##### ZGRADBA ATOMOV

***ATOM***

# **JEDRO ELEKTRONSKA OVOJNICA**

PROTONI NEVTRONI ELEKTRONI

###### PROTONI

* Relativna masa je 1,0073
* So pozitivno nabiti delci
* Število protonov je enako število elektronov

#### NEVTRONI

* Relativna masa je 1,0087
* So nevtralni

### ELEKTRONI

* Negativen naboj, so zelo pomembni za nastanek vezi in masa elektronov je 1836 krat manjša od vodikovega atoma.

**MASNO ŠTEVILO** nam pove število elektronov in protonov.

**VRSTNO ŠTEVILO** nam pove skupno število protonov in nevtronov

IZOTOPI so atomi istega elementa, ki imajo enako vrstno število (enako število p+ ) in različno masno število.

**ELEKTRONSKA OVOJNICA:**

Za elektron v ovojnici ni mogoče hkrati določiti položaja in hitrost gibanja.Ni mogoče predvideti tirnice po kateri se bo elektron gibal. Za elektron je možno izračunati kakšna je verjetnost, da se nahaja v bližini jedra.

**ORBITALA:** Je prostor v katerem je 95% verjetnost, da se bo nahajal elektron v vsaki orbitali sta lahko največ 2 elektrona .

s-2elektrona p-6elektronov

d-10 elektronov f-14 elektronov

**KVANTNA ŠTEVILA:**

* 1. Glavno kvantno število :
		+ - Je naravno število označimo z n(1,2,3,4,…n)
			- Vpliva na velikost orbitale 1s orbitala manjša od 2s za orbitale z večjim glavnim številom pa se v povprečju verjetno da so elektroni bolj oddaljeni od jedra.
			- Energija narašča
			- Stabilnost pa se manjša
			- Orbitale z istim glavnim kvantnim številom pripadojo isti periodi – lupini
	2. Stransko kvantno število
* Označimo s črkami (s,p,d,f) glavna oznaka pa je črka l, ki pomeni številke (0,1,2,3,4,….n-1)
* s sprejme 2 elektrona
* p te orbitale so sestavljene iz dveh orbital porazdeljenost elektronov vzdolž premice.največ 6 elektronov.
* Orbitale z istim kvant. Št. Pripadajo isti podlupini.
	1. Magnetno kvantno število.
* Označimo z –L, +L in 0
* Označujemo z indeksom ob črki
* Orientacija orbital v prostoru
	1. Spinsko kvantno število:
		+ Označimo jo z –1/2 ali +1/2
		+ Opredeljuje gibanje v orbitali

**OSNOVNO STANJE** je stanje v kateri je elektron v 1s orbitali.

**VZBUJENO STANJE** z dovajanjem energije, ko pride elektron iz 1s orbitale v eno od orbital druge lupine.lahko se vrnejo v osnovno stanje.

**IONIZACIJSKA ENERGIJA** je energija, ki jo moramo atomu dovesti, da lahko odvzamemo elektron.

## ELEKTRONSKA KONFIGURACIJA

Elektronska kon. Je razporejanje elektronov v orbitalo.

**1. PAVLIJEV PRINCIP**

niti dva e- v istem atomu ne morejo imeti enakih vseh kvantnih števil.ELEKTRONSKI PAR.

**2. 'DRUGO PRAVILO '**

elektron zasede vedno tisto orbitalo, ki ima najnižjo energijo.

***3.HUNDOVO PRAVILO***

Stanje samskih elektronov Število elektronov v orbitali napišemo kot eksponent.