



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

„Inovace bakalářského studijního oboru Aplikovaná chemie“
CZ.1.07/2.2.00/15.0247

04 – ředění roztoků, příklady 1-5

1. Pro stabilizaci nanočástic stříbra můžeme použít želatinu. Kolik želatiny je třeba navážit na přípravu 250 g zásobního roztoku o koncentraci 5 hmotnostních procent? Jak z takto koncentrovaného roztoku připravíme pro další experimenty roztok želatiny o koncentraci 0,5 hmotnostních procent?
(12,5 g, ředění 10x tzn. 1 díl roztoku želatiny a 9 dílů vody)
2. Jaké bude hmotnostní množství (vyjádřené v procentech) roztoku NaCl, který vznikne smícháním 50 g 50% (w/w) a 100 g 10% (w/w) roztoku chloridu sodného?
Pozn.: w/w vyjadřuje hmotnostní procenta, v literatuře se můžeme setkat i s označením m/m což vyjadřuje totéž.
(23,33 %)
3. Jaký bude hmotnostní zlomek roztoku octanu hlinitého, který vznikne přidáním 20 g čisté látky k 900 g 17% (w/w) roztoku?
(0,1880)
4. Jaký objem hydroxidu draselného s hmotnostním obsahem 25 % NaOH ($1,12385 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$) je třeba k přípravě $1,55 \text{ dm}^3$ roztoku s obsahem 6 % (w/w) NaOH ($1,0279 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$)?
(331 cm^3)
5. Vypočtete koncentraci roztoku, který vznikl smísením 148 ml 2,14 molárního kyseliny sírové a 158 ml 1,16 molárního roztoku téže kyseliny? (neuvažujte objemovou kontrakci)
(1,63 $\text{mol}\cdot\text{dm}^{-3}$)