**Valencije elemenata i imena spojeva**

**VALENCIJE ELEMENATA I ODREĐIVANJE KEMIJSKE FORMULE SPOJA NA OSNOVI VALENCIJE**

**(UDŽBENIK STR 90 I 92 pročitati tekst iz udžbenika)**

**Sažetak kao plan ploće prepisati u bilježnicu**

**Valencija** – svojstvo atoma nekog elementa da se povezuje s točno određenim brojem atoma nekog drugog elementa.

Označujemo je rimskim brojevima.

Za prikazivanje građe molekula često upotrebljavamo **valentne crtice**.

Svaka crtica predstavlja jednu valenciju.

*Primjeri*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Model molekule | Prikaz građe molekule valentnim crticama | Valencije atoma |
| klorovodik | HCl  **Valentna crtica** | valencija I I  HCl |
| voda | H2O | I II  H2O |
| amonijak | NH3 | III I  NH3 |
| metan | CH4 | IV I  CH4 |

**Određivanje valenicje pomoću broja skupine u tablici PSE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Broj skupine u PSE** | **Valencija** |
| **1, 11, 17** | **I** |
| **2, 12, 16** | **II** |
| **13, 15** | **III** |
| **14** | **IV** |
| **18** | **0** |
| **Elementi s više mogučih valencija:**  **( treba naučiti napamet)**  **Fe**  **C, Pb S Cu, Hg N**  **Au**  **P** | **II, III**  **II. IV**  **II, IV, VI**  **I, II**  **I, II, III, IV, V**  **I, III**  **III, V** |

1.Odredi valencije za slijedeće atome (koristeći tablicu PSE)

Odgovor:

1. Kalija val(K)= I (primjer)
2. litija
3. Magnezija
4. Cinka
5. Klora
6. Kisika
7. Vodika
8. Željeza

**Određivanje formule spoja**

Formula spoja – može se napisati ako su poznate valencije obaju elementa u nekome spoju.

Formula spoja može se odrediti i iz imena spoja.

**Određivanje formule spoja s pomoću poznate valencije**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ime spoja | željezov(III) oksid | |
| Elementi koji grade spoj | Fe | O |
| Valencije atoma elemenata | III | II |
| Najmanji zajednički višekratnik valencija (v) | v(3, 2) = 6 | |
| Određivanje indeksa atoma elemenata u spoju | *N*(Fe) = 6 : 3 = 2 | *N*(O) = 6 : 2 = 3 |
| Omjer broja atoma elementa u spoju | *N*(Fe) : *N*(O) = 2 : 3 | |
| Formula spoja | Fe2O3 | |

Riješeni primjeri. Odredi kemijsku formulu slijedećih spojeva:

Najmanji zajednički višekratnik brojeva valencije **podijeliti**

2 s brojem svake valencije. Dobiveni rezultat su **indeksi**

valencije atoma I II u kemijskoj formuli

1. Voda H**2**O**(1**)

Indeks u molekuli predstavlja najmanji omjer vezanih

2:1 atoma u molekuli spoja

**3** :

III I

1. Amonijak N(1) H3 formula: NH3

2

II I

1. Bakrov(II) klorid **Cu(1)Cl2**  4

IV II

1. dušikov(IV) oksid. **NO2**

6

III II

1. aluminijev oksid **Al2O3**

**Riješi zadatke iz - udžbenika strana 93. zadatci: 4; 5**

**-radna bilježnica 54. zadaci 4.39; 4.40**