

	<i>Institución Educativa Benjamín Herrera</i> Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002	REG-DC-SEA-06
	<b>PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA</b>	Versión 1
	Revisó: Líder de proceso	Aprobó: Rector

<b>ÁREA:</b>	Química	<b>DOCENTE:</b>	Robinson Pulgarín Rodríguez
<b>GRADO:</b>	7º	<b>ESTUDIANTE:</b>	
<b>PERIODO:</b>	1		
<b>FECHA DE ENTREGA:</b>	25/04/2025- 02/05/2025	<b>VALOR DEL TRABAJO:</b>	30%
<b>FECHA DE SUSTENTACIÓN:</b>	25/04/2025- 02/05/2025	<b>VALOR DE LA SUSTENTACIÓN:</b>	70%

CONTENIDO	
<b>ESTÁNDAR</b>	Explico el desarrollo de modelos de organización de los elementos químicos
<b>COMPONENTES</b>	Procesos químicos
<b>COMPETENCIA</b>	Uso de conceptos
<b>DERECHO BÁSICO DE APRENDIZAJE</b>	Explica cómo las sustancias se forman a partir de la interacción de los elementos y que estos se encuentran agrupados en un sistema periódico.
<b>INDICADOR DE DESEMPEÑO</b>	Explico basado en la tabla periódica, como un número limitado de elementos hace posible la diversidad de la materia conocidos.
SITUACIÓN PROBLEMA	
<p><b>Introducción a la Tabla Periódica</b>            La tabla periódica tiene 118 elementos distribuidos en 7 filas horizontales (periodos) y 18 columnas verticales (grupos).</p> <p><b>Historia de la Tabla Periódica</b>            Fue diseñada por el químico ruso Dmitri Mendeléiev en 1869 con 63 de los 118 elementos conocidos hoy en la naturaleza.            El químico italiano Stanislao Cannizzaro estableció el concepto de peso atómico-masa atómica de un elemento en 1860.            La fecha oficial del nacimiento de la tabla periódica es el 1 de marzo de 1869 según el calendario gregoriano.</p> <p><b>Características de la Tabla Periódica</b>            La tabla periódica está organizada de menor a mayor según su número atómico, es decir, el número total de protones que tiene cada átomo de ese elemento.            Los elementos que pertenecen al mismo grupo tienen propiedades similares.</p>	

	<i>Institución Educativa Benjamín Herrera</i> Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002	REG-DC-SEA-06
	<b>PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA</b>	Versión 1
	Revisó: Líder de proceso	Aprobó: Rector

Cada casilla de la tabla periódica corresponde a un elemento químico con unas propiedades determinadas, como su nombre, símbolo químico, número atómico, masa atómica, energía de ionización, electronegatividad, estados de oxidación y configuración electrónica.

#### Importancia de la Tabla Periódica

Es considerada por muchos como el descubrimiento más importante de la química.

La tabla periódica permite abreviar los elementos de ciertas materias, como el agua (H<sub>2</sub>O).

#### Grupos de la Tabla Periódica

Las 18 columnas verticales conforman los grupos de la tabla periódica y son elementos que tienden a tener propiedades químicas similares.

El grupo de los metales alcalinos es la columna más a la izquierda de la tabla.

Responde con tus palabras la siguiente pregunta:

¿Cómo sería el estado actual de la química si no se hubieran clasificado los elementos de la naturaleza en la tabla periódica que conocemos

### ACTIVIDADES O ACCIÓN SITUADA

#### Actividad 1.

Contesta las siguientes preguntas

- a. ¿Qué propuso Newlands en su modelo de clasificación de los elementos químicos?
- b. ¿Qué propuso el modelo de Dobereiner en su tabla de clasificación de los elementos químicos?
- c. ¿Cómo fue la propuesta de Mendeleiev para su tabla de clasificación de los elementos?
- d. ¿Por qué fue señalado de atrevido a Medeleiev cuando propuso su tabla?
- e. ¿Qué postula la ley de Periodicidad química en la que se basa la actual tabla periódica?

#### Actividad 2.

**A continuación, te presentamos algunas preguntas “tipo saber” escoge la respuesta correcta en cada caso.**

1. ¿Qué representa el número atómico (Z) de un elemento en la tabla periódica?

- a) La cantidad de electrones
- b) El número de protones
- c) La masa atómica

2. Los elementos en la misma columna de la tabla periódica se llaman:

- a) Isótopos
- b) Isómeros
- c) Familia o grupo

3. ¿Cuál de los siguientes elementos es un gas noble?

- a) Oxígeno (O)
- b) Nitrógeno (N)
- c) Helio (He)

4. ¿Cuál de los siguientes elementos es un metal de transición?

- a) Hierro (Fe)
- b) Oxígeno (O)
- c) Carbono (C)

5. ¿Cuál es el símbolo químico para el elemento potasio en la tabla periódica?

- a) Po
- b) K
- c) Pt

	<i>Institución Educativa Benjamín Herrera</i> Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002	REG-DC-SEA-06
	<b>PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA</b>	Versión 1
	Revisó: Líder de proceso	Aprobó: Rector

6. ¿Cuál es el símbolo químico del oxígeno en la tabla periódica?

- a) O
- b) Ox
- c) Oyg

7. ¿Qué grupo de elementos en la tabla periódica se conoce como los “metales alcalinos”?

- a) Grupo 1
- b) Grupo 7
- c) Grupo 18

8. ¿Cuál de los siguientes elementos es un no metal?

- a) Sodio (Na)
- b) Flúor (F)
- c) Calcio (Ca)

9. ¿Cuál es el elemento más abundante en la corteza terrestre?

- a) Hierro (Fe)
- b) Oxígeno (O)
- c) Carbono (C)

10. ¿Cuál es el único metal líquido a temperatura ambiente en la tabla periódica?

- a) Mercurio (Hg)
- b) Plomo (Pb)
- c) Hierro (Fe)

11. ¿Qué gas noble se utiliza comúnmente en globos para que floten?

- a) Neón (Ne)
- b) Helio (He)
- c) Argón (Ar)

12. ¿Cuál es el elemento más liviano en la tabla periódica?

- a) Hidrógeno (H)
- b) Helio (He)
- c) Litio (Li)

13. ¿Cuál es el elemento esencial para la vida en la Tierra y se encuentra en todas las moléculas orgánicas?

- a) Nitrógeno (N)
- b) Carbono (C)
- c) Oxígeno (O)

14. ¿Cuál es el elemento que se utiliza en las baterías recargables de iones de litio?

- a) Litio (Li)
- b) Sodio (Na)
- c) Potasio (K)

15. ¿Cuál de los siguientes elementos es un gas a temperatura ambiente?

- a) Hierro (Fe)
- b) Nitrógeno (N)
- c) Plata (Ag)

16. ¿Qué grupo de elementos es conocido como los “halógenos” en la tabla periódica?

- a) Grupo 1
- b) Grupo 7
- c) Grupo 18

**Actividad 3. Dibuja una de las octavas de Newlands, una triada de Dobereiner y la tabla propuesta por Mendeleiev.**



*Institución Educativa Benjamín Herrera*

Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002

REG-DC-SEA-06

**PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA**

Versión 1

Revisó: Líder de proceso

Aprobó: Rector

Fecha de Aprobación del Formato:  
Enero de 2019

