



Resumen

Los **elementos químicos naturales** son las sustancias básicas. Están formados por un solo tipo de átomos y no se pueden descomponer en sustancias más simples. Dicho en otras palabras, cada tipo de átomo que existe, es un elemento.

El **número atómico** es la cantidad de protones y electrones que tiene un átomo.

Los elementos están representados por **símbolos**. La primera letra del símbolo siempre es mayúscula, y la segunda, minúscula. Si solo tiene una letra, va en mayúscula. Estos símbolos son abreviaciones de los nombres, que pueden provenir de diferentes idiomas.

La **tabla periódica** es una herramienta de la química que clasifica y agrupa los elementos químicos, según el orden creciente de su número atómico. En la tabla periódica se encuentran los nombres, símbolos y algunas características de los elementos químicos.



Investigue en la red...

Complemente sus conocimientos sobre los elementos químicos. A través de esta tabla periódica interactiva, puede conocer las propiedades químicas y aplicaciones en la vida diaria de todos los elementos. Solamente haga clic sobre cada elemento y ¡listo!

<http://www.lenntech.es/periodica/tabla-periodica.htm>



Autocontrol

Actividad 1. Demuestre lo aprendido.

1. Con la ayuda de su tabla periódica, escriba el nombre de los siguientes elementos.

Ca _____

P _____

I _____

Li _____

N _____

H _____

Rb _____

As _____

Si _____

Ar _____

2. Con la ayuda de su tabla periódica, escriba el símbolo de los siguientes elementos.

Neón _____
Sodio _____
Platino _____
Molibdeno _____
Polonio _____
Radio _____
Cloro _____
Oxígeno _____
Boro _____
Xenón _____
Zinc _____

3. Con la ayuda de su tabla periódica, escriba el número atómico de los siguientes elementos.

Carbono _____
Potasio _____
Flúor _____
Plata _____
Oro _____
Hidrógeno _____
Vanadio _____
Germanio _____
Astató _____
Plutonio _____

Actividad 2. Aplique lo aprendido.

1. Escriba tres utilidades de los elementos en su vida diaria:

- a. _____
- b. _____
- c. _____

2. ¿Cuántos elementos químicos existen en la naturaleza? _____

3. Escriba con sus palabras, ¿cuál es la utilidad de la tabla periódica?

4. Defina con sus palabras qué es un elemento químico, asociándolo al concepto de átomo.

Actividad 3. Desarrolle nuevas habilidades.

Comprensión lectora y capacidad
de análisis.

Realice la siguiente lectura, y luego responda las preguntas.

Las plantas están formadas en su mayoría, por tres elementos químicos: el carbono, el oxígeno y el hidrógeno. Los primeros dos son obtenidos a través de aire, mientras que el hidrógeno se obtiene a partir del agua de lluvia o de riego.

Sin embargo, al igual que en el ser humano, las plantas necesitan de otros elementos químicos para su funcionamiento y desarrollo, que son los minerales obtenidos a través del suelo, y que se encuentran disponibles en forma de aniones y cationes. Para ello, cuentan con un sistema de raíces que les ayuda a absorberlos.

Algunos macroelementos necesarios para la subsistencia de las plantas son: nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, magnesio y azufre. Otros elementos que se necesitan en menores cantidades, llamados microelementos, pero que son fundamentales para las plantas son: hierro, manganeso, boro, molibdeno, cobre, zinc y cloro.

En algunos casos, los suelos son pobres en estos nutrientes, por lo cual es necesario agregar abonos y fertilizantes, sobre todo en el caso de la agricultura.

Adaptado de: Infoagro.com (s.f). Elementos del suelo esenciales para las plantas. Recuperado el 31 de julio de 2014, de: http://www.infoagro.com/abonos/elementos_suelo_esenciales_plantas.htm

Responda:

1. ¿Qué similitudes encuentra entre la función de los elementos químicos en el cuerpo humano y en las plantas?

2. ¿Cree que podríamos cultivar alimentos sin la presencia de elementos químicos? Explique su respuesta:



Glosario

electronegatividad: Es la capacidad que tiene un átomo para atraer los electrones de otro átomo, cuando forman parte de un compuesto.

macroelementos: Son los elementos químicos que necesita el cuerpo humano para su buen funcionamiento en cantidades mayores de 100 miligramos diarios.

microelementos: Son los elementos químicos que necesita el cuerpo humano para su buen funcionamiento en cantidades menores de 100 miligramos al día.

número atómico: Es la cantidad de protones y electrones que tiene un átomo.

tabla periódica: Herramienta de la química que clasifica y agrupa los elementos químicos, según el orden creciente de su número atómico.



Revise su aprendizaje

Marque con un cheque ✓ la casilla que mejor indique su rendimiento.

Después de estudiar...

	logrado	en proceso	no logrado
Identifico los aportes del científico Dmitri Medeláyev.			
Identifico las aplicaciones de la tabla periódica en el estudio de la materia.			
Defino con mis palabras qué es un elemento químico, asociándolo al concepto de átomo.			
Realizo un experimento a través del cual observo las diferencias en las propiedades de algunos elementos de la tabla periódica.			

Notas:

Escriba aquí sus inquietudes, descubrimientos o dudas para compartir en el círculo de estudio.
