

5.

Vlastnosti teplého a studeného vzduchu

Typ pokusu: fyzikálně-chemický, žákovský i demonstrační

Časová náročnost: 5 min.

Učivo RVP ZV: Člověk a jeho svět - ROZMANITOST PŘÍRODY - látky a jejich vlastnosti, voda a vzduch

Cíl: Žáci pozorují a pokusí se odvodit, co se děje s prostorem, který vznikl spotřebováním určité části vzduchu.

Pomůcky: hluboký talíř, čajová svíčka, zápalky, zavařovací sklenice (úzká váza či válec), voda, potravinové barvivo k obarvení vody a pro větší efekt pokusu

Pracovní postup:

1. Na talíř nalijeme asi „po vroubek“ vodu a na její hladinu položíme svíčku.
2. Svíčku zapálíme a opatrně ji přiklopíme sklenicí či válcem.
3. Pozorujeme průběh pokusu.

Obrázek:



Pozorování: Svíčka po chvíli zhasne a do sklenice se nasaje voda z talíře. Hladina vody ve sklenici je výše než hladina vody na talíři.

Vysvětlení: Svíčka hoří, vzduch se ohřívá a zvětšuje svůj objem ve válci. Po chvíli svíčka zhasne, vzduch se ochlazuje, zmenšuje svůj objem ve válci.

Závěr: Závěr si formulují žáci sami

Obrázek z průběhu pokusu:

Žáci si udělají nákres průběhu pokusu.

Otázky k zamýšlení:

1. *Bez které složky vzduchu by nemohl hořet oheň?*
2. *Proč po zhasnutí plamene svíčky stoupne hladina vody ve sklenici?*
3. *Jakými způsoby by se dal uhasit např. hořící ubrus, který chytl od svíčky?*