



¡Elementos reuníos! 150 años de la tabla

El 2019 es el año internacional de la tabla periódica de los elementos. Conmemoramos el 150 aniversario de la creación de la tabla periódica por el químico ruso Dimitri Mendeléyev, que en 1869 ordenó los elementos conocidos, según las características de sus átomos.

Este año, en los campamentos de verano del MNCN, se realizaron diferentes actividades educativas para conocer la tabla periódica de los elementos y la importancia de algunos de ellos en nuestra vida. En una de las actividades, los participantes, de forma divertida, confeccionaron un álbum de cromos con algunos “superelementos” químicos con poderes especiales que imitaban a los superhéroes de cómic.

¡Prepárate para la tabla periódica!



Luis Barrera y Pilar López García-Gallo

Naturalka



Algunos datos sobre los elementos químicos y la tabla periódica

En 1869, el químico ruso Dimitri Mendeléyev comprobó si había un patrón para las propiedades químicas de los elementos que conocía. Encontró uno ordenando los elementos por su número atómico ascendente y organizándolos en un cuadro. De esta manera, creó la primera tabla periódica.

Aunque la tabla periódica de Mendeléyev tenía 63 elementos, él anticipó que algún día se descubrirían más, por lo que dejó espacios en blanco en su tabla para incluir otros. Debido a que las posiciones están ordenadas, se puede utilizar la tabla para obtener relaciones entre las propiedades de los elementos, o pronosticar propiedades de elementos nuevos todavía no descubiertos o sintetizados. Se han descubierto o sintetizado todos los elementos de número atómico del 1 (hidrógeno) al 118 (oganesón). Los primeros 94 existen naturalmente, aunque algunos solo se han encontrado en cantidades pequeñas y fueron sintetizados en laboratorio antes de ser encontrados en la naturaleza. Los elementos con números atómicos del 95 al 118 solo han sido sintetizados en laboratorios.

El cuerpo humano está compuesto, al menos, por unos 60 elementos químicos diferentes. Pero podemos decir que casi el 99 % del cuerpo está compuesto por 7 elementos: oxígeno, carbono, hidrógeno, nitrógeno, calcio, fósforo, potasio. Un humano de unos 70 kilos de peso, contiene unos 12 kilogramos de carbono, aproximadamente 45 kilos de oxígeno, 7 kilos de hidrógeno y 2 kilos de nitrógeno.

Aunque ocupa apenas el 0,25% de nuestro organismo, el **potasio** es vital para su funcionamiento. Ayuda en la regulación de los latidos del corazón y en la señalización eléctrica de los nervios.

De los minerales que componen el cuerpo humano, el **calcio** es el más abundante y es vital para nuestro desarrollo. Se encuentra prácticamente a lo largo de todo el cuerpo, en los huesos y por ejemplo en los dientes.

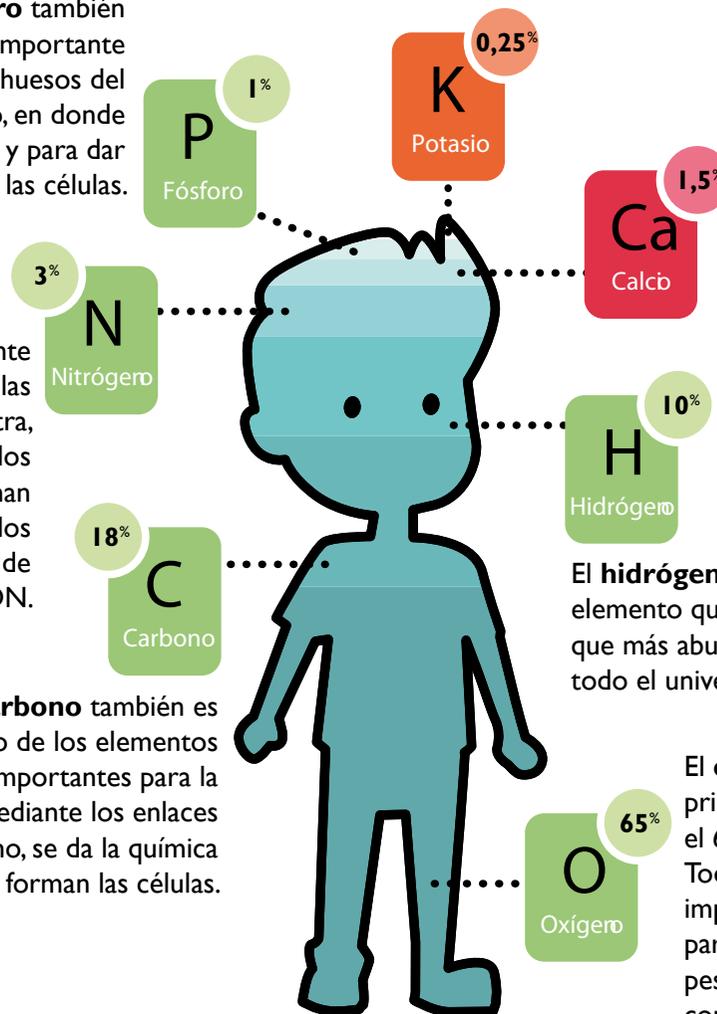
El **fósforo** también es muy importante para los huesos del cuerpo, en donde abunda, y para dar energía a las células.

El **nitrógeno**, presente en muchísimas moléculas orgánicas, se encuentra, por ejemplo, en los aminoácidos que forman las proteínas y en los ácidos nucleicos de nuestro ADN.

El **carbono** también es uno de los elementos más importantes para la vida. Mediante los enlaces carbono, se da la química que forman las células.

El **hidrógeno** es el elemento químico que más abunda en todo el universo.

El **oxígeno** ocupa el primer lugar y compone el 65% de nuestro cuerpo. Todos sabemos que importante es el agua para la vida y el 60% del peso del cuerpo está constituido por agua.



CUADERNO DE CAMPO

Ya conoces algunos aspectos de la tabla periódica y de algunos elementos químicos, ahora como un buen científico, trata de responder las preguntas que te proponemos a continuación.

Si quieres hacer alguna aportación para esta sección de la revista, envía tu propuesta al e-mail pilarg@mncn.csic.es

Responde estas preguntas:

1. ¿Quién creó la primera tabla periódica? ¿En qué año?

.....

2. ¿En qué se basó Mendeléyev para ordenar los elementos en la tabla?

.....

.....

3. ¿Cómo se llama el último elemento conocido, con número atómico 118?

.....

4. ¿Cuál es el elemento químico que más abunda en el universo? ¿Cuál es su número atómico?

.....

6. ¿Verdadero o falso?

El 99 % del cuerpo humano esta compuesto por 4 elementos.

Verdadero Falso

La tabla periódica de Mendeléyev tenía 63 elementos.

Verdadero Falso

El cuerpo humano tiene un 30% de potasio.

Verdadero Falso

El nitrógeno se encuentra en nuestras proteínas y ADN.

Verdadero Falso

Los elementos del 95 al 118 han sido sintetizados en laboratorio.

Verdadero Falso

7. Completa la siguiente frase:

El fósforo (P) también es muy importante para los del cuerpo en donde abunda y para dar energía a las