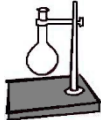




|   |   |  |  |   |
|---|---|--|--|---|
|  |  | <b>Kód:</b><br><i>Tematický celek chemie:</i><br><i>Mikrocelek chemie:</i><br><i>Tematický celek fyziky:</i><br><i>Mikrocelek fyziky:</i><br><i>Typ úlohy:</i><br><i>Obtížnost:</i><br><i>Časová náročnost:</i><br><i>Interdisciplinarita:</i> | <b>Ch4aF4a000000h2101z</b><br><i>Ch4 Chemické reakce</i><br><i>Ch4a Chemické reakce</i><br><i>F4 Energie</i><br><i>F4a Formy energie</i><br><i>h Chemická hřebenovka</i><br>2<br>10 minut<br>chemie – fyzika |  |
|---|---|--|--|---|

### 31. SLUNEČNÍ ELEKTRÁRNA

Vesmír je pro každého z nás stále plný tajemství. Víme, že Slunce je ústředním tělesem Sluneční soustavy, kterou ovládá svou gravitací a dodává jí většinu energie, kterou vyzařuje. Povrchová teplota Slunce je asi 5 700 K. Směrem od povrchu do jeho nitra teplota Slunce stoupá. Za těchto podmínek probíhají na Slunci termionukleární reakce, při nichž se prvek, jehož latinský název ukrývá hřebenovka, přeměňuje na helium. Při přeměně 1 kg tohoto prvku na helium se uvolní energie asi  $6,3 \cdot 10^{14}$  J.

Legenda:

- 1) Nejlehčí vzácný plyn.
  - 2) Anglický chemik (autor např. zákona násobných poměrů slučovacích).
  - 3) Jeden z platinových kovů.
  - 4) Lanthanoid s protonovým číslem 68.
  - 5) Prvek ze 13. skupiny.
  - 6) Kovový prvek 7. skupiny.
- Identifikujte prvek z tajenky.

|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--|---|---|---|---|---|---|
|  | Y | R | G | N | U |   |
|  |   |   |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |

Úkoly:

- 1) Uvolněnou energii  $6,3 \cdot 10^{14}$  J převed'te na kJ a MJ.
- 2) Teplotu slunečního povrchu (5 700 K) převed'te do Celsiovy stupnice.
- 3) Napište reakci prvku ukrytého v hřebenovce s: a) chlorem, b) kyslíkem, c) dusíkem, d) sírou. Vzniklé produkty pojmenujte.