la gunoi. **NU ARUNCATI LA CHIUVETA PENTRU CA O VA INFUNDA !**

Acum aveti un sablon cu creierul uman la care va puteti uita ori de cate ori invatati informatii despre creier si pe care puteti sa si desenati cu carioca.

Creierul este un organ uimitor, amuzant si plin cu idei fantastice. Spre exemplu, partea stanga a creierului controleaza printre altele partea dreapta a corpului, in timp ce partea dreapta controleaza partea stanga a corpului.

Cele 2 parti ale creierului se numesc emisfere si fiecare dintre ele are cate o functie. Chestiile logice, cum ar fi cititul, scrisul si abilitatile matematice sunt controlate de emisfera stanga.

Activitatea creativa -pictatul, cantatul la diferite instrumente si imaginatia sunt controlate de emisfera dreapta.

Punga plina cu creier sau despre consistenta creierului- experimentul lui Phoebe Funkenstain

“ Creierul este uimitor! Imi place sa scot creierul din borcanele pe care le am in laborator si sa simt in maini greutatea materiei cenusii plina de cute. Ma gandesc ca este pacat ca nu multi oameni au ocazia sa simta acest lucru! Apoi intr- o zi in timp ce pregateam cina mi-a venit o idee! Am inventat o reteta cu ajutorul careia veti putea prepara un amestec cu aceeasi greutate ca cea a creierului si cu o consistenta la fel de oribila!”

Atentie! Aceasta activitate presupune multa mizerie. Faceti experimentul afara sau in apropierea chiuvetei. “Creierul” imprastiat este greu de curatat, mai ales cand este al vostru!

Ce vei folosi: punga de plastic, 400 gr de sare, 175 gr fulgi de cartofi instant sau fulgi ovaz pentru terci instant, 600 ml de apa fierbinte(nu fiarta), recipient pentru masurare, bol/recipient mare pentru amestecarea ingredientelor, lingura din lemn. Puteti include si putina branza mucegaita pentru un miros autentic de creier proaspat – nu este obligatoriu.

Cum se face:

1. Masoara 175 gr fulgi de porumb si 400 gr de sare si adauga-le cu grija intr-un bol.
2. Turnati 600 ml de apa fierbinte peste ingrediente si amestecati impreuna cu branza mucegaita, pana cand obtineti un bulgare moale de aluat de culoare gri.
3. Puneti cu grija amestecul intr- o punga si lasati-l la racit pentru cateva minute.
4. Inchideti punga si modelati amestecul in forma de creier.

Rezultat:

Felicitari! Ai in maini o punga cu un amestec care cantareste si are aceeasi consistenta ca cea a unui creier adevarat.

Atentie! Apa fierbinte poate provoca arsuri. Este necesar ca acest experiment sa se desfasoare sub stricta supravechere a unui adult.

Informatii de gustatoare

Creierul cantareste aproximativ 1.280 gr. Un creier proaspat are culoarea rosu -roz datorita

continutului de sange. Binecunoscuta culoare gri a creierului este rezultatul bilioanelor de celule nervoase sau neuroni. Acestia reprezinta circuitul electric vital al creierului – chestiile cu care gandesti.

Dupa ce terminati experimentul si va sperati tot vecinii cu “punga cu creier” aruncati totul la cosul de gunoi.

Experimente cu globul ocular sau stereoscopul ciudat al dr. Grimgrave

“Un pacient cam prostut a venit la mine zilele trecute si m-a intrebat de ce avem doi ochi si nu doar unul singur in mijlocul fruntii. I-am explicat ca acest lucru ne impiedica sa aratam ca niste monstri infricosatori, dar se pare ca explicatia mea nu a fost suficient de convingatoare asa ca trebuie sa existe o explicatie mai buna bazata pe motive stiintifice. Aveam sa descopar ca faptul ca avem 2 ochi ne ajuta sa avem vedere binoculara, adica sa vedem in acelasi timp 2 imagini diferite ale aceluiasi obiect. Ne ajuta sa vedem tridimensional, astfel incat obiectele sa aiba un aspect solid- sa nu arate ca niste planse decupate si ne ajuta sa apreciam corect distanta.

Am citit intr-o carte de stiinta de-a mea veche ca un profesor din epoca victoriana, pe nume Sir Charles Wheatstone a inventat un dispozitiv special care le permitea oamenilor sa se uite la 2 imagini si sa vada o imagine 3 D – ce tip istet! El si-a numit inventia *stereoscop*.

In fine avand in vedere ca tu esti mai istet decat pacientul meu, poti sa faci singur un stereoscop (fara lentile si alte componente sofisticate din lemn) si sa il testezi.

Ce vei folosi: piesele din carton pentru *stereoscop*, imagini pentru stereoscop, lipici, o pereche de ochi (preferabil ai tai)

Cum se face:

1. Gaseste perechea de imagini pentru stereoscop in capatul afisului cu organe si decupeaza-le.
2. Asambleaza stereoscopul asa cum iti este indicat in imagini si lipste-l.
3. Pune perechea de imagini pe o suprafata dreapta si alinai stereoscopul deasupra astfel incat fiecare tub pentru ochi sa fie exact pe una dintre imagini.
4. Priviti prin ocularii stereoscopului. La inceput totul va fi neclar, dar in cateva momente imaginile se vor imbina pentru a forma o imagine tridimensionala nemaipomenita.

Informatii interesante

Cand priviti un obiect, fiecare ochi vede o imagine diferita a acestuia. Creierul tau uneste apoi cele 2 imagini pentru a forma o imagine tridimensionala. Si asta inca nu e tot! Cand lumina reflectata de obiecte trece prin cristalinul de pe suprafata ochiului, ea este focalizata si apoi intoarsa. In mod surprinzator priviti lumea dintr-un unghi gresit, dar multumita creierului nu crezi ca totul este cu susul in jos.

Niciodata sa nu priviti direct la soare! Va poate provoca afectiuni grave ale ochilor si sa fim seriosi nimeni nu vrea sa fie orbit de stiinta.

Nota: Pentru a vedea o imagine 3D printr-un stereoscop trebuie sa exersati un pic si s-ar putea sa nu va iasa chiar din prima incercare. Unii oameni s-ar putea sa nu reuseasca niciodata sa vada imaginea 3 D; depinde de modul in care ochii tai sunt conectati cu creierul.

Experimente cu digestia

Te-ai gandit vreodata de ce scoate stomacul tau tot felul de sunete: galgait, bubuit ?

Este momentul sa il chemam pe detectivul M.I. Gutzache sa ne explice (si arate).

Masinarie de flatulente a lui M.I. Gutzache

“A fost o noapte plina de vanturi...si nu, nu ma refer la vreme! Ce bine ar fi fost daca nu as fi amestecat mancarea de fasole cu cea de varza. Apoi am mai baut si un suc acidulat. Toate sunetele astea ...bubuit , galgait m-au cam pus pe ganduri. Ce se intampla totusi acolo, in stomacul meu ? Probabil e o reactie chimica care face ca organismul meu sa elimine gaze. M-am gandit sa dau frau liber spiritului de detectiv..”

Ce vei folosi: un balon, o palnie, otet de malt, bicarbonat de sodiu.

Cum se face:

1. Ataseaza palnia la balon.
2. Toarna 2 lingurite de bicarbonat de sodiu in balon.
3. Urmatoarea parte este putin mai complicata pentru ca trebuie sa faci cateva lucruri foarte rapid. Toarna o lingurita de otet, scoate palnia si astupa repede gura balonului.
4. Dupa cateva secunde deschide un pic gura balonului.

Ghiceste ce se v-a intamplat...

- a) Balonul explodeaza.
- b) Balonul emite gaze, facand niste zgomote oribile.
- c) Nu se intampla nimic.

Raspuns

- a) Nu. Asta ar fi insemnat ca am pus mult prea mult bicarbonat si otet in balon. In cazul acesta as avea nevoie de un balon nou si sa faca neaparat o baie.
- b) Da! Reactia chimica dintre otet (substanta acida) si bicarbonatul de sodiu a creat un gaz care a facut ca balonul sa se umfle putin. Cand balonul a fost deschis gazul a fost eliminat. Acest lucru a facut ca gura balonului sa vibreze un pic si sa scoata sunetul dezgustator.
- c) Nu. Doar daca am fi pus prea putin bicarbonat de sodiu sau otet am fi avut parte de acest rezultat dezamagitor.

Observatii

Balonul se comporta exact cam cum s-ar comporta si stomacul sau intestinele. Otetul este ca acidul din stomacul tau care reactioneaza cu bicarbonatul de sodiu sau alimentele care sunt greu de digerat, in exemplul nostru -cu mancarea de varza. Cand gazul se formeaza el poate sa fie degajat fie prin partea superioara (regurgitare), fie prin partea inferioara (flatulenta).

