

## वेर्नेर सिद्धांत , संयोजकता बंध सिद्धांत (Connective bond theory) , (werner theory)

(Connective bond theory) (werner theory) वेर्नेर सिद्धांत संयोजकता बंध सिद्धांत उपसहसंयोजक यौगिकों में बंधन : उपसहसंयोजक यौगिकों में बंध की प्रकृति वह गुणों की व्याख्या करने के लिए निम्न सिद्धांत दिए गए |

1. **वेर्नेर सिद्धांत (werner theory):** इस सिद्धांत के मुख्य बिंदु निम्न है

- उपसहसंयोजक यौगिकों में केंद्रीय धातु परमाणु की दो प्रकार की संयोजकता होती है , प्राथमिक संयोजकता तथा द्वितीयक संयोजकता
- प्राथमिक संयोजकता आयनिक होती है जबकि द्वितीयक संयोजकता अन आयनिक होती है
- प्राथमिक संयोजकता ऋण आयन द्वारा संतुष्ट होती है जबकि द्वितीयक संयोजकता उदासीन अणु तथा ऋण आयन द्वारा संतुष्ट होती है
- प्रत्येक धातु परमाणु की द्वितीयक संयोजक निश्चित होती है इसे धातु की उप सह संयोजकता भी कहते हैं
- प्राथमिक संयोजकता से जुड़े परमाणु को डॉटेड लाइन (- - - -) से व्यक्त करते हैं जबकि द्वितीयक संयोजकता से जुड़े समूह को फुल लाइन से व्यक्त करते हैं
- धातु की द्वितीयक संयोजकता से जुड़े समूह एक विशेष ज्यामिति का निर्माण करते हैं

2. **संयोजकता बंध सिद्धांत (Connective bond theory) :**

इस सिद्धांत के मुख्य बिंदु निम्न है

- सर्व प्रथम केंद्रीय धातु परमाणु अपने ऑक्सीकरण अवस्था की बराबर संख्या में इलेक्ट्रॉन त्यागकर धनायन बनाता है
- केंद्रीय धातु परमाणु अपनी उपसहसंयोजन संख्या के बराबर संख्या में लिगेंड के लिए खाली कक्षक उपलब्ध कराता है
- खाली कक्षक आपस में मिलकर खाली संकर कक्षक बनाते हैं जिनमें लिगेंड अपने लोन पेअर ऑफ़ इलेक्ट्रॉन्स देते हैं
- अष्टफलकीय ज्यामिति में जब अंदर के  $d$  कक्षक संकरण में भाग लेते हैं तो  $d^2sp^3$  संकरण होता है , तो बने संकुल को आंतरिक कक्षक संकुल या निम्न कक्षक संकुल या चक्रण युग्मित संकुल कहते हैं , जब संकरण में बाह्य  $d$  कक्षक भाग लेते हैं तो  $sp^3d^2$  संकरण होता है जिस से बने संकुल को बाह्य कक्षक संकुल या उच्च चक्रण संकुल या चक्रण मुक्त संकुल कहते हैं
- यदि सभी इलेक्ट्रॉन युग्मित हैं तो प्रतिचुंबकीय परंतु अयुग्मित इलेक्ट्रॉन होने पर अनुचुंबकीय संकुल कहते हैं
- चुंबकीय आघूर्ण का मान निम्न सूत्र द्वारा ज्ञात करते हैं

$n$  = अयुग्मित इलेक्ट्रॉन की संख्या