

Indicacions sobre formulació inorgànica i orgànica 2016

Cal insistir en la necessitat de conèixer les regles elementals de la formulació i la nomenclatura dels compostos inorgànics i orgànics, principalment pel que fa a les entitats químiques que s'indiquen a continuació.

QUÍMICA INORGÀNICA

Anions:

O^{2-}	òxid	
O_2^{2-}	peròxid	
OH^-	hidròxid	
H^-	hidrur	
F^-	fluorur	
Cl^-	clorur	
Br^-	bromur	
I^-	iodur	
CN^-	cianur	
S^{2-}	sulfur	
CO_3^{2-}	carbonat	
HCO_3^-	hidrogencarbonat	
NO_2^-	nitrit	
NO_3^-	nitrat	
SO_3^{2-}	sulfit	
SO_4^{2-}	sulfat	
PO_4^{3-}	fosfat (o ortofosfat)	
MnO_4^-	permanganat	
CrO_4^{2-}	cromat	
$Cr_2O_7^{2-}$	dicromat	
ClO^-	hipoclorit	l'anió anàleg per al cas del Br i del I
ClO_2^-	clorit	l'anió anàleg per al cas del Br i del I
ClO_3^-	clorat	l'anió anàleg per al cas del Br i del I
ClO_4^-	perclorat	l'anió anàleg per al cas del Br i del I

Cations:

Cal conèixer les càrregues (estats d'oxidació) dels cations que només en tenen una:

- metalls alcalins (estat d'oxidació = +1)
- metalls alcalinoterris (estat d'oxidació = +2)
- altres: Zn^{2+} , Cd^{2+} , Ag^+ , Al^{3+} , NH_4^+ (catió amoni)

Quan en la prova es faci referència a cations metàl·lics amb més d'un estat d'oxidació, el nom de la substància ja indica l'estat d'oxidació, per exemple: clorur de ferro (III) o sulfat de coure (II).

Substàncies elementals

H_2 , O_2 , N_2 , F_2 , Cl_2 , Br_2 , I_2 , gasos nobles, metalls, C i Si.

Compostos

Òxids, peròxids (només el d'hidrogen, H_2O_2), hidrurs, àcids, bases (hidròxids i amoníac, NH_3) i sals.

QUÍMICA ORGÀNICA

Hidrocarburs alifàtics (alcans, alquens i alquins) i aromàtics (només el benzè).

Hidrocarburs alifàtics	Enllaç	Nomenclatura
alcans	C – C	- à
alquens	C = C	- è
alquins	C ≡ C	- í

Compostos orgànics amb un sol grup funcional:

Tipus de compost	Grup funcional	Nomenclatura
derivats halogenats	-X (F, Cl, Br, I)	Fluoro (cloro, bromo, iodo)
alcohols	-OH	- ol
èters	-O-	- oxi
aldehids	-CHO	- al
cetones	-CO-	- ona
àcids carboxílics	-COOH	àcid ... - oic
esters	-COO-R	- at de -il
amines	-NH ₂ ; -NH- ; -N- 	- amina
amides	-CONH ₂	- amida