WYSŁANE PRZEZ
Irmgard

ON
12.07.2013

★ ★ ★ ★ ★
Keine Stimmen

Uwaga: ryzyko eksperymentowania



Eksperymenty, które fascynują dzieci.

Ten artykuł jest artykułem z magazynu Forum, który jest załączony jako plik pdf.

Pięć eksperymentów

Zapal rakietę bez użycia ognia. Patrzeć, jak balon nadyma się bez dmuchania, jak z ust ducha. "Wyczaruj" robaki z kupki piasku lub spraw, by z łąki wytrysnęła brązowa fontanna.

Nie tylko chłopcy uwielbiają eksperymenty - większość dzieci jest ciekawska, chce wiedzieć, jak coś działa i podziwia zjawiska naukowe. Zaobserwowałem jednak, że szczególnie chłopcy są bardziej zafascynowani eksperymentami, które "chlöpfed und tätsched", których produktem końcowym jest coś "przerażającego" lub gigantyczna masa powstaje z niczego, niż grami kolorystycznymi lub iluzjami sensorycznymi. Dlatego chcemy opisać kilka prostych eksperymentów z przedmiotami codziennego użytku, które można znaleźć w każdym gospodarstwie domowym, a czasem w aptece - prawie nieszkodliwe i bez konieczności posiadania laboratorium chemicznego.

1. Balon z gazem

Potrzebujesz

- pusta butelka (0,5-1 litra)
- Ocet
- Woda
- Kubek pomiarowy
- Lejek
- Soda oczyszczona lub proszek do pieczenia
- Balonik

Napełnij butelkę do połowy 1/3 wody i 2/3 octu (np. 1 dl wody i 2 dl octu). Umieść ją w misce lub na zewnątrz. Za pomocą lejka wsyp ok. 1-2 łyżeczki sody oczyszczonej do balonu i przeciągnij go przez szyjkę butelki tak, aby zwisał na bok, a soda oczyszczona nie ściekała jeszcze do butelki. Teraz podnieś balon przed sobą i pozwól sodzie oczyszczonej ściekać do mieszanki octu. Natychmiast utworzy się ogromna liczba bąbelków, a balon wypełni się gazem bez dotykania go.

2. Rukola z octem w proszku do pieczenia

Potrzebujesz:

- kanister foliowy ze szczelną pokrywką lub inna dobrze zamykana puszka, np. tubka tabletek musujących
- Ocet
- Proszek do pieczenia lub soda oczyszczona
- Łyżka
- Kolorowy papier
- Wodoodporne pisaki
- Taśma klejąca lub klej

Udekoruj foliową puszkę za pomocą papieru i pisaków. Możesz na przykład zrobić czubek rakiety z okrągłego koła z papieru, które wytniesz w środku (o średnicy 5 cm). Przyklej końcówkę do dna pojemnika foliowego. Rakietę należy "odpalić" na otwartej przestrzeni, ponieważ może ona wystrzelić na wysokość do pięciu metrów. Napełnij pojemnik do 1⁄4 wysokości proszkiem do pieczenia. Teraz dodaj jedną lub dwie łyżeczki octu i szybko zamknij puszkę. Umieść rakietę na ziemi pokrywką do dołu i szybko stań kilka metrów dalej. W ciągu kilku sekund rakieta "zapali się" i wystrzeli w niebo.

3. Drzewo rękawic

Potrzebujesz:

- Trzy tabletki musujące
- Doniczka bez otworu (ok. 10 cm średnicy i wysokości)
- Cienkie lateksowe rękawiczki jednorazowe
- Ziemia doniczkowa
- Puszka foliowa bez pokrywki
- Gumowa opaska
- Woda w konewce lub kubku
- Gwóźdź
- Szczypce
- Świeca
- Zapałka

Zapal świecę na ognioodpornej powierzchni (najlepiej na zewnątrz). Przytrzymaj gwóźdź w płomieniu za pomocą szczypiec i podgrzej go. Teraz użyj rozgrzanego gwoździa, aby wywiercić około 20 otworów w dnie pojemnika z folii.

Umieść trzy tabletki musujące w perforowanym pojemniku foliowym i naciągnij rękawicę lateksową na górną część pojemnika. Przymocuj rękawicę do pojemnika za pomocą gumki. Ostrożnie włóż luźną część rękawiczki do pojemnika foliowego. Umieść pojemnik z folią w doniczce i ostrożnie wypełnij go ziemią. Pojemnik foliowy z rękawicą nie powinien być już widoczny, ale nad rękawicą powinna znajdować się warstwa o grubości nie większej niż 1 cm. Twoja tajemnicza roślina jest gotowa. Teraz możesz podarować komuś doniczkę jako prezent lub zademonstrować "magiczną sztukę". Aby to zrobić, wlej 1 szklankę wody do doniczki i odczekaj kilka sekund. Gleba zacznie bulgotać i syczeć. Z doniczki wyrasta drzewko rękawicy i staje chwiejnie pionowo.

4. Fontanna coli

Potrzebujesz:

- butelka PET o pojemności 1,5 lub 2 litrów z colą dietetyczną
- rolka Mentosów (cukierków do żucia)
- pusta tubka po tabletce musującej
- Tekturowy pasek (może być też mała linijka lub podkładka pod piwo)

Umieść butelkę coli na zewnątrz na płaskiej powierzchni. Włóż cztery do pięciu Mentosów do tubki po tabletce musującej i umieść karton nad otworem, tak aby całkowicie go zakrył. Otwórz butelkę coli i umieść tubkę z tabletkami musującymi Mentos do góry nogami na otworze butelki. Upewnij się jednak, że linijka, mata do piwa lub karton nadal dobrze zamykają otwór i że żaden Mentos nie może wpaść do butelki z colą. Wyślij wszystkich widzów kilka metrów dalej. Przytrzymaj rurkę jedną ręką, a drugą odciągnij karton, aby Mentosy mogły wpaść do butelki. Następnie bardzo szybko odskocz w bok, ponieważ fontanna pojawi się natychmiast. Niestety, fontanna również szybko się kończy.

