

Kód: 14a09r105c001z
Tematický celek: TC 14 Úlohy pro zájmovou činnost
Mikrocelek: 14a Úlohy pro školní zájmovou činnost
Modul: 14a1 Motivační úlohy pro chemické kroužky
Typ úlohy: 09r Šifry a rébusy
Obtížnost: 1
Časová náročnost: 5 minut
Interdisciplinarita: Chemie
Autoři, adresa: Katedra chemie PdF MU, Brno

KOVY MINULOSTI

V roce 1776 připravil anglický vědec působením kyseliny sírové a chlorovodíkové na některé kovy plyn, který nazval „hořlavý vzduch“. Jeho jméno je ukryto ve směrovce.

C	A	V
E	N	D
I	S	H

Úkoly:

Napište reakci kyseliny chlorovodíkové a zinku.

Napište reakci kyseliny sírové a zinku.

- a) zbm
- b) uzb
- c) bz
- d) ýbk

uzlvzh.vui

Kód: 14a09r105c001r

Řešení:

→

C	A	V
E	N	D
I	S	H

Úkoly:

1. $2\text{HCl} + \text{Zn} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
2. $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Zn} \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2$

Kód: 03a2071210cf01z

Tematický celek: TC 03 Složení látek a chemická vazba
 Mikrocelek: 03 a Atomy a molekuly
 Modul: 03 a2 Stavba atomu, jádro atomu (protony a neutrony),
 elektronový obal (elektrony)
 Typ úlohy: 071 Chemická lištovka
 Obtížnost: 2
 Časová náročnost: 10 min.
 Interdisciplinarita: Chemie - fyzika
 Autoři, adresa: Katedra chemie PdF MU, Brno

DEMOKRITOS 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 Demokritos.

Řešením lištovky zjistíte údaj, podle kterého můžete po nahlédnutí do PSP doplnit obrázek i požadované údaje.

LIŠTOVKA

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

NÁPOVĚDA

F				T
	Č	O		

Úlohy:

1. Dokresli správný počet částic atomů do obrázku

Počet fotonů: ...

Počet elektronů:

Počet neutronů:

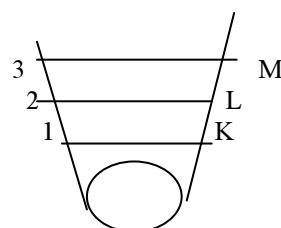
Protonové číslo Z:

Hmotnostní číslo A: 31

Počet valenčních elektronů:

2. Co je větší atomové jádro nebo obal atomu?

3. Co je těžší atomové jádro nebo obal atomů?

**Kód: 03a2071210cf01r****Řešení:**

Tajenka: FOSFOR, PROTONOVÉ ČÍSLO

Úlohy:

1. 15 p⁺

15 e⁻

16 n⁰

Z = 15

A = 31

5

2. obal

3. jádro

