

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

ÁREA:	Química	DOCENTE:	Martha Lucia Higuita A
GRADO:	8° 1-2	ESTUDIANTE:	
PERIODO:	I - 2026		
FECHA DE ENTREGA:	mayo 25 al 29	VALOR DEL TRABAJO:	30%
FECHA DE SUSTENTACIÓN:	Junio 1 al 5	VALOR DE LA SUSTENTACIÓN:	70%

CONTENIDO	
ESTÁNDAR	Verifico las diferencias entre cambios químicos y mezclas. Describo los procesos físicos y químicos de la contaminación atmosférica.
COMPONENTES	Procesos químicos - entorno vivo- CTS
COMPETENCIA	Indagación, uso comprensivo del conocimiento científico- explicación de fenómenos
DERECHO BÁSICO DE APRENDIZAJE	Comprende que en una reacción química se recombinan los átomos de las moléculas de los reactivos para generar productos nuevos, y que dichos productos se forman a partir de fuerzas intramoleculares (enlaces iónicos y covalentes).
INDICADOR DE DESEMPEÑO	Justifica si un cambio en un material es físico o químico a partir de características observables que indiquen, para el caso de los cambios químicos, la formación de nuevas sustancias (cambio de color, desprendimiento de gas, entre otros). Representa los tipos de enlaces (iónico y covalente) para explicar la formación de compuestos dados, a partir de criterios como la electronegatividad y las relaciones entre los electrones de valencia.

SITUACIÓN PROBLEMA

Dos de las características principales de los átomos son el número atómico (Z) y el número másico (A). El primero representa el número de protones dentro del núcleo, mientras que el número másico se expresa mediante la suma de protones y neutrones que posee el átomo. De acuerdo con la información de la tabla, es válido afirmar que los números de masa de X y Y son respectivamente

Átomo o ión del elemento	X	Y	W
Características			
Número de e ⁻	11	6	8
Número de p ⁺	11	6	8
Número de n	12	8	9
e ⁻ de valencia	1	4	6

- A. 13 y 12
- B. 11 y 6
- C. 22 y 12
- D. 23 y 14



PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA

Versión 1

Revisó: Líder de proceso

Aprobó: Rector

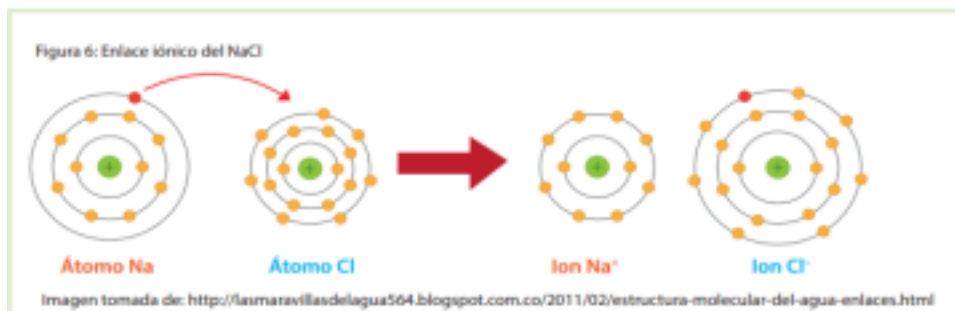
Fecha de Aprobación del Formato:
Enero de 2019

ACTIVIDADES O ACCIÓN SITUADA

1. En la siguiente tabla, escriba las distribuciones electrónicas de los elementos: potasio, magnesio, bromo y azufre. Para cada uno de ellos representa la estructura de Lewis.

Símbolo del elemento	Distribución electrónica	Estructura de Lewis
POTASIO		
MAGNESIO		
BROMO		
AZUFRE		

2. Con base en la siguiente figura, responda las siguientes preguntas.
- ¿Qué átomo cede el electrón?
 - ¿Qué átomo gana el electrón?
 - Escriba la configuración electrónica del ión sodio y del ión cloro.
 - Explique la formación del enlace de Al Cl₃ en forma de estructura de Lewis.



