



| | | | |
|--|--|------------|--|
|  | INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ | |  |
| | Proceso: GESTIÓN CURRICULAR | Código | |
| Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASA | | Versión 01 | Página 1 de 5 |

| | | | |
|--|---|---|------------------|
| INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ | | | |
| DOCENTES: Katherine Moreno Moreno | | NÚCLEO DE FORMACIÓN: Técnico científico | |
| CLEI: 5 | GRUPOS: 503,504, 505, 506,507,508 | PERIODO: 1 | SEMANA: 3 |
| NÚMERO DE SESIONES: 1 | FECHA DE INICIO: Julio 23 | FECHA DE FINALIZACIÓN: Julio 23 | |
| TEMA: La Tabla periódica | | | |

PROPÓSITO

Identificar las principales convenciones de la tabla periódica.

| JORNADA | DOCENTE | CORREO | WHATSAPP |
|----------------------|---------------------|--|------------|
| SABATINO 510, 511 | KATHERINE MORENO | adrianamoreno@iehectorabadgomez.edu.co | 3108380528 |

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)

Tabla periódica de los elementos

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.

Grupos

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|----|-----|------|-----|----|----|-----|------|------|------|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
| | IA | IIA | IIIB | IVB | VB | VI | VII | VIII | VIII | VIII | IB | IIB | IIIA | IIIA | IVA | VA | VIA | VIIA | VIII |
| Períodos | H | | | | | | | | | | | | | | | | | He | |
| | Li | Be | | | | | | | | | | | B | C | N | O | F | Ne | |
| | Na | Mg | | | | | | | | | | | Al | Si | P | S | Cl | Ar | |
| | K | Ca | Sc | Ti | V | Cr | Mn | Fe | Co | Ni | Cu | Zn | Ga | Ge | As | Se | Br | Kr | |
| | Rb | Sr | Y | Zr | Nb | Mo | Tc | Ru | Rh | Pd | Ag | Cd | In | Sn | Sb | Te | I | Xe | |
| | Cs | Ba | La | Hf | Ta | W | Re | Os | Ir | Pt | Au | Hg | Tl | Pb | Bi | Po | At | Rn | |
| | Fr | Ra | Ac | Rf | Db | Sg | Bh | Hs | Mt | Uuh | 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 Período 2** indica que el átomo posee electrones distribuidos en dos niveles de energía
- **El Período 3** indica que el átomo posee electrones distribuidos en tres niveles de energía
- **El Período 4** indica que el átomo posee electrones distribuidos en cuatro niveles de energía
- **El Período 5** indica que el átomo posee electrones distribuidos en cinco niveles de energía
- **El Período 6** indica que el átomo posee electrones distribuidos en seis niveles de energía
- **El Período 7** indica que el átomo posee electrones distribuidos en seis niveles de energía

ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN)

1. Completa las siguientes afirmaciones:

a. La tabla periódica tiene ____ elementos, de los cuales 94 elementos existen en la _____ y ____ son elementos _____

b. La tabla periódica consta de ____ grupos y ____ periodos. Los grupos están organizados _____ y los periodos verticalmente.

c. En el grupo cinco B o familia del _____, está compuesta por _____, _____ y _____, el cual es sintético.

d. 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

e. 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 está en blanco, ubica los siguientes elementos de acuerdo a la ubicación dada por grupo, periodo y número atómico: (Debes escribir el símbolo)

- 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

TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS

The image shows a blank periodic table grid. It consists of 7 rows and 18 columns. The first two rows have gaps at the beginning and end, representing the s-block elements. The next three rows are full 18-column blocks. The last row is also a full 18-column block, representing the lanthanide and actinide series.

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
 - Boro
 - Antimonio
 - Níquel
 - Hierro
 - Oro
 - Cerio
 - Platino

FUENTES DE CONSULTA:

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

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