
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ			
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR			Código
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL			Versión 01	Página 1 de 3

IDENTIFICACIÓN			
INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTE: Adriana Katherine Moreno Moreno, Natalia Ospina		NÚCLEO DE FORMACIÓN: Técnico-científico	
CLEI: 5	GRUPOS: 501,502,503,504,505,506,507,508	PERIODO: 1	CLASES: SEMANA 2
NÚMERO DE SESIONES:		FECHA DE INICIO: 19 de julio de 2021	FECHA DE FINALIZACIÓN: 24 de julio de 2021

PROPÓSITOS

Se espera que los estudiantes del Clei 5 realicen las actividades correspondientes al proceso de nivelación, teniendo en cuenta los conceptos acerca de la tabla periódica, como están distribuidos los elementos y su clasificación. Al finalizar esta guía estarán en la capacidad de retomar estos aprendizajes para su formación.

JORNADA	DOCENTE	CORREO	WHATSAPP
SABATINO 506,507,508	KATHERINE MORENO	adrianamoreno@iehectorabadgomez.edu.co	3108380528
NOCTURNA 501, 502	NATALIA OSPINA	natalia.ospina2801@gmail.com	3008133350

ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN): ¿Cómo se descubrieron los elementos químicos?

Los primeros elementos de los que se tiene noticia, ya que no cabe hablar de descubrimiento, son los siete metales de la Antigüedad: oro, plata, cobre, hierro, plomo, estaño y mercurio, los cuales desempeñaron un importantísimo papel en el desarrollo de las primeras civilizaciones. El azufre y el carbono también fueron ampliamente utilizados en aquella época. Durante la Edad Media, debido principalmente al perfeccionamiento de las técnicas de los alquimistas, fueron descubiertos cinco elementos más: fósforo, arsénico (logro atribuido a San Alberto Magno), antimonio, bismuto y zinc.

ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN): lee comprensivamente el siguiente tema:

Tabla periódica de los elementos



Legenda de clasificación:

- metales alcalinos
- metales alcalinotérreos
- metales de transición
- metales
- metaloideos
- no metales
- halógenos
- gases nobles
- actínidos
- lantánidos
- elementos desconocidos
- elementos de transición entre metales y no metales

Notas:

- 1 a 104 es el número atómico.
- Todos los elementos tienen un estado de oxidación.
- Los números de oxidación de los elementos 100-110.

LA TABLA PERIÓDICA

La tabla periódica, o tabla periódica de los elementos, es un registro organizado de los elementos químicos según su número atómico, propiedades y características. Tiene **118** elementos confirmados por la IUPAC (Unión Internacional de Química Pura y Aplicada). De estos elementos, **94 son elementos que existen en la naturaleza**, y **24 elementos son sintéticos**, es decir, han sido creados de manera artificial.

ORGANIZACIÓN DE LA TABLA PERIÓDICA

La tabla periódica está organizada de la siguiente forma:

7 Periodos: que son 7 filas (de forma horizontal)

18 Grupos o familias: que son 18 columnas (verticales)

Los elementos químicos están ordenados en orden creciente de sus números atómicos, es decir, el número atómico aumenta de izquierda a derecha en el período y de arriba hacia abajo en el grupo.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
		IA	IIA	IIIB	IVB	VB	VIB	VIIA	VIII	VIII	VIII	IB	IIB	IIIB	IVB	VB	VIB	VIIA	VIII	0
Períodos	1	H																	He	
	2	Li	Be									B	C	N	O	F			Ne	
	3	Na	Mg										Al	Si	P	S	Cl		Ar	
	4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr	
	5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe	
	6	Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn	
	7	Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Uun	Uuu	Uub	Uut	Uuq	Uup	Uuh	Uus	Uuo	
			Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu				
			Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr				

La tabla periódica está compuesta por 18 grupos de elementos organizados en columnas verticales, numerados del 1 al 18 de izquierda a derecha, comenzando por los metales alcalinos y terminando con los gases nobles. Los elementos químicos se organizan en grupos de la siguiente manera:

