	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA DE TRABAJO PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES EN LA PRESENCIALIDAD -JORNADA SABATINA		Versión 01	Página 1 de 7

IDENTIFICACIÓN			
INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTE: María Eugenia Mazo C		NÚCLEO DE FORMACIÓN: Técnico-Científico	
CLEI: 4	GRUPOS: 403, 404, 405, 406, 407	PERIODO: 4	SEMANA : 32
NÚMERO DE SESIONES: 1	FECHA DE INICIO: Septiembre:23 de 2023	FECHA DE FINALIZACIÓN Septiembre :29 de 2023	

PROPÓSITO

Una vez terminada la guía, los, las, les, estudiantes del CLEI 4 de la Institución Educativa Héctor Abad Gómez estarán en capacidad de conocer la estructura del átomo como elemento primordial en la composición de la materia.

ACTIVIDAD DE INDAGACIÓN.

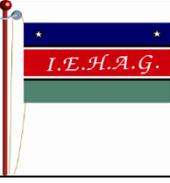
Desde su saber previo responde y explica la respuesta

1: Las “triadas” fueron propuestas por:

- a) Newlands d) Prout
- b) Mendeleiev e) Meyer
- c) Döbereiner.

2: ¿Quién plantea la idea de que las propiedades periódicas son función de las notas musicales y la masa atómica?

- a) Döbereiner
- b) Newlands
- c) Meyer

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA DE TRABAJO PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES EN LA PRESENCIALIDAD -JORNADA SABATINA	Versión 01	Página 2 de 7	

d) Moseley

e) Chancourtois

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

PROPIEDADES PERIÓDICAS

Grupos: Corresponde a las líneas verticales, bajo las cuales se agrupan elementos de similares propiedades químicas. Existen grupos tipo A y tipo B, en los grupos tipo A, el grupo es indicativo del número de electrones que tienen los átomos de esa columna en su último nivel de energía, o lo que se conoce como la valencia, importante para determinar los electrones con los que dicho átomo participa en la formación de un enlace químico.

Períodos: Son las líneas horizontales y son indicativos del máximo nivel de energía que alcanza el átomo de cada elemento.

Grupos de elementos en la tabla periódica

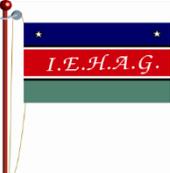
Los grupos se nominan mediante números, que van del 1 al 18. Los elementos que forman cada grupo tienen en general propiedades químicas similares entre sí, aunque hay excepciones. Esto es debido a que todos coinciden en su configuración electrónica.

Los grupos se clasifican como:

- Los grupos 1 y 2 están compuestos por los elementos metálicos.
- Los grupos del 3 al 12, se encuentran formados por los metales de transición.
- Los grupos del 13 al 17, están constituidos por los elementos no metálicos y los semimetálicos.

-El grupo 18 se constituye por los gases nobles.

Entre los metales de transición se encuentran los elementos conocidos como "tierras raras" o metales

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA DE TRABAJO PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES EN LA PRESENCIALIDAD -JORNADA SABATINA	Versión 01	Página 3 de 7	

de transición interna, grupos que también tienen nombres específicos, lantánidos y actínidos, que generalmente se escriben separados del resto de la tabla, en dos filas de catorce columnas cada uno. En los elementos de transición, hay un electrón diferenciador que ocupa el orbital d, y los elementos de transición interna poseen un orbital f. Las configuraciones electrónicas de estos grupos de elementos no son rígidas y regular como puede serlo en los elementos más representativos, existiendo muchas excepciones.

ACTIVIDAD 3: APLICACIÓN Y EVALUACIÓN.

Teniendo en cuenta los conceptos leídos anteriormente y utilizando la tabla periódica responda las siguientes preguntas en un documento en Word y envía a la docente al correo electrónico: mariaeugeniamazo@uehectorabadgomez.edu.co.

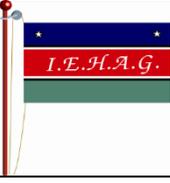
1. Escribe al frente de cada elemento relacionado a continuación, el símbolo según la tabla

periódica:

- | | | |
|--------------|--------------|-------------|
| a. Rubidio | e. Flúor | i. Aluminio |
| b. Plomo | f. Cloro | j. Azufre |
| c. Oxígeno | g. Nitrógeno | |
| d. Hidrógeno | h. Cobre | |

2. Escribe al frente de cada elemento relacionado a continuación, el número atómico que lo identifica según la tabla periódica:

- | | | |
|--------------|------------|------------|
| a. Hidrógeno | d. Cobalto | g. Selenio |
| b. Helio | e. Bromo | h. Uranio |
| c. Sodio | f. Astatio | i. Plata |

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA DE TRABAJO PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES EN LA PRESENCIALIDAD -JORNADA SABATINA		Versión 01	Página 4 de 7

j. Carbono

3. Consulta y escribe al frente de cada elemento relacionado a continuación, la masa atómica según la tabla periódica:

a. Hidrógeno

f. Nitrógeno

b. sodio

g. Aluminio

c. oxígeno

h. Bromo

d. Magnesio

i. Boro

e. Potasio

j. Cloro

4: La fiesta periódica

En un lugar muy remoto y secreto del planeta, había un pequeño pueblo llamado Periódica. En este pueblo vivían todos los elementos químicos que se habían descubierto a través de los años; desde el Oro (Au) y la Plata (Ag) que son los elementos más antiguos y conocidos por el hombre, hasta el Umbiunion (Ubu) que es uno de los elementos más recientes de los más de 130 que se han descubierto hasta ahora. Periódica en vez de tener calles y avenidas tenía 18 “Grupos” que eran divisiones en formas de “Columnas” o calles y 7 Períodos tan largos como una “Fila” o una avenida, así que si queríamos llegar a la casa del Flúor (F) sólo había que dirigirse al Período 2 Grupo 14 o por ejemplo la casa de Mercurio (Hg) se encontraba en el Grupo 13 Período 6 o la dirección más fácil de todas, la del Hidrógeno (H) porque su casa era la primera y por lo tanto estaba en El Período 1 Grupo 1. Cada uno de los elementos que vivían en Periódica tenían su historia personal y hasta para escribir sus nombres había que seguir unas reglas ya que todos tenían sus nombres abreviados a 2 o máximo 3 letras y al igual que en los nombres propios como Ana, María, Juan o Pedro, la primera letra era mayúscula y el resto de las letras en minúscula; también como en todo pueblo había alegrías y tristezas, amigos y enemigos, fiestas y reuniones, conversaciones, discusiones y también

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL	Versión 01	Página 5 de 7	

matrimonios.... ¿Matrimonios? _Si un matrimonio, el Cloro (Cl) y el Sodio (Na) se van a ¡casar!
En la plaza del pueblo, pero son tan pobres que les faltan muchas cosas para su hogar_
exclamó el Radio (Ra). _Radio (Ra), deja de ser tan chismoso_ responde el Cerio (Ce), _con
razón te dicen radio_ ¡No señor! a mí no me dicen Radio (Ra) por chismoso sino por
radioactivo, el más radioactivo de todos los elementos, por eso como regalo de bodas le voy a
dar al cloro y al sodio un poquito de mi energía radioactiva para que siempre tengan luz en su
hogar _ ¿Y tú Cerio (Ce)?, todo el tiempo andas bravo y de mal humor ¡Con razón te dicen
Cerio (Ce)! Exclamó el Radio (Ra).

_ ¡Pues fíjate que no! A mí tampoco me llaman Cerio (Ce) por ser muy serio o por estar de mal
humor; mi nombre es en honor al asteroide Ceres, no soy amigo del agua (H₂O), la presencia
de ella me hace explotar gases tóxicos para los seres humanos y por ser familia de las tierras
raras tengo un nivel bajo de toxicidad, pero ¡eso sí!, soy muy utilizado en la
fabricación de los fuegos artificiales, por eso el día de la boda haré estallar los fuegos
artificiales más hermosos que hayan podido ver todos_ _ ¡Mira quién viene allí! _ exclamó el
Radio (Ra)

_Es el Yodo (I) _Sabes ¿por qué se llama así? preguntó el Cerio (Ce) _ ¡sí sé!, ¡sí sé!, ¡sí sé!
Respondió el Radio (Ra) _ Se llama Yodo (I) Porque huele muy mal_ _jajaja jajajaja jajajaja
_ ¿Y ustedes creen que no los escuché? respondió molesto el Yodo (I), Déjenme aclararles
que mi nombre Yodo proviene del griego iodes que significa violeta y que tengo propiedades y
cualidades que son utilizadas en la medicina, también como desinfectante y antiséptico__ Si
algo necesitan los novios es una buena ración de Yodo (I)

_Mis queridos amigos, disculpen que intervenga, pero no pude evitar escuchar su
conversación, si algo necesitan los futuros esposos es riqueza, por lo tanto, aquí está el Oro
(Au) con su valor y su belleza, es por ello que mi nombre viene de resplandeciente aurora.
Como soy considerado el metal más hermoso utilizado en joyería, mi regalo de bodas será el
de mayor símbolo romántico, ¡Los anillos de bodas!

_ _jajaja jajaja jajaja jajaja_ se escuchan unas carcajadas.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL	Versión 01	Página 6 de 7	

- Disculpen mi imprudencia, pero tengo rato escuchándolos y tienen razón en todo lo que han dicho. La energía radioactiva, los fuegos artificiales y hasta los aros de matrimonio son muy importantes, pero... ¿Qué haríamos sin el Oxígeno (O)? Si no me creen pregúntenle a Lavoisier que fue el primer científico que habló de mí y me bautizó con este nombre por mis cualidades para oxidar. ¡Es más! Uno de mis alótropos más conocidos es el Ozono (O₃), y como todos saben nos protege de los dañinos rayos ultravioletas que produce nuestro amigo el sol. Por lo tanto, como regalo de bodas le daré a los futuros esposos tanques de Oxígeno (O₂) para que siempre tengan aire puro en su hogar. El Cloro (Cl) y el Sodio (Na) se enteraron de las buenas intenciones de los demás elementos y de todos los regalos que recibirían por su boda, emocionados comenzaron a enumerar los más de cien posibles regalos que podían recibir, pero el cloro de pronto se dio cuenta de algo: _Oye amor_ le dijo el sodio al cloro, _Estaba revisando nuestra lista de bodas y me di cuenta de que todo el grupo 18 de los gases nobles: Helio (He), Neón (Ne), Argón (Ar), Kriptón (Kr), xenón (Xe) y Radón (Rn) no confirmaron su asistencia a nuestra boda _Es obvio querido_ respondió el cloro, _Recuerda que los gases nobles no les gusta andar o salir con nadie por tener su capa electrónica más externa completa y por lo tanto participan en pocas reacciones químicas_ _Claro, ¿Cómo pude olvidarlo?, a ellos no les gusta andar ni hablar con nadie _dice el sodio, _Ahora, lo único que importa es esta nueva familia que vamos a formar_. _Como vas a ser mi esposa de ahora en adelante te llamaras cloruro de sodio (NaCl), se remos una sal y así podremos seguir dándole sabor a muchas comidas por ser uno de los condimentos más usados en todas las cocinas del mundo, y seguiremos salinizando a los grandes océanos donde viven tantos peces, ballenas, tiburones, pulpos y muchos peces más_. El gran día de la boda había llegado, y todos los elementos con sus mejores regalos, dijeron presente en esta fiesta tan especial, donde pocas veces había oportunidad de reunir a la mayoría de los elementos químicos. Esta boda parecía una gran convención en donde todos

los elementos discutían por cual razón eran el mejor habitante del pueblito llamado Periódica.

Según la lectura anterior responde:

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 7 de 7

1 ¿Qué había en periódica en lugar de calles y avenidas?

2 ¿Qué es un enlace químico?

3 Explica por qué los gases nobles no irán a la boda.

4 ¿De dónde provienen los nombres del Ra, Ce, I, Au y O

Lectura tomada de:

<https://www.coursehero.com/file/138990941/LA-FIESTA-PERI%C3%93DICAdocx/>.

FUENTES DE CONSULTA

Santillana. (2010). *Hipertexto Química I*. Bogotá: Santillana.

<https://www.coursehero.com/file/138990941/LA-FIESTA-PERI%C3%93DICAdocx/>