

Experimentele micului geniu - Laboratorul magic [EX83879]

Avertisment!

Nu este potrivit pentru copiii sub 7 ani. A se utiliza doar sub supravegherea unui adult. Contine unele substante chimice care prezinta un pericol pentru sanatate. Cititi instructiunile inainte de utilizare, urmati-le si pastrati-le pentru referinta. Nu permiteti substantelor chimice sa intre in contact cu orice parte a corpului, in special cu gura si ochii. Nu lasati copiii mici si animalele in zona in care se pun in practica experimentele. Nu lasati setul la indemana copiilor sub 7 ani. In set nu sunt inclusi ochelari de protectie si pentru adultii care supravegheaza. Nu amestecati substantele incluse in set cu altele care nu sunt enumerate in instructiunile de folosire. Efectuati numai experimentele enumerate in instructiunile de utilizare.

Cine a stins luminile?

Daca rasfoiti paginile acestei brosure, inseamna ca in sfarsit doriti sa faceti lumina ... asupra intunericului! Asa este: cu intunericul de partea noastra, vom patrunde pe un teren stiintific necunoscut, descoperind noi aspecte care sunt greu de vazut in lumina zilei.

„DAR NU POTI VEDEA NIMIC IN INTUNERIC!”

Te aud plangand ... si ai perfecta dreptate!

Adevaratul intuneric inseamna de fapt „absenta luminii” si, daca ceva nu este luminat, atunci nu il vom vedea niciodata. Deci? Voilà! Experimentele din acest laborator neobisnuit isi vor arata rezultatele pe intuneric, dar toate vor avea legatura cu lumina: o lumina foarte speciala care ne „va deschide ochii” asupra unei lumi fascinante care abia asteapta sa fie descoperita!

Bile saltarete in intuneric

De ce ai nevoie?

Din kit:

- forma pentru bile
- pliculet cu cristale (alcool polivinilic)
- colorant
- pigment fosforescent
- stilou magic stralucitor in intuneric
- ochelari
- manusi

Veti avea nevoie de:

Un recipient care are aproximativ aceeasi inaltime cu forma pentru bile.

O lingurita.

Ce trebuie sa faci?

1. Alatura cele doua jumatati ale formei si inchide-o.
2. Se toarna cristalele din plic.
3. Umpleti jumatate din recipient cu apa.
4. Adaugati pigmentul fosforescent (o jumatate de lingurita) si amestecati bine.
5. Adaugati cateva picaturi de colorant si amestecati din nou
6. Asezati forma de la baza recipientului si asigurati-va ca lichidul acopera toate gaurile (dar fara a scufunda total forma in apa)
7. Lasati compozitia sa se odihneasca cel putin 10 minute.

Intre timp stinge luminile si aprinde stiloul magic stralucitor (apasati butonul de pe capac, dupa cum puteti vedea in fotografie, iar lumina se va aprinde). Luminati tava cu ajutorul stiloului magic stralucitor si urmariti efectul! Prin orificiul formei, din partea de sus veti putea simti cand bila dvs. s-a solidificat: nu puteti decat sa o scoateti si ... sa va jucati cu ea! CUM? In lumina zilei, la fel cum ai face cu o minge normala. In intuneric, prin exploatarea proprietatilor sale „geniale” ascunse!

NB: NU ARUNCATI LICHIDUL! Pastrati-l pentru urmatorul experiment.

O bila de gheata

De ce ai nevoie?

Din kit:

- o forma pentru bile
- lichidul din experimentul anterior
- punga transparenta
- pigment fosforescent
- stilou magic stralucitor in intuneric
- ochelari
- manusi

Veti avea nevoie de: O lingurita ; Banda adeziva

Ce trebuie sa faci?

1. Recuperati lichidul din experimentul anterior si reimprospatati-l cu putin pigment stralucitor fosforescent. Amestecati bine.
2. Daca doriti, puteti schimba culoarea adaugand un alt colorant din kit.
3. Acoperiti gaurile formei folosind banda adeziva. Aceasta sarcina trebuie facuta cu atentie pentru a va asigura ca forma este impermeabila. Pentru a verifica daca le-ati sigilat, incercati sa le umpli cu apa de la robinet si sa verifici daca nu se scurge.

4. Apoi umpleti forma cu lichidul colorat si puneti-o in punga transparenta, care va retine orice picatura.
5. Puneti punga in congelator si asteptati sa se intareasca.
6. Puneti manusile si scoateti mingea din forma: este frumoasa, nu-i asa? Stingeti luminile si luminati bila cu stiloul magic. Va deveni si mai frumos!

Mesaje secrete

1) Mesajul invizibil

De ce ai nevoie?

Din kit:

- stilou magic stralucitor in intuneric

Veti avea nevoie de: O foaie de hartie alba.

Ce trebuie sa faci?

1. Scoateti capacul stiloului magic stralucitor si folositi-l pentru a scrie un mesaj pe foaia de hartie: nimeni nu va putea vedea ceea ce ati scris (nici voi nu veti putea!)
2. Puneti capacul la loc la stilou si porniti lumina mica de pe capac: mesajul dvs. va fi dezvaluit

2) Un mesaj CODAT

De ce ai nevoie?

Din kit:

- stilou magic stralucitor in intuneric

Veti avea nevoie de: O foaie de hartie alba; Carioca

Ce trebuie sa faci?

