



LABORATORNÍ PRÁCE Č. 4

ROZTOKY A PRÁCE S ROZTOKY

ÚKOL Č. 1: ROZPUSTNOST LÁTEK

CHEMIKÁLIE

2 g K₂SO₄, 2 g KBr, 2 g NaCl, destilovaná voda. www.interaktivni-chemie.cz/katalog.xls

POMŮCKY

Kádinka, lžička, tyčinka, váhy, teploměr.

POSTUP

Navážíme uvedené množství chemikálií a nasypeme do kádinky, ve které je 25 ml vody o teplotě 20 °C.

VÝPOČTY

$$w = \frac{m(A)}{M(s)} \cdot 100$$

kde w je hmotnostní zlomek, $m(A)$ je hmotnost rozpuštěné látky a $M(s)$ hmotnost roztoku.

$$m = V \cdot c \cdot M,$$

kde m je hmotnost v gramech, V je objem v l nebo dm³, M je molární hmotnost v g/mol a c je látková koncentrace v mol/l nebo mol/dm³.

ZÁVĚR

Porovnejte rozpustnost daných látek. Vypočítejte, kolikaprocentní roztoky vznikly a jaká je jejich molární koncentrace.

ÚKOL Č. 2: PŘÍPRAVA PROCENTUÁLNÍHO ROZTOKU

CHEMIKÁLIE

Pevný KI, destilovaná voda. www.interaktivni-chemie.cz/katalog.xls

**POMŮCKY**

Kádinka, lžička, tyčinka, váhy.

POSTUP

Připravte 50 g 2% roztoku KI. Vypočítejte množství vody a soli a připravte daný roztok.

VÝPOČTY

$$w = \frac{m(A)}{M(s)} \cdot 100$$

ZÁVĚR

Výpočet. Jaká je koncentrace vzniklého roztoku.

ÚKOL Č. 3: PŘÍPRAVA ROZTOKU O URČITÉ KONCENTRACI**CHEMIKÁLIE**

Na₂S₂O₃, H₂O. www.interaktivni-chemie.cz/katalog.xls

POMŮCKY

Kádinka, lžička, tyčinka, váhy, odměrná baňka.

POSTUP

Připravte 100 ml roztoku Na₂S₂O₃ c = (0,02 mol/l). Vypočítejte množství Na₂S₂O₃ a připravte daný roztok.

VÝPOČTY

$$w = \frac{m(A)}{M(s)} \cdot 100$$

kde w je hmotnostní zlomek, $m(A)$ je hmotnost rozpuštěné látky a $M(s)$ = hmotnost roztoku.

$$m = V \cdot c \cdot M$$

kde m je hmotnost v gramech, V je objem v l nebo dm³, M je molární hmotnost v g/mol a c je látková koncentrace v mol/l nebo mol/dm³.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ZÁVĚR

Výpočet. Napište, kolikaprocentní roztok vznikl.