

C.E.N.S. Nº 74 "JUAN VUCETICH"

DOCENTES: SUAREZ, GRACIELA – HIDALGO, MARISEL

CURSOS: 1º1º - 1º2º - 1º3º - 1º4º - 1º5º

TURNO: NOCHE **NIVEL:** SECUNDARIO DE ADULTOS

AREA CURRICULAR: QUIMICA CRIMINALISTICA

TITULO DE LA PROPUESTA: GUIA PEDAGOGICA Nº 9

"HACIA LA TABLA PERIODICA MODERNA"

CONTENIDOS:

- Tabla periódica moderna
- Conceptos: grupo, periodo, bloques.
- Clases de elementos químicos. Propiedades.
- Símbolos y nombres de los elementos químicos.

OBJETIVOS:

Continuar con el abordaje de los contenidos planificados y contemplados en los N.A.P Provinciales.

La siguiente guía se presenta a través de un encuadre conceptual y de actividades de integración y comprensión que tiene como objetivo que el alumno sea capaz de:

- Reconocer y comprender la organización de los elementos químicos en grupos y periodos.
- Aplicar el pensamiento crítico para extraer conclusiones y reflexionar sobre ellas.
- Comprender la estructura de la tabla periódica, su relación con las propiedades periódicas y su ordenamiento de acuerdo al número atómico.
- Aplicar los conceptos aprendidos en la resolución de situaciones problemáticas

También se da cumplimiento al requerimiento de enseñanza - aprendizaje a distancia aplicable en las circunstancias actuales de pandemia.

LA TABLA PERIODICA DE LOS ELEMENTOS

Los elementos son **sustancias puras** formadas solo por una clase de átomos y constituyen toda la materia, ya que pueden **combinarse entre sí** formando un gran número de **sustancias compuestas**.

El químico Dimitri Mendeleiev (1834–1907) organizo los elementos conocidos hasta ese momento según sus masas atómicas y propiedades en común. Este ordenamiento tuvo varias falencias pero sirvió de base para la elaboración de la tabla periódica moderna.

Actualmente los elementos se ordenan según su **número atómico creciente**.

Se organizan en columnas **verticales** llamadas **grupo** y filas **horizontales** llamadas **período**.

Son 18 grupos indicados con números romanos y letras (A= elementos representativos y B= no representativos o de transición) o con números del 1 al 18.

Los elementos de un **mismo grupo** tienen el **mismo número de electrones en su última orbita** por lo que sus **propiedades son similares**.

Los periodos son 7 y el **número de orbitas** de un elemento coincide con el número de periodo en el que se encuentra.

PERIODOS →

TABLA PERIODICA

NO METALES

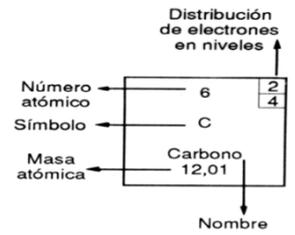
METALES

GASES NOBLES

TABLA PERIODICA MODERNA
 Los elementos químicos se ordenan en 18 grupos y 7 periodos. Los metales hacia la izquierda, no metales a la derecha y gases nobles en el último grupo.

Cada elemento ocupa un **casillero** donde se indican algunas características, por ejemplo:

- Su **símbolo químico y nombre**.
- Su **número atómico (Z)**
- Su **masa atómica (A)**
- **Distribución de electrones**



También se ordenan según sus **propiedades en común** clasificándose en: **Metales, No metales y Gases nobles**

Metales

- #Conducen el calor y la electricidad
- #Son maleables y dúctiles.



ORO (Au)

No metales

- #Son malos conductores del calor y de la electricidad.
- #Pueden ser sólidos líquidos o gaseosos.



NO METAL
YODO (I)

Gases Nobles

- #Son monoatómicos, inodoros e incoloros.
- #No reaccionan químicamente con ningún elemento.
- #Por ejemplo Argón, Neón, Xenón etc.

