**Akutno:** snov zaradi enkratnega stika povzroči takojšnjo okvaro zdravja.  
 **Kronično:** okvara zdravja se pojavi zaradi daljšega stika z manjšimi količinami nevarnih snovi..



**Delci v atomu:**  
-proton (p+)  
-elektron (e-)  
-nevtron (no)

-V jedru so protoni in nevtroni, v elektronski ovojnici pa elektroni.  
-izračun nevtronov: masno število - vrstno število  
-Relativna atomska masa(Al)=26,98 . Masno število(Al)= 27.  
-Masno število je vsota protonov in nevtronov v atomu.

**Izotopi:**- so atomi istega elementa, ki se razlikujejo v številu nevtronov.

-Ar(elementa) = razširjenost(1. Izotopa) x Ar(1.izotopa) + razširjenost(2. Izotopa) x Ar(2. Izot.)

**Ioni:**-so električno nabiti delci.  
- ion nastane, če atom odda ali sprejme elektrone. Če jih odda, nastane kation(+). Če jih sprejme nastane anion(-) .

-Primer: **K → K+ + 1e-   
 Ca → Ca2+ + 2e-**

**Orbitale:** s, d in p

Primer:   
-Daljši način: Ga: 1s22s22p63s23p64s23d104p1  
-Krajši način: Ga: [Ar] 4s23d104p1

**Ionizacijska energija:**

Ei: je energija, ki je potrebna za odstranitev enega elektrona iz atoma ali iona plinastega elementa. Če lahko atom oda npr. samo 2 elektrona, pomeni da je v drugi skupini periodnega sistema elementov.

Ionizacijske energije se po periodi desno **večajo**, po periodi navzdol pa **manjšajo**.

**Atomski in ionski polmeri:**

Po periodi desno se **manjšajo**, po periodi navzdol pa **večajo**.

**Večatomni elementi:** H2 , N2 , O2 , F2 , Cl2 , Br2 , I2 , P4 , S8 .

**Števniki:**  mono, di, tri, tetra, penta, heksa, hepta, okta, nona, deka.

**Imenovanje po stocku:**

N+4O2-2 = dušikov(IV)oksid

**Vrste vezi:**

-ionska vez, ki povezuje ione  
-kovalentna vez, ki povezuje atome nekovin  
-kovinska vez, ki povezuje atome kovin  
-molekulska vez, ki povezuje molekule

Zunanji= valenčni elektroni

**Ionska vez:**

Je privlak med pozitivnimi in negativnimi ioni. Običajno nastane tako, da kovina odda svoje elektrone nekovini. Ionska vez ni usmerjena.

**Kovalentna vez:**

-povezuje atome nekovin. Vez je usmerjena.  
-Dva atoma iste nekovine se povezujeta z nepolarno kovalentno vezjo.  
-Dva atoma različnih nekovin se povezujeta s polarno kovalentno vezjo.

**Tipi molekul:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Oblika** | **Kot med vezmi** | **Primeri** |
| Linearna | 180o | HCl, BeCl2, CO2, HCN |
| Kotna | 104,5o | H2O |
| Trikotna | 1200 | BF3 |
| Piramidalna | 1070 | NH3 |
| Tetraedrična | 109,5o | CH4 |
| Trikotno bipiramidalna | 90o in 120o | PF5 |
| oktaedrična | 90o | SF6 |

**Ogljikovodiki:**

-Etan: C2H6 (enojna vez)

-Eten:C2H4 (dvojna vez)

-Etin:C2H2 (trojna vez)

**Elektronegativnost:**

-Po periodi desno se veča, po periodi navzdol pa manjša.

**Polarnost spojin:**

-Molekula je polarna, če ima en del molekule drugačno elektronsko gostoto kot drugi del molekule.

**MOLEKULSKE VEZI:**

Med molekulske vezi uvrščamo:  
-disperzijske  
-indukcijske  
-orientacijske  
-vodikove

Disperzijske sile:

-so sile med nepolarnimi molekulami, pa tudi med atomi žlahtnih plinov. (-/-)

Indukcijske sile:

-so sile med polarnimi in nepolarnimi molekulami. (+/-)

Orientacijske sile:

-so sile med polarnimi molekulami. (+/+)

Vodikova vez:

-je privlak med elektropozitivnim vodikovim atomom, ki je vezan na atom zelo elektronegativnega elementa (Fluor, Kisik ali Dušik), in neveznim elektronskim parom atoma zelo elektronegativnega elementa.

**Lastnosti in zgradba trdnih snovi:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kristal | Ionski | Kovalentni | Kovinski | Molekulski |
| Osnovni gradniki | ioni | Atomi nekovin | Atomi kovin | molekule |
| Vrsta vezi | ionska | kovalentna | kovinska | molekulska |
| primeri | NaCl,CsCl,CaF2 | Diamant(C),SiO2, SiC | Fe,W,Cu,Ag | C6H12O6(glukoza),  I2(s),CO2(s),H2O(s) |
| Električna prevodnost | Prevaja v talini in raztopini | Ne prevaja | Prevaja v trdnem agregatnem stanju in v talini | Ne prevaja |
| tališče | visoko | visoko | raznoliko | nizko |
| Mehanske lastnosti | drobljiv | trd | Koven, se ne drobi | drobljiv |

**Osnovne celice:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Vrsta osnovne celice | primitivna | Telesno centrirana | Ploskovno centrirana |
| Položaj gradnikov | 8 v ogliščih | 8 v ogliščih, 1 v središču celice | 8 v ogliščih, 6 v središčih ploskev |
| Število gradnikov znotraj Os. celice | 8 x 1/8 = 1 | 8 x 1/8 + 1 = 2 | 8 x 1/8 + 6 x ½ = 4 |

Molska masa: (M) : Na22,99 M(Na) = 23g/mol

**Releativna molska masa nima enot.**

**Množina snovi**(**n**- enota: mol): m(masa)/M(molska masa)



Avogadrova konstanta(**Na**): 6.02 × 1023/mol



povezani enačbi: n=**množina** snovi, N=št. atomov.



Splošna plinska enačba:**.** P= tlak, V=prostornina,



R= plinska konstanta[**8,31kPa L mol K** ]

**.,,,,**



Gostota plina: ρ



Prostornina plina (Vp)=  **enota: L/mol**

