

a. [He] $2s^2$ **f.** [Ar] $3d^3 4s^2$
b. [Ne] $3s^2 3p^4$ **g.** [Kr] $5s^1$
c. $1s^2 2s^2 2p^4$ **h.** $1s^2$
d. $1s^2 2s^2 2p^1$ **i.** [Xe] $6s^2$
e. [Ne] $3s^2 3p^5$ **j.** [Ne] $3s^2 3p^3$

17. Completa la siguiente tabla indicando si aumenta o disminuye el comportamiento de la propiedad en los grupos y en los periodos.

Propiedad	Comportamiento en el GRUPO de arriba hacia abajo	Comportamiento en el PERÍODO de derecha a izquierda
Volumen atómico		
Radio atómico		
Radio iónico		
Potencial de ionización		
Electroafinidad		
Electronegatividad		
18. Indica si las afirmaciones son Falsas o Verdaderas. Justifica las falsas.

a. ____ Los electrones que intervienen en un enlace químico son los que se encuentran en los niveles de energía más cercanos al núcleo.

b. ____ Los electrones de valencia en la simbología de Lewis son representados por cruces o puntos.

c. ____ La regla del octeto indica que los átomos en un enlace químico solo ceden electrones del último nivel de energía hasta adquirir 8 electrones, es decir, la configuración electrónica del gas noble más cercano.

d. ____ Los compuestos iónicos disueltos en agua se caracterizan por ser buenos conductores eléctricos.

e. ____ Los enlaces covalentes se clasifican como: simples, dobles o triples, atendiendo a la diferencia de electronegatividad de los átomos participantes.

f. ____ En un enlace covalente triple se comparten tres pares electrónicos.

g. ____ Las moléculas poli atómicas están formadas por la unión de tres o más átomos distintos.
19. Desarrolla los siguientes ejercicios.

a. Predice que iones formaran los siguientes átomos considerando su posición en la Tabla periódica, su electronegatividad y los gases nobles más cercanos: a.Mg b. O c. Al d. Li e. F
20. Escribe la estructura de Lewis para los siguientes átomos: a. K b. Br c. N d. I e. Ba
21. Determina que tipos de enlace se producen al unir los siguientes átomos. Para ello, establece la configuración electrónica, los electrones de valencia y la electronegatividad de cada uno.

a. Oxígeno y oxígeno.

b. Hidrogeno y flúor

c. Sodio y azufre.
22. Indica que tipo de enlace presentan los siguientes compuestos:

a. H₂ b. CO c. CHCl₃ d. Li₂O
23. Diseña una tabla comparativa con las diferencias y similitudes de los enlaces iónicos, covalentes y metálicos.
24. Resuelve los ejercicios propuestos guiándote con el ejemplo de la tabla:

a. HCl c. CCl₄ e. KOH g. PH₃ i. SO₃

b. BeCl₂ d. Na₂O f. BF₃ h. HNO₂

Por ejemplo:

Fórmula	Estructura de Lewis	Tipo de enlace	Geometría molecular
H ₂ O		Covalente polar	

25. Relaciona los conceptos que están en el recuadro con la definición respectiva.

a. ____ Los átomos en un enlace químico reciben, ceden o comparten electrones de modo que su ultimo nivel de energía sea equivalente al gas noble más cercano.

b. ____ Se forma cuando los átomos participantes tienen EN similares o iguales.

c. ____ Energía necesaria para romper un enlace.

d. ____ Interacción entre moléculas no polares que son inducidas a generar un dipolo transitorio.

e. ____ Enlaces en los que se comparten dos pares electrónicos.

f. ____ Moléculas formadas por la unión de tres o más átomos.

g. ____ Interacción de una molécula polar con un ion de comportamiento positivo o negativo.

h. ____ Enlace formado por átomos con grandes ΔEN .

