
	<p><b>Kód:</b></p> <p><i>Tematický celek chemie:</i> Ch4 <b>Chemické reakce</b></p> <p><i>Mikrocelek chemie:</i> Ch4a <b>Chemické reakce</b></p> <p><i>Tematický celek fyziky:</i> F1 <b>Látky a tělesa</b></p> <p><i>Mikrocelek fyziky:</i> F1b <b>Skupenství látek</b></p> <p><i>Typ úlohy:</i> q <b>Chemický otazník</b></p> <p><i>Obtížnost:</i> 2</p> <p><i>Časová náročnost:</i> 10 minut</p> <p><i>Interdisciplinarita:</i> chemie – fyzika</p>	
---	---	--	---

## 29. USMĚVAVÝ FILOZOF

Starověký filozof a stručné představení jeho díla je námětem chemického otazníku, který vám po pozorném prostudování pomůže jeho osobu identifikovat.

Leukippův žák, nazývaný pro svou veselou povahu „usměvavý filozof“, se narodil v zámožné rodině žijící v Thrákii ve městě Abděře. Nové poznatky jej fascinovaly a při svých cestách po východních zemích se zajímal nejen o přírodní vědy, ale také o lékařství, gramatiku, zahradnictví, vojenství a další různorodé vědní obory. Rozvíjel dílo svého učitele a v historických pramenech je mnohdy obtížné stanovit poměr vědeckých zásluh učitele a žáka. Je však nesporné, že svými myšlenkami o atomech položil základy filozofického materialismu. Ve své teorii hlásal, že podstatou světa jsou částice hmoty, které považoval za nedělitelné, nezměnitelné a nezničitelné. Představoval si, že atomy mají na svém povrchu něco jako háčky, kterými se zapínají a rozepínají dle potřeby. Sloučením a rozpadem, spojením nebo oddělením atomů vznikají různé látky. Z jednoduchých látek vznikají látky složitě. Zabýval se způsoby lidského vnímání a dával přednost rozumu před smysly, neboť smysly považoval za snadno oklamatelné. Kdo byl onen „usměvavý filozof“?

Úkoly:

- 1) Pokuste se určit, ve kterém století před naším letopočtem žil onen usměvavý filozof a jaké byl národnosti. Vhodný informační zdroj vám doporučí Váš učitel.
- 2) Napište vzorce:
  - a) Tři atomy kyslíku
  - b) Tři molekuly kyslíku
  - c) Jedna molekula ozonu
  - d) Jedna čtyřatomová molekula fosforu
  - e) Jedna osmiatomová molekula síry
- 3) Doplňte počty atomů do věty: Jedna molekula octové kyseliny  $\text{CH}_3\text{COOH}$  je částice složená z: ..... atomů uhlíku, ..... atomů vodíku a .... atomů kyslíku.
- 4) Mnozí lidé si občas vylepšují náladu pomocí alkoholických nápojů, jejichž základem je ethanol. Pokuste se zjistit, jestli tato látka na Zemi v přírodě (mimo laboratorní podmínky) může existovat ve všech třech skupenstvích podobně jako voda. Pomozte si vhodnou literaturou nebo internetem.