

18. AZ ATOMOK ÉS ELEMELK „TÉRKÉPE”: A PERIÓDUSOS RENDSZER

1. A periódusos rendszerben
- a vízszintes sorok neve:
 - a hosszabb függőleges oszlopok neve:
 - az atomok sorszámanak a neve:
 - Milyen sorrendben követik egymást?

A következő feladatokhoz a tankönyv hátsó borítóján lévő periódusos rendszert használ!

2. Keresd meg a magnéziumot a periódusos rendszerben, és írd fel az alábbi adatait!

rendszám: periódusszám: főcsoportszám:

A rendszám alapján add meg a magnéziumatom adatait!

protonszám: elektronszám: elektronszerkezet:

elektronhéjak száma: külső elektronok száma:

Egyeztesd az adatokat! Mely számok egyezők?

rendszám =

periódusszám =

főcsoportszám =

3. Az atom periódusos rendszerben elfoglalt helyéről következtess az atom elektronszerkezetére! Írd a keretbe a vegyjelet!

a) 4. periódus I. A főcsoport

külső elektronok száma:

elektronhéjak száma:

b) 5. periódus VII. főcsoport

külső elektronok száma:

elektronhéjak száma:

c) 2. periódus VI. főcsoport

külső elektronok száma:

elektronhéjak száma:

2. Az atom elektronszerkezetéből következtess a periódusos rendszerben elfoglalt helyére!

a) 7 külső elektronja az 5. elektronhéjon van.

Helye: periódus, főcsoport

b) 6 külső elektronja és 3 elektronhéja van.

Helye: periódus, főcsoport

c) Külső elektronjai telítik a 2. elektronhéjat.

Helye: periódus, főcsoport

d) Elektronhéjainak és külső elektronjainak száma egyaránt 2.

Helye: periódus, főcsoport

5. „Sétálj a periódusos rendszerben!”

a) Haladj egy perióduson belül balról jobbra!

Hogyan változik az atomok rendszáma?

b) Haladj egy oszlopon belül fentről lefelé!

Hogyan változik az atomok rendszáma?

c) Hogyan változik az atomok tömege,

ha az előbbi úton haladsz?

d) Hogyan változik az elektronhéjak száma,

ha egy perióduson belül haladsz?

e) Hogyan változik az elektronhéjak száma,

ha egy főcsoporton belül alulról felfelé haladsz?

f) Hol találhatók azok az atomok, amelyek

külső elektronjainak száma megegyezik?

g) Miben térnek el az azonos főcsoportban

lévő elemek atomjai egymástól?

6. Keresd meg az összefüggést! (Összekötő vonalakkal válaszolj!)

a periódus száma

a protonok száma

a főcsoport száma

az elektronhéjak száma

a rendszám

a külső elektronok száma