



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Pracovní list pro žáka

Exotermická reakce

Úkol: sledování teplotní změny při reakci kyseliny chlorovodíkové se zinkem a s uhličitánem vápenatým

Pomůcky

a) chemikálie

- roztok kyseliny chlorovodíkové
- zinek - granulky
- uhličitán vápenatý - drcený

b) potřeby

- baňky 2x
- lžička

c) přístroje

- Go!Temp - čidlo pro měření teploty
- CO2 Gas Sensor – čidlo oxidu uhličitého
- rozhraní Vernier GO!Link
- počítač s programem Logger Lite

Pracovní postup:

- do baňky nalijte 15% kyselinu chlorovodíkovou
- vložte čidlo na měření teploty a přidejte granulku zinku.
- přiložte senzor měření oxidu uhličitého
- výsledky měření zaznamenejte do připravené tabulky
- stejně proveďte druhou chemickou reakci, ovšem nyní místo zinku vložte do kyseliny drcený uhličitán vápenatý
- měření opakujte, zjištěné hodnoty opět запиšte do připravené tabulky
- měření ukončete



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tabulka měření:

	teplota (nejvyšší naměřená)	oxid uhličitý (vzniká – nevzniká)
1. $\text{HCl} + \text{Zn}$		
2. $\text{HCl} + \text{CaCO}_3$		

Závěr:

Při reakci kyseliny chlorovodíkové se zinkem se teplo, jedná se o reakci. Oxid uhličitý se

Průběh chemické reakce vyjádřen rovnicí:

.....

Při reakci kyseliny chlorovodíkové s uhličitánem vápenatým se teplo, jedná se také o reakci. Oxid uhličitý se

Průběh chemické reakce vyjádřen rovnicí:

.....

Kontrolní otázky:

1. Které reakce nazýváme exotermické?
2. Uveďte příklady exotermické reakce.
3. Které reakce nazýváme endotermické?
4. Uveďte příklady endotermické reakce.