1. Ganditi-va la textul mesajului si scrieti-l pe bucata de hartie folosind carioca, dar scriind doar cateva parti ale literelor.
2. Completati partile lipsa ale mesajului cu stiloul stralucitor magic.
3. Luminati mesajul cu lumina stiloului magic si intregul mesaj va aparea.

Lampa de lava cu doua fete

Din kit:

- colorant
- pigment fosforescent
- stilou magic stralucitor in intuneric
- manusi
- ochelari
- sticla

Veti avea nevoie de: Apa, Ulei de floarea soarelui sau ulei de corp, O tableta de aspirina sau un plic de pulbere efervescenta, O lingurita

NB: Protejati-va suprafata de lucru: probabil se va uda putin.

Ce trebuie sa faci?

1. Se toarna putina apa in sticla, umpland-o mai putin de jumatate.
2. Coloreaza apa cu colorant si adauga o jumatate de lingurita de pigment fosforescent.
3. Se amesteca bine substantele inchizand capacul si agitand sticla
4. Scoateti capacul si umpleti sticla cu ulei, dar nu pana sus .

Opriti-va si uitati-va cu atentie:

APA SI ULEIUL NU SE AMESTECA se formeaza doua straturi distincte, separate. Uleiul pluteste pe apa, deoarece este mai putin dens. Colorantul care se amestecase perfect cu apa ramane pe fundul sticlei, deoarece densitatea sa este comparabila cu densitatea apei. Nici macar pigmentul stralucitor in intuneric nu se dizolva in ulei, doar in apa. De fapt, odata ce opriti lumina, numai stratul inferior va straluci!

Mana inghetata

Din kit:

- Pigment fosforescent
- Una dintre manusile din trusa
- Stilou magic stralucitor in intuneric
- Ochelari

Veti avea nevoie de: Apa de la robinet; O lingurita; O lanterna (chiar si cea de pe telefonul tau o va face)

NB: In timpul acestei proceduri s-ar putea sa va udati putin. Asigurati-va ca exista cineva in apropiere care sa va ajute sa gestionati materialele cu grija.

Ce trebuie sa faci?

1. Turnati o lingurita de pigment fosforescent in manusa.
2. Acum umpleti manusa cu apa, asa cum ati face un balon, lasand un spatiu pentru a-l lega cu un nod (daca aveti probleme, cereti ajutorul unui adult)
3. Dupa ce ati legat manusa cu un nod, intoarcati „degetele in jos” si strangeti-o putin, pentru a distribui mai bine apa.
4. Puneti manusa in congelator si asteptati ca apa sa se solidifice. Va dura ceva timp, dar odata ce indepartati manusa, rezultatul va arata cam asa. Stiu ca te intrebi cum s-au format acele „unghii” ciudate? Totul se datoreaza pigmentului stralucitor fosforescent care straluceste in intuneric majoritatea depunandu-se in partea de jos a manusii. Acest lucru a fost ajutat si de temperatura rece.

Slime stralucitor

Din kit:

- pigment fosforescent

- colorant
- pudra pentru slime
- stilou magic stralucitor in intuneric
- ochelari
- manusi

Veti avea nevoie de: O lingurita; Un bol; Un tub de lipici

Ce trebuie sa faci?

Slime vascos

1. Turnati 5 lingurite de apa in castron
2. Turnati apoi cateva picaturi de colorant.
3. Adaugati o jumatate de lingurita de pigment fosforescent.
4. Adaugati o lingurita de pudra de slime
5. Se amesteca energic pana cand amestecul incepe sa devina mai gros. Terminati de facut slime-ul amestecand cu degetele, pana cand nu mai este lipicios.

Slime lipicios

1. Goliti continutul tubului de lipici in vas.
2. Adaugati 2 lingurite de apa.
3. Turnati cateva picaturi de colorant.
4. Adaugati o jumatate de lingurita de pigment fosforescent.
5. Adaugati o lingurita de praf de slime
6. Se amesteca energic pana cand amestecul incepe sa se ingroase.

NB: pentru a obtine consistenta corecta, ar putea dura ceva timp: aveti rabdare si nu renuntati!

Stingeti luminile si luminati-va slime-ul cu ajutorul stiloului magic stralucitor. Dupa ce ati expus slime-ul la lumina UV pentru o vreme, incercati sa-l observati in intuneric total. Straluceste?

Creta stralucitoare

Din kit:

- o creta colorata
- pigment fosforescent
- stilou magic stralucitor in intuneric
- ochelari
- manusi

Veti avea nevoie de: Un castron unde poti pune creta (daca este prea mare, rupe-o in bucati mai mici); Apa ; O lingurita; O bucata de hartie de bucatarie

Ce trebuie sa faci?

1. Turnati o lingurita de pigment fosforescent in castron
2. Rulati creta prin pulbere si acoperiti-o bine
3. Se toarna putina apa in castron, doar cat sa acopere creta
4. Folositi lingurita pentru a amesteca usor si pentru a dizolva pigmentul, asigurandu-va ca nu deteriorati creta
5. Lasati sa se odihneasca timp de aproximativ 10 minute
6. Scoateti creta, puneti-o pe un prosop de hartie si lasati-o sa se usuce

In timp ce asteptati, stingeti lumina, luminati creta cu stiloul magic si observati „fulgii” sai stralucitori. Cand creta este uscata, incerca sa o folositi pe o bucata de hartie colorata si luminati-va desenele cu pixul magic: sclipesc