

PAUTA ACTIVIDAD: ¿QUÉ SON LOS ELEMENTOS QUÍMICOS?

Actividad 1: Comente con el resto del curso las siguientes preguntas:

¿Qué elementos químicos poseen mis dientes?



www.imujer.cl Fuente: explora.cl

¿Cuál es el principal elemento químico en mis huesos?



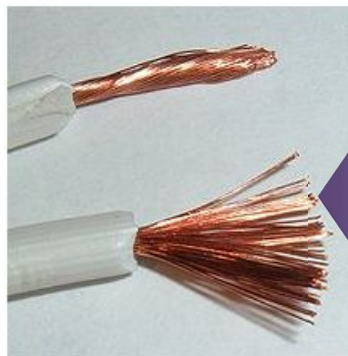
www.commonswikimedia.org

El elemento químico característico en esta fruta es...



www.commonswikimedia.org

Los alambres siempre están hechos de...



www.wikimedia.org fuente:explora.cl

iiiMuy Bien!!!
 Para completar su aprendizaje lea la siguiente información.

Actividad 2

Existe una gran variedad de elementos químicos que desempeñan funciones importantes en el cuerpo y dieta. En muchas ocasiones la ausencia de éstos puede provocar trastornos en nuestra salud. Los elementos químicos se localizan en la naturaleza en forma de minerales. Otros como por ejemplo el calcio se hallan en la estructura ósea y dental.

¿Han escuchado que cuando una persona se deshidrata requiere de potasio? ¿Saben de dónde se obtiene este elemento?

Mediante una línea una los elementos químicos de la columna A, con las características de los elementos químicos de la columna B, según corresponda.

| A | B |
|----------|--|
| Cobre | Es un metal duradero, buen conductor de electricidad y calor. Se usa como base para aleaciones como: el bronce (cobre y estaño); para hacer cables. |
| Litio | Es un metal brillante, amarillo, pesado, maleable , dúctil y no se corroe . Se utiliza en joyería, circuitos eléctricos y material fotográfico |
| Aluminio | Es un metal muy liviano y a la vez resistente. Rara vez se utiliza puro, casi siempre se usa aleado con otros metales para mejorar algunos de sus características. Se usa en carrocerías, ventanas, bicicletas |
| Oro | Es el metal más liviano y es muy reactivo . Se usa en aleaciones conductoras del calor, en baterías eléctricas, mp3. Etc. |

Vocabulario:

Aleaciones: Unión por fusión de dos o más elementos químicos, de los cuales al menos uno es un metal:

Maleable: Material que puede trabajarse con facilidad:

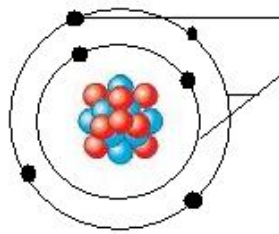
Reactivo: Sustancia que sufre una reacción química y se transforma en otra nueva

Dúctil: Es una propiedad que se aplica a los metales que puede someterse a grandes deformaciones y estirarse en forma de hilos o alambres sin romperse

Corroe: Desgastar progresivamente una extensión.

¿Cómo se organizan los elementos en la tabla periódica?

Actividad 3
 Los elementos químicos se ubican en grupos y periodos. El grupo se encuentra en la columna vertical e indica el n° de electrones que aparecen la última órbita. El periodo que se encuentra en la columna horizontal, indica el número de órbitas que posee un elemento. A continuación observe como se sitúa el carbono.



