

# Ejercicios Tema 2 (4ºESO): “Los átomos y formulación inorgánica”

- 
- Átomos e iones
  - Formulación y nomenclatura  
Inorgánica:  
Sales, óxidos, hidróxidos, hidruros  
Peróxidos, oxoácidos, oxosales y  
Sales ácidas



Suscríbete a mi canal de sergyprofe

SUSCRIBIRME



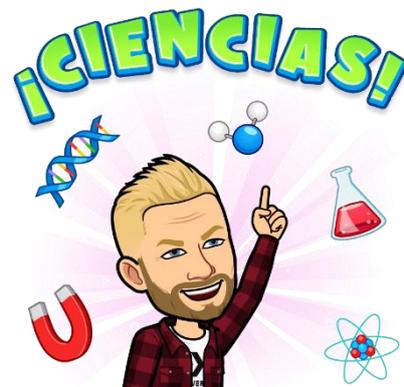


## LOS ÁTOMOS NEUTROS

**EJERCICIO 1:** (\*) Indica el número de electrones, protones y neutrones de los siguientes átomos:



(Solución: "Representación de los átomos. Número atómico y másico. Características de las partículas subatómicas")



**EJERCICIO 2:** (\*) Representa los siguientes átomos (ayudándote de la tabla periódica):

- a) 4 protones, 4 electrones, 6 neutrones
- b) 13 protones, 13 electrones, 14 neutrones

(Solución: "Representación de los átomos. Número atómico y másico. Características de las partículas subatómicas")

## IONES E ISÓTOPOS

**EJERCICIO 3:** (\*) Indica las partículas subatómicas que poseen los siguientes átomos:



(Solución: "¿Qué son los iones y los isótopos? ¿Cómo se representan?"):

**EJERCICIO 4:** (\*) Representa los siguientes átomos:

- a) Un átomo con 13 protones, 14 neutrones y 13 electrones
- b) Un átomo con 3 protones, 3 neutrones y 2 electrones
- c) Un átomo con 9 protones, 10 neutrones y 10 electrones

(Solución: "¿Qué son los iones y los isótopos? ¿Cómo se representan?"):



## SALES BINARIAS E IDEAS GENERALES

**EJERCICIO 5:** (\*) Escribe la fórmula del compuesto o compuestos que generan al unirse:

- a) Berilio y cloro.
- b) Cobalto y azufre.
- c) Aluminio y bromo.
- d) Níquel y fósforo.

(Solución: "Vamos a empezar a formular y nombrar. Sales binarias"):

**EJERCICIO 6:** (\*) Nombra los siguientes compuestos en nomenclatura sistemática y en stock:

- a)  $CrI_2$
- b)  $CrI_3$
- c)  $CrS$
- d)  $Ca_3B_2$
- e)  $CuBr_2$
- f)  $NiS$
- g)  $NaCl$
- h)  $CrS_3$



(Solución: "Vamos a empezar a formular y nombrar. Sales binarias"):

## ÓXIDOS

**EJERCICIO 7:** (\*) Nombra los siguientes compuestos en nomenclatura sistemática y en stock:

- a)  $K_2O$
- b)  $BaO$
- c)  $CuO$
- d)  $Fe_2O_3$
- e)  $GeO$
- f)  $Au_2O_3$
- g)  $HgO$
- h)  $PbO_2$

(Solución: "Formulando y nombrando ÓXIDOS"):



**EJERCICIO 8:** (\*) Escribe la fórmula de los siguientes compuestos:

- a) Óxido de níquel (III)
- b) Óxido de níquel (II)
- c) Trióxido de dicromo
- d) Óxido de plata
- e) Óxido de calcio
- f) Óxido de cobalto (II)
- g) Óxido de plomo (II)

(Solución: "Formulando y nombrando ÓXIDOS"):

