**Exo a endotermické reakce** *-* *Metodický list pro učitele*

***Cíle:***

1. Badatelským způsobem odlišit dva druhy chemických reakcí
2. Prostřednictvím spolupráce tříčlenných týmů dojít ke správným závěrům bez „předložení faktů“ výkladem učitele
3. Zvýšení zájmu o chemii prostřednictvím provedení experimentu

***Časová dotace:***

Práce je určena pro jednu vyučovací hodinu chemie v 8. ročníku.

Žáci pracují ve tříčlenných týmech.

***Co musíme připravit pro jednu trojici:***

***Chemikálie***: ocet, Na2CO3, NaHCO3, KNO3

***Pomůcky***: ntb, SPARKlink, nerezová teplotní sonda, kádinka, tyčinka

***Co musí připravit před hodinou učitel***:

* Zapnout ntb, inicializovat softvare
* Připravit do zkumavek chemikálie a laboratorní sklo pro každou skupinu

***Hodnocení:***

Hodnotíme správně vyplněný pracovní list, především popis vlastního pozorování experimentu, dodržování pokynů v laboratoři a přesnost provedení experimentu

***Výsledky:***

* NaHCO3 + H2O exotermická reakce
* Ocet + Na2CO3 exotermická reakce
* KNO3 + H2O endotermická reakce