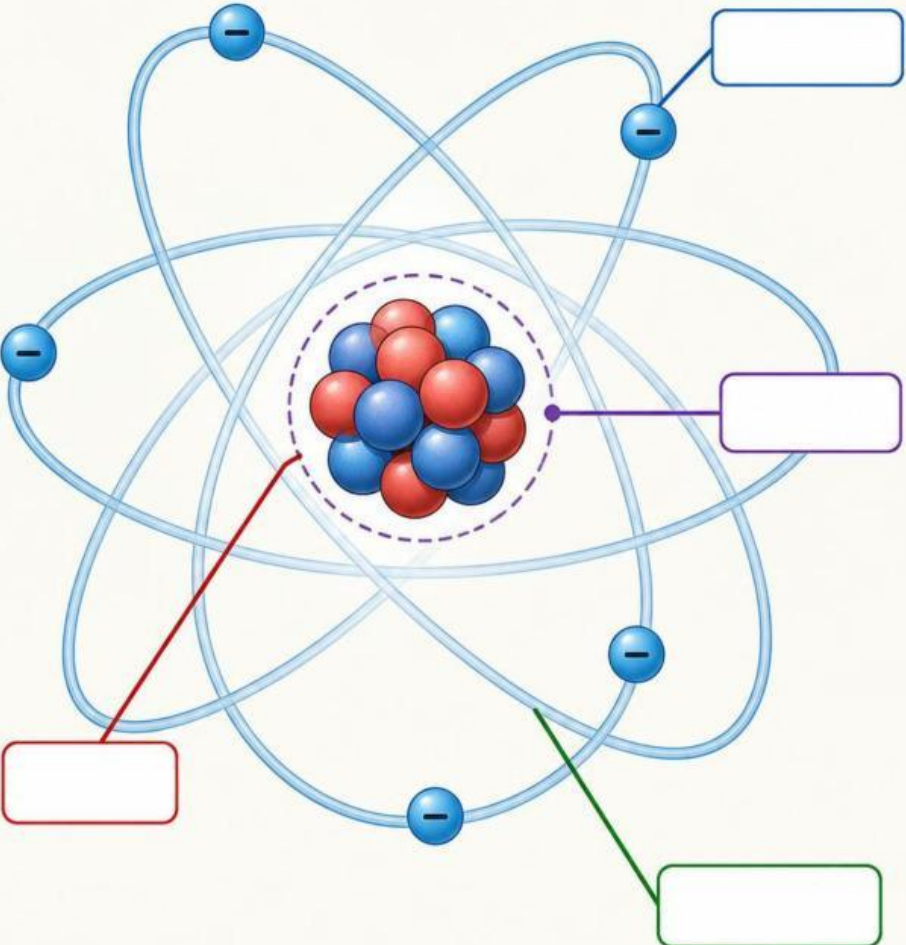


CONSTITUCIÓN DE LA MATERIA: ÁTOMOS Y MOLÉCULAS

Nombre: _____

Curso: _____

1.  ¡Construye el átomo! Une cada nombre con la parte correcta del átomo y completa:



PROTÓN



NEUTRÓN



ELECTRÓN



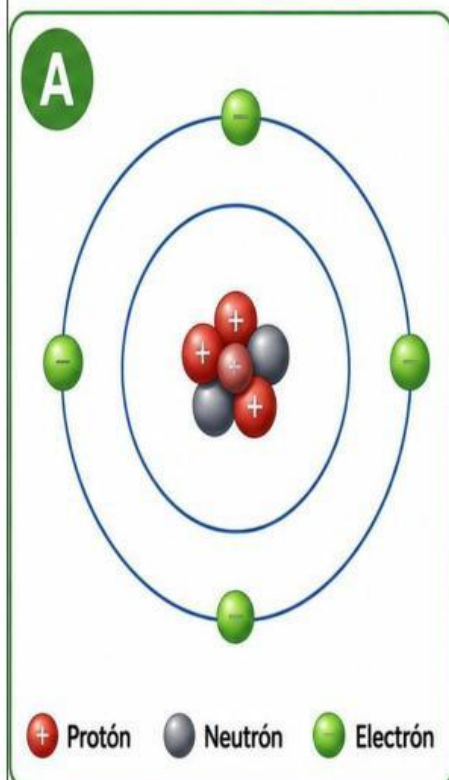
NÚCLEO



