

Atóm

Vývoj názorov:

1. Starí filozofi- atóm je najmenšia stavebná častica chemickej látky, ktorá je ďalej nedeliteľná
2. 1896- Thomson- objavil elektróny a hovoril, že atóm je kladná guľa , v ktorej sú voľne rozptýlené elektróny. Pudingový model
3. 1911- Rutherford- bombardoval fóliu zo zlata prúdom alfa častíc + nabitých a zistil, že v strede atómu je oblasť s polomerom 10^4 x menším ako polomer celého atómu 10^{-10} a je tu sústredená takmer celá hmotnosť atómu. Jadro je kladne nabité
4. Bohr- elektróny sa nepohybujú v obale ľubovoľne, ale po presne určených kruhových dráhach
5. Sommerfield- po eliptických dráhach

Atóm- základná stavebná častica chemickej látky zložená z jadra a obalu

Stavba atómu

1. **Jadro**(10^{-14})- 99% z hmotnosti
 - a. Protóny p^+
 - b. Neutróny n^0
2. **Obal**- 1% z hmotnosti- elektróny e^-

Elektróny sa nepohybujú v obale ľubovoľne, ale po presne určených eliptických dráhach- **vrstvách**. Smerom od jadra sa vrstvy označujú radovými číslicami 1,2,3....

Od jadra najvzdialenejšie vrstvu nazývame- **vonkajšia(valenčná)**

Zloženie atómov- počet e , p , a n

Štruktúra atómov- rozmiestnenie a usporiadanie častíc

Prvok- chemická látka zložená z atómov s rovnakým protónovým číslom

- daný protónovým číslom, názvom, značkou
- značka odvodená z latinského názvu
- názov podľa vlastností(chloros-žltozelený, bromos-zápach) alebo podľa objaviteľov (mendelejevium, nobélium)

Protónové číslo(Z)- počet protónov v jadre a v elektroneutrálnom atóme aj počet elektrónov

Nukleónové číslo(A)- počet protónov a neutrónov v jadre

$$A-Z = \text{počet neutrónov}$$