

## Čisté srdce



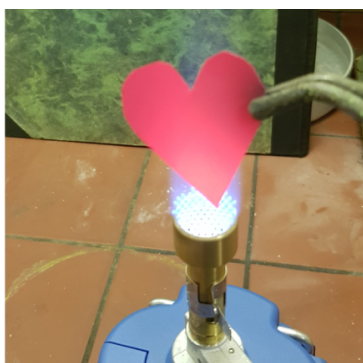
Kúsok medi pri žeravení v plameni sčernie. Ak sa rozžeravený čierny kúsok medi ponorí do alkoholu, opäť získa medenú farbu. To sa dá použiť na znázornenie vyznania hriechov a očistenia viny.

## Materiál

- Bunsenov horák
- Zapaľovač
- Kliešte
- Kus medi (najlepšie v tvare srdca), dostupný v obchodoch pre domácich majstrov alebo v železiarňach, ktorý si môžete neskôr sami narezať na potrebnú veľkosť (dierovanie, špeciálna píľka atď.)
- Metylovaný lieh
- Sklenená nádoba

## Vykonávanie experimentu

1. (prípadne vopred bez detí) Oxidujte medené srdce: Kúsok medi niekoho minút silno zahrievajte. Po ochladení je kúsok medi čierny.
2. Srdce je čierne a špinavé. Nedá sa však vyčistiť ani kefkou, ani hubkou..
3. Medené srdce sa opäť zahrieva, kým sa mierne nerozžiarí.
4. Medené srdce (stále žiariace) sa úplne ponorí do misky naplnenej metylovaným liehom. Pozor, metylovaný lieh a Bunsenov horák sa musia vždy držať v dostatočnej vzdialenosti.
5. Srdce teraz opäť žiarí zlatistým - alebo skôr medeným - leskom a je opäť čisté.



Medené srdce sa žiha v plameni Bunsenovho horáka



Medené srdce s?ernelo



Horúce srdce sa ?istí v metylovanom liehu



O?istené srdce

## Biblický výrok:

Vyzna? hriechy, o?isti? sa od viny, uprata? si život

## Možné úryvky z Biblie

1. Ján 1,9: Ak vyznávame svoje hriechy, on je verný a spravodlivý, aby nám odpustil hriechy a očistil nás od každej neprávosti

Žalm 51,12: Stvor mi, Bože, čisté srdce a daj mi nového a svätého ducha

Iz 1, 16-17a: Umyte sa, očistite sa, odstráňte svoje zlé skutky z mojich očí! Prestaňte konať zlo a naučte sa konať dobro.

Možné sú aplikácie mnohých ďalších biblických pasáží na tému vyznania a zanechania hriechov, očistenia od hriechov atď.

## **Kľúčové slová:**

Chemické experimenty, chémia, experimenty, plameň, očistenie hriechov, odpustenie, srdce

## **Dôkaz o zdroji**

Obrázok na obálke: Markus Sigrist

Nápad na hru: S láskavým dovolením BESJ (Bund Evangelischer Schweizer Jungscharen), s malými úpravami Markus Sigrist