SUBMITTED BY
Irmgard

ON
12.07.2013

★ ★ ★ ★ ★
Keine Stimmen

Uzmanību: eksperimentēšanas risks



Eksperimenti, kas aizrauj bērnus.

Šis raksts ir žurnāla Forum raksts, kas ir pievienots kā pdf fails.

Pieci eksperimenti

Aizdedzināt raķeti bez jebkādas uguns. Skatieties, kā balons piepūšas bez pūšanas, it kā no spoka mutes. "Uzburt" tārpus no smilšu kaudzes vai likt brūnai strūklakai izplūst no pļavas.

Eksperimentus mīl ne tikai zēni - lielākā daļa bērnu ir zinātkāri, vēlas zināt, kā lietas darbojas, un apbrīno zinātniskas parādības. Tomēr esmu novērojis, ka īpaši zēnus vairāk aizrauj eksperimenti, kas "hlöpfed und tätsched", kuru galaprodukts ir kaut kas "biedējošs" vai no nekā tiek radīta gigantiska masa, nevis krāsu spēles vai maņu ilūzijas. Tāpēc mēs vēlamies aprakstīt dažus vienkāršus eksperimentus ar ikdienā lietojamiem priekšmetiem, kas atrodami katrā mājsaimniecībā vai dažkārt aptiekā - gandrīz nekaitīgus un bez nepieciešamības pēc ķīmijas laboratorijas.

1. Gāzes balons

Jums nepieciešams:

- tukša pudele (0,5-1 litrs)
- Etiķis
- Ūdens
- Mērglāze
- Piltuve
- Cepamā soda vai cepamais pulveris
- Balons

Piepildiet pudeli apmēram līdz pusei ar 1/3 ūdens un 2/3 etiķa (piemēram, 1dl ūdens un 2dl etiķa). Novietojiet to baseinā vai ārpusē. Izmantojot piltuvi, ielej balonā apmēram 1-2 tējkarotes cepamās sodas un pārvelc to pāri pudeles kaklam tā, lai tas karājas uz vienu pusi un soda vēl neiekļūst pudelē. Tagad paceliet balonu sev priekšā un ļaujiet sodai ieplūst etiķa maisījumā. Tūlīt izveidosies milzīgs daudzums burbuļu, un balons piepildīsies ar gāzi, jums tam nepieskaroties.

2. Cepamais pulveris etiķis raķete

Jums nepieciešams:

- plēves kanniņu ar cieši pieguļošu vāku vai citu labi noslēdzamu kārbu, piemēram, putojošo tablešu tūbiņu
- Etiķis
- Cepamais pulveris vai dzeramā soda
- Karote
- Krāsains papīrs
- Ūdensizturīgas pildspalvas
- Līmlente vai līme

Dekorējiet plēves kārbu, izmantojot papīru un pildspalvas. Piemēram, raķetes uzgalu var izveidot no apaļa papīra riņķa, kas izgriezts vidū (5 cm diametrā). Pielīmējiet uzgalīti pie plēves kannas dibena. Jums raķete ir "aizdedzināma" brīvā dabā, jo tā var uzlēkt līdz pat piecu metru augstumam. Piepildiet kārbu līdz 1⁄4 ar cepamo pulveri. Tagad pievienojiet vienu vai divas tējkarotes etiķa un ļoti ātri aizveriet kārbu. Novietojiet raķeti uz zemes ar nolaistu vāku un ātri nostājieties dažu metru attālumā. Pēc dažām sekundēm raķete pati "aizdegas" un uzlec debesīs.

3. Cimdu koks

Jums nepieciešams:

- Trīs putojošas tabletes
- Puķu pods bez cauruma (aptuveni 10 cm diametrā un augstumā)
- Plāns lateksa vienreizlietojamais cimds
- Augsne podiņam
- Plēves kārba bez vāka
- Gumijas lente
- Ūdens lejkannā vai glāzē
- Nags
- Knaibles
- Svece
- Sērkociņš

Aizdedziniet sveci uz ugunsdrošas virsmas (vēlams ārā). Turiet naglu liesmā, izmantojot knaibles, un uzkarsējiet to. Tagad ar karsto naglu izurbiet aptuveni 20 caurumus plēves kannas apakšā.

Ievietojiet trīs putojošās tabletes perforētajā plēves kanniņā un pārvelciet lateksa cimdu pāri kanniņas augšējai daļai. Piestipriniet cimdu pie kanniņas ar gumiju. Rūpīgi iebāzt cimda vaļējo daļu plēves kanniņā. Ievietojiet plēves kārbu puķu podā un uzmanīgi piepildiet to ar augsni. Plēves kanniņai ar cimdu vairs nevajadzētu būt redzamai, bet arī virs cimda nedrīkst būt vairāk par 1 cm bieza kārta. Jūsu noslēpumainais augs ir gatavs. Tagad jūs varat puķu podiņu kādam uzdāvināt vai demonstrēt "burvju mākslu". Lai to izdarītu, ielejiet puķu podā 1 glāzi ūdens un pagaidiet dažas sekundes. Augsne sāks burbuļot un sūkstīties. No puķu podiņa izaug cimdu koks, kas stāv šūpojoties vertikāli.

4. Koksa strūklaka

Jums nepieciešams:

- 1,5 vai 2 litru tilpuma PET pudeli ar diētisko kolu
- mentos (košļājamās konfektes)
- tukša putojošo tablešu tūbiņa
- Kartona sloksne (iespējams arī neliels lineāls vai alus paklājs)

Novietojiet kolas pudeli ārpusē uz līdzenas virsmas. Ievietojiet četras līdz piecas Mentos tabletes putojošo tablešu tūbiņā un novietojiet kartonu virs atveres tā, lai tas to pilnībā nosegtu. Atveriet kolas pudeli un uz pudeles atveres uz augšu uz leju novietojiet putojošo tablešu tūbiņu ar Mentos. Tomēr pārliecinieties, ka lineāls, alus paklājiņš vai kartons joprojām labi aizver atveri un ka Mentos nevar iekrist kolas pudelē. Nosūtiet visus skatītājus dažu metru attālumā. Ar vienu roku turiet caurulīti, bet ar otru atvelciet kartonu tā, lai Mentos varētu iekrist pudelē. Un tad ļoti ātri lec uz sāniem, jo tūlīt atskanēs strūklaka. Diemžēl strūklaka arī ātri beidzas.

5. Melnie pelnu tārpi

Jums nepieciešams:

- Trīs Emsera pastilas (bez mentola, ar cukuru)
- Liels kauss, pilns ar smiltīm (der arī zeme)
- Metilēts spirts vai benzīns
- Sērkociņi
- Ugunsdrošs pamats (smilšu kaudze, grils, akmens plāksne, liels skārda vāks)

Smiltis ieberiet nelielā konusā uz ugunsdrošas pamatnes. Emsera granulas novietojiet vertikāli uz smiltīm uz augšu uz leju. Iemērciet tabletes metilspirtā vai benzīnā un aizdedziniet tās ar sērkociņu. Stāviet drošā attālumā un vērojiet, kas notiks. No smilšu konusa lēnām izaug tumšs pelnu tārps, kas var būt līdz 30 cm garš.

Ja jums nav Emser pastilas, varat arī sajaukt kopā četras tējkarotes pūdercukura un vienu tējkaroti cepamā pulvera, novietot uz ugunsdrošas virsmas un iemērkt metilētajā spirtā vai benzīnā. Aizdedzinot pulveri, laika gaitā no tā izaugs daudz mazu melnu tārpiņu.

6. Match raķete

Jums ir nepieciešams:

- sērkociņu kastīte
- Alumīnija folija
- šķēres
- liela papīra saspraude
- ugunsdrošs pamats
- Iespējams, šķiltavu

Izgrieziet aptuveni 2,5 x 5 cm lielu alumīnija folijas gabalu. Uz alumīnija folijas novietojiet divas sērkociņus ar galvu pret galvu. Abas sērkociņu galviņas ietin šajā folijā. Vienu galviņu ietiniet ļoti cieši (piespiediet uz leju), bet otru - vaļīgi. Salieciet papīra saspraudi, izveidojot palaišanas spilventiņu. Uzlieciet sērkociņu raķeti uz rampas tā, lai cieši ietītā daļa būtu vērsta uz augšu. Lai aizdedzinātu raķeti, turiet aizdegtu sērkociņu vai šķiltavu zem abām ietītajām sērkociņu galviņām. Tiklīdz tā aizdegas, ātri velciet roku un īpaši galviņu nost. Pēc aizdegšanās augšējā sērkociņa un alumīnija folija lidos gaisā vairākus metrus. Ja folija "izdeg", tiklīdz to aizdedzināt, izmantojiet biezāku alumīnija foliju, piemēram, tādu, ko izmanto grilēšanai.

7. Pretīga putra

Jums nepieciešams:

- Kukurūzas milti (piemēram, kukurūzas milti)
- Ūdens
- Bļoda
- iespējams, pārtikas krāsviela

Ievietojiet bļodā divas glāzes kukurūzas miltu un, ja vēlaties, pievienojiet dažus pilienus pārtikas krāsvielas. Kamēr viena persona mīca, otra lēnām pievieno glāzi ūdens. Labi samīciet mīklu un atstājiet to uz brīdi nostāvēties. Lēnām iemērciet pirkstu mīklā, un jūs iegremdēsiet tajā tāpat kā jebkurā citā šķidrumā. Tomēr, ja uz putru izdarīsiet spiedienu, piemēram, sitot tai ar dūri, tā pārvērtīsies cietā vielā un nesaplīsīs. Ja putra ir pārāk šķidra, jāpievieno vairāk kukurūzas miltu; ja tā ir pārāk cieta un vairs neizplūst, jāpievieno nedaudz ūdens. Putru var uzglabāt hermētiskā traukā ledusskapī vairākas dienas. Eksperimentējiet ar putru tikai virs izlietnes, plastmasas vannā vai ārā. Ja ir vēlēšanās, var rīkot riebīgu putras cīņu peldbiksēs. Ja putru saspiedīsiet kopā, no tās varēsiet izveidot bumbu, bet, ja to uzliksiet pretiniekam uz pleciem vai metīsiet viņam virsū, tā izplūdīs pa viņa ķermeni riebīgā, biezā šķidrumā. Lieliska jautrība ir arī sajaukt riebīgo putru lielā plastmasas vannā un pēc tam ar kājām tajā bakstīties. Ja tu staigāsi uz vietas, putra var uzturēt tavu ķermeņa svaru. Bet, ja stāvēsi nekustīgi un spiediens mazināsies, tu ieslīdēsi putrā.

Brīdinājums: Eksperimentu bīstamība_YW

Atsauce uz avotu



- **Saturs un attēls:** Forum Kind 2/10. numurs, 23. + 24. lpp. eksperimenti: Brīdinājums: Eksperimentu bīstamība. © Autortiesības www.forum-kind.ch
- **Autors:** Barbara Pfister

YoungstarsWiki.org

Weitere Informationen

Kategorijas
Spēles un nodarbības

Tags
Eksperiments
Zinātne
Bērni
Raksts
Forums

Dalībnieku skaits
Dati nav pieejami.

Bībele
Šī informācija nav pieejama.

Ilgums
Dati nav pieejami.

Apvidus / apkārtne
Slēgtās telpās

Failu lejupielāde
Pieejama failu lejupielāde

KI Generierter Inhalt
Saturs
Kategorijas
Tags
Dalībnieku skaits
Bībele
Apvidus / apkārtne

© YoungstarsWiki | https://youngstarswiki.org/lv/wiki/art/uzmanibu-eksperimentesanas-risks