INVIATO DA
Irmgard

ON
12/07/2013

★ ★ ★ ★ ★
Keine Stimmen

Attenzione: rischio di sperimentazione



Esperimenti che affascinano i bambini.

Questo articolo è un articolo della rivista Forum, allegato in formato pdf.

Cinque esperimenti

Accendere un razzo senza alcun fuoco. Osservare un palloncino che si gonfia senza soffiare, come se uscisse dalla bocca di un fantasma. "Evocare" vermi da un mucchio di sabbia o far erompere una fontana marrone da un prato.

Non sono solo i ragazzi ad amare gli esperimenti: la maggior parte dei bambini è curiosa, vuole sapere come funzionano le cose e si meraviglia dei fenomeni scientifici. Tuttavia, ho osservato che i ragazzi in particolare sono più affascinati dagli esperimenti che "chlöpfed und tätsched", il cui prodotto finale è qualcosa di "spaventoso" o una massa gigantesca creata dal nulla, che dai giochi di colore o dalle illusioni sensoriali. Ecco perché vogliamo descrivere alcuni semplici esperimenti con oggetti di uso quotidiano che si possono trovare in ogni casa o talvolta in farmacia - quasi innocui e senza dover possedere un laboratorio di chimica.

1. Pallone a gas

Sono necessari

- una bottiglia vuota (0,5-1 litro)
- Aceto
- Acqua
- Bicchiere di misurazione
- Imbuto
- Bicarbonato di sodio o lievito in polvere
- Palloncino

Riempite la bottiglia per circa metà con 1/3 di acqua e 2/3 di aceto (ad esempio, 1 dl di acqua e 2 dl di aceto). Posizionarla in una bacinella o all'esterno. Con l'aiuto di un imbuto, versate circa 1-2 cucchiaini di bicarbonato di sodio nel palloncino e tiratelo sopra il collo della bottiglia in modo che penda da un lato e il bicarbonato non goccioli ancora nella bottiglia. A questo punto, sollevate il palloncino di fronte

a voi e fate colare il bicarbonato nella miscela di aceto. Si formeranno immediatamente un gran numero di bolle e il palloncino si riempirà di gas senza che voi lo tocchiate.

2. Rucola all'aceto in polvere

Avete bisogno di:

- un barattolo di pellicola con coperchio ermetico o un altro barattolo ben chiuso, ad esempio un tubetto di pastiglie effervescenti
- Aceto
- Polvere da forno o bicarbonato di sodio
- Un cucchiaio
- Carta colorata
- Penne impermeabili
- Nastro adesivo o colla

Decorate il barattolo di pellicola usando la carta e le penne. Ad esempio, si può creare una punta di razzo con un cerchio di carta tagliato al centro (5 cm di diametro). Incollare la punta sul fondo del contenitore di pellicola. Il razzo deve essere "acceso" all'aria aperta, perché può raggiungere un'altezza di cinque metri. Riempite il barattolo fino a 1⁄4 di polvere di lievito. Ora aggiungete uno o due cucchiaini di aceto e chiudete il barattolo molto velocemente. Posizionate il razzo a terra con il coperchio abbassato e allontanatevi rapidamente di qualche metro. In pochi secondi il razzo si "accende" e si lancia in cielo.

3. Albero dei guanti

Avete bisogno di:

- Tre compresse effervescenti
- Un vaso da fiori senza foro (circa 10 cm di diametro e altezza)
- Un guanto sottile in lattice monouso
- Terriccio
- Barattolo di pellicola senza coperchio
- Un elastico
- Acqua in un annaffiatoio o in una tazza
- Chiodo
- Pinze
- Candela
- Fiammifero

Accendere la candela su una superficie ignifuga (preferibilmente all'aperto). Tenere il chiodo nella fiamma con le pinze e riscaldarlo. A questo punto, con il chiodo caldo, praticare circa 20 fori sul fondo del contenitore di pellicola.

Mettere le tre compresse effervescenti nel contenitore forato e tirare il guanto di lattice sulla parte superiore del contenitore. Fissare il guanto al barattolo con l'elastico. Inserire con cautela la parte libera del guanto nel barattolo di pellicola. Posizionate il barattolo di pellicola nel vaso da fiori e riempitelo con cura di terriccio. Il barattolo di pellicola con il guanto non deve più essere visibile, ma deve anche esserci uno strato di non più di 1 cm di spessore sopra il guanto. La vostra pianta misteriosa è pronta. Ora potete regalare il vaso a qualcuno o dimostrare la vostra "arte magica". Per farlo, versate 1 tazza d'acqua nel vaso e aspettate qualche secondo. Il terreno inizia a gorgogliare e a sibilare. Dal vaso di fiori spunta un albero di guanti che si erge traballante.

4. Fontana di coca cola

Avete bisogno di:

- una bottiglia in PET da 1,5 o 2 litri di Diet Coke
- un rotolo di Mentos (caramelle gommose)
- un tubo vuoto di pastiglie effervescenti
- Una striscia di cartone (si può usare anche un piccolo righello o un tappetino per la birra)

Posizionate la bottiglia di Coca all'esterno su una superficie piana. Mettere quattro o cinque Mentos nel tubo di pastiglie effervescenti e posizionare il cartone sull'apertura in modo che la copra completamente. Aprire la bottiglia di Coca Cola e posizionare il tubo di pastiglie effervescenti con le Mentos capovolte sull'apertura della bottiglia. Assicuratevi però che il righello, il tappetino per la birra o il cartone chiudano ancora bene l'apertura e che nessuna Mentos possa cadere nella bottiglia di Coca-Cola. Fate allontanare tutti gli spettatori di qualche metro. Tenete il tubo con una mano e tirate via il cartone con l'altra in modo che le Mentos possano cadere nella bottiglia. Poi saltate di lato molto velocemente, perché la fontana arriva subito. Purtroppo, anche la fontana termina rapidamente.

5. Vermi di frassino nero

Avete bisogno di:

- Tre pastiglie Emser (senza mentolo, con zucchero)
- Una tazza grande piena di sabbia (anche la terra va bene)
- Alcool metilato o benzina
- Fiammiferi
- Base ignifuga (mucchio di sabbia, area barbecue, lastra di pietra, grande coperchio di latta)

Versare la sabbia in un piccolo cono sulla base ignifuga. Posizionare i pellet Emser a faccia in giù in verticale sulla sommità del cono di sabbia. Immergere le pastiglie in alcol metilico o benzina e accenderle con un fiammifero. Mettetevi a distanza di sicurezza e osservate cosa succede. Dal cono di sabbia uscirà lentamente un verme di cenere scura, lungo fino a 30 cm.

Se non avete le pastiglie di Emser, potete anche mescolare quattro cucchiaini di zucchero in polvere e un cucchiaino di lievito in polvere, metterli su una superficie ignifuga e bagnarli con alcol metilico o benzina. Quando si incendia la polvere, col tempo si formeranno tanti piccoli vermi neri.

6. Razzo a fiammifero

Avete bisogno di:

- una scatola di fiammiferi
- Un foglio di alluminio
- un paio di forbici
- una graffetta grande
- una base ignifuga
- Eventualmente un accendino

Tagliate un pezzo di foglio di alluminio di circa 2,5 x 5 cm. Posizionare due fiammiferi, testa contro testa, sul foglio di alluminio. Arrotolare entrambe le teste dei fiammiferi nel foglio di alluminio. Avvolgere una testa in modo molto stretto (premere verso il basso) e l'altra in modo lasco. Piegare la

graffetta in modo da ottenere una rampa di lancio. Posizionare il razzo a fiammifero sulla rampa in modo che la parte strettamente avvolta sia rivolta verso l'alto. Per accendere il razzo, tenere un fiammifero acceso o un accendino sotto le due teste di fiammifero avvolte. Non appena il fiammifero si accende, allontanare rapidamente la mano e soprattutto la testa. Dopo l'accensione, il fiammifero superiore e il foglio di alluminio voleranno per diversi metri nell'aria. Se il foglio si "brucia" non appena lo si accende, utilizzare un foglio di alluminio più spesso, come quello usato per il barbecue.

7. Porridge disgustoso

Avete bisogno di:

- Farina di mais (es. maizena)
- Acqua
- Ciotola
- eventualmente colorante alimentare

Mettete due tazze di farina di mais in una ciotola e aggiungete qualche goccia di colorante alimentare, se volete. Mentre una persona impasta, l'altra aggiunge lentamente una tazza d'acqua. Lavorare bene la pasta e lasciarla riposare per un po'. Immergete lentamente il dito nella pasta e affonderete in essa come in qualsiasi altro liquido. Tuttavia, se si esercita una pressione sul porridge, ad esempio colpendolo con il pugno, questo diventerà solido e non schizzerà. Se il porridge è troppo fluido, bisogna aggiungere più farina di mais; se è troppo solido e non scorre più, bisogna aggiungere un po' d'acqua. Potete conservare il porridge in un contenitore ermetico in frigorifero per diversi giorni. Sperimentate il porridge solo sopra il lavandino, in una vasca di plastica o all'aperto. Se ne avete voglia, potete fare una disgustosa lotta con il porridge in costume da bagno. Se si schiaccia il porridge, si può formare una palla, ma se lo si mette sulle spalle dell'avversario o glielo si lancia addosso, gli cola sul corpo in un liquido disgustoso e denso. È anche molto divertente mescolare la disgustosa poltiglia in una grande vasca di plastica e poi prenderla a calci con i piedi. Se si cammina sul posto, il porridge può sostenere il peso del corpo. Ma se si sta fermi e la pressione diminuisce, si sprofonda nel porridge.

Attenzione: pericolo di sperimentazione_YW

Fonte di riferimento



- **Contenuto e immagine:** Forum Kind numero 2/10, pagine 23 + 24. esperimenti: Attenzione: pericolo di sperimentazione. © Copyright www.forum-kind.ch
- **Autore:** Barbara Pfister

Weitere Informationen

Categorie
Giochi e attività

Tag
Esperimento
Scienza
Bambini
Articolo
Forum

Numero di partecipanti
Nessun dato disponibile.

Bibbia
Manca questa informazione.

Durata
Nessun dato disponibile.

Terreno / Dintorni
In ambienti chiusi

Scarica il file
Download del file disponibile

KI Generierter Inhalt
Contenuto
Categorie
Tag
Numero di partecipanti
Bibbia
Terreno / Dintorni

© YoungstarsWiki | https://youngstarswiki.org/it/wiki/art/attenzione-rischio-di-sperimentazione