## HIDRUROS

**EJERCICIO 9:** (\*) Nombra los siguientes compuestos en nomenclatura sistemática y en stock:

- a)  $CuH$
- b)  $BeH_2$
- c)  $AlH_3$
- d)  $H_3P$
- e)  $HI$
- f)  $FeH_3$
- g)  $AgH$
- h)  $ZnH_2$

(Solución: "Nombrando y formulando HIDRUROS"):



**EJERCICIO 10:** (\*) Escribe la fórmula de los siguientes compuestos:

- a) Bromano
- b) Hidruro de cesio
- c) Hidruro de cobalto (II)
- d) Tetrahidruro de plomo
- e) Hidruro de plomo (II)
- f) Hidruro de cromo (IV)

(Solución: "Nombrando y formulando HIDRUROS"):



## HIDRÓXIDOS

**EJERCICIO 11:** (\*) Nombra los siguientes compuestos en nomenclatura sistemática y en stock:

- a)  $Mn(OH)_4$
- b)  $AuOH$
- c)  $Hg(OH)_2$
- d)  $Sr(OH)_2$
- e)  $KOH$
- f)  $Cd(OH)_2$
- g)  $Al(OH)_3$



(Solución: "Nombrando y formulando HIDRÓXIDOS"):

**EJERCICIO 12:** (\*) Escribe la fórmula de los siguientes compuestos:

- a) Hidróxido de calcio
- b) Hidróxido de cobre (I)
- c) Hidróxido de níquel (III)
- d) Hidróxido de magnesio
- e) Hidróxido de hierro (II)

(Solución: "Nombrando y formulando HIDRÓXIDOS"):

## PERÓXIDOS

**EJERCICIO 13:** (\*) Nombra los siguientes compuestos en nomenclatura sistemática y en stock:

- a)  $Au_2O_2$
- b)  $Au_2O_6$
- c)  $CrO_6$
- d)  $ZnO_2$

(Solución: "Nombrando y formulando PERÓXIDOS"):



**EJERCICIO 14:** (\*) Escribe la fórmula de los siguientes compuestos:

- a) Peróxido de manganeso (IV)
- b) Peróxido de litio
- c) Peróxido de cobre (II)
- d) Peróxido de plata

(Solución: "Nombrando y formulando PERÓXIDOS):

## OXOÁCIDOS

**EJERCICIO 15:** (\*\*) Nombra los siguientes oxoácidos de las dos maneras posibles:

- a)  $HBrO$
- b)  $HNO_2$
- c)  $H_3PO_4$
- d)  $H_2CrO_4$
- e)  $HMnO_4$
- f)  $H_2PbO_2$
- g)  $HBrO_3$

(Solución: "Nombrando y formulando OXOÁCIDOS):



**EJERCICIO 16:** (\*\*) Formula los siguientes oxoácidos:

- a) Ácido periódico
- b) Ácido carbonoso
- c) Trihidrogeno (trioxidofosfato)

(Solución: "Nombrando y formulando OXOÁCIDOS):

## OXOSALES

**EJERCICIO 17:** (\*\*) ¿Qué oxosales se forman a partir del ácido carbónico ( $H_2CO_3$ ), cuando tras perder los hidrógenos se une con  $Fe^{2+}$ ,  $Na^+$  y  $Mn^{4+}$ ?

(Solución: "Nombrando y formulando OXOSALES):

**EJERCICIO 18:** (\*\*) Calcula el número de oxidación de todos los elementos que intervienen en las siguientes oxosales:  $KNO_3$ ,  $Zn(NO_2)_2$  y  $CuSO_4$

(Solución: "Nombrando y formulando OXOSALES):



**EJERCICIO 19:** (\*\*) Nombra en nomenclatura tradicional los siguientes oxoácidos y construye el oxoanión correspondiente:

- a)  $HIO_3$
- b)  $H_2CO_3$
- c)  $HMnO_4$
- d)  $H_2SO_4$
- e)  $H_3PO_4$

(Solución: "Practicamos lo que sabemos de los oxoácidos y las oxosales"):

