




| | | | | |
|---|---|--|--|---|
|  |  | Kód: <i>Tematický celek chemie:</i> <i>Mikrocelek chemie:</i> <i>Tematický celek fyziky:</i> <i>Mikrocelek fyziky:</i> <i>Typ úlohy:</i> <i>Obtížnost:</i> <i>Časová náročnost:</i> <i>Interdisciplinarita:</i> | Ch2cF7a000000q2101z <i>Ch2 Směsi</i> <i>Ch2c Vzduch</i> <i>F7 Vesmír</i> <i>F7a Sluneční soustava</i> <i>q Chemický otazník</i> <i>2</i> <i>10 minut</i> <i>chemie – fyzika</i> |  |
|---|---|--|--|---|

14. DRAMATICKÝ PŘÍBĚH PRVKU BOHA SLUNCE

Ve druhé polovině 19. století pojal hvězdář Lockyeuv úmysl zkoumat sluneční světlo pomocí jeho rozkladu hranolem. Lockyevoovi se nakonec podařilo pomocí přístroje, užívaného astronomy k pozorování sluneční chromosféry, objevit ve slunečním spektru čáru, která neodpovídala žádnému z tehdy známých prvků. Pochopil, že našel nový prvek a na počest antického boha Slunce ho pojmenoval jeho jménem. Dnes je tento prvek nepostradatelný v celé řadě oborů vědy i techniky.

Stejný nápad měl i jeho francouzský kolega Janssen. Došlo k neuvěřitelné náhodě, kterou si může dovolit napsat jen život. Oba vědci ohlásili francouzské akademii věd svůj objev nejen ve stejný den, ale i ve stejnou hodinu. Akademie uznala prvenství obou a na jejich počest dala razit pamětní medaili, která měla na jedné straně profil Lockyeva a na druhé straně Janssena.

Množství popsaného plynného prvku ve vzduchu dokumentuje skutečnost, že k získání 1 dm³ tohoto plynu je třeba zpracovat 245 300 dm³ vzduchu. Dnes je náš hledaný prvek běžně dostupným technickým plynem.

Vzhledem k tomu, že se v lidské krvi rozpouští méně než dusík, se používá místo dusíku jako složka dýchacích směsí hlubinných potápěčů. Jeho mimořádný význam však spočívá v použití ve fyzikálních výzkumech.

Úkoly:

- 1) Napište chemický název popsaného plynu, jeho značku a jméno antického boha, podle kterého byl pojmenován.
- 2) Doplňte tabulku vlastností uvažovaného plynu:

| Skupenství za běžných podmínek | Hořlavost | Hustota v porovnání se vzduchem | Základní zdroje tohoto plynu |
|--------------------------------|-----------|---------------------------------|------------------------------|
| | | | |

3) Jakým způsobem lze plyn ukrytý v otazníku získat ze vzduchu?

4) Kolik valenčních elektronů mají vzácné plyny?

Nakreslete jednoduché schéma vzájemných pozic Slunce, Měsíce a Země při zatmění Slunce.