ACTIVIDAD

1- Lee atentamente el texto y responde:

- a-¿En dónde nos encontramos elementos químicos en nuestra vida cotidiana?
- b-¿qué tipos de elementos existen?
- c-¿cómo se organizan?
- d-¿Qué información nos proporcionara la tabla? (menciona 3)

2- Encuentra en la sopa de letras diez palabras específicas de la química y que aparecen en el texto. Elabora una definición para cada una de ellas. Puedes usar el diccionario o el texto.

P	K	X	Z	W	M	W	F	N	L	/	Q	Z	P	T	M	H	/
Q	E	L	E	M	E	N	T	O	X	H	J	N	R	B	V	/	T
A	/	S	C	J	Y	U	W	M	Q	R	F	G	C	/	Z	T	P
/	D	G	H	J	E	M	Z	E	C	T	U	M	Q	Y	N	J	D
S	D	F	R	F	T	E	Q	T	W	E	P	E	R	I	O	D	O
Z	X	C	V	B	N	R	Q	A	E	R	Y	T	/	U	T	G	S
A	D	G	J	K	L	O	Z	L	C	V	B	A	N	D	G	F	H
Q	E	R	T	Y	U	A	I	E	P	/	A	L	S	D	A	L	V
X	T	D	S	A	Z	T	V	S	B	N	D	E	/	T	S	G	J
S	I	M	B	O	L	O	C	V	B	F	D	S	W	R	E	Z	H
F	G	H	D	/	X	M	C	D	F	G	/	L	M	Q	S	T	E
S	/	D	F	B	V	I	Y	A	G	R	U	P	O	I	N	P	M
A	Z	Q	X	/	E	C	D	C	R	/	F	V	T	G	O	B	U
E	L	E	C	T	R	O	N	P	I	T	E	S	Z	C	B	F	O
A	Z	S	/	X	E	D	/	C	R	F	V	T	G	B	L	Y	H
/	L	K	J	H	G	F	D	S	A	E	R	P	/	O	E	I	U
C	S	M	A	S	A	A	T	O	M	I	C	A	T	M	S	I	N

3- De acuerdo a los que has leído, completa el siguiente texto.

La Tabla Periódica actual es el..... de los elementos químicos según su..... Creciente.

Se organizan en siete filas horizontales llamadas..... y dieciocho columnas llamadas..... cuyos elementos tiene un comportamiento químico.....

4- Con la ayuda de tu tabla Periódica, completa la siguiente tabla.

Elemento	Símbolo	clasificación	Grupo	Periodo	Nº atómico	Masa atómica	Propiedades
Oxígeno							
magnesio							
Cloro							
Neón							
Potasio							
Carbono							

5-Te doy las siguientes propiedades de un elemento. Lee atentamente y descubre que elemento es.

Este elemento es de color amarillo fuerte, de olor desagradable y arde con una llama azul. Está presente en la corteza terrestre y en zonas volcánicas aparece en "estado nativo" (sin combinarse con otros elementos)

Es muy importante para nuestro organismo ya que es necesario para la síntesis de proteínas. Su ingesta mejora la función del hígado, alivia los dolores reumáticos, regula los niveles de glucosa en sangre y muchos beneficios más. Alimentos como el ajo, la cebolla, el brócoli contiene este elemento.

Se usa como fertilizante y también en la fabricación de pólvora, laxantes, fósforos e insecticidas. Pista: "Se lo puede comprar en farmacias en forma de barra"

1-¿Que elemento es?.....

2-Indica: símbolo químico.....

Clasificación.....grupo.....periodo.....

Numero atómico.....masa atómica.....Cantidad de:

Protones.....Neutrones.....electrones.....

6- Dados los siguientes símbolos, indicar el nombre del elemento que representan:

1. Li
2. Be

3. Mg
4. O
5. Zn
6. S
7. F
8. Pb
9. Ca

Por. Graciela Suarez 1º1º, 1º2º, 1º3º ,1º5º gracielasuarez20@gmail.com

Prof. Marisel Hidalgo: 1º4º mariselhidalgo77@gmail.com

DIRECTIVO A CARGO: ING. GUSTAVO LUCERO