

Studenti

I composti

Premessa

Sono rappresentati da una formula.

Per scriverla correttamente si devono conoscere i numeri di ossidazione degli elementi.

In seguito bisogna imparare come viene assegnato il nome del composto chimico.

Gruppo IA

Questi metalli raggiungono l'ottetto quando perdono questo elettrone.

Ciascun atomo ha solo elettrone nel livello esterno.

Numero di ossidazione +1.

Nel caso dell'idrogeno, se perde l'elettrone il numero di ossidazione è +1, se acquista un elettrone sarà -1.

Gruppo IIA

Gli atomi per raggiungere la configurazione del gas nobile devono perdere due elettroni s.

Il numero di ossidazione dei metalli alcalino è +2.

Gruppi

Tendono a perdere 3 elettroni e hanno un numero di ossidazione +3.

III A

Numero di ossidazione +4.

IV A

Carbonio, stagno, piombo possono avere ossidazione +2 e +4.

Gruppi V-VI-VII A

Hanno rispettivamente -3 / -2 / -1.

Gli elementi di transizione possono perdere non solo gli elettroni nel livello esterno (s) ma anche alcuni del livello inferiore (d).

Numero di ossidazione

Gli elettroni coinvolti nelle reazioni tra atomi sono quelli esterni a più alta energia.

Note le configurazioni elettroniche degli atomi e la stabilità degli atomi con l'ottetto.

Aiuta a comprendere gli spostamenti degli elettroni da un atomo all'altro.

Corrisponde alla carica formale che l'elemento assume diventando uno ione.

Alcune volte è possibile conoscerlo partendo dalla formula chimica.

E' possibile prelevare i numeri di ossidazione degli elementi.

Il numero è negativo se l'atomo acquista elettroni.

Il numero è positivo se perde elettroni.

E' possibile conoscerli dagli elementi coinvolti.

I composti

1. Premessa

1.1. Sono rappresentati da una formula.

1.1.1. Per scriverla correttamente si devono conoscere i numeri di ossidazione degli elementi.

1.1.2. In seguito bisogna imparare come viene assegnato il nome del composto chimico.

2. Numero di ossidazione

2.1. Gli elettroni coinvolti nelle reazioni tra atomi sono quelli esterni a più alta energia.

2.2. Note le configurazioni elettroniche degli atomi e la stabilità degli atomi con l'ottetto.

2.2.1. E' possibile prelevare i numeri di ossidazione degli elementi.

2.3. Aiuta a comprendere gli spostamenti degli elettroni da un atomo all'altro.

2.4. Corrisponde alla carica formale che l'elemento assume diventando uno ione.

2.4.1. Il numero è negativo se l'atomo acquista elettroni.

2.4.2. Il numero è positivo se perde elettroni.

2.5. Alcune volte è possibile conoscerlo partendo dalla formula chimica.

2.5.1. E' possibile conoscerli dagli elementi coinvolti.

3. Gruppi V-VI-VII A

3.1. Hanno rispettivamente -3 / -2/ -1.

3.2. Gli elementi di transizione possono perdere non solo gli elettroni nel livello esterno (s) ma anche alcuni del livello inferiore (d).

4. Gruppi

4.1. III A

4.1.1. Tendono a perdere 3 elettroni e hanno un numero di ossidazione +3.

4.2. IV A

4.2.1. Numero di ossidazione +4.

4.2.2. Carbonio, stagno, piombo possono avere ossidazione +2 e +4.

5. Gruppo IIA

5.1. Gli atomi per raggiungere la configurazione del gas nobile devono perdere due elettroni s.

5.2. Il numero di ossidazione dei metalli alcalino è +2.

6. Gruppo IA

6.1. Ciascun atomo ha solo elettrone nel livello esterno.

6.1.1. Questi metalli raggiungono l'ottetto quando perdono questo elettrone.

6.2. Numero di ossidazione +1.

6.3. Nel caso dell'idrogeno, se perde l'elettrone il numero di ossidazione è + 1, se acquista un elettrone sarà -1.