



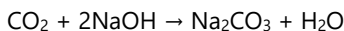
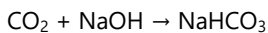
Absorpce CO₂ do roztoku NaOH

Pomůcky

Senzor plynného oxidu uhličitého GDX-CO₂, nádoba BC-2000, igelitový sáček nebo izolepa na ucpání druhého otvoru v nádobě, ochranné pomůcky (plášť, rukavice, brýle), Petriho miska, hydroxid sodný (NaOH).

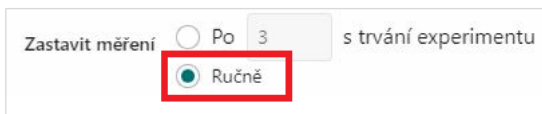
Teorie

Jednou z laboratorních metod čištění vzduchu od CO₂ je absorpce do roztoku NaOH za vzniku Na₂CO₃ a NaHCO₃ (poměr produktů závisí na pH roztoku – při vyšším pH převažuje uhlíčan sodný). V průmyslu bývají praktičtější jiné metody čištění.



Příprava měření

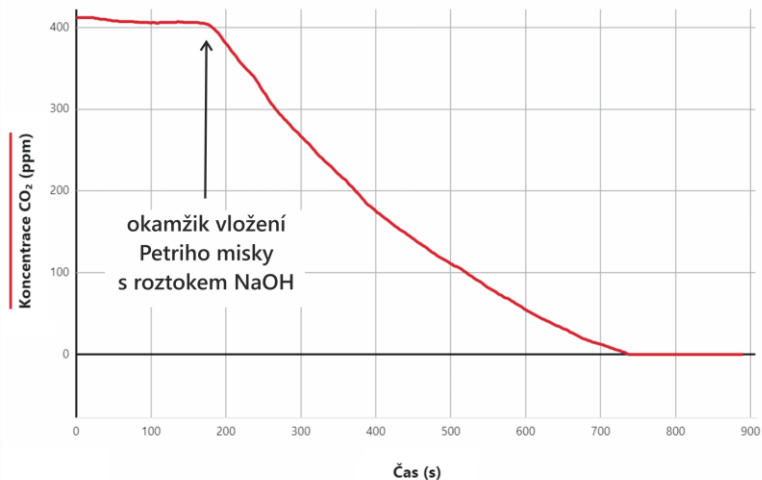
1. Zastrčte čidlo GDX-CO₂ do jednoho z otvorů. Druhý otvor je určen na O₂ čidlo v biologických experimentech. Nyní je třeba jej neprodyšně uzavřít, například přelepit izolepou nebo ucpat igelitovým sáčkem. Můžete použít i čidlo GDX-O₂ nebo druhé GDX-CO₂, máte-li je.
2. Do Petriho misky nalijte vodu a přidejte NaOH. Stačí několik perliček, množství „na špičku nože“. Míchejte, dokud se hydroxid sodný ve vodě zcela nerozpustí.
3. Spustíte aplikaci Graphical Analysis a připojte čidlo ([návod](#)).
4. Klepněte na pole *Režim*, *Frekvence* vlevo dole a nastavte *Zastavit měření: Ručně*.



Provedení experimentuu

1. Petriho misku nejprve ponechte mimo nádobu.
2. Tlačítkem **ZAHÁJIT MĚŘENÍ** spustíte záznam dat.
3. Po několika minutách, kdy je jasně vidět, že v prázdné nádobě se koncentrace CO₂ nemění, vložte do nádoby Petriho misku s roztokem NaOH. Nádobu zase uzavřete.
4. Jakmile koncentrace CO₂ klesne k nule, měření ukončete tlačítkem **ZASTAVIT**.

Ukázka naměřených dat



Závěr

Experiment ukázal, že po necelých 10 minutách od vložení Petriho misky s roztokem NaOH klesla koncentrace CO₂ v nádobě na nulu. Veškerý oxid uhličitý byl absorbován.

Poznámka

Zptejte se žáků, jak je možné, že se od CO₂ zakrátko vyčistí vzduch v celé nádobě, ačkoliv Petriho miska je jen v jedné její části – odpovědí je neustálý neuspořádaný pohyb částec vzduchu.