Experimente cu inima care se umfla

Stropitoarea cu sange a doctorului Grimgrave

„Nu pot sa sufar oamenii lenesi care umbla hai-hui si stau in calea experimentelor mele, dar stiu ca si atunci cand nu faci absolut nimic, exista cel putin o parte din tine care munceste din greu. In fiecare clipa din viata ta, chiar si atunci cand dormi, inima ta bate, pompand sangele prin tot corpul. Cea mai grea parte din meseria de medic este sa te intalnesti cu pacientii mei- niste pierde -vara care se vaita toata ziua (mi s-a spus ca nu prea am rabdare...de parca ar fi adevarat ...).

Uneori pentru a ma asigura ca pacientul este sanatos trebuie sa ii ascult inima. Din fericire am stetoscopul, asa ca nu trebui sa ma apropiu prea mult de ei, dar tu poti face acestu lucru si punandu-ti urechea la pieptul cuiva (si poti folosi palnia pe post de stetoscop). Acest lucru te va ajuta sa auzi

mai bine. Sunetul inimii ar trebui să se audă cam așa: “lup-dub, lup-dub, lup-dub, lup-dub”. Ca să le explic pacienților mei cum de scoate inima aceste sunete am făcut un model al unei camere a inimii. A mea era cu sânge. Tu nu trebuie să folosești sânge adevărat, fiindcă asta ar însemna că ești lipsit de inimă.”

Atenție! Această activitate presupune multă mizerie. Este indicat ca experimentul să se desfășoare afară sau lângă o chiuvetă sau o cadă; folosiți un sort și nu îl arătați persoanelor sensibile.

Ce vei folosi: șablon din plastic al inimii, colorant verde și roșu, recipient pentru măsurare, apă rece, palnie, 2 valve (tuburi) din plastic, bandă din cauciuc/elastic.

Cum se face:

1. Introdu valvele (tuburile) din plastic în deschizăturile din partea superioară a camerei inimii. (Dacă nu vrei să faci prea multă mizerie, poți să acoperi capetele libere ale tuburilor din plastic cu o folie de plastic sau cu o pungă fixată cu bandă de cauciuc /elastic).
2. Masoara cu ajutorul recipientului 500 ml de apă în care apoi vei adăuga câteva picături de colorant roșu și o picătură de colorant verde. (Colorantul verde va da “sangelui” o nuanță mai aproape de realitate, estompând nuanța de roz, dar aveți grijă să nu turnați prea mult!)
3. Apoi folosind palnia, turnați 100 ml de “sânge” prin tubul / valva cu săgeata care indică direcția în jos.
4. Țineți cu grijă inima cu ambele mâini și apăsați o singură mână pe ea. Astfel “sângele” va fi forțat să iasă prin cealaltă valvă/tub. Pompați așa până când din inimă nu mai iese nici o picătură de sânge. Turnați încă 100 ml de “sânge” și repetați experimentul.

Observatii:

Sângele iese doar printr-o singură direcție din camera inimii. În interiorul fiecărui tub se află o valvă ce are o singură direcție. Când apăsați “inimă” o valvă se închide și alta se deschide. Priviți imaginea alăturată cu inima. Fiecare dintre cele patru camere ale inimii pompează sângele în direcția indicată de săgeți. Zgomotele care se aud de la nivelul inimii sunt făcute de închiderea valvelor cardiace. Sunetul “lup” reprezintă închiderea ventriculului. Apoi, acesta împinge sângele afară, iar sunetul “dub” reprezintă închiderea valvei pentru a preveni sângele să tasnească înapoi.

Despre puls

Știi că pe lângă faptul că poți să îți auzi bataile inimii, poți să le și simți? Corpul tău are mai multe zone unde poți simți pulsul – zone unde ARTERELE (vase de sânge mari care duc sângele de la inimă) ajung aproape de suprafața pielii. Le poți găsi pe interiorul încheieturii de la mână, pe lateralele gâtului, în interiorul cotului și în spatele genunchiului. Când apăsați ușor cu degetele zona respectivă o să simți cum curge sângele cu fiecare bătaie a inimii.

Doctorului Grimgrave îi place să folosească termeni medicali lungi ca să deruteze oamenii. Noi o să explicăm acești termeni, dar să nu spuneti nimănui! Astfel, o să vă impresionați toți prietenii cu termeni medical pe care îi știți.

“ M-am hotărât să măsoar frecvența PULSULUI (număr de batai ale inimii pe minut) a unui pacient pentru a afla dacă are TAHICARDIE (accelerare a numărului de batai ale inimii), BRADICARDIE (scădere a numărului de batai ale inimii) sau frecvența normală a pulsului. Din păcate nu am un aparat pentru ELECTROCARDIOGRAMA (aparat care măsoară frecvența batailor inimii per minut; electrocardiograma este cunoscută în rândul medicilor ca ECG); tot ce îmi trebuie ești un ceas pentru a cronometra un minut și un pacient care să îmi furnizeze pulsul. Am ales o pacientă din sala de așteptare și cu 2 degete i-am apăsat ușor pe interiorul încheieturii de la mână, chiar sub degetul mare și am numărat bataile inimii dintr-un minut. Spre surprinderea mea, avea pulsul

normal.

Care crezi ca era pulsul ei?

- a) 27 de batai pe minut
- b) 80 de batai pe minut
- c) 1000 de batai pe minut

RASPUNS:

- a) Asta ar insemna ca pacienta s-a transformat intr-un elefant, ceea ce ar fi un rezultat surprinzator si in acelasi timp foarte interesant.
- b) Da! Pulsul mediu al unei femei este de aproximativ 80 de batai pe minut; la barbati este 71.
- c) Este pulsul pe care il are canarul. De regula, cu cat este mai mic animalul, cu atat pulsul este mai mare.

Experimentul cu oasele care se intoaie

Ai observat ca marea majoritate a povestilor de groaza sunt cu scheleti? Partea amuzanta este ca toti avem unul si nu este asa de infricosator. Chiar si atunci cand nu faci miscare, tot are un rol important! Scheletul iti tine corpul in pozitie verticala si muschii au de ce sa se prinda. Unele oase functioneaza ca o mica fabrica – produc bilioane de globule rosii (celule din sange) in fiecare zi. Oasele sunt facute dintr-o substanta vascoasa, dura numita colagen, intarita cu un amestec de substante, printre care si calciu. L-am rugat pe dr. Grimgrave sa faca un experimenta ca sa ne arata ce s-ar intampla daca oasele nu ar contine calciu. Iata ce a spus: “Nu ! Sunt prea ocupat pentru astfel de lucruri lipsite de importanta!”Pana la urma l-am convins si puteti si voi sa faceti experimentul la voi acasa. Desigur, asta daca mancati pui !

Ce veti folosi: un os subtire de la un pui gatit, borcan mare de sticla, otet de malt, RABDARE.

Cum se face:

1. Puneti osul in borcan.
2. Turnati otet peste, pana cand osul este acoperit. Lasati osul in borcan pentru o saptamana si cam din 2 in 2 zile schimbati otetul din borcan.
3. Dupa 1 saptamana scoateti osul din borcan si veti fi surprins de rezultat!

Rezultat:

Osul nu mai este tare ca la inceput! Este moale si flexibil. Intoaie-l si vei remarca ca este ca un elastic.

Atentie! Este recomandat sa va informati familia ca face un experiment sau investigatie ca sa nu va arunce pretiosul borcan.

Otetul este un acid care dizolva calciul din os. Acum imagineaza-ti cum ar fi daca nu ai avea nici un pic de calciu in oasele care formeaza scheletul....a-i fi ca un elastic inodat!

Si acum un ultim mesaj de la expertii nostri care v-au aratat aceste experimente interesante...

“Nu putem stii niciodata ce descoperiri interesante vor face oamenii de stiinta sau prin ce experimente vor ajunge la descoperiri uimitoare. Un lucru insa este cert: experimentele reprezinta cea mai buna metoda inventata de oameni pentru a rezolva mistere vietii, ale lumii sau ale universului. Oamenii de stiinta nu or sa va explice niciodata chiar totul. O sa vedeti ca un experiment bun atrage dupa sine noi intrebari la care trebuie gasite raspunsuri – si da, a-ti ghicit!, asa se vor face noi experimente. Stiinta este o calatorie nesfarsita in necunoscut si experimentele

sunt ca o lampa pe care o folositi pentru a va lumina usor, usor calea prin intuneric. Si da, acest lucru poate parea foarte frustrant si in acelasi timp foarte misterios. Dar este si extrem de uimitor, palpitant si amuzant! Speram ca a fost distractiv sa studiatii notitele noastre de laborator.”