

## PROPÓSITO:

Identifica la función sal y sus diferentes tipos de nomenclatura en situaciones cotidianas mediante resolución de guía de trabajo alusiva al tema para tener herramientas reflexivas frente a los productos de uso y consumo cotidiano

## MOTIVACIÓN:

[https://www.youtube.com/watch?v=asEh1fW9vEk&ab\\_channel=KaruCl%C3%ADnico](https://www.youtube.com/watch?v=asEh1fW9vEk&ab_channel=KaruCl%C3%ADnico)



## EXPLICACIÓN:



Se denomina sales a **compuestos químicos fruto de un enlace iónico** entre partículas químicas con carga positiva (cationes) y otras con carga negativa (aniones). Son el resultado típico de la reacción química entre un ácido y una base, también conocida como neutralización.

## CÓMO SE OBTIENE LA UNA FUNCIÓN SAL?



## ENTONCES, QUÉ ES UNA FUNCIÓN SAL?

**LAS SALES** se definen como las sustancias resultantes de la reacción entre los ácidos y las bases.



Existen distintos tipos de sales, **diferenciados en su composición química y en su utilidad** para las industrias humanas, así como en su nomenclatura. La más conocida de todas quizás sea el cloruro de sodio (NaCl), que es la sal común o sal de mesa, empleada en la cocina.

PROPIEDADES DE LAS SALES : Las propiedades de las sales **pueden ser muy variadas**, dependiendo de su composición.

En líneas generales, **se trata de compuestos cristalinos**, con estructura iónica.

Su estructura **les confiere altos puntos de fusión** y propiedades dieléctricas en estado sólido.

Sin embargo son solubles en agua

**Suelen tener colores diferentes** (desde el blanco de la sal común al rojo, negro, azul y malva, dependiendo de sus componentes). Sus sabores oscilan entre el salado, dulce, agrio y amargo. Despiden poco olor o ninguno.

las sales minerales se pueden encontrar formando parte de estructuras vitales o cumpliendo funciones fundamentales



#### CLASIFICACION DE LAS SALES:

Las clases se pueden clasificar según la proporción de iones que las componen, o de ácidos y bases:

- **Sales básicas o hidroxisales.** Compuestas por dos aniones y un catión.
- **Sales ácidas o sódicas.** Se componen de dos cationes y un anión.
- **Sales neutras.** Producto de la neutralización total de un ácido y una base, carecen de iones  $\text{H}^+$  y  $\text{OH}^-$  debido a su carácter neutro.
- **Sales mixtas.** Compuestas por dos cationes o dos aniones distintos, que presentan iones diferentes a  $\text{H}^+$  y  $\text{OH}^-$ .
- **Sales hidratadas.** Sales en cuya composición cristalina aparecen moléculas de agua.

Otra forma de clasificar las sales atiende al número de elementos presentes en su fórmula, del siguiente modo:

- **Sales binarias.** Presentan dos elementos: un metal o un no metal. Ejemplo:  $\text{NaCl}$ .
- **Sales ternarias.** Presentan tres elementos: un metal, un no metal y oxígeno. Ejemplo:  $\text{PbSeO}_3$ .
- **Sales cuaternarias.** Presentan cuatro elementos diferentes, entre metales y no metales. Ejemplo:  $\text{NaHCO}_3$ .

## Nomenclatura de las sales

Las sales se nombran de la siguiente manera:

- **Sales hidrácidas** (ácidos que no contienen oxígeno en su molécula). Se sustituye la terminación *-hídrico* por la terminación *-uro*. Por ejemplo, si la sal proviene del ácido clorhídrico, se llamará *cloruro*.
- **Sales oxácidas**. Se sustituye la terminación *-oso* o *-ico* por la terminación *-ito* o *-ato*. Por ejemplo, si la sal proviene del ácido fosfórico, se llamará *fosfato*.
- **Sales ácidas** (con átomos de hidrógeno sustituibles). Se llaman indicando el número de hidrógenos no sustituidos en la molécula, usando el prefijo que le corresponda. Por ejemplo, la sal NaHS se denomina hidrogenosulfuro de sodio, pues el anión HS<sup>-</sup> proviene del ácido sulfhídrico.
- **Sales básicas** (con moléculas hidroxilo o OH<sup>-</sup>). Se nombran indicando el número de hidroxilos seguido del anión central y finalmente el catión. Por ejemplo, el MgCl(OH) se llama hidroxiclорuro de magnesio.
- **Sales hidratadas**. Se denominan indicando la sal correspondiente y enseguida el número de moléculas de hidratación. Por ejemplo: MgSO<sub>4</sub> x 5H<sub>2</sub>O se llama Sulfato de magnesio pentahidratado.

## ¿Dónde se encuentran las sales?

Las sales pueden hallarse como **parte de minerales subterráneos y rocosos**, como la halita, o también disueltas en agua, como en los océanos y mares. Se trata de compuestos abundantes y necesarios para la vida orgánica como la conocemos, por lo que no son difíciles de adquirir mediante la alimentación .



## Importancia biológica de las sales

Las sales forman parte de numerosos compuestos orgánicos . Además, ocupan un lugar central en procesos biológicos como:

- Contracción muscular

- Transmisión de los impulsos nerviosos
- Síntesis de la clorofila
- Transporte de oxígeno en la hemoglobina
- Funcionamiento de las enzimas
- Generación de estructuras sólidas insolubles como huesos, conchas, etc.

observe el siguiente video que le permitirá afianzar sus conceptos

[https://www.youtube.com/watch?v=FVrhs3IOt1A&ab\\_channel=LaQu%C3%ADmicadeYamil](https://www.youtube.com/watch?v=FVrhs3IOt1A&ab_channel=LaQu%C3%ADmicadeYamil)

### **EJERCICIOS:**

visite el siguiente enlace y resuelva las actividades propuestas

<https://aulaenred.ibercaja.es/contenidos-didacticos/formulacion-de-quimica-inorganica/>

resuelva:

Escribe la fórmula de las siguientes sales haloideas.

- a) bromuro de sodio \_\_\_\_\_ b) cloruro auroso \_\_\_\_\_ c) yoduro de zinc \_\_\_\_\_ d) selenuro de plomo(IV) \_\_\_\_\_ e) yoduro níquelico \_\_\_\_\_ f) selenuro cobaltoso \_\_\_\_\_ g) sulfuro de hierro(III) \_\_\_\_\_ h) bromuro de calcio \_\_\_\_\_ i) fluoruro de litio \_\_\_\_\_ j) cloruro de cobre(I) \_\_\_\_\_

### **EVALUACIÓN:**

mediante link en plataforma

### **BIBLIOGRAFÍA:**

<https://www.caracteristicas.co/sales/#ixzz6kyKWFCA>

[https://www.youtube.com/watch?v=FVrhs3IOt1A&ab\\_channel=LaQu%C3%ADmicadeYamil](https://www.youtube.com/watch?v=FVrhs3IOt1A&ab_channel=LaQu%C3%ADmicadeYamil)

[https://www.youtube.com/watch?v=asEh1fW9vEk&ab\\_channel=KaruCl%C3%ADnico](https://www.youtube.com/watch?v=asEh1fW9vEk&ab_channel=KaruCl%C3%ADnico)

<http://javiercucaitamoreno.blogspot.com/2014/11/clasificacion-de-sales-neutras-acidas.html>