YoungstarsWiki.org

SUBMITTED BY
Irmgard

ON
12.07.2013

★ ★ ★ ★ ★
Keine Stimmen

Upozornenie: riziko experimentovania



Experimenty, ktoré fascinujú deti.

Tento článok je článok z časopisu Forum, ktorý je priložený ako súbor pdf.

Päť experimentov

Zapáľte raketu bez akéhokoľvek ohňa. Sledujte, ako sa balón nafukuje bez fúkania, akoby z úst ducha. "Vyčarujte" červíky z hromady piesku alebo nechajte z lúky vytrysknúť hnedú fontánu.

Experimenty nemajú radi len chlapci - väčšina detí je zvedavá, chce vedieť, ako veci fungujú, a obdivuje vedecké javy. Vypozoroval som však, že najmä chlapcov viac fascinujú pokusy, ktoré "chlöpfed und tätsched", ktorých konečným produktom je niečo "strašidelné" alebo sa z ničoho vytvorí obrovská hmota, ako hry s farbami alebo zmyslové ilúzie. Preto chceme opísať niekoľko jednoduchých pokusov s predmetmi dennej potreby, ktoré sa nachádzajú v každej domácnosti alebo niekedy aj v lekárni - takmer neškodné a bez toho, aby ste museli vlastniť chemické laboratórium.

1. Plynový balón

Potrebujete:

- prázdnu fľašu (0,5-1 liter)
- Ocot
- Vodu
- Odmerka
- Lievik
- Jedlá sóda alebo prášok do pečiva
- Balónik

Naplňte fľašu približne do polovice 1/3 vody a 2/3 octu (napr. 1dl vody a 2dl octu). Umiestnite ju do umývadla alebo von. Pomocou lievika nalejte do balónika približne 1 - 2 čajové lyžičky jedlej sódy a pretiahnite ho cez hrdlo fľaše tak, aby visel na jednu stranu a sóda ešte nevytekala do fľaše. Teraz balónik zdvihnite pred seba a nechajte sódu stekať do octovej zmesi. Okamžite sa vytvorí obrovské množstvo bublín a balónik sa naplní plynom bez toho, aby ste sa ho dotkli.

2. Prášok do pečiva ocot raketa

Potrebujete:

- nádobu na fóliu s tesne priliehajúcim viečkom alebo inú dobre uzatvárateľnú nádobu, napr. tubu so šumivými tabletami
- Ocot
- Prášok do pečiva alebo jedlú sódu
- Lyžicu
- Farebný papier
- Vodotesné perá
- Lepiaca páska alebo lepidlo

Pomocou papiera a pera ozdobte plechovku s fóliou. Môžete napríklad vytvoriť špičku rakety z okrúhleho kruhu papiera, ktorý vystrihnete do stredu (priemer 5 cm). Špičku prilepte na dno nádobky na fóliu. Raketu musíte "zapáliť" na voľnom priestranstve, pretože môže vystreliť až do výšky piatich metrov. Naplňte plechovku do 1⁄4 práškom do pečiva. Teraz pridajte jednu alebo dve čajové lyžičky octu a plechovku veľmi rýchlo zatvorte. Položte raketu na zem viečkom nadol a rýchlo sa postavte do vzdialenosti niekoľkých metrov. V priebehu niekoľkých sekúnd sa raketa sama "zapáli" a vystrelí na oblohu.

3. Strom rukavíc

Potrebujete:

- Tri šumivé tablety
- Kvetináč bez otvoru (priemer a výška cca 10 cm)
- Tenkú latexovú jednorazovú rukavicu
- Zeminu na kvetináče
- Fóliovník bez viečka
- Gumová páska
- Voda v kanvici alebo pohári
- Nechty
- Kliešte
- Sviečka
- Zápalky

Zapáľte sviečku na ohňovzdornom povrchu (najlepšie vonku). Držte klinec v plameni pomocou kliešťov a zahrejte ho. Teraz horúcim klincom vyvŕtajte asi 20 otvorov do dna nádoby na fóliu.

Vložte tri šumivé tablety do perforovaného filmového kanistra a natiahnite latexovú rukavicu na hornú časť kanistra. Rukavicu pripevnite k plechovke pomocou gumičky. Voľnú časť rukavice opatrne vložte do filmového kanistra. Fóliovú nádobu vložte do kvetináča a opatrne ju naplňte zeminou. Fóliová plechovka s rukavicou by už nemala byť viditeľná, ale zároveň by nad rukavicou nemala byť viac ako 1 cm hrubá vrstva. Vaša tajomná rastlina je pripravená. Teraz môžete kvetináč niekomu darovať ako darček alebo predviesť "čarovné umenie". Na tento účel nalejte do kvetináča 1 šálku vody a počkajte niekoľko sekúnd. Zemina začne bublať a syčať. Z kvetináča vyrastie rukavica a postaví sa kolísavo do vzpriamenej polohy.

4. Fontána s kolou

Potrebujete:

- 1,5 alebo 2 litrovú PET fľašu diétnej koly
- rolku Mentos (žuvacie cukríky)
- prázdnu tubu od šumivých tabliet
- Kartónový pás (možno použiť aj malé pravítko alebo pivný tácka)

Fľašu od coly položte von na rovný povrch. Do tuby so šumivými tabletami vložte štyri až päť Mentos a na otvor umiestnite kartón tak, aby ho úplne zakryl. Otvorte fľašu koly a umiestnite tubu so šumivými tabletami Mentos hore dnom na otvor fľaše. Dbajte však na to, aby pravítko, pivná podložka alebo kartón stále dobre uzatvárali otvor a aby do fľaše koly nemohli spadnúť žiadne Mentos. Pošlite všetkých divákov o niekoľko metrov ďalej. Jednou rukou držte tubu a druhou odťahujte kartón tak, aby Mentos mohli spadnúť do fľaše. A potom veľmi rýchlo skočte do strany, pretože okamžite príde fontána. Nanešťastie, fontána sa tiež rýchlo skončí.

