

Sopka

Potřebujete ocet, jedlou sodu, mycí prostředek na nádobí, červené barvivo (šťáva), velkou PET láhev (nejlépe s širším hrdlem), nálevka/láhev na ocet, malý trychtýř/stočený papír, lžíce.

Pokus povzbudí dětem zájem o svět kolem sebe, mohou se dozvědět, že vůbec existuje něco jako chemie a naučí se postupovat podle instrukcí a „vědecky“. K pokusu si můžete pro efekt vzít třeba ochranné brýle a další pomůcky.

Do láhve nasypete vrchovatou polévkovou lžící jedlé sody a láhev zahrabte do kopečku hlíny nebo písku, aby hrdlo koukalo ven a vznikl vám tvar sopky.



V druhé láhvi si smíchejte 2 hrnky (400-500ml) octa, barvivo a pár kapek mycího prostředku. Směs co nejrychleji nalijte do sopky. A sopka může začít soptit.

A teď spíše pro dospělé: Principem tohoto domácího pokusu je reakce kyseliny octové (ocet, kyselina) a hydrogenuhličitanu sodného (jedlá soda, zásada). Produktem reakce vzniká octan sodný a kyselina uhličitá, která se okamžitě rozkládá na vodu a oxid uhličitý.



kyselina octová + hydrogenuhličitan sodný → octan sodný + voda + oxid uhličitý

Varianta – zahrabte plnou láhev s Coca-Colou, nejlépe light a sypte do ní jedlou sodu. POZOR, v tomhle případě je pokus rychlejší, tak abyste stihli uhnout. Syčená kola obsahuje kyselinu uhličitou a reakci navíc pomáhá sladidlo aspartam.

Jde o stejný princip, jako kdybyste do coly házeli mentos bonbony (nejlepší jsou větrové), jejich povrch totiž obsahuje jedlou sodu.

Faraónovi hadi

... předchozí pokus byl vodní, další bude pro změnu ohnivý.

POZOR na bezpečnost! Pokus je proveditelný i uvnitř. V tom případě ho dělejte na nehořlavé podložce a dobře větrejte, popř. dělejte pod digestoři.

!!!NIKDY!!! nepřilévejte líh v průběhu pokusu! Plamen by mohl vyběhnout nahoru do láhve

Potřebujete porcelánovou misku/nízká a široká plechovka, nehořlavý materiál – písek nebo popel, lžičku, cukr krupici (krystal funguje, ale ne tak dobře), jedlou sodu, líh nebo technický benzín, špejle, zápalky, láhev s vodou kvůli bezpečnosti.

Pečlivě si míchejte cukr a sodu v poměru 9:1. Do misky nasypete písek, uprostřed udělejte důlek a nasypete do něj směs cukru a sody. Písek kolem směsi ovlhčete lihem. Pak líh raději dejte pryč z dosahu. Následně líh v misce špejlí z dálky zapalte.



Hořením cukru vzniká uhlík, který tvoří tělo hada. Z jedlé sody vzniká oxid uhličitý, který hada nafukuje.



Dejte hadovi čas a nechte ho vylézat dostatečně dlouho. Nezapomeňte, že písek a miska budou horké a musí mít čas vychladnou. Osobně jsem vždycky používal jako nehořlavou nádobu plechovku od konzervy; nemusel jsem ji pak čistit a prostě jsem ji, až vychladla, zahodil.

Zde jsou odkazy na dva videonávody:

