

INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALTAVISTA MEDELLÍN - ANTIOQUIA

Creada mediante Resolución N° 014898 de diciembre 3 de 2015, y
Modificada mediante Resolución N° 001263 de febrero 7 de 2017
NÚCLEO DE DESARROLLO EDUCATIVO 934
NIT: 901.050.221-3 Código DANE: 105001026603



Alcaldía de Medellín
Cuenta con vos

Taller de recuperación de química
Grado: once

TABLA PERIODICA

Concepto de Tabla periódica

La tabla periódica es una clasificación de los 119 elementos químicos, de los cuales los últimos cuatro aun no han sido caracterizados completamente, debido a que son obtenidos artificialmente y a que tienen un tiempo de vida media muy corto (menos de dos segundos).

TABLA PERIODICA LARGA

La clasificación de los elementos basada en su número atómico dio como resultado la tabla periódica moderna, de Alfred Werner, actualmente conocida como tabla periódica larga. Esta tabla está integrada por todos los elementos encontrados en la naturaleza, así como los obtenidos artificialmente (sintéticos) en el laboratorio, y se encuentran acomodados en función de la estructura electrónica de sus átomos, observándose un acomodó progresivo de los electrones de Valencia en los niveles de energía (periodos). Los elementos que presentan configuraciones electrónicas externas similares, quedan agrupados en columnas verticales llamadas familias o grupos. Podemos distinguir que en ella se encuentran ubicados también por clases de elementos, pesados, grupos o familias y bloques.

CLASES DE ELEMENTOS

Cuando los elementos se clasifican de acuerdo a sus características físicas y químicas, se forman dos grandes grupos: metales y no metales. Además, existe un tercer conjunto de elementos que se caracterizan por la indefinición de sus propiedades ubicadas entre los metales y no metales, llamados metaloides o semimetales.

Metales: Los metales son reconocidos por sus propiedades físicas, como el brillo metálico, conductividad eléctrica y térmica, la dureza, la ductibilidad y la maleabilidad. En los metales del mismo periodo es mas reactivo el que tiene un número menor de electrones en su capa externa. Comparando al sodio y al aluminio, que se encuentran en el periodo dos, el sodio es mas reactivo porque tiene un electrón de Valencia y el aluminio tiene tres, pues es más fácil ceder un electrón que dos o más.

TALLER INDUCTORIO

- 1- Realiza un cuadro comparativo de los científicos que participaron de la construcción de la tabla periódica
- 2- ¿Porque se dice que se llama tabla periódica larga? explique
- 3- Realiza un mapa conceptual sobre las clases de elementos
- 4- Explique en qué consiste la simbología moderna según berzelius.
- 5- Establezca diferencias y semejanzas entre grupos o familias y periodos
- 6- Realiza un mapa conceptual de los grupos A
- 7- Realiza un cuadro comparativo de las series que componen el grupo B.

Realiza el siguiente ejercicio utilizando la tabla periódica de los elementos químicos

- 1- De los siguientes elementos encierre con rojo el de menor electronegatividad
 - a. Vanadio – potasio- bromo
 - b. Cesio – francio- litio
 - c. germanio – plomo- estaño
 - d. plata – paladio – cadmio
 - e. paladio – níquel – platino
- 2- Encierra con color azul el de mayor afinidad electrónica
 - a. arsénico – calcio – hierro
 - b. bromo – yodo – cloro
 - c. titanio – hafnio – zirconio
 - d. europio – samario – neodimio
 - e. indio – cadmio – estaño
- 3- encierra con verde el de menor carácter metálico
 - a. iridio – cobalto – rodio
 - b. cobre – selenio – escandio
 - c. estroncio – radio – magnesio
 - d. aluminio – talio – boro
 - e. nitrógeno – bismuto – arsénico
- 4- encierra con amarillo el de mayor potencial de ionización y con color violeta el de menor radio atómico
 - a. oro – osmio – bismuto
 - b. niobio – rodio – itrio
 - c. cadmio – zinc – mercurio
 - d. estaño – germanio – carbono
 - e. telurio – oxígeno – azufre
- 5- encierra con naranja el de menor radio atómico y con café el de menor potencial de ionización
 - a. polonio – ástato – iridio - lantano
 - b. osmio – rutenio – hierro
 - c. tungsteno – cromo – molibdeno
 - d. bario – berilio – magnesio
 - e. boro - flúor - litio

Aquel que pregunta es un tonto por cinco minutos, pero el que no pregunta permanece tonto por siempre.