Grupo 1 (I A): Metales alcalinos

Grupo 2 (IIA). Metales alcalinotérreos

Grupo 3 (IIIB). La familia del escandio (Sc)

Grupo 4 (IVB). La familia del titanio

Grupo 5 (VB). La familia del vanadio

Grupo 6 (VIB). La familia del cromo

Grupo 7 (VIIB). La familia del manganeso

Grupo 8 (VIIIB). La familia del hierro

Grupo 9 (VIIIB). La familia del cobalto

Grupo 10 (VIIIB). La familia del níquel

Grupo 11 (IB). La familia del cobre

Grupo 12 (IIB). La familia del zinc

Grupo 13 (IIIA). Los térreos

Grupo 14 (IVA). Los carbonoides

Grupo 15 (VA). Los nitrogenoides

Grupo 16 (VIA). Los calcógenos o anfígenos

Grupo 17 (VIIA). Los halógenos

Grupo 18 (VIIIA). Los gases nobles

Períodos: Los periodos corresponden a un ordenamiento horizontal, es decir, a las filas de la tabla periódica. Los elementos de cada período tienen diferentes propiedades, pero poseen la misma cantidad de niveles en su estructura atómica. En total la tabla periódica tiene 7 períodos.

Un período corresponde a un nivel de energía y siempre es un número entero. A excepción del Hidrógeno, los períodos inician con un metal alcalino y terminan con un gas noble.

- **El Período 1** indica que el átomo posee electrones en un único nivel de energía

- **El Periodo 2** indica que el átomo posee electrones distribuidos en dos niveles de energía
- **El Periodo 3** indica que el átomo posee electrones distribuidos en tres niveles de energía
- **El Periodo 4** indica que el átomo posee electrones distribuidos en cuatro niveles de energía
- **El Periodo 5** indica que el átomo posee electrones distribuidos en cinco niveles de energía
- **El Periodo 6** indica que el átomo posee electrones distribuidos en seis niveles de energía
- **El Periodo 7** indica que el átomo posee electrones distribuidos en seis niveles de energía

ACTIVIDA 3: EVALUACIÓN

1. Completa las siguientes afirmaciones:

- La tabla periódica tiene ____ elementos, de los cuales 94 elementos existen en la _____ y ____ son elementos _____
- La tabla periódica consta de ____ grupos y ____ periodos. Los grupos están organizados _____ y los periodos verticalmente.
- En el grupo cinco B o familia del _____, esta compuesta por _____, _____ y _____, el cual es sintético.
- Los _____ de transición, se ubican en el centro de la tabla periódica, específicamente en el bloque “d” (grupo 3 al grupo 12) y se _____ por poseer un _____ “d” parcialmente ocupado en su configuración electrónica
- Los _____, son elementos que presentan propiedades intermedias entre los _____ y los no metales.

2. De acuerdo a lo que leíste en esta guía, resuelve la siguiente actividad aplicando los conocimientos adquiridos. En la siguiente tabla periódica que esta en blanco, ubica los siguientes elementos de acuerdo a la ubicación dada por grupo, periodo y número atómico: (Debes escribir el símbolo)

TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS

- Grupo 1, periodo 2, número atómico 3
- Grupo 5, periodo 5, número atómico 41
- Grupo 17, periodo 6, número atómico 85
- Grupo 15, periodo 3, número atómico 15
- Grupo 11, periodo 6, número atómico 79

3. Consulta cuales son los elementos que hacen parte de cada uno de los periodos de la tabla periódica.

4. Consulta el símbolo, el numero atómico y la masa atómica de los siguientes elementos:

- | | | |
|-------------|----------|-----------|
| • Hidrogeno | • Níquel | • Cerio |
| • Boro | • Hierro | • Platino |
| • Antimonio | • Oro | |

FUENTES DE CONSULTA

La tabla periódica:

<https://www.lenntech.es/periodica/historia/historia-de-la-tabla-periodica.htm#ixzz6ktpnuW5o>

Tabla periódica de los elementos: <https://concepto.de/tabla-periodica/#ixzz6ktr2m6GV>