

Escuela: Constancio C. Vigil

Docente Itinerante: Norberto Pinos.

GUÍA N°: 1

Año:3°.

Sección: Única

Turno: Mañana

Ciclo/Nivel: Ciclo Básico Rural Aislada de Sarmiento.

Áreas Curriculares: Ciencias Naturales

Título de la propuesta: **“Tabla periódica de los elementos químicos”**

CONTENIDOS Tabla Periódica: características. Uniones entre los átomos

Relación entre la estructura y las propiedades de las sustancias.

Criterios de Evaluación:

- Tiene dificultad para resolver las guías.
- Interpretar las consignas planteadas.
- Entregar los trabajos en tiempo y forma
- Identificar las partes de la “TABLA PERIÓDICA”
- Comprender como buscar elementos químicos en la “TABLA PERIÓDICA”

Indicadores de logro:

- Comprendo las consignas planteadas.
- Entrego en tiempo y forma los trabajos.
- Identifico las partes de la tabla periódica.
- Relaciono elementos químicos en la tabla periódica.
- Reconozco metales, no metales y gases.

Desarrollo de actividades:

Realizar las actividades en tú cuaderno.

- 1- Trabajar con la “tabla periódica” y el “texto” para realizar las siguientes actividades:

TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS

<http://www.periodni.com/es/>

GRUPO	1	2	GRUPO IUPAC										13	14	15	16	17	18
	IA	IIA											IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA
PERIODO 1	1 H 1.0079 HIDRÓGENO	2 He 4.0026 HELIO																
PERIODO 2	3 Li 6.941 LITIO	4 Be 9.0122 BERILIO											5 B 10.811 BORO	6 C 12.011 CARBONO	7 N 14.007 NITRÓGENO	8 O 15.999 OXÍGENO	9 F 18.998 FLÚOR	10 Ne 20.180 NEÓN
PERIODO 3	11 Na 22.990 SODIO	12 Mg 24.305 MAGNESIO											13 Al 26.982 ALUMINIO	14 Si 28.086 SILICIO	15 P 30.974 FÓSFORO	16 S 32.065 AZUFRE	17 Cl 35.453 CLORO	18 Ar 39.948 ARGÓN
PERIODO 4	19 K 39.098 POTASIO	20 Ca 40.078 CALCIO	21 Sc 44.956 ESCANDIO	22 Ti 47.867 TITANIO	23 V 50.942 VANADIO	24 Cr 51.996 CROMO	25 Mn 54.938 MANGANESO	26 Fe 55.845 HIERRO	27 Co 58.933 COBALTO	28 Ni 58.693 NIOBELIO	29 Cu 63.546 COBRE	30 Zn 65.38 ZINC	31 Ga 69.723 GALIO	32 Ge 72.64 GERMANIO	33 As 74.922 ARSENICO	34 Se 78.96 SELENIO	35 Br 79.904 BROMO	36 Kr 83.798 KRIPTON
PERIODO 5	37 Rb 85.468 RUBIDIO	38 Sr 87.62 ESTRONCIO	39 Y 88.906 YTRIO	40 Zr 91.224 CIRCONIO	41 Nb 92.906 NIOBIO	42 Mo 95.96 MOLIBDENO	43 Tc (98) TECNICIO	44 Ru 101.07 RUTENIO	45 Rh 102.91 RADIO	46 Pd 106.42 PALADIO	47 Ag 107.87 PLATA	48 Cd 112.41 CADMIO	49 In 114.82 INDIO	50 Sn 118.71 ESTAÑO	51 Sb 121.76 ANTIMONIO	52 Te 127.60 TELURO	53 I 126.90 YODO	54 Xe 131.29 XENÓN
PERIODO 6	55 Cs 132.91 CESIO	56 Ba 137.33 BARIO	57-71 La-Lu Lantánidos	72 Hf 178.49 HAFNIO	73 Ta 180.95 TANTALO	74 W 183.84 WOLFRAMO	75 Re 186.21 RENIUM	76 Os 190.23 OSMIO	77 Ir 192.22 IRIDIO	78 Pt 195.08 PLATINO	79 Au 196.97 ORO	80 Hg 200.59 MERCURIO	81 Tl 204.38 TALIO	82 Pb 207.2 PLOMO	83 Bi 208.98 BISMUTO	84 Po (209) POLONIO	85 At (210) ASTATO	86 Rn (222) RADÓN
PERIODO 7	87 Fr (223) FRANCIO	88 Ra (226) RADIO	89-103 Ac-Lr Actínidos	104 Rf (261) RUTERFORDIO	105 Db (268) DUBNIO	106 Sg (271) SEABORGIO	107 Bh (272) BOHRIO	108 Hs (277) HASSIO	109 Mt (276) MEITNERIO	110 Ds (281) DARMSTADTIO	111 Rg (280) ROENTGENIO	112 Cn (285) COPERNICIO	113 Uut (...) UNUNTRO	114 Fl (287) FLEROVIO	115 Uup (...) UNAPENTIO	116 Lv (291) LIVERMORIO	117 Uus (...) UNASEPTIO	118 Uuo (...) UNOCTIO