n° de electrones en la capa externa= 4
 orbitas= 2

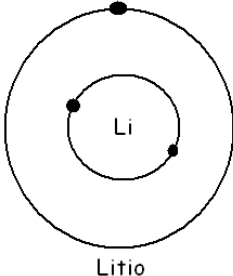
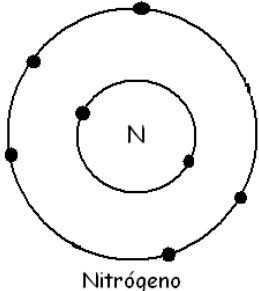
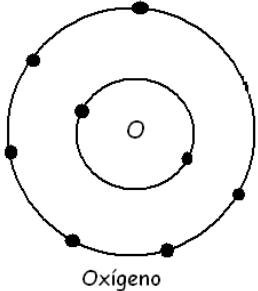
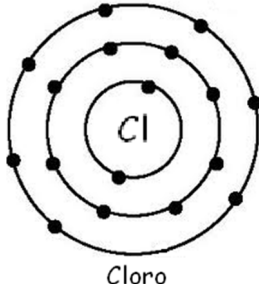
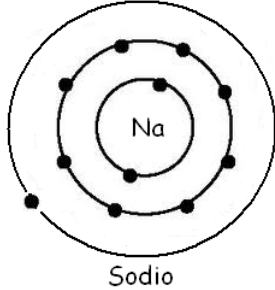
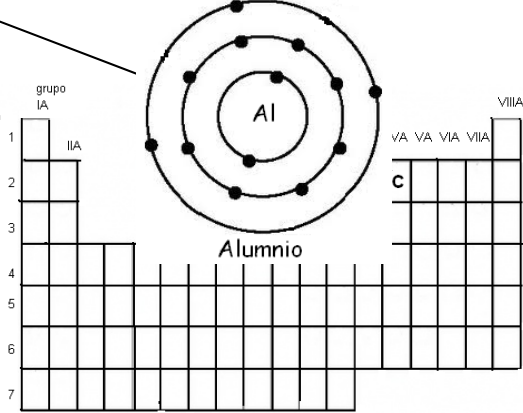
observe en la tabla como se ubicaría el carbono

Carbono

El carbono está ubicado en el periodo 2, y el grupo 4

Ejercicios

1. Ubica en la tabla periódica los siguientes elementos:

Aluminio

| periodo | grupo IA | IIA | III A | IV A | V A | VIA | VII A | VIII A |
|---------|----------|-----|-------|------|-----|-----|-------|--------|
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | Li | | | | N | O | | |
| 3 | Na | | Al | | | | Cl | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | |

Responda las siguientes preguntas

1. ¿Qué importancia tiene el oxígeno en la vida?

Es el principal, purificador, gracias a él demostramos salud, energía. Principal elemento utilizado en la fotosíntesis. Participa en reacciones químicas. Existirán variadas respuestas que entregarán los estudiantes.

2. Nombre 5 elementos que se pueden encontrar en nuestro cuerpo

Carbono (C), el Hidrógeno (H), el Oxígeno (O), el Nitrógeno (N) y en pocas cantidades el Calcio (Ca), Fósforo (P), Azufre, (S), Potasio (K), Sodio (Na), y Magnesio (Mg)

3. ¿Qué importancia tienen los elementos químicos en la vida cotidiana?

- *Son constituyentes de los nutrientes que al combinarse nos dan energía y nos hacen tener la fuerza suficiente para movernos y realizar todas nuestras actividades.*
- *En el hogar estamos rodeados por la Química. En la cocina utilizamos todo un laboratorio en el que se combinan y emplean muchos elementos químicos,*
- *Cuando nos enfermamos también estamos en contacto con la Química a través de los medicamentos y para mantener nuestra salud las vacunas y sueros forman parte de ellos.*
- *No olvides, que en la naturaleza los elementos químicos nos rodean, como es el caso del oxígeno.*
- *Existen productos naturales como el aire que nos permiten funciones como la fotosíntesis.*
- *El agua es otro producto natural posee 2 elementos el oxígeno y el hidrogeno.*
- *Cuando nos lavamos el cabello todos estos productos posee elementos.*
- *El petróleo, así como los minerales y los empleamos en la construcción, en la industria y hasta en la joyería, los metales como el aluminio y el hierro se emplean en la industria automotriz.*
- *Los plásticos y fibras artificiales son materiales sintéticos que nos sirven en nuestra vida diaria.*
- *Los estudiantes darán respuestas variadas.*