

Clasificación de los Compuestos

 contenidosdigitales.ulp.edu.ar/exe/quimica/clasificacin_de_los_compuestos.html

Sustancias compuestas o compuestos

Son las sustancias formadas por dos o más clases de átomos (es decir por dos o más elementos diferentes). La mayoría de las sustancias son compuestos. Por ejemplos: el cloruro de sodio (NaCl), el agua (H₂O), el dióxido de carbono (CO₂), hidróxido de sodio (NaOH), el ácido sulfúrico (H₂SO₄), el bicarbonato de sodio (NaHCO₃), etc.

Clasificación de los compuestos

Los compuestos pueden ser clasificados de distintas maneras:

1.- Según el número de elementos diferentes que hay en su fórmula química se clasifican en Compuestos binarios, ternarios y cuaternarios. Así, por ejemplo, el NaCl, el H₂O y el CO₂ son compuestos binarios; el NaOH y el H₂SO₄ son compuestos ternarios y el NaHCO₃ es un compuesto cuaternario.

2.- Teniendo en cuenta las clases de elementos que lo constituyen, se clasifican en compuestos orgánicos y compuestos inorgánicos, aún cuando esta división no es taxativa.

a) Compuestos orgánicos

Estos compuestos se caracterizan porque en su fórmula química siempre se encuentra presente el elemento carbono, combinado con otros elementos que pueden ser hidrógeno, oxígeno, nitrógeno y/o azufre. Son estudiados detalladamente por la Química Orgánica (también llamada Química del Carbono). El nombre de "orgánicos" proviene de la antigua creencia de que estas sustancias solo podían obtenerse de los seres vivos.

Los químicos orgánicos estudian la estructura de las moléculas orgánicas, sus propiedades químicas y métodos de síntesis.

Los hidratos de carbono, los alcoholes, las proteínas, las grasas, las vitaminas, la mayoría de los medicamentos, etc. son compuestos orgánicos. Las siguientes sustancias: metano (CH₄), propano (C₃H₈), butano (C₄H₁₀), etanol (CH₃-CH₂OH), acetileno (C₂H₄), benceno (C₆H₆), anilina (C₆H₅NH₂), ácido acético (CH₃-COOH), etc., son ejemplos de compuestos orgánicos.

Por conveniencia, algunos compuestos que contienen carbono, tales como monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO₂), disulfuro de carbono (CS₂), cianuros (CN)⁻, carbonatos (CO₃)⁻² etc., son incluidos dentro de los compuestos inorgánicos.

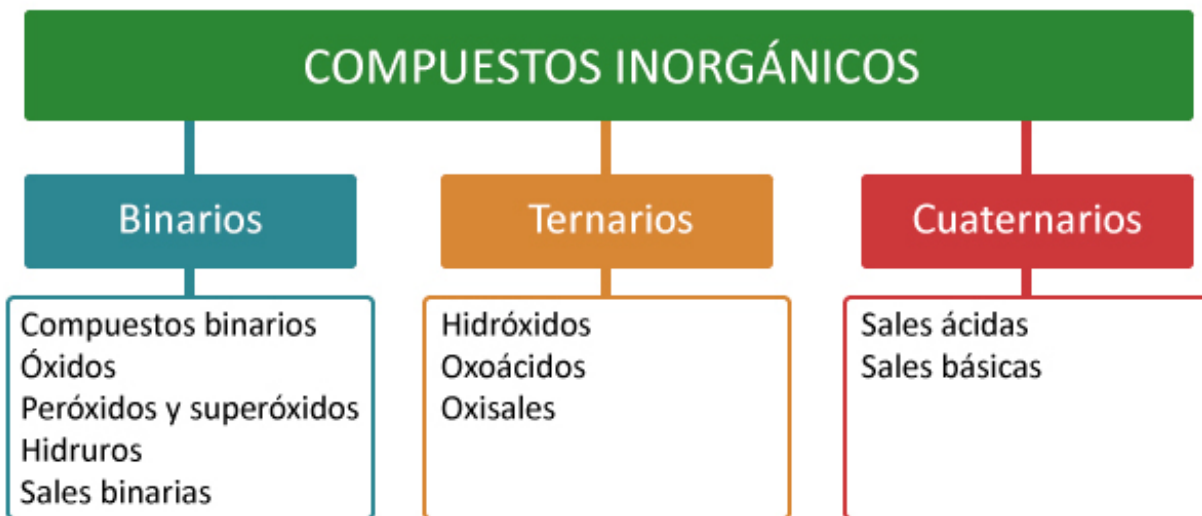
b) Compuestos inorgánicos

Dentro de este grupo se incluyen todos los compuestos que no poseen el elemento carbono en su fórmula química, con las excepciones arriba mencionadas.

Las nomenclaturas y fórmulas químicas de las sustancias inorgánicas serán estudiadas en detalle a partir del Capítulo 8 de este libro.

3.- Considerando el tipo de unión entre los átomos que forman los compuestos, se clasifican en compuestos covalentes y compuestos iónicos.

Los compuestos inorgánicos se suelen clasificar en binarios, ternarios y cuaternarios, según estén formados por dos, tres o cuatro elementos respectivamente.



4.- Compuestos binarios

Óxidos

Peróxidos y superóxidos

Hidruros

Sales binarias

5.- Compuestos ternarios

Hidróxidos

Oxoácidos

Oxisales

6.- Compuestos cuaternarios

Sales ácidas

Sales básicas

Para profundizar sobre cada grupo, los hipervínculos te llevarán para que los veas con tu tutor, pero no serán evaluados en este momento.