ESTADO DE AGREGACIÓN (25 °C)

Ne - gaseoso Fe - sólido
Hg - líquido Tc - sintético

Copyright © 2012 Eri Generalé

La tabla de elementos moderna

La tabla que usamos actualmente es distinta de la de Mendeleiev. En cuanto al número de elementos es más completa y no está basada en la ley de Mendeleiev, sino en la de Henry Moseley (1780-1849), quien sostuvo que las propiedades de los elementos son función periódica de sus números atómicos, o sea que están en relación directa con el número atómico. Por lo tanto, los elementos se ordenan por su número atómico y los elementos que forman cada columna comparten propiedades.

En la tabla moderna, las columnas se denominan **grupos** y las filas, **períodos**. Hay 18 grupos y 7 períodos. Si bien la numeración de los grupos es corrida, está además acompañada por números romanos. Los elementos están ordenados por sus números atómicos en forma creciente. Los cambios de períodos se deben a la necesidad de armar grupos de elementos de acuerdo con sus propiedades. En cada casillero se encuentra la siguiente información del elemento: nombre, símbolo, número atómico y masa atómica, entre otros datos.

Si se conoce cómo se organiza la tabla periódica moderna, es posible obtener mucha información. Por ejemplo, el número de período indica la cantidad de órbitas. Así, el sodio (Na), el fósforo (P) y el argón (Ar) tienen 3 órbitas. Por otro lado, la pertenencia a uno de los grupos indica el número de electrones que ocupan la última órbita de cada uno. Esta cantidad coincide con la nomenclatura del grupo. Por ejemplo, los elementos del grupo VI A, como el oxígeno (O) y el polonio (Po), tienen 6 electrones en la última órbita.

Por lo general, se separan de la tabla dos filas de elementos que no se estudian con frecuencia por ser muy escasos y porque, en su mayoría, son sintéticos y no existe su sustancia elemental (solo se los ha detectado en reacciones nucleares). Las tablas que disponen estas filas separadamente respecto del cuerpo central se llaman **tablas cortas**. Existen también **tablas largas** o **extendidas**, en las que estas filas están incluidas en el cuerpo central.

2-Buscar en la “Tabla Periódica”, como en el ejemplo, el símbolo de:

Oro:...Au.....

Nitrógeno:.....

Hidrógeno:.....

Calcio:.....

Sodio:.....

Hierro:.....

Aluminio:.....

Cobre:.....

3-Responder:

- a-** ¿Cuántas columnas y cuántas filas tienen la “tabla periódica”?
- b-** ¿Cómo se les denomina a las columnas y las filas de la “tabla periódica”?
- c-** Buscar (2) elementos químicos que se encuentren en la misma “columna” y (2) elementos químicos que se encuentren en la misma “fila”; anotar el nombre y el símbolo de cada uno de ellos en tu cuaderno.
- d-** ¿Qué características tienen los elementos químicos que se encuentran en un mismo “grupo”?
- e-** ¿Qué característica tienen los elementos químicos que se encuentran en un mismo “periodo”?

- f-** Indicar como en el ejemplo, que elemento químico se encuentran en:

El grupo (13) y el periodo (3): ...Al...(aluminio).....

El grupo (8) y el periodo (4):

El grupo (1) y el periodo (1):

El grupo (18) y el periodo (5):

El grupo (16) y el periodo (2):

4- Utilizando la información de las “2 tablas periódicas”, mencionar (3) ejemplos más de METALES, NO METALES y GASES NOBLES:

Metales _____

No metales _____

Gases nobles _____

[illegible]

GASES NOBLES: Ar...(Argón)....,,,

Página 5