

LECȚIA 3. Formule chimice pentru compuși binari

Formula chimică este scrierea prescurtată a denumirii unui element chimic cu ajutorul simbolurilor chimice și a valențelor.

Exemple	Clorură de sodiu	Acid clorhidric	Fluorură de magneziu	Sulfură de potasiu	Oxid de calciu	Dioxid de carbon	Hidruură de aluminiu	Oxid de aluminiu
Etape în scrierea formulei chimice 1. Se scriu simbolurile elementelor ce compun substanța astfel: - primul se scrie metalul; - al doilea se scrie nemetalul; - în cazul acizilor, primul se scrie întotdeauna hidrogenul.	Na Cl	H Cl	Mg F	K S	Ca O	C O	Al H	Al O
2. Deasupra elementelor scrise se trec valențele	$\begin{array}{c} \text{Na}^{\text{I}} \text{Cl}^{\text{I}} \\ \swarrow \searrow \\ \text{Na} \text{Cl} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{H}^{\text{I}} \text{Cl}^{\text{I}} \\ \swarrow \searrow \\ \text{H} \text{Cl} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{Mg}^{\text{II}} \text{F}^{\text{I}} \\ \swarrow \searrow \\ \text{Mg} \text{F}_2 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{K}^{\text{I}} \text{S}^{\text{II}} \\ \swarrow \searrow \\ \text{K}_2 \text{S} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{Ca}^{\text{II}} \text{O}^{\text{II}} \\ \swarrow \searrow \\ \text{Ca}_2 \text{O}_2 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{C}^{\text{IV}} \text{O}^{\text{II}} \\ \swarrow \searrow \\ \text{C}_2 \text{O}_4 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{Al}^{\text{III}} \text{H}^{\text{I}} \\ \swarrow \searrow \\ \text{Al} \text{H}_3 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{Al}^{\text{III}} \text{O}^{\text{II}} \\ \swarrow \searrow \\ \text{Al}_2 \text{O}_3 \end{array}$
3. Se inversează valențele și se trec ca indici cu cifre arabe. 4. Indicele 1 nu se scrie	Na Cl	H Cl	Mg F ₂	K ₂ S	Ca ₂ O ₂	C ₂ O ₄	Al H ₃	Al ₂ O ₃
5. Se simplifică indicii trecuți, dacă este cazul.	NaCl	HCl	MgF₂	K₂S	CaO	CO₂	AlH₃	Al₂O₃

Stabilește formula chimică pentru următorii compuși binari:

- clorură de calciu;
- oxid de potasiu;
- hidruură de siliciu;
- carbura de aluminiu;
- oxid de magneziu.