1. Regla del dueto. 2. Enlace covalente doble.

3. Enlace químico. 4. Atracción dipolo-dipolo. 5. Enlace covalente.

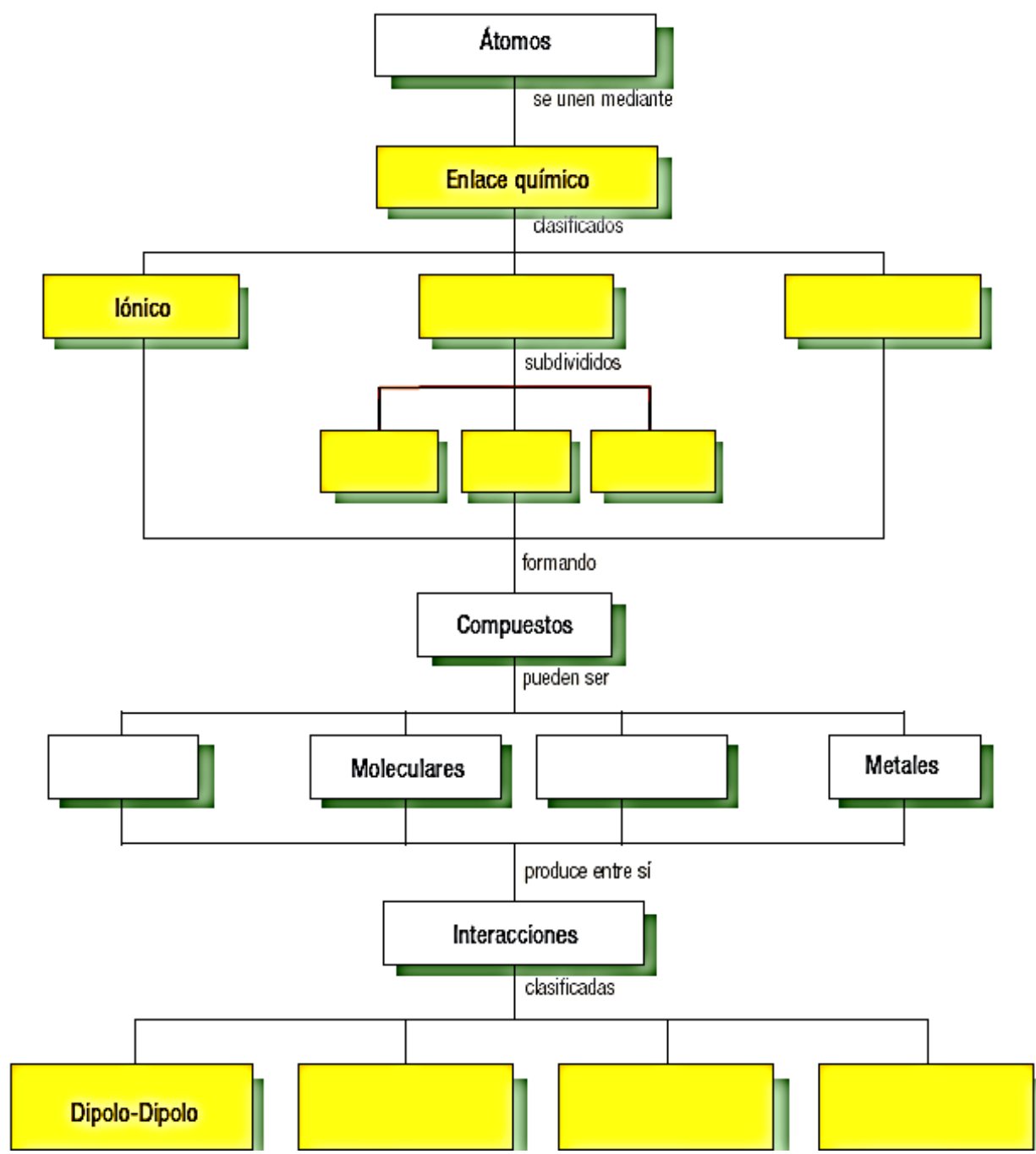
6. Enlace covalente dativo. 7. Fuerzas de London. 8. Moléculas poliatómicas. 9. Electrovalencia.

10. Puente hidrógeno. 11. Regla del octeto. 12. Energía de enlace. 13. Enlace covalente triple. 14. Enlace metálico.

15. Enlace iónico. 16. Atracción ión-dipolo.

- i. ____ Enlaces en los que se comparten seis electrones o tres pares electrónicos.
- j. ____ Fuerzas de atracción que se producen entre dos o más moléculas polares.
- k. ____ Fuerza que mantiene unidos a los átomos.
- l. ____ Número de electrones ganados o cedido por un átomo durante la formación del enlace iónico.
- m. ____ Enlace producido cuando solo uno de los átomos participantes aporta electrones.
- n. ____ Regla según la cual los átomos alcanzan la configuración electrónica del helio.
- o. ____ Enlace que se forma por la acción de cationes en posiciones fijas y próximas y los electrones de valencia que actúan como nube electrostática, contrarrestando las repulsiones.
- p. ____ Interacción entre el hidrogeno parcialmente positivo de una molécula y el extremo negativo de la otra.

26. Completa el siguiente mapa conceptual.



B. Tercer Periodo

1. Combine los cationes con los aniones para formar el compuesto correspondiente:

CATIONES	ANIONES								
	OH ¹⁻	SO ₄ ²⁻	NO ₂ ¹⁻	SO ₃ ²⁻	NO ₃ ¹⁻	PO ₄ ³⁻	CO ₃ ²⁻	S ²⁻	CN ¹⁻
Mg ²⁺									
Fe ²⁺									
Fe ³⁺									
Al ³⁺									
Cu ¹⁺									
Cu ²⁺									
NH ₄ ¹⁺									

2. Sustituya los hidrógenos de los ácidos por los metales correspondientes para formar las sales respectivas.

ÁCIDOS	IONES METÁLICOS							
	Na ¹⁺	K ¹⁺	Ca ²⁺	Al ³⁺	Fe ²⁺	Fe ³⁺	Cu ¹⁺	Cu ²⁺
HCl	NaCl							
HNO ₃	NaNO ₃							
H ₂ CO ₃								
H ₂ SO ₄								
H ₂ S								

