

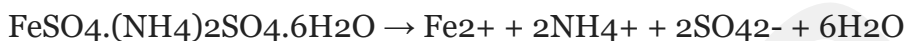
# द्विकलवण , संकुल या उपसहसंयोजक यौगिक , Ligand definition लिगेंड का वर्गीकरण

double salt Ligand definition and types संकुल या उपसहसंयोजक यौगिक , लिगेंड का वर्गीकरण

1. **द्विकलवण (double salt) :** वे योगात्मक यौगिक जो ठोस अवस्था में काथी होते हैं परंतु जलीय विलयन में पूर्ण रूप से आयनित हो जाते हैं उन्हें द्विक लवण कहते हैं इन्हें जालक लवण भी कहते हैं ।

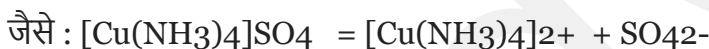
1. कार्नेलाइट  $KCl.MgCl_2.6H_2O$
2. पोटेश एलम या फिटकरी  $K_2SO_4.Al_2(SO_4)_3.24H_2O$
3. मोर लवण या क्रिस्टलीय फेरस अमोनिया सल्फेट  $FeSO_4.(NH_4)_2SO_4.6H_2O$

मोर लवण जल में निम्न प्रकार से आयनित रहता है



2. **संकुल यौगिक या उपसहसंयोजक यौगिक या संकुल लवण (Package compound or sub-injection compound or package salt):**

वे योगात्मक यौगिक जो ठोस तथा बिलियन दोनों अवस्थाओं में स्थाई होते हैं परंतु यह जल में पूर्ण रूप से आयनित नहीं होते हैं



केंद्रीय धातु परमाणु तथा लिगेंड के मध्य बना उपसहसंयोजक बंध जिसमें लिगेंड दाता का तथा केंद्रीय धातु परमाणु ग्राही का काम करता है , इस प्रकार बनी संकुल को संकुल यौगिक कहते हैं ।

**उपसहसंयोजन संता या समन्वय संता :**

धातु व लिगेंड को सम्मिलित रूप से उपसहसंयोजन संता वह समन्वय संता कहते हैं ।

**केंद्रीय धातु परमाणु/ आयन (Central metal atom / ion):**

वह परमाणु जो लिगेंड की निश्चित संख्या से जुड़कर विशेष ज्यामिति बनाता है उसे केंद्रीय तत्व परमाणु कहते हैं ।

**लिगेंड (Ligand) :**

परमाणु या परमाणुओं का समूह है जिसमें कम से कम 1 लोन पेअर ऑफ़ इलेक्ट्रॉन्स होता है उसे लिगेंड कहते हैं , लिगेंड का वह परमाणु जो lone pair of electron त्यागता है उसे दाता प्रमाण कहते हैं ।

**लिगेंड का वर्गीकरण :**

लिगेंड में दाता परमाणुओं की संख्या के आधार पर इन्हें निम्न भागों में बांटा गया है

1. **एक दंतुर लिगेंड (A denture ligand):** इनमे एक दाता परमाणु होता है ।

उदाहरण :  $\text{:NH}_3$  ,  $\text{H}_2\text{O}$  ,  $\text{R-NH}_2$  ,  $\text{R}_2\text{NH}$  ,  $\text{R}_3\text{N}$  ,  $\text{Cl}^-$  ,  $\text{Br}^-$  ,  $\text{I}^-$  ,  $\text{F}^-$  ,  $\text{OH}^-$  ,  $\text{CN}^-$  ,  $\text{NC}^-$

2. **द्विदन्तुर लिगेंड (Bilateral ligand) :**

इनमें दो दाता परमाणु होते हैं

उदाहरण : एथेन - 1, 2 - डाई एमीन या en

एथिलीन डाई एमीन

3. **त्रि दंतुर लिगेंड (Three-legged ligand) :**

इनमें तीन दाता परमाणु होते हैं

उदाहरण : डाई एथिल ट्राई एमीन

4. **षट दन्तुर लिगेंड (Hexagonal ligand) :**

इसमें छह दाता परमाणु होते हैं

उदाहरण : एथिलीन डाई एमीन टेट्रा एसीटेट या EDTA

**उभय दंतुर लिगेंड (Amphibious ligand):**

विवेक दंतुर लिगेंड जिनमें दो अलग-अलग दाता परमाणु होते हैं उन्हें उन्हें दंतुर लिगेंड कहते हैं ।

उदाहरण :  $\text{M} \leftarrow \text{CN}$

$\text{M} \leftarrow \text{NC}$