**LABORATORNÍ CVIČENÍ**

**Exotermické a endotermické děje, barvení plamene**

**NÁVOD**

**První úkol:**

Připravte si dvě kádinky a teploměr. Vaječné skořápky rozlomte na malé kousky. Do dvou kádinek dejte vždy pecičku zinku. Připravte si teploměr a vložte ho do kádinky. Postupně přilévejte do jedné kádinky 1 cm vrstvu octa a zaznamenávejte teplotu. Poté přilévejte a do druhé kádinky asi 1 cm vrstvu vody, a opět zaznamenávejte teplotu. Kádinky dobře vypláchněte vodou a osušte. Stejným postupem proveďte reakce s cukrem, solí, kypřícím práškem a vaječnými skořápkami. Do kádinek vždy vložte zhruba dvě lžičky daných látek a přilijte 1 cm kapaliny. Vždy měřte teplotu od začátku do konce reakce a svá pozorování zaznamenejte do příslušné tabulky v protokolu.

**Třetí úkol:**

Do kádinky nalijte 20 ml vody a změřte její teplotu. Do vody přidejte lžičku uhličitanu sodného a opět změřte teplotu roztoku.

Do kádinky nalijte 20 ml vody a změřte její teplotu. Do vody přidejte lžičku dusičnanu draselného a opět změřte teplotu roztoku.

**Pátý úkol:**

Připravte si porcelánovou misku. Misky umístěte do blízkosti umyvadla s tekoucí vodou a připravte si po ruce Petriho misku, kterou lze porcelánovou misku zakrýt. Do porcelánové misky nalijte 5 – 10 ml ethanolu a zapalte. Do zapáleného etanolu v misce přisypte půl velké lžičky připravené soli (kterou vám do skupiny přidělil vyučující). Pozorujte změnu zbarvení plamene a zaznamenejte do příslušné tabulky v protokolu.

**LABORATORNÍ CVIČENÍ**

**Exotermické a endotermické děje, barvení plamene**

**NÁVOD**

**První úkol:**

Připravte si dvě kádinky a teploměr. Vaječné skořápky rozlomte na malé kousky. Do dvou kádinek dejte vždy pecičku zinku. Připravte si teploměr a vložte ho do kádinky. Postupně přilévejte do jedné kádinky 1 cm vrstvu octa a zaznamenávejte teplotu. Poté přilévejte a do druhé kádinky asi 1 cm vrstvu vody, a opět zaznamenávejte teplotu. Kádinky dobře vypláchněte vodou a osušte. Stejným postupem proveďte reakce s cukrem, solí, kypřícím práškem a vaječnými skořápkami. Do kádinek vždy vložte zhruba dvě lžičky daných látek a přilijte 1 cm kapaliny. Vždy měřte teplotu od začátku do konce reakce a svá pozorování zaznamenejte do příslušné tabulky v protokolu.

**Třetí úkol:**

Do kádinky nalijte 20 ml vody a změřte její teplotu. Do vody přidejte lžičku uhličitanu sodného a opět změřte teplotu roztoku.

Do kádinky nalijte 20 ml vody a změřte její teplotu. Do vody přidejte lžičku dusičnanu draselného a opět změřte teplotu roztoku.

**Pátý úkol:**

Připravte si porcelánovou misku. Misky umístěte do blízkosti umyvadla s tekoucí vodou a připravte si po ruce Petriho misku, kterou lze porcelánovou misku zakrýt. Do porcelánové misky nalijte 5 – 10 ml ethanolu a zapalte. Do zapáleného etanolu v misce přisypte půl velké lžičky připravené soli (kterou vám do skupiny přidělil vyučující). Pozorujte změnu zbarvení plamene a zaznamenejte do příslušné tabulky v protokolu.