

জটিল যৌগ



বন্দি পাঠশালা

Technically Supported by
ASPECT SERIES

La La	Ce Ce	Pr Pr	Nd Nd	Pm Pm	Sm Sm	Eu Eu	Gd Gd	Tb Tb	Dy Dy	Ho Ho	Er Er	Tm Tm	Yb Yb	Lu Lu
89 Ac Ac	90 Th Th	91 Pa Pa	92 U U	93 Np Np	94 Pu Pu	95 Am Am	96 Cm Cm	97 Bk Bk	98 Cf Cf	99 Es Es	100 Fm Fm	101 Md Md	102 No No	103 Lr Lr



Mahmudul Hasan ✓

Bangladesh University of Textiles (**BUTEX**)
Department of Apparel Engineering (**DoAE**)

 [Facebook/iammrmahmud](https://www.facebook.com/iammrmahmud)

 [Instagram/iammrmahmud](https://www.instagram.com/iammrmahmud)



বন্দি পাঠশালা

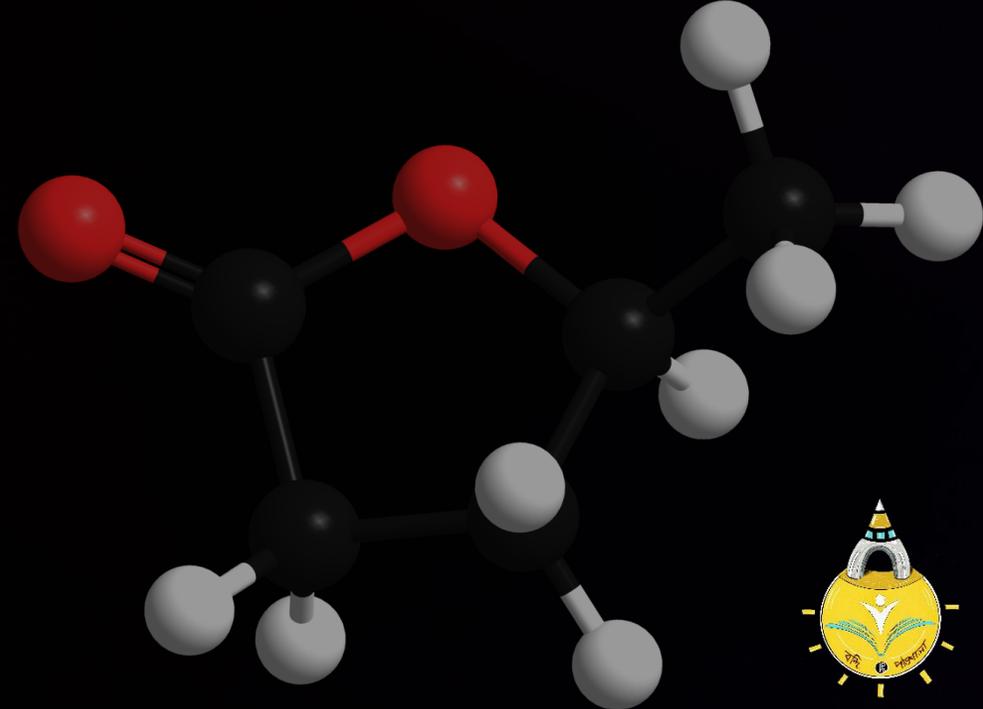
মৌলের পর্যায়বৃত্ত ধর্ম ও রাসায়নিক বন্ধন



১ম ক্লাস	১. পর্যায় সারণি
২য় ক্লাস	২. মৌলের পর্যায়বৃত্ত ধর্ম
৩য় ক্লাস	৩. রাসায়নিক বন্ধন পর্ব-১
৪র্থ ক্লাস	৪. রাসায়নিক বন্ধন পর্ব-২
৫ম ক্লাস	৫. সংকরায়ন পর্ব-১
৬ষ্ঠ ক্লাস	৬. সংকরায়ন পর্ব-২

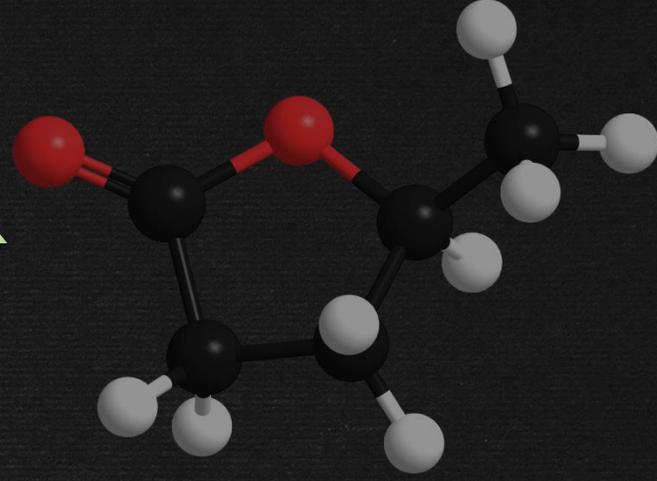
পাঠ্যসূচি

- > সন্নিবেশ সমযোজী বন্ধন
- > জটিল যৌগ কি?
- > জটিল যৌগের গঠন
- > জটিল যৌগের নামকরণ
- > জটিল যৌগের সংকরায়ন
- > জটিল যৌগের গঠন প্রক্রিয়া
- > জটিল যৌগ সম্পর্কিত প্রশ্ন ও তার উত্তর
- > অনুপ্রেরণা মূলক একটি গল্প





জটিল যৌগ



জটিল আয়ন যখন কোন ক্যাটায়ন ও অ্যানায়ন এর সাথে যুক্ত হয়ে যৌগ গঠন করে তখন তাকে জটিল যৌগ বলে।

জটিল যৌগের গঠন

জটিল যৌগ = জটিল আয়ন + ক্যাটায়ন / অ্যানায়ন



জটিল আয়ন

জটিল আয়ন



কেন্দ্রে থাকে কেন্দ্রীয় মৌল (ধাতু)।
সন্নিবেশ বন্ধন দিয়ে যুক্ত থাকে লিগ্যান্ড।

লিগ্যান্ড

জটিল আয়ন বা জটিল যৌগ গঠনের সময় নিঃসঙ্গ ইলেকট্রন যুগল প্রদানকারী পরমাণু আয়ন বা যৌগ অণুকে দাতা বা লিগ্যান্ড বলে।

শক্তির দিক দিয়ে লিগ্যান্ড দুই প্রকার

১. শক্তিশালী লিগ্যান্ড (CN^- , NH_3 , CO)
২. দুর্বল লিগ্যান্ড (X^- , H_2O)

চার্জের দিক দিয়ে লিগ্যান্ড দুই প্রকার

১. প্রশমিত লিগ্যান্ড (NH_3 , CO)
২. আয়নিত লিগ্যান্ড (CN^- , X^-)

প্রকারভেদ

সন্নিবেশ সমযোজী বন্ধন

একটি পরমাণু থেকে এক জোড়া ইলেকট্রন দুই পরমাণুকে বন্ধনে আবদ্ধ করে তখন সেই বন্ধনকে সন্নিবেশ সমযোজী বন্ধন বলে।



প্রকৃতপক্ষে সন্নিবেশ সমযোজী বন্ধন এক ধরনের সমযোজী বন্ধন কারণ ইলেকট্রন দাতা পরমাণুর কাছ থেকে আসা ইলেকট্রন দুটো, দুটো পরমাণুর (দাতা ও গ্রহীতা) মধ্যে সমভাবে বন্টিত হয় এবং ইলেকট্রন গণনার সময়ও উভয়ের জন্য ইলেকট্রন দুটো গণনা করা হয়।

জটিল যৌগের নামকরণ

ক্যাটায়ন জটিল যৌগ



সংখ্যাসহ লিগ্যান্ড + ধাতু (জারণ সংখ্যা) + অ্যানায়ন

টেট্রাঅ্যামিন কপার (II)সালফেট

জটিল যৌগের নামকরণ

অ্যানায়ন জটিল যৌগ



ক্যাটায়ন + সংখ্যাসহ লিগ্যান্ড + ধাতু + এট (জারণ সংখ্যা)

পটাশিয়াম হেক্সাসায়ানো ফেরেট (II)

Ligands Name:

O^{2-} → Oxo

OH^- → Hydroxo

CN^- → Cyano

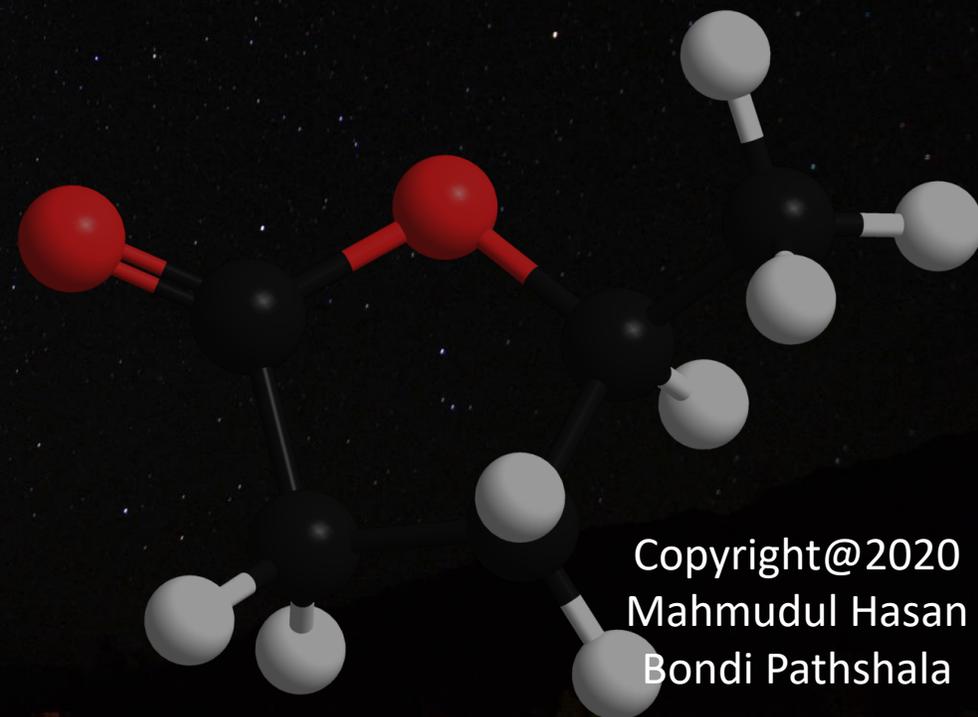
$C_2O_4^{2-}$ → Oxalate

NH_3 → Ammine

H_2O → Aqua

CO → Carbonyl

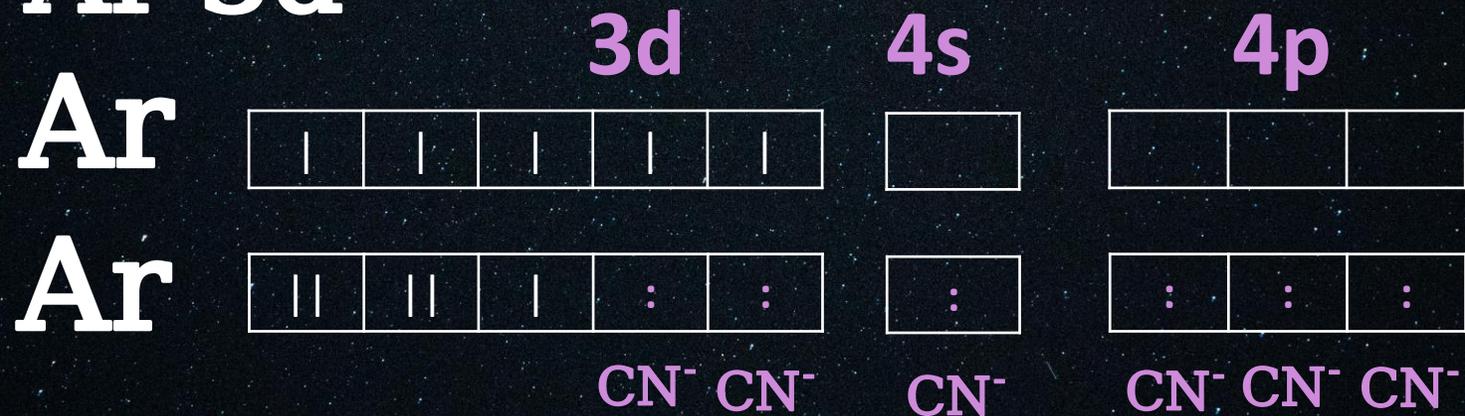
NO → Nitrosylxo



জটিল যৌগের / আয়নের সংকরায়ন

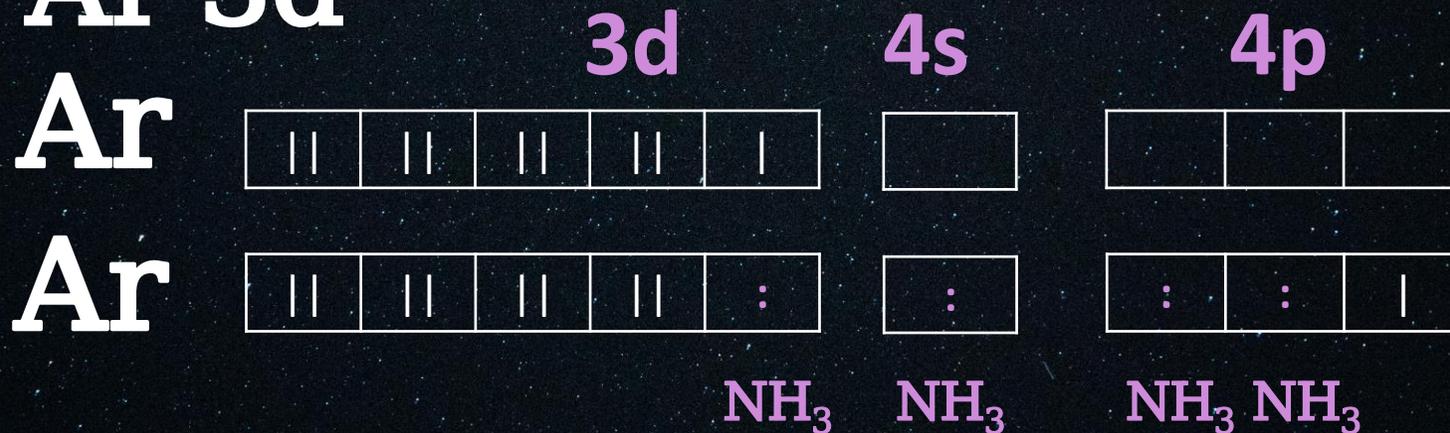


$\text{Fe}^{3+} : \text{Ar } 3d^5$



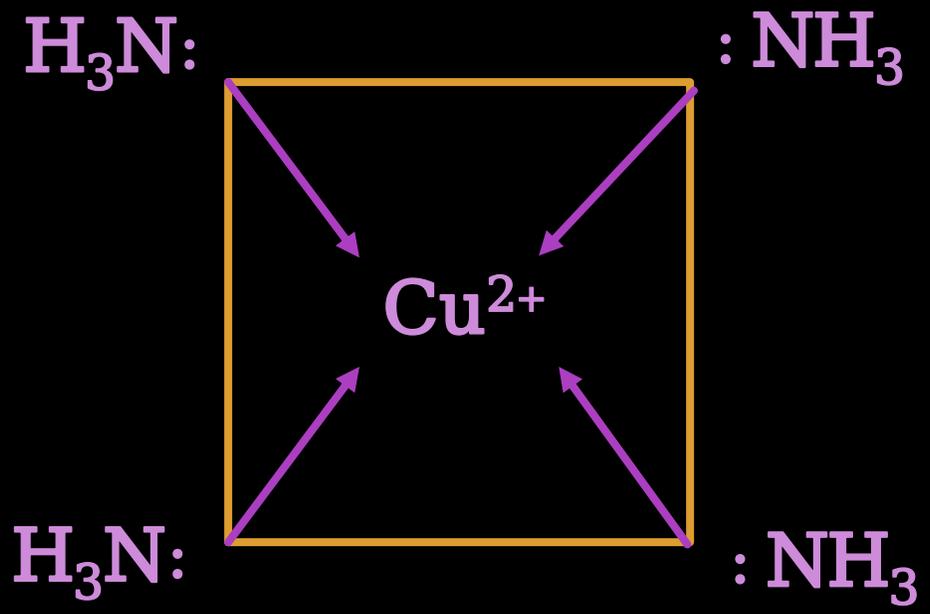
d^2sp^3

জটিল যৌগের গঠন প্রক্রিয়া



dsp²

HSC



সমতলীয় বর্গাকার



$\text{Na}_2[\text{NiCl}_4]$ উক্ত জটিল যৌগের নাম কি?

Sodium tetrachloro nickelate (II)



Fe(CO)₅ উক্ত জটিল যৌগের নাম কি?

Pentacarbonyl iron(0)

Copyright@2020
Mahmudul Hasan
Bondi Pathshala

ধন্যবাদ সবাইকে

খুব শীগ্রই আবার দেখা হবে কোনো মজার
ক্লাসে সাথে গল্পও হবে ইনশাআল্লাহ।

