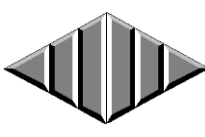
	<p><b>Kód:</b></p> <p>Tematický celek chemie: <i>Ch3 Částicové složení látek a chemické prvky</i></p> <p>Mikrocelek chemie: <i>Ch3a Částicové složení látek</i></p> <p>Tematický celek fyziky: <i>F4 Energie</i></p> <p>Mikrocelek fyziky: <i>F4a Formy energie</i></p> <p>Typ úlohy: <i>1 Chemická lištovka</i></p> <p>Obtížnost: <i>1</i></p> <p>Časová náročnost: <i>10 minut</i></p> <p>Interdisciplinarita: <i>chemie – fyzika</i></p>	
---	---	---

## 15. DÉMOKRITOS A ČÁSTICE HMOTY

Domněnka, že všechny látky jsou složeny z nepatrných částíček – atomů, je stará téměř dva a půl tisíce let. Vyslovil ji řecký učenec Démokritos.

Správným řešením lištovky zjistíte údaj, pomocí kterého můžete, po nahlédnutí do periodické soustavy prvků, doplnit požadované údaje v prvním úkolu:

O	S	F	F	O
P	R	O	R	T
N	O	V	O	É
Í	S	L	Č	O

Nápověda:

F				
	Í	O		T

Úlohy:

- Určete správný počet částic (podle následujícího rozpisu) v jednom atomu prvku ukrytého v lištovce, mající nukleonové číslo 31
  - Protonové číslo  $Z$ .
  - Nukleonové číslo  $A$ .
  - Počet protonů.
  - Počet elektronů.
  - Počet neutronů.
  - Číslo skupiny v dlouhé periodické soustavě prvků, do níž je prvek z tajenky zařazen.
  - Počet valenčních elektronů prvku z tajenky.
- Zaujímá v atomu prvku P větší prostor jádro, nebo obal atomu?
- Rozhodněte, zda je těžší atomové jádro, nebo obal atomu.
- Prvek z tajenky má více modifikací. Jedna z nich se používá při výrobě zápalek. Jaké druhy energie se uvolňují při hoření zápalky?