

CENS HEROES DE MALVINAS A. LOS BERROS-PRIMER AÑO-MINERALOGIA

Escuela: CENS Héroes de Malvinas-Anexo Los Berros

Docente: Lic. Iris Diaz

Ciclo: I

Turno: Noche

Área Curricular: Mineralogía

Título de la propuesta: **Elementos químicos y su nombre. Importancia de los elementos químicos**

Contenido seleccionado:

Cada uno de los elementos químicos corresponde a un tipo especial de átomo. La materia está formada por partículas cuya unidad fundamental es el átomo. En muchos casos los átomos se unen para formar moléculas de distintas sustancias. Para nosotros en mineralogía es muy importante porque estudiaremos esas moléculas que no son ni más ni menos que los **minerales**. Por ejemplo si unimos el átomo de cloro (Cl) con el átomo de sodio (Na), obtendremos una molécula de cloruro de sodio (NaCl), y esa molécula es un mineral que se llama HALITA (y es la sal común o sal gruesa que nosotros consumimos).

Hasta ahora existen 106 elementos identificados perfectamente por el hombre. Cada elemento posee su nombre y un símbolo que lo caracteriza. El símbolo remite a la etimología del nombre. El símbolo puede constar de una letra, y en este caso esta se escribe con mayúscula y generalmente corresponde a la primera letra del nombre de ese elemento. Por ejemplo:

O es el símbolo del oxígeno; **C** es el símbolo del carbono; **H** es el símbolo del hidrógeno

Cuando el símbolo consta de dos letras, la primera se escribe con mayúscula y la segunda con minúscula, (aunque suele haber algunas excepciones). Por ejemplo

Ca es el símbolo del calcio; **Cl** es el símbolo del cloro; **Li** es el símbolo del litio.

Excepciones como el **Mg** que es el símbolo del magnesio.

Otros elementos como por ejemplo el sodio cuyo símbolo químico es **Na** proviene de la sal Natro, el cobre cuyo símbolo químico es **Cu** proviene de Cupper, **S** proviene de Sulfur.

Los nombres elegidos por los científicos para denominar los elementos químicos tienen diversos orígenes por ejemplo:

CENS HEROES DE MALVINAS A. LOS BERROS-PRIMER AÑO-MINERALOGIA

Algunos elementos denominados en función de sus caracteres organolépticos o propiedades físicas

NOMBRE	SÍMBOLO	ETIMOLOGÍA
Cloro	Cl	Del griego chloros, de color amarillo verdoso
Bromo	Br	Del griego bromos, hedor o peste
Yodo	I	Del griego iodes, de color violáceo
Rubidio	Ru	Del latín rubidus, rojo, por el color que dan sus sales a la llama
Plomo	Pb	Del latín plumbum, pesado
Mercurio	Hg	Del latín hydrargyrum, plata líquida
Oro	Au	Del latín aurum, aurora brillante

Algunos elementos denominados en función de sus propiedades químicas

NOMBRE	SÍMBOLO	ETIMOLOGÍA
Hidrógeno	H	Del griego hydro gen, formador de agua
Argón	Ar	Del griego argon, inactivo (porque no reacciona químicamente)
Cobalto	Co	Del alemán kobalt, espíritu maligno (por la toxicidad de sus sales)
Fósforo	P	Del griego phosphoros, portador de luz
Oxígeno	O	Del griego oxy gen, formad
Azufre	S	Del sánscrito sulphur, indica que altera al cobre
Nitrógeno	N	Del griego nitron gen, formador de nitratos

Algunos elementos denominados en honor a destacados científicos

NOMBRE	SÍMBOLO	ETIMOLOGÍA
Einsteinio	Es	De Albert Einstein
Curio	Cm	De Marie y Pierre Curie
Fermio	Fm	De Enrico Fermi
Mendelevio	Md	De Dimitri Ivanovich Mendeleiev

