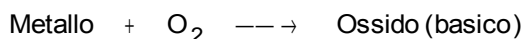


## ESERCIZI SUI COMPOSTI : OSSIDI, ANIDRIDI, IDROSSIDI E ACIDI.

1) Ricavare le formule dei seguenti composti :

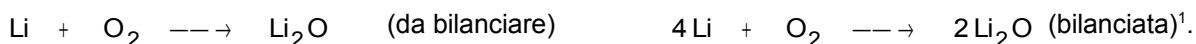
ossido di litio, idrossido di calcio, idrossido cobaltico, ossido rameoso, anidride fosforosa, acido iodidrico, acido periodico, acido iodico, acido solforoso, ossido cromico, ossido cromoso, anidride bromica, anidride solforosa, idrossido ferrico, idrossido mercurioso, ossido manganoso, ossido manganico, idrossido manganico, acido ipiodoso, acido solfidrico, acido bromidrico.

2) Tenendo presente che un ossido (basico) si può formare secondo la reazione

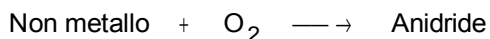


scrivere e bilanciare le reazioni di formazione degli ossidi che compaiono nell'es. 1).

Ad esempio, per l'ossido di litio,



3) Tenendo presente che una anidride si può formare secondo la reazione

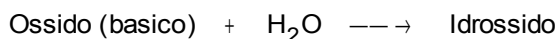


scrivere e bilanciare le reazioni di formazione delle anidridi che compaiono nell'esercizio 1).

Ad esempio, per l'anidride fosforosa,

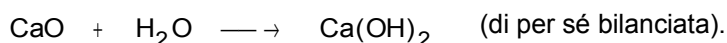


4) Tenendo presente che un idrossido si può formare secondo la reazione

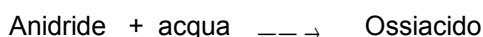


scrivere e bilanciare le reazioni di formazione degli idrossidi che compaiono nell'es. 1).

Ad esempio, per l'idrossido di calcio,



5) Sapendo che un ossiacido si può ottenere mediante la reazione



Scrivere e bilanciare le reazioni di formazione degli ossiacidi che compaiono nell'esercizio 1).

6) Scrivere le reazioni di dissociazione degli acidi e degli idrossidi che compaiono nell'esercizio 1) e scrivere il nome dei cationi metallici e dei residui acidi. Nel caso degli acidi poliprotici bisogna scrivere le reazioni di dissociazione parziale e la reazione di dissociazione globale.

### Numeri di ossidazione.

#### Metalli

Litio	Li	+1	Calcio	Ca	+2	Manganese	Mn	+2 +3	Ferro	Fe	+2 +3
Alluminio	Al	+3	Zinco	Zn	+2	Rame	Cu	+1 +2	Cobalto	Co	+2 +3
Sodio	Na	+1	Potassio	K	+1	Mercurio	Hg	+1 +2	Cromo	Cr	+2 +3
Cadmio	Cd	+2									

#### Non metalli

Fosforo	P	+3 +5	Zolfo	S	-2 +4 +6
Iodio	I	-1 +1 +3 +5 +7	Cloro	Cl	-1 +1 +3 +5 +7
Bromo	Br	-1 +1 +3 +5 +7			

<sup>1</sup> Leggi le annotazioni riportate nella pagina seguente.

**N.B.**

- Quando si scrivono delle **reazioni** che coinvolgono dei **metalli allo stato elementare**, i vari metalli vengono rappresentati semplicemente con il loro **simbolo chimico**.

Esempio. La reazione potassio + ossigeno  $\rightarrow$  ossido di potassio, si scrive



e non, ad es.,  $\mathbf{K}_2 + \mathbf{O}_2 \rightarrow \mathbf{K}_2\mathbf{O}$

- Quando si scrivono delle **reazioni** che coinvolgono **cloro, bromo** o **iodio allo stato elementare**, questi non metalli devono essere rappresentati con le formule  $\mathbf{Cl}_2, \mathbf{I}_2$  e  $\mathbf{Br}_2$ , rispettivamente, in quanto le loro molecole sono biatomiche; per lo stesso motivo **l'idrogeno, l'azoto, il fluoro, l'ossigeno** elementari vengono rappresentati con le formule  $\mathbf{H}_2, \mathbf{N}_2, \mathbf{F}_2, \mathbf{O}_2$ .

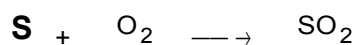
Esempio. La reazione Cloro + Ossigeno  $\rightarrow$  Anidride ipoclorosa

si scrive  $\mathbf{Cl}_2 + \mathbf{O}_2 \rightarrow \mathbf{Cl}_2\mathbf{O}$  (da bilanciare)

e non  $\mathbf{Cl} + \mathbf{O} \rightarrow \mathbf{Cl}_2\mathbf{O}$

- Gli altri non metalli che compaiono nell'elenco, **il fosforo e lo zolfo**, quando sono **allo stato elementare**, di solito vengono indicati semplicemente con il loro **simbolo chimico**.

Esempio. La reazione Zolfo + Ossigeno  $\rightarrow$  anidride solforosa, solitamente si scrive



e non, ad es.,  $\mathbf{S}_2 + \mathbf{O}_2 \rightarrow \mathbf{SO}_2$