

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

### Chemie – Obsah vápence ve vzorku horniny

Zadání pro žáky 1

Téma: Obsah látky ve vzorku

Úkol:

Stanovte % obsah  $\text{CaCO}_3$  ve vzorku vápence.

Pomůcky:

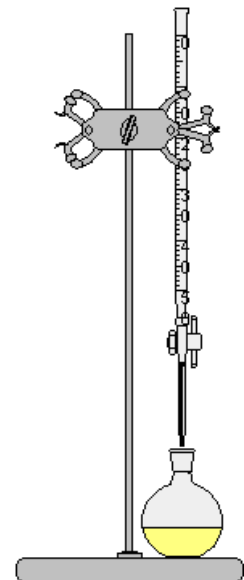
Digitální váhy, hodinové sklo, nálevka, byreta, síťka, trojnožka, kahan, stojan, odměrný válec, třecí miska s tloučkem.

Chemikálie:

Vzorek vápence, 1M HCl, 1M NaOH, methyloaranž

Postup řešení:

1. Odvažte 0,5g rozetřeného vzorku a nasypete do kádinky.
2. Přidejte  $16 \text{ cm}^3$  HCl (odměrný válec).
3. Kádinku přikryjte hod. sklem a zahřívejte na síťce malým plamenem, dokud unikají bublinky plynu (ne var!).
4. Roztok nechte zchladnout.
5. Přidejte několik kapek methyloaranže a titrujte roztokem NaOH do barevné změny indikátoru.
6. Napište rovnice reakcí:
  - a) vápence s HCl.
  - b) HCl s NaOH.
7. Určete objem HCl, která nezreagovala s  $\text{CaCO}_3$  ( $V_n$ ).
8. Určete hmotnost  $\text{CaCO}_3$  obsaženého ve vzorku o hmotnosti 0,5g.
9. Vypočtete procentový obsah  $\text{CaCO}_3$  ve vzorku.



vlastní zdroj pomoci [3]

Vypracování:

Závěr: