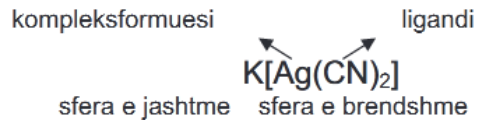


3.1.5. Përbërjet komplekse

Përbërjet komplekse janë përbërje të ndërlukuara jonike ose molekulare. Përbërjet komplekse jonike janë të ndërtuara prej sferës së brendshme e cila mundet të jetë kation kompleks ose anion kompleks. Joni kompleks është i lidhur me sferë të jashtme. Për shembull: te përbërja $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]\text{SO}_4$, kationi $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$ është kompleks, kurse te përbërja $\text{K}[\text{Ag}(\text{CN})_2]$, anioni $[\text{Ag}(\text{CN})_2]^-$ është kompleks.

Në përgjithësi, ndërtimi i një përbërjeje komplekse duket kështu:



Nomenklatura e përbërjeve komplekse

Prej shembullit vërehet se sipas rregullave të IUPAC, joni kompleks në përbërjet jonike komplekse shkruhet në kllapa të mesme, ligandet shkruhen në kllapa të vogla, kurse numri i ligandëve shkruhet si indeks mbas kllapës së vogël.

Sfera e jashtme shkruhet para ose mbas kllapës së mesme varësisht prej asaj se përbërja komplekse a përmban kation kompleks ose anion kompleks.

Që të emërtohen përbërjet komplekse, është e nevojshme që të dihen emrat e ligandëve.

Nëse *ligandi është anion*, atëherë emrit të anionit i shtohet prapashtesa **-o**. Ja disa shembuj në tabelën 3.5.

Anioni	Ligandi
NO_3^- nitrat	nitrato
NO_2^- nitrit	nitrito
SO_4^{2-} sulfat	sulfato
$\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$ tiosulfat	tiosulfato
HSO_4^-	hidrogjensulfato

Përrjashtim nga rregulla e sipërme janë emrat e ligandeve të dhënë në tabelën 3.6.

Anioni	Ligandi
Cl klorur	kloro
I jodur	jodo
Br bromur	bromo
OH hidroksid	hidrokso
CN cianur	ciano
O ²⁻ oksid	okso

Nëse *ligandi është molekulë*, përdoren emra specialë të dhënë në tabelën 3.7.

Molekula	Ligandi
H ₂ O uji	akua
NH ₃ amoniaku	amminë
NO monoksid azoti	nitrozil
CO monoksid karboni	karbonil

Nëse në përbërjen komplekse ka dy ligande të ndryshme, prej të cilëve njëri është anion, kurse tjetri molekulë, atëherë në fillim shkruhet anioni, e mandej molekula, kurse lexohen sipas rendit të alfabetit.

Te përbërjet komplekse jonike çdoherë në fillim emërtohet kationi, e mandej anioni.

Nëse te përbërja komplekse jonike *kationi është kompleks*, atëherë në fillim lexohet anioni i sferës së jashtme, prefiksi nga gjuha greke për numrin e ligandeve dhe emri i ligandit, mandej nëse ka anion i lidhur për kompleksformuesin thuhet prefiksi nga gjuha greke për numrin e atomeve të anionit dhe emri i tij dhe në fund emri i kompleksformuesit* dhe në kllapa me numër romak numri oksidues i tij.

*Vlera e numrit të oksidimit të atomit qendror përcaktohet në bazë të ngarkesave të njësisive tjera ndërtuese në përbërjen komplekse, duke pasur parasysh se shumica e të gjitha ngarkesave duhet të jetë e barabartë me zero.

Emri i kationit të kompleksit shkruhet *bashkë*, kurse emri i anionit ndaras, për shembull:

$[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]\text{SO}_4$	sulfat tetraamminëbakri(II)
$[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6]\text{Cl}_3$	klorur heksaakuahekuri(III)
$[\text{CoCl}_2(\text{NH}_3)_4]\text{Cl}$	klorur tetraakuadiklorokobalti(III)

Nëse në përbërjen komplekse jonike *anioni është kompleks*, në fillim thuhet prefiksi në gjuhën greke i numrit të ligandeve, emri i ligandit, emri i kompleksformuesit në gjuhën latine duke marrë prapashtesën **-at** dhe afër tij me numër romak në kllapa numri oksidues i kompleksformuesit.

I gjithë emri i përbërjes shkruhet me një vend:

$\text{K}[\text{Ag}(\text{CN})_2]$	dicianoargjendat(I)kaliumi
$\text{K}_2[\text{HgI}_4]$	tetrajodomerkurat(II)kaliumi

Për dallim prej përbërjeve komplekse jonike, komplekset neutrale paraqesin molekula neutrale. Ato nuk përmbajnë sferë të jashtme, për shembull: $[\text{Fe}(\text{CO})_5]$, $[\text{Pt}(\text{NH}_3)_2\text{Cl}_4]$ etj.

Emrat e komplekseve neutrale shkruhen me një vend, kurse lexohen ngjashëm si jonet komplekse, për shembull:

$[\text{Fe}(\text{CO})_5]$	pentakarbonilhekuri(0)
$[\text{Pt}(\text{NH}_3)_2\text{Cl}_4]$	tetraklorodiamminëplatina(IV)
$[\text{Mn}(\text{CO})_5]$	pentakarbonilmangan(0)

Pyetje dhe detyra:

1. Emërtoni përbërjet komplekse vijuese:

$[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_6]\text{Cl}_3$ _____

$[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]\text{SO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ _____

$[\text{Fe}(\text{CO})_5]$ _____

$\text{Na}_2[\text{Pb}(\text{OH})_4]$ _____

$\text{Ca}[\text{Cu}(\text{Cl})_4]$ _____

2. Shkruani formulat e këtyre përbërjeve komplekse:

Tetrakloroaluminatnatriumi _____

Dicianokuprat(I)kaliumi _____

Klorur tetraakuadiklorokobalti(III) _____

Heksakarbonilokromi(0) _____

Pergjigjet mi dergoni ne email adresen

Hafsa.selimi@hotmail.com