

Pracovní list pro žáka

Teplota – faktor ovlivňující průběh chemické reakce

Úkol: zjistit, jak reaguje kyselina chlorovodíková se zinkem při různé teplotě

Pomůcky

a) chemikálie

- kyselina chlorovodíková
- zinek - granulky

b) potřeby

- kádinky – 2 ks
- zkumavka – 2 ks
- lihový kahan
- azbestová síťka
- trojnožka
- kostka ledu

c) přístroje

- Go!Temp čidlo pro měření teploty – 2 ks
- počítač s programem Logger Lite

Pracovní postup:

- do dvou zkumavek odměřte 5 cm³ 10% kyseliny chlorovodíkové
- do kádinek nalijte stejné množství vody a vložte čidla pro měření teploty
- jednu kádinku ochlaďte kostkou ledu na 10 °C
- druhou ohřejte na 40 °C
- jednu zkumavku umístěte do kádinky se studenou vodou a druhou do kádinky s horkou vodou
- do obou zkumavek vložte po granuli zinku
- pozorujte rychlost reakce
- výsledky měření zaznamenejte do připravené tabulky
- měření ukončete



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tabulka měření:

voda	rychlost chemické reakce
- studená	
- teplá	

Závěr:

Pozorujeme, že v chladném roztoku reakce nepobíhá zřetelně, ale v zahřátém probíhá velice výrazně. Na průběh reakce má tedy vliv

Vysvětlení: teplotou se energie částic

Průběh chemické reakce vyjádřen rovnicí:

Kontrolní otázky:

1. Jmenujte faktory ovlivňující rychlost chemické reakce.
2. Co je to katalyzátor?