|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Trieda:**  | **Školský rok:**  | **Dátum:**  |
| **Mená a priezviská žiakov** |  |

**Pomôcky:** kadičky, trojnožka, kahan, zápalky, teplomer, sklenená tyčinka, odmerný valec, pipeta, váhy, univerzálny indikátorový papierik, vonný olej/klinčeky/škorica, formičky, skúmavky, lyžička, Pasteurová pipetka

**Chemikálie:** bravčová masť alebo rastlinný olej, hydroxid sodný (c= 6 mol/dm3), etanol, kryštalický chlorid sodný, kyselina chlorovodíková (c= 6 mol/dm3), chlorid vápenatý (c= 0,2 mol/dm3), detergent, komerčné mydlo, destilovaná voda

**Postup:**

1.20cm3 rastlinného oleja alebo 20g bravčovej masti zohrejete na 45°C

2. Opatrne zohrejete zmes 10cm3 NaOH a 10cm3 etanolu na 35°C

3. K zohriatemu tuku pomaly pridáte zmes hydroxidu sodného a etanolu za stáleho miešania sklenenou tyčinkou

4. Zmes miešajte do úplného zhustenia reakčnej zmesi. Ak majú reagujúce roztoky správnu teplotu, reakcia prebehne za 5-10minút.

5. V prípade, že chcete dať mydlu charakteristickú vôňu, primiešajte 1cm3 voňavého oleja, mleté klinčeky alebo škoricu

6. 20ml mydlovej zmesi si odoberiete na nasledujúce pokusy a zvyšok vylejete do formy a mydlo necháte stuhnúť 1-3 dni.

7. Zmerajte hodnotu pH mydlového roztoku pomocou indikátorového papierika. Analogický experiment spravte s komerčným mydlom a detergentom.

8. Do skúmavky odlejte 5ml mydlového roztoku a pomaly pridajte 8-10 kvapiek roztoku chloridu vápenatého.

9. 10ml mydlového roztoku odlejte do kadičky s objemom 50ml. Za stáleho miešania doň po častiach pridáte pevný NaCl dovtedy, kým sa rozpúšťa (malé množstvo môže ostať na dne kadičky). Mydlo plávajúce na hladine v kadičke odoberte pomocou lyžičky a preneste do skúmavky s destilovanou vodou. Skúmavku pretrepte do vytvorenia mydlín.

10. Do skúmavky odlejte 5ml mydlového roztoku a pomaly pridajte 3-6 kvapiek HCl dovtedy kým sa nevytvorí zrazenina.

**Pozorovanie:**

**Záver:**

1. Vyjadrite priebeh pozorovaných javov reakčnými schémami a pomenujte typ reakcie
2. príprava mydla
3. účinok tvrdej vody na mydlo
4. účinok kyselín na mydlo
5. Akú hodnotu pH má mydlový roztok?
6. Vysvetli význam pridania chloridu sodného do mydlového roztoku