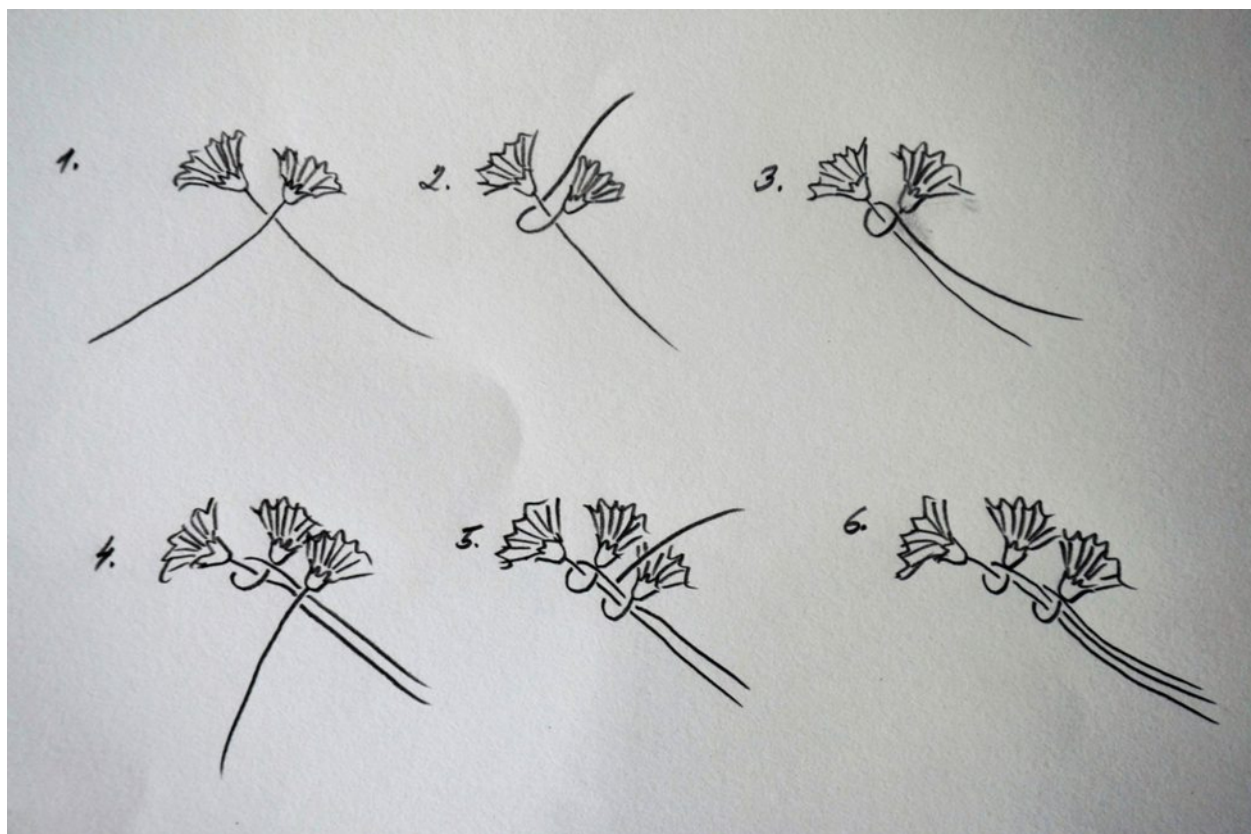
<https://www.youtube.com/watch?v=NUgd58UEyj4>

<https://www.youtube.com/watch?v=nIsJV9tMacs>

Veneček

Ted' něco spíš pro holčičky (ale nejen pro ně). Procvičíte si přitom svoje prstíky a postupování podle daných instrukcí/návodu.

Typicky jsou potřeba pampelišky. Za nedlouho budou dostatečně velké. Do té doby si vystačíte i s tenkými ostříhanými větvičkami nebo stébly trávy.



Nejdřív najdeme místo s dobře rozvinutými pampeliškami a utrheme ty s dostatečně dlouhým stonkem.

- Dvě nejdelší a s nejbohatším květem přiložíme k sobě, třetí tak, aby byly hlavičky u sebe, ale stonek k těm dvěma kolmo.
- Omotáme oba stonky a přes vlastní hlavičku “pracovní” stonek přiložíme k stávajícím. Vezmeme další pampelišku, přiložíme ji opět kolmo k stávajícím, ovineme stonky, pak kolem vlastního květu složíme do roviny s ostatními stonky.
- A tak pokračujeme, dokud není věneček dostatečně velký, aby se nám vešel na hlavu, nebo dokud nám nedojdou pampelišky. Stonky sice stále přibývají, ale zase některé končí, takže tělo věnečku je přibližně stejně silné.
- Začátek s koncem věnečku na závěr spojíme na přesah a svážeme dlouhou trávou. Hlavičky květů pěkně srovnáme – a je hotovo.





Tady je ještě odkaz na instruktážní video. Jenom anglicky, protože jsem nenašel dostatečně srozumitelné v češtině.

https://www.youtube.com/watch?v=kVsA_LcuHOQ