**EJERCICIO 20:** (\*\*) Nombra las siguientes oxosales en nomenclatura tradicional:

- a)  $LiBrO_3$
- b)  $NiSO_3$
- c)  $Na_3PO_4$
- d)  $Fe_2(SO_4)_3$
- e)  $CaCO_3$
- f)  $Cu(MnO_4)_2$

(Solución: "Practicamos lo que sabemos de los oxoácidos y las oxosales"):

**EJERCICIO 21:** (\*\*) Formula las siguientes oxosales:

- a) Permanganato de potasio
- b) Perclorato de calcio
- c) Cromato de platino (IV)
- d) Carbonato de cobre (I)
- e) Bromito de bario
- f) Sulfito de aluminio
- g) Nitrito de plomo (II)
- h) Dicromato de níquel (II)



(Solución: "Practicamos lo que sabemos de los oxoácidos y las oxosales"):

**SALES ÁCIDAS****EJERCICIO 22:** (\*\*\*) Nombra las siguientes sales ácidas:

- a)  $Co(HSO_3)_2$
- b)  $AgHMnO_4$
- c)  $Cr(HS)_2$
- d)  $Zn(H_2PO_4)_2$
- e)  $MgH_2SiO_4$

(Solución: "Nombrando y formulando SALES ÁCIDAS):**EJERCICIO 23:** (\*\*\*) Formula los siguientes compuestos:

- a) Hidrogenocromato de potasio
- b) Hidrogenosulfuro de oro (III)
- c) Bis[dihidrogeno(tetraoxidofosfato)] de mercurio
- d) Hidrogenosulfito de cromo (IV)
- e) Hidrogenosulfato de níquel (II)

(Solución: "Nombrando y formulando SALES ÁCIDAS):**PRACTICA FORMULACIÓN Y NOMENCLATURA INORGÁNICA****EJERCICIO 24:** (\*-\*\*\*) Nombra los siguientes compuestos en todas las nomenclaturas posibles:

- A.  $K_2O$
- B.  $Ni_2O_3$
- C.  $H_2CO_3$
- D.  $HI$
- E.  $NaH$
- F.  $CuH_2$
- G.  $Ni(OH)_3$
- H.  $Fe_2O_3$
- I.  $AgNO_3$
- J.  $Mn_2O_7$
- K.  $Fe(ClO_2)_2$
- L.  $Fe_2O_6$



- M.  $PH_3$
- N.  $HIO$
- O.  $NaHCO_3$
- P.  $Au(OH)_3$
- Q.  $Li_2O_2$
- R.  $CuSO_4$
- S.  $CaO$
- T.  $AlB$
- U.  $KMnO_4$

(Solución: "Formulando y nombrando cualquier compuesto QUÍMICA INORGÁNICA):

**EJERCICIO 25:** (\*-\*\*\*). Formula los siguientes compuestos:

- |                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| K. Óxido de cobalto (III)          | A. Peróxido de cobre (I)   |
| L. Peróxido de sodio               | B. Óxido de manganeso (II) |
| M. Sulfuro de magnesio             | C. Ácido sulfúrico         |
| N. Ácido fosfórico                 | D. Cromato de calcio       |
| O. Hidróxido de cromo (III)        | E. Ácido perclórico        |
| P. Carbonato de potasio            | F. Carbonato de sodio      |
| Q. Cloruro de estaño (II)          | G. Aluminio                |
| R. Fosfuro de aluminio             | H. Hidróxido de cinc       |
| S. Óxido de cromo (VI)             | I. Óxido de plomo (IV)     |
| T. Hidrogenosulfato de hierro (II) | J. Sulfato de hierro (III) |
| U. Bromato de plata                |                            |

(Solución: "Formulando y nombrando cualquier compuesto QUÍMICA INORGÁNICA):