3. Escriba las fórmulas de los siguientes compuestos:

a. Yoduro de cinc.

b. Sulfuro de hierro (III).

c. Cloruro de aluminio.

d. Ácido clórico.

e. Hidróxido de cobre (I).

f. Nitrato de plata.

g. Bromuro de calcio.

h. Sulfato de cobre (II).

i. Carbonato de mercurio (II).

j. Amoníaco.
4. Complete las siguientes combinaciones químicas:

a. Cu + O₂ →

b. Cl₂ + O₂ →

c. K + O₂ →

d. FeO + H₂O →

e. CaO + H₂O →

f. SO₂ + H₂O →

g. CO₂ + H₂O →

h. Ca(OH)₂ + H₂CO₃ →

i. Al(OH)₃ + H₂SO₃ →

5. Complete la siguiente tabla escribiendo la fórmula correcta de los compuestos que se forman al combinarse los siguientes cationes y aniones:

CATIONES	Aniones			
	CLORURO	CARBONATO	SULFATO	FOSFATO
Potasio				
Bario				
Hierro(III)				
Aluminio				

6. Escriba la fórmula correcta de cada uno de los siguiente compuestos:

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| a. fosfato de estaño(II) | b. permanganato de plata |
| c. hipoyodito de calcio | d. sulfato de magnesio |
| e. oxalato de sodio | f. ácido perclórico |
| g. trifluoruro de fósforo | h. nitrato de cadmio |
| i. fosfato de plomo(II) | j. carbonato ácido de estroncio |
| k. nitruro de calcio | l. cloruro de mercurio(II) |
| m. pentacloruro de fósforo | n. óxido plúmbico |

7. Escriba el nombre correcto de cada uno de los siguientes compuestos:

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| a. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ | b. $\text{Mg}(\text{ClO}_3)_2$ |
| c. PbSO_4 | d. CaCr_2O_7 |

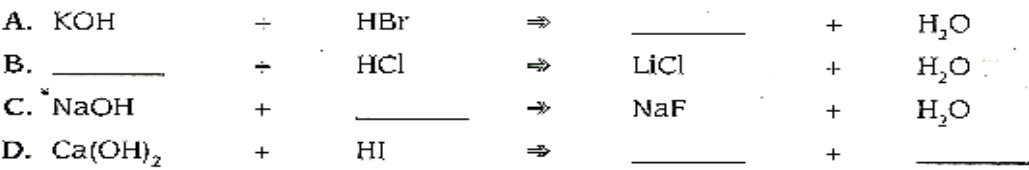
8. Escriba el nombre correcto de cada uno de los siguientes compuestos:

- | | | | |
|--------------------|-------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| a. KI | b. CuI | c. FeSO_3 | d. P_2S_5 |
| e. KClO_3 | f. SnO_2 | g. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ | h. Na_3PO_4 |

9. Escriba la fórmula correcta de cada uno de los siguientes compuestos:

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| a. nitruro de calcio | b. óxido de cobre(I) |
| c. amoníaco | d. cromato de litio |
| e. ácido nítrico | f. perclorato de amonio |
| g. sulfato de estaño(IV) | h. dicromato de magnesio |

10. Obtén las sales que se forman a partir de los siguientes compuestos y escribe sus nombres.



11. Escribe la fórmula de las siguientes sales y clasificalas:

- A. Sulfato básico de sodio.

B. Fosfato ácido de calcio.

C. Carbonato básico de potasio.
- D. Sulfato de magnesio.

E. Fosfito ácido de potasio.

F. Nitrato de amonio.

12. Escribe el número de oxidación de los elementos en los siguientes compuestos: As_2O_5 , KMnO_4 , Fe_2O_3 , CrO , Cl_2O_5 , As_2O_3 , CaO , ZnO , NaOH , Ca(OH)_2 , HNO_3 , AgH , BaH_2 , CoCl_3 .

13. Indica las combinaciones posibles con los iones. Guíate por los ejemplos.

	F^-	Cl^-	Br^-
Li^+	LiF		
Na^+			
K^+			

	Cl^-	OH^-	CN^-
Mg^{2+}	MgCl_2		
Ca^{2+}			

	F^-	O^{2-}
Na^+	NaF	
Mg^{2+}		
Fe^{2+}		

162 g. Determina la fórmula empírica y la fórmula molecular de esta hormona.

16. La aspirina es un medicamento utilizado para eliminar el dolor y reducir la fiebre. Su masa molecular es de 180 g/mol y está conformada por 60,0% de carbono, 4,48% de oxígeno y el resto de hidrógeno. Determina su fórmula molecular.

14. Determina el porcentaje de carbono presente en los siguientes compuestos:

- a) Propano, C_3H_8 .
b) Ácido fórmico, COOH
c) Dióxido de carbono, CO_2
d) Monóxido de carbono, CO
e) Acetileno, C_2H_2

15. En el análisis de la estrona, una hormona sexual femenina, se determinó que está constituida por 80% de carbono, 8,2% de hidrógeno y 11,8% de oxígeno, y que su masa molar es de

¡No te preocupes, sólo ocúpate!