



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy: Základní škola a Mateřská škola  
Studená, okres Jindřichův Hradec

Autor: Mgr. Jaroslava Všohájková

Název: VY\_52\_INOVACE\_1E222Ch\_Výroba mýdla

Téma: Výroba mýdla

Číslo projektu: CZ. 1.07/1.4.00/21.3136

## Anotace:

- laboratorní práce z organické chemie
- žáci jsou vedeni k praktickým činnostem
- při práci ve skupině se zdokonalují ve schopnosti rozdělit si efektivně jednotlivé činnosti
- jsou vedeni k důkladnému pozorování probíhajících jevů a schopnosti je přesně popsat
- dokáží vyhodnotit vlastní pozorování, dát je do souvislostí s předchozími zkušenostmi a vyvodit závěry

# Laboratorní práce

## Úkol: Výroba mýdla

### Pomůcky:

kádinka, porcelánová miska, zkumavka, lakmusový papírek, váhy, navažovací lodička, odměrný válec, laboratorní lžička, kahan, trojnožka, síťka, zápalky

### Chemikálie:

tuk, ethanol, hydroxid sodný, voda, chlorid sodný

### Pracovní postup:

- a) Do kádinky připravte směs těchto surovin: 4g tuku  
10cm<sup>3</sup> ethanolu  
5cm<sup>3</sup> vody  
3g hydroxidu sodného
- b) Kádinku s reakční směsí přikryjte porcelánovou miskou se studenou vodou, uveďte k varu a 7 minut vařte klokotem.
- c) Malé množství hotové směsi odeberte do zkumavky s vodou a protřepejte. Co pozorujete?
- d) Indikátorem zjistěte pH roztoku (pouze kyselost či zásaditost).
- e) Ke zbytku směsi v kádince přidejte 10g chloridu sodného, promíchejte a nechte několik minut v klidu. Jak působí chlorid sodný ve směsi?
- f) Vyzkoušejte mycí a prací účinky vyrobeného mýdla.

### Pozorování a závěry:

*Zapište pozorované změny včetně reakčního schématu.*

## Řešení:

- c) Tvoří se bohatá pěna.
- d) Vzniklý produkt má zásaditou reakci.
- e) Chlorid sodný je ve směsi více rozpustný než vzniklé mýdlo. Mýdlo se proto postupně vyloučí z roztoku a můžeme ho sebrat z hladiny.
- f) Vzniklé mýdlo výborně myje i odstraňuje skvrny při praní.

Reakce probíhající při výrobě mýdla:

