COLEGIO JAZMÍN J.M.

QUIMICA INORGÁNICA **GRADO 10-01, 10-02 y 10-03**

EJERCICIO DE REFUERZO **3° PERIODO**

Docente: Juan Manuel Noy H.

INDICADORES DE LOGRO

1. Elabora mapas conceptuales y test de asociación, acordes con su estructuración cognitiva.
2. Refuerza conceptos sobre enlace químico, compuestos químicos y su nomenclatura.
3. Reconoce la importancia de ordenar los compuestos químicos por funciones y grupos funcionales.

PROCEDIMIENTO DE ENTREGA Y SUSTENTACION DEL TRABAJO

- El trabajo es individual, manuscrito y en hojas recicladas o cuadriculadas examen.
- La parte operativa equivale al 40% del refuerzo para aquellos que obtuvieron una nota inferior a 3,5 el 60% restante será la sustentación escrita u oral del mismo.
- La nota máxima de RECUPERACION DEL 3° periodo solo será de 3,5.
- El trabajo se entrega el lunes 29 de septiembre y se sustenta en clase hasta el 3 de octubre.

ACTIVIDAD 1

TEMA: TABLA PERIÓDICA

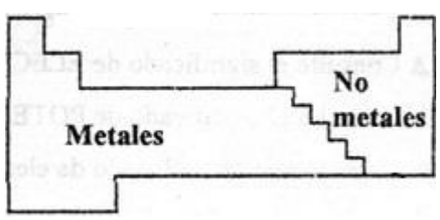
En la actualidad se conocen alrededor de 110 elementos químicos, algunos presentan características propias, pero en general algunas son generales para un determinado número de elementos, lo cual permite su clasificación. La clasificación de los elementos se denomina clasificación periódica o de Mendeleiv en honor a Dimitri Mendeleiv quien fue el primero en hablar de la ley periódica, la cual fue complementada por Moseley y que establece: "las propiedades de los elementos son funciones periódicas de sus números atómicos" Estas propiedades son: potencial de ionización, configuración electrónica, punto de fusión, volumen atómico, radio atómico etc.

Gracias al ordenamiento de los elementos, podemos ahora contar con la llamada tabla periódica de los elementos. En la tabla periódica los elementos están dispuestos en columnas de acuerdo con sus propiedades específicas. Estas columnas las denominamos grupos o familias químicas y sus propiedades son similares a las de los otros miembros del grupo.

Los elementos de aquellas familias denominadas con la letra A se denominan representativos y los elementos de las familias del centro de la tabla, denominadas con la letra B, se conocen como elementos de transición.

Los elementos dispuestos en hileras horizontales se denominan periodos y presentan una secuencia progresiva de sus números atómicos.

- ¿Qué necesito saber de la tabla periódica?: Necesitas saber que los elementos se representan por símbolos, los cuales pueden ser de una o dos letras la primera en mayúscula siempre. Ejemplo: carbono = C; Sodio = Na. En la tabla periódica los elementos se clasifican en dos grandes grupos: los metales y los no metales.
- ¿Dónde puedo ubicar los metales y los no metales en la tabla periódica? : Muy fácil en todas las tablas periódicas aparece entre el grupo III A y VII A una línea escalera entre los elementos de esos grupos. De esa escalera hacia la izquierda están los metales y a la derecha de esa escalera están los no metales.



- La tabla periódica me ofrece información valiosa de cada uno de los elementos: Para buscar la información en la tabla periódica busque primero un recuadro que aparece en todas las tablas periódicas denominado clave. Allí está indicado el tipo de información que presenta en cada elemento y el sitio donde se debe buscar.
- Periodicidad: Espacio de tiempo. Repetición regular. En química, la periodicidad se describe como una propiedad de los elementos químicos. Indica que los elementos que pertenecen a un mismo grupo o familia de la tabla periódica tienen propiedades muy similares.

http://lecturasincquimica10.blogspot.com/2012/01/lectura-3-la-tabla-periodica-en-la.html

1. A partir de la lectura elabore un mapa conceptual con los siguientes términos o conceptos:

TABLA PERIÓDICA, ELEMENTOS, GRUPOS, PERIODOS, METALES, NO METALES, MENDELEIEV, MOSELEY, PERIODICIDAD QUÍMICA, PROPIEDADES QUÍMICAS, ELEMENTOS REPRESENTATIVOS, ELEMENTOS DE TRANSICIÓN, CONFIGURACIÓN ELECTRÓNICA, AFINIDAD ELECTRÓNICA

2. Construya **TRES** proposiciones (o frases con sentido) que asocien los siguientes términos: (1) y (3), (2) y (4) y por ultimo (5) y (6).

(1) **TABLA PERIÓDICA**	**(3)** **ELEMENTO**	**(5)** **PERIODOS**
(2) **PERIODICIDAD QUÍMICA**	**(4)** **PROPIEDADES QUÍMICAS**	**(6)** **GRUPOS**

3. Explique con sus palabras:

   1. El significado del término periodicidad
   2. ¿Cuántos elementos químicos se conocen en la actualidad?
   3. ¿Cómo se denomina la clasificación periódica?

4. ¿Qué establece la ley periódica?
5. ¿Qué propiedades son función periódica de los números atómicos?
6. ¿Cómo se denominan los elementos que, en la tabla periódica, están dispuestos en las llamadas columnas?
7. ¿Cómo se denominan los elementos dispuestos en hileras horizontales?
8. ¿Cómo se denominan los elementos señalados con la letra A?
9. ¿Cómo se denominan los elementos señalados con la letra B?
10. ¿Cómo se representan los elementos?
11. ¿Cuáles son los dos grandes grupos en los cuales se dividen los elementos de la tabla periódica?

ACTIVIDAD 2

TEMA: ENLACE QUIMICO

1. Indique para cada elemento constituyente de cada una de las moléculas a trabajar:
   a. La configuración electrónica.
   b. El diagrama de orbitales.
   c. El N° de electrones de valencia.
   d. La estructura de Lewis de cada elemento.
   e. La representación de la estructura de Lewis para cada compuesto indicando como se cumple la ley del octeto o del dueto.

MOLECULAS

NCl_2	HClO3	MgO
ICl	$COBr_2$	At_2
PH_3	H_2O_2	XeF_2
P_4	LiBr	XeF_4
N_2H_4	Mg_3N_2	

ACTIVIDAD 3

TEMA: NOMENCLATURA DE OXIDOS

1. Indique el nombre tradicional, sistemático y stock cuando sea necesario para:

Ra, La, Ac, Cd, B.
Hf, Zr, Pd, Si, Au.
Ti, Te, Po, Cr, Ta.
Cl, Br, V, I, Nb.
Mn, Rh, Ir, W, Mo.

Nota: Trabaje cada elemento con los Estados de oxidación propuestos en la siguiente tabla periódica.

NÚMEROS DE OXIDACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA TABLA PERIÓDICA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
H +1																	He
Li +1	Be +2											B ±3	C +2, ±4	N ±1, ±2, ±3 +4,+5	O -1,-2	F -1	Ne
Na +1	Mg +2											Al +3	Si +2, ±4	P ±3,+5	S ±2,+4,+6	Cl ±1 +3,+5,+7	Ar
K +1	Ca +2	Sc +3	Ti +2,+3,+4	V +2,+3 +4,+5	Cr +2,+3 +6	Mn +2,+3 +4,+6,+7	Fe +2,+3	Co +2,+3	Ni +2,+3	Cu +1,+2	Zn +2	Ga +1,+3	Ge +2,+4	As ±3,+5	Se -2,+4,+6	Br ±1 +3,+5,+7	Kr
Rb +1	Sr +2	Y +3	Zr +3,+4	Nb +2,+3 +4,+5	Mo +2,+3 +4,+5,+6	Tc +4,+5 +6,+7	Ru +2,+3 +4,+5,+6 +7,+8	Rh +2,+3 +4,+5,+6	Pd +2,+4	Ag +1	Cd +2	In +1,+3	Sn +2,+4	Sb ±3,+5	Te ±2,+4,+6	I ±1 +3,+5,+7	Xe
Cs +1	Ba +2	La +3	Hf +3,+4	Ta +3,+4,+5	W +2,+3 +4,+5,+6	Re +2,+3 (+4,+6,+7)	Os +2,+3 +4,+5,+6 +7,+8	Ir +2,+3 +4,+5,+6	Pt +2,+4	Au +1,+3	Hg +1,+2	Tl +1,+3	Pb +2,+4	Bi +3,+5	Po ±2,+4,+6	At ±1,+5	Rn
Fr +1	Ra +2	Ac +3	Rf +3,+4	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Uun	Uuu	Uub	Uut	Uuq	Uup	Uuh	Uus	Uuo

Tomada de: http://www.bioygeo.info/pdf/TP_valencias.pdf