176 Capítulo 4

Algunos elementos denominados en homenaje a ciertos países o regiones geográficas

NOMBRE	SÍMBOLO	ETIMOLOGÍA
Polonio	Po	De Polonia, país natal de Marie Curie
Galio	Ga	De Galia, antiguo nombre de Francia
Francia	Fr	De Francia
Rutenio	Ru	De Rutenia, antiguo nombre de Rusia
Estroncio	Sr	De Stronitán, nombre de un pueblo de Escocia
Magnesio	Mg	De Magnesia, antigua ciudad de Asia Menor
California	Cf	De California, estado de EE.UU.

Algunos elementos con nombres vinculados con la mitología

NOMBRE	SÍMBOLO	ETIMOLOGÍA
Niobio	Nb	De Niobe, hija de Tántalo
Tántalo	Ta	De Tántalo, mítico rey griego
Torio	Th	De Thor, dios escandinavo de la guerra
Promecio	Pm	De Prometeo, uno de los titanes del Olimpo griego
Vanadio	V	De Vanadis, diosa escandinava

Algunos elementos con nombres vinculados con el sistema solar

NOMBRE	SÍMBOLO	ETIMOLOGÍA
Helio	He	Del griego helios, sol
Telurio	Te	Del latín Tellus, la Tierra
Selenio	Se	Del griego selenion, resplandor de la Luna
Paladio	Pd	De Palas, uno de los asteroides conocidos
Plutonio	Pu	De Plutón, uno de los planetas del sistema solar

Estos son algunos usos de los elementos químicos

METALES QUE INTERVIENEN EN LA CONSTRUCCIÓN DE UN AUTOMÓVIL

Niobio (Nb), en acero de alta resistencia.
 Plata (Ag), en contactos eléctricos.
 Magnesio (Mg), en aleaciones con aluminio.
 Plomo (Pb), en el acumulador.
 Cromo (Cr), cadmio (Cd), níquel (Ni), en recubrimientos metálicos.
 Zinc (Zn), en los anticorrosivos.

Molibdeno (Mo), en lubricantes y aceros.
 Sodio (Na), litio (Li), en grasas.
 Aluminio (Al), hierro (Fe), en carrocería.
 Cobre (Cu), en instalación eléctrica.
 Calcio (Ca), en aceites y grasas.

Vanadio (V), cobalto (Co), estroncio (Sr), titanio (Ti), en aceros.
 Bario (Ba), en los lubricantes.
 Wolframio (W), en filamentos livianos.

Galio (Ga), en diodos.
 Germanio (Ge), en aleaciones.
 Estaño (Sn), antimonio (Sb), en soldaduras.
 Manganeso (Mn), en aceros y otras aleaciones.

Sorprendente, ¿no?

Adaptado de Science and life, Melbourne, Australia, 1980



Proceso de elaboración de un vaso de vidrio



Un vaso de vidrio se realiza con arenas de cuarzo, dolomita. El cuarzo es un dióxido de silicio (SiO_2) tiene en su composición química (Si) silicio y la dolomita posee en su composición química (Mg) magnesio, (Ca) calcio, C (carbono) ya que es un carbonato de calcio y magnesio (CaMgCO_3)

CENS HEROES DE MALVINAS A. LOS BERROS-PRIMER AÑO-MINERALOGIA

Desarrollo de actividades

1. Completa la siguiente tabla

Nombre del elemento	Símbolo químico
Calcio	
	K
	Pb
Mercurio	
Helio	
Hierro	
	Au
Níquel	

2. De la misma manera que averiguamos para la construcción de un automóvil. Averigua cuales son los elementos que componen, cualquier objeto que tengas en tu casa y cópialos en el cuaderno. Los carteles luminosos de los comercios, el techo, las paredes, los utensilios de la cocina, etc.

#QUEDATE EN CASA- CUIDATE

Director: Prof. Juan Manuel Núñez