5. Čierne popolové červy

Potrebujete:

- Tri pastilky Emser (bez mentolu, s cukrom)
- Veľký pohár plný piesku (funguje aj zemina)
- Metylovaný lieh alebo benzín
- Zápalky
- Ohňovzdorný podklad (hromada piesku, miesto na grilovanie, kamenná doska, veľký plechový vrchnák)

Nasypte piesok do malého kužeľa na ohňovzdornom podklade. Umiestnite pelety Emser zvisle na vrch pieskového kužeľa. Namočte tablety do metylalkoholu alebo benzínu a zapáľte ich zápalkou. Postavte sa do bezpečnej vzdialenosti a sledujte, čo sa stane. Z pieskového kužeľa bude pomaly vyrastať tmavý popolový červ, ktorý môže byť dlhý až 30 cm.

Ak nemáte Emserove pastilky, môžete tiež zmiešať štyri čajové lyžičky práškového cukru a jednu čajovú lyžičku prášku do pečiva, položiť na ohňovzdorný povrch a namočiť do metylalkoholu alebo benzínu. Keď prášok zapálite, časom z neho vyrastie množstvo malých čiernych červov.

6. Zápasová raketa

Potrebujete:

- krabičku zápaliek
- Hliníkovú fóliu
- nožnice
- veľkú sponku na papier
- ohňovzdornú podložku
- Prípadne zapaľovač

Vystrihnite kúsok hliníkovej fólie s rozmermi približne 2,5 x 5 cm. Na hliníkovú fóliu položte dve zápalky hlavou k sebe. Obidve hlavičky zápaliek zabalte do tejto fólie. Jednu hlavičku zabaľte veľmi pevne (pritlačte) a druhú voľne. Papierovú spinku ohnite do podoby odpaľovacej podložky. Raketu so zápalkami položte na rampu tak, aby pevne zabalená časť smerovala nahor. Ak chcete raketu zapáliť, podložte pod obe zabalené zápalkové hlavičky zapálenú zápalku alebo zapaľovač. Hneď ako vzbĺkne, rýchlo odtiahnite ruku a najmä hlavičku. Po zapálení horná zápalka a hliníková fólia poletia niekoľko metrov vzduchom. Ak sa fólia "prepáli" hneď po zapálení, použite hrubšiu hliníkovú fóliu, aká sa

používa napríklad na grilovanie.

7. Nechutná kaša

Potrebujete:

- Kukuričná múka (napr. kukuričná)
- Vodu
- Miska
- prípadne potravinárske farbivo

Dajte dve šálky kukuričnej múky do misky a pridajte niekoľko kvapiek potravinárskeho farbiva, ak chcete. Kým jedna osoba miesi, druhá osoba pomaly pridáva šálku vody. Cesto dobre vymiesime a necháme ho chvíľu odstáť. Pomaly ponorte prst do cesta a ponoríte sa do neho rovnako ako do akejkoľvek inej tekutiny. Ak však na kašu zatlačíte, napríklad úderom päsťou, zmení sa na pevnú hmotu a nebude striekať. Ak je kaša príliš riedka, musíte pridať viac kukuričnej múky; ak je príliš tuhá a už netečie, musíte pridať trochu vody. Kašu môžete skladovať vo vzduchotesnej nádobe v chladničke niekoľko dní. S kašou experimentujte len nad umývadlom, v plastovej vaničke alebo vonku. Ak máte chuť, môžete si dať nechutnú kašovú bitku v plavkách. Ak kašu stlačíte, môžete z nej vytvoriť guľu, ale ak ju dáte súperovi na plecia alebo ju po ňom hodíte, bude mu po tele stekať nechutná hustá tekutina. Skvelá zábava je aj miešať nechutnú kašu vo veľkej plastovej vani a potom do nej kopať nohami. Ak budete chodiť na mieste, kaša môže podoprieť váhu vášho tela. Ak však budete stáť na mieste a tlak sa zmierni, do kaše sa zaboríte.

Upozornenie: Nebezpečenstvo experimentovania_YW

Odkaz na zdroj



- **Obsah a obrázok:** Forum Kind číslo 2/10, strany 23 + 24. experimenty: Upozornenie: Nebezpečenstvo experimentovania. © Copyright www.forum-kind.ch
- **Autor:** Barbara Pfister

Weitere Informationen

Kategórie
Hry a aktivity

Značky
Experiment
Veda
Deti
Článok
Fórum

Počet účastníkov
Údaje nie sú k dispozícii.

Biblia
Táto informácia chýba.

Trvanie
Údaje nie sú k dispozícii.

Terén / okolie
V uzavretých priestoroch

Stiahnutie súboru
Súbor na stiahnutie k dispozícii

KI Generierter Inhalt
Obsah
Kategórie
Značky
Počet účastníkov
Biblia
Terén / okolie

© YoungstarsWiki | https://youngstarswiki.org/sk/wiki/art/upozornenie-riziko-experimentovania