3. Completa la siguiente información: Investigo qué tipo de enlace forman los pares de elementos que aparecen en la siguiente tabla:



PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA

Versión 1

Revisó: Líder de proceso

Aprobó: Rector

Fecha de Aprobación del Formato:
Enero de 2019

Elementos	Enlace		
	Metálico	Iónico	Covalente
Cl - Cl			
Cu - Cu			
Fe - C			
Li - F			
N - 3F			
Na - Cl			
2C - 6H			
Cr - Pt			

4. La electronegatividad es la tendencia que tiene un átomo de atraer los electrones de otros átomos cuando se conforma un enlace. Esta propiedad se mide en una escala de 0,7 a 4,0. Cuando dos átomos se enlazan, dependiendo de la diferencia de electronegatividad que existe entre ellos, en muchos casos, puede predecirse qué tipo de enlace se conforma, como se muestra en los siguientes rangos:



Si la electronegatividad del átomo de oxígeno es 3,4, la del elemento J es 1,0, la del elemento Z es 2,6 y la del elemento Q es 2,2, ¿con cuáles elementos conformará el oxígeno un enlace iónico?

- A. Con el elemento Z y el elemento Q.
- B. Con el elemento J y el elemento Q.
- C. Con el elemento Z únicamente.
- D. Con el elemento J únicamente.

5. A partir de la tabla periódica y teniendo en cuenta las propiedades periódicas, responde.

5.1. Si comparamos el Litio (Li), Sodio (Na), y el Cesio (Cs):

- a) ¿Cuál de los tres tiene MAYOR energía de ionización? _____
- b) ¿Cuál de los tres tiene MAYOR radio atómico? _____
- c) ¿Cuál de los tres tiene MENOR electronegatividad? _____
- d) ¿Cuál de los tres tiene MENOR electroafinidad? _____
- e) ¿Cuál de los tres tiene MENOR tamaño? _____

5.2. Si comparamos el plomo (Pb), el polonio (Po) y el cesio (Cs):

- a) ¿Cuál de los tres tiene MAYOR radio atómico? _____
- b) ¿Cuál de los tres tiene MAYOR electronegatividad? _____
- c) ¿Cuál de los tres tiene MENOR energía de ionización? _____
- d) ¿Cuál de los tres tiene MENOR electroafinidad? _____
- e) ¿Cuál de los tres tiene MENOR tamaño? _____



PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA

Versión 1

Revisó: Líder de proceso

Aprobó: Rector

Fecha de Aprobación del Formato:
Enero de 2019

5.3 Si comparamos el yodo (I), el estroncio (Sr) y el cadmio (Cd):

- a) ¿Cuál de los tres tiene MENOR energía de ionización? _____
- b) ¿Cuál de los tres tiene MAYOR electroafinidad? _____
- c) ¿Cuál de los tres tiene MENOR electronegatividad? _____
- d) ¿Cuál de los tres tiene MAYOR tamaño? _____
- e) ¿Cuál de los tres tiene MENOR radio atómico? _____

6. Teniendo en cuenta la información de la siguiente tabla sobre las características de los compuestos iónicos y covalentes:

Enlaces iónicos	Enlaces covalentes
<ul style="list-style-type: none">■ Se da entre cationes y aniones.■ Uno cede electrones y el otro recibe.■ Son solubles en agua.■ Son sólidos a temperatura ambiente.■ Conducen la electricidad en disolución o fundidos.■ En general, sus puntos de fusión son altos.	<ul style="list-style-type: none">■ Se da entre átomos y átomos.■ Ambos comparten el par electrónico.■ Este tipo de enlace se subdivide en :<ul style="list-style-type: none">- Sencillo.- Doble.- Triple.■ Son gases y líquidos a temperatura ambiente.■ Apolares no son solubles en agua, pero sí lo son en compuestos apolares.■ Polares son solubles en compuestos polares.■ No conducen la corriente eléctrica.■ En general, tienen puntos de fusión bajos.

Responda para cada uno de los siguientes ejemplos, si se trata de un compuesto iónico o covalente y si es covalente, indique si es polar o apolar

- 1 El compuesto es soluble en agua y conduce la electricidad. _____
- 2 El compuesto es insoluble en agua y no conduce la electricidad. _____
- 3 El compuesto presenta bajo punto de fusión y es líquido. _____
- 4 El compuesto es soluble en compuestos no polares. _____
- 5 El compuesto se da por transferencia de electrones. _____