

ATOM

- 1.) Zgradba atoma: -jedro: p^+ , n^0
-elektronski ovoj: e^-
- 2.) Pri vsakem elementu imamo v periodnem sistemu napisano:
-masno število: zgoraj; npr.: ^{35}Cl ; pove nam število protonov + elektronov
-vrstno število: spodaj; npr.: $_{17}\text{Cl}$; pove nam število protonov in št. elektronov
- 3.) **Kemijske lastnosti elementa so odvisne od elektronov, ker ti tvorijo kem. vezi.**
- 4.) Odkrivanje atoma:
 - 1.) v stari grèiji, odkrijejo najmanjši del, to je **atom**.
 - 2.) Dalton utemeljiv hipotezo o atomih.
 - 3.) Thompson (1904) že govori o strukturi atoma. Atom naj bi bil takle:

4.) Rutherford (1911) govori o planetarnem modelu. To pomeni, da elektron (ki je negativen) kroži okoli jedra (ki je pozitiven).
 - 5.) Potem nastane valovno mehanska teorija, ki omenja orbitale.
- 5.) Elektron v atomu ima določene vrednosti energije, govorimo o energijskih nivojih,, kje se elektroni nahajajo nam govorijo **kvantna števila**. TI pa so:
 - **n** - glavno kvantno število (vrednosti ima v množici naravnih števil, brez nič), pove nam velikost atoma.
 - **l** - stransko kvantno število (vrednost ima od 0 do $n-1$), pove nam obliko orbitale.
 - **m** - magnetno kvantno število (vrednost: od $-l$ do l), pove nam kje v prostoru se orbitala nahaja.Èe ima l oznako 0 oznaèimo s **s**
Èe ima l oznako 1 oznaèimo s **p**
Èe ima l oznako 2 oznaèimo s **d**
Èe ima l oznako 3 oznaèimo s **f**
- 6.) V **lupine** spadajo elektroni, ki imajo isto glavno kvantno število.
V **podlupine** spadajo elektroni, ki imajo isto stransko kvantno število.
- 7.) **Spinsko kvantno število (s)** nam pove v katero smer se elektron vrti.
s je lahko $1/2$ ali $-1/2$
- 8.) **Paulijev princip:** pravi, da v sistemu elektronov ne moreta imeti dve elektrona enekih vseh štirih kvantnih števil.

9.) **Hundovo pravilo:** pravi, da elektroni zasedejo maksimalno število praznih orbital. To pomeni, da bodo elektroni, če se le da najraje eden v enem kvadratu.

10.) Elektron zasede tako orbitalo v kateri ima največjo možno energijo.