

Guía De Actividades Pedagógicas N° 11

- ✓ CENS ANEXO LOS TAMARINDOS
- ✓ Docente: BERROTARÁN POSATINI, Jesica
- ✓ 3° ciclo
- ✓ Turno Nocturno
- ✓ *Química*
- ✓ Título de la propuesta: **GUÍA INTEGRADORA**

Objetivos:

- Identificar y clasificar sustancias por medio del conocimiento de su estructura atómica.
- Reconocer y manejar la información que brinda la Tabla Periódica de los Elementos
- Clasificar, formular, nombrar y representar compuestos químicos.

Contenidos:

Tabla periódica. Estructura atómica. Tipo y representación de Enlaces químicos. Estequiometría. Compuestos químicos. Clasificación. Formulación y Nomenclatura.

Capacidades a desarrollar:

- Comprensión Lectora
- Análisis y pensamiento crítico
- Resolución de problemas
- Aprender a aprender
- Responsabilidad y valoración de la importancia del autoaprendizaje

Guía Integradora N° 11

ACTIVIDAD 1. El estroncio es un elemento que da color rojo brillante a los fuegos artificiales.

- ¿En qué grupo se encuentra?
- ¿Cuál es su configuración electrónica?
- ¿Cuántos electrones tienes en su último nivel de energía? Y ¿Cómo se les llama a dichos electrones?
- Para el mismo grupo, ¿qué elemento está en el período 3?
- ¿Qué metal alcalino, halógeno y gas noble están en el mismo período que el estroncio?

ACTIVIDAD 2. En cada ítem, identifica la partícula subatómica que tenga la característica mencionada:

- no tiene carga:
- se ubica fuera del núcleo:
- tiene una masa aproximadamente igual a la de un neutrón:
- tiene la masa más pequeña:

ACTIVIDAD 3. Completa la siguiente tabla:

Nombre del elemento	Símbolo	Numero atómico	Número másico	Número de protones	Número de neutrones	Número de electrones
	N		15			
Calcio			42			
				38	50	
		14			16	
		56	138			

ACTIVIDAD 4. Para cada par de los siguientes elementos: Ar y K; Ca y Sr; K y Cl, indica cuál presenta:

- mayor masa:
- menor número atómico:
- mayor número de electrones.
- menor radio atómico

ACTIVIDAD 5. De los elementos **Mg, Ca, Br, Kr**, cuál:

- a) es un gas noble
- b) es un no metal.
- c) se encuentra en el grupo 2, período 4

ACTIVIDAD 6. ¿Cuántos moles de agua tiene el cuerpo humano, si su peso promedio es de 56 kg y las $\frac{3}{4}$ de su masa es agua? ¿Cuántas moléculas son?

ACTIVIDAD 7. Para un óxido metálico de fórmula M_2O y masa molar 29,62 g/mol:

- a) Calcula la masa atómica del metal y caracterízalo por el lugar que ocupa en la Tabla Periódica (grupo, período, etc.)
- b) ¿Cuántos átomos de M hay en medio mol de M_2O ?
- c) ¿La masa de un mol de M_2O , es igual a la masa de 1,464 moles de M_2O ? **SI/NO** ¿por qué?

ACTIVIDAD 8. ¿Cuántos protones y electrones hay en los siguientes iones?

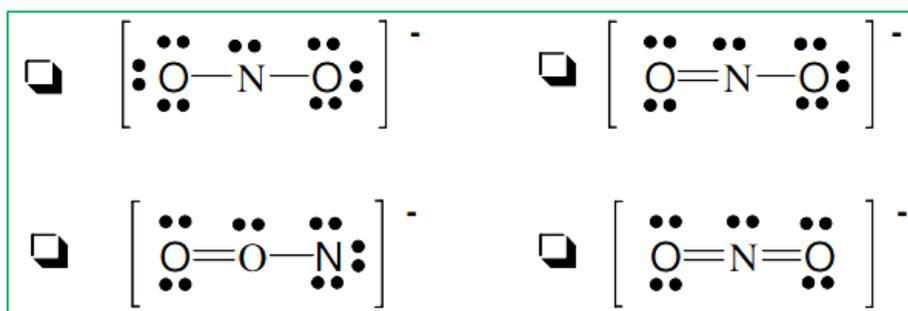
- a) O^{2-}
- b) K^+
- c) Rb^+
- d) Br^-

ACTIVIDAD 9. Para los elementos Na, C y S, representa según Lewis, los siguientes compuestos: Na_2O ; CO_2 y H_2S . ¿Qué tipo de enlace se establece en cada caso?

ACTIVIDAD 10. Dibuja la estructura de puntos de Lewis para:

- a) Cl_2O
- b) K_2O

ACTIVIDAD 11. ¿Cuál de las siguientes estructuras de Lewis representa más correctamente al anión nitrito (NO_2^-)?



ACTIVIDAD 12. Teniendo en cuenta las electronegatividades de los elementos explica por qué el cloro al reaccionar con el sodio forma un compuesto iónico, mientras que si lo hace con el carbono forma un compuesto covalente.

ACTIVIDAD 13. Explica las diferencias que hay entre: CO y Co

ACTIVIDAD 14. Indica el número de oxidación del cloro en los siguientes compuestos y nómbralos:

- $\text{HClO}_{(\text{ac})}$
- $\text{HClO}_{2(\text{ac})}$
- $\text{HClO}_{3(\text{ac})}$
- $\text{HClO}_{4(\text{ac})}$

ACTIVIDAD 15. Clasifica los siguientes compuestos y nómbralos por la nomenclatura sistemática o de atomicidad:

- F_2
- FeCl_3
- N_2O
- CF_4

ACTIVIDAD 16. Marca con una cruz la clasificación correcta de cada uno de los compuestos. Ten presente que un compuesto se puede corresponderse con más de una clasificación.

CLASE	COMPUESTOS							
	HCl _(g)	HCl _(ac)	CaO _(s)	LiH _(s)	H ₂ CO _{3(ac)}	NaOH _(ac)	Ba(OH) _{2(s)}	N ₂ O _{4(g)}
Ácido								
Compuesto covalente binario								
Compuesto iónico binario								
Óxido								
Hidróxido								
Hidrácido								
Hidruro								

ACTIVIDAD 17. Escribe la fórmula de:

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| a) cloruro de plata | d) óxido de cobalto (III) |
| b) óxido de plomo (IV) | e) dióxido de azufre |
| c) nitrato de hierro (III) | f) óxido periódico |

ACTIVIDAD 18. Representa cada una de las siguientes afirmaciones mediante una ecuación química balanceada:

- a) El monóxido de carbono reacciona con el oxígeno gaseoso para formar dióxido de carbono gaseoso.
- b) El dióxido de carbono reacciona con agua para dar ácido carbónico

ACTIVIDAD 19. Resolver:

- a) ¿Qué concentración en % m/m tendrá una disolución preparada con 20 g de NaCl (cloruro de sodio, sal común) y 200 g de agua?
- b) Se prepara una disolución acuosa con 55 g de KNO₃ (nitrato de potasio), disolviendo la sal hasta completar 500 mL de disolución. Calcula su concentración en % m/v.