5. Robaki z czarnego jesionu

Potrzebujesz:

- Trzy pastylki Emser (bez mentolu, z cukrem)
- Duży kubek wypełniony piaskiem (ziemia również się nada)
- Spirytus metylowany lub benzyna
- Zapałki
- Ognioodporna podstawa (kupka piasku, miejsce na grilla, kamienna płyta, pokrywka dużej puszki)

Wsyp piasek do małego stożka na ognioodpornej podstawie. Umieść granulki Emser pionowo w dół na szczycie stożka z piasku. Nasącz tabletki spirytusem metylowym lub benzyną i podpal je zapałką. Stań w bezpiecznej odległości i obserwuj, co się stanie. Ze stożka piasku powoli wyrośnie ciemnopopielaty robak, który może mieć do 30 cm długości.

Jeśli nie masz pastylek Emser, możesz również wymieszać cztery łyżeczki cukru pudru i jedną łyżeczkę proszku do pieczenia, umieścić na ognioodpornej powierzchni i nasączyć spirytusem metylowym lub benzyną. Po podpaleniu proszku z czasem wyrośnie z niego wiele małych czarnych robaków.

6. Dopasuj rakietę

Potrzebujesz:

- pudełko zapałek
- Folia aluminiowa
- para nożyczek
- duży spinacz do papieru
- ognioodporna podstawa
- Ewentualnie zapalniczka

Wytnij kawałek folii aluminiowej o wymiarach około 2,5 x 5 cm. Umieść dwie zapałki, główkami do siebie, na folii aluminiowej. Zawiń obie główki zapałek w folię. Owiń jedną główkę bardzo ciasno (dociśnij), a drugą luźno. Zegnij spinacz do papieru, aby utworzyć rampę startową. Umieść rakietę z zapałek na rampie tak, aby ciasno owinięta część była skierowana do góry. Aby zapalić rakietę, przytrzymaj zapaloną zapałkę lub zapalniczkę pod dwiema owiniętymi główkami zapałek. Gdy tylko zapałka zacznie dymić, szybko odciągnij rękę, a zwłaszcza główkę. Po zapłonie górna zapałka i folia aluminiowa przelecą kilka metrów w powietrzu. Jeśli folia "przepali się" zaraz po zapaleniu, należy użyć grubszej folii aluminiowej, takiej jak ta używana do grillowania.

7. Obrzydliwa owsianka

Potrzebujesz:

- Mąka kukurydziana (np. kukurydziana)
- Woda
- Miska
- ewentualnie barwnik spożywczy

Umieść dwie filiżanki mąki kukurydzianej w misce i dodaj kilka kropli barwnika spożywczego, jeśli chcesz. Podczas gdy jedna osoba ugniata ciasto, druga osoba powoli dodaje filiżankę wody. Dobrze zagnieść ciasto i odstawić na chwilę. Zanurz powoli palec w masie, a zanurzysz się w niej jak w każdym innym płynie. Jeśli jednak będziesz naciskać na owsiankę, na przykład uderzając ją pięścią, zamieni się ona w ciało stałe i nie będzie się rozpryskiwać. Jeśli owsianka jest zbyt rzadka, należy dodać więcej mąki kukurydzianej; jeśli jest zbyt stała i nie płynie, należy dodać trochę wody. Owsiankę można przechowywać w szczelnym pojemniku w lodówce przez kilka dni. Eksperymentuj z owsianką tylko nad zlewem, w plastikowej wannie lub na zewnątrz. Jeśli masz ochotę, możesz urządzić obrzydliwą walkę na owsiankę w kąpielówkach. Jeśli ściśniesz owsiankę razem, możesz uformować z niej kulkę, ale jeśli położysz ją na ramionach przeciwnika lub rzucisz w niego, spłynie ona po jego ciele w obrzydliwej, gęstej cieczy. Świetną zabawą jest również mieszanie obrzydliwej papki w dużej plastikowej wannie, a następnie kopanie w nią stopami. Jeśli chodzisz w miejscu, owsianka może utrzymać ciężar twojego ciała. Jeśli jednak staniesz w miejscu, a ciśnienie spadnie, zapadniesz się w owsiankę.

Uwaga: Niebezpieczeństwo eksperymentowania_YW

Źródło odniesienia



- **Treść i obrazek:** Forum Kind wydanie 2/10, strony 23 + 24. eksperymenty: Uwaga: Niebezpieczeństwo eksperymentów. © Copyright www.forum-kind.ch
- **Autor:** Barbara Pfister

Weitere Informationen

Kategorie
Gry i zajęcia

Tagi
Eksperyment
Nauka
Dzieci
Artykuł
Forum

Liczba uczestników
Brak dostępnych danych.

Biblia
Brakuje tej informacji.

Czas trwania
Brak dostępnych danych.

Teren / otoczenie
W pomieszczeniach zamkniętych

Pobieranie plików
Plik do pobrania dostępny

KI Generierter Inhalt
Zawartość
Kategorie
Tagi
Liczba uczestników
Biblia
Teren / otoczenie

© YoungstarsWiki | https://youngstarswiki.org/pl/wiki/art/uwaga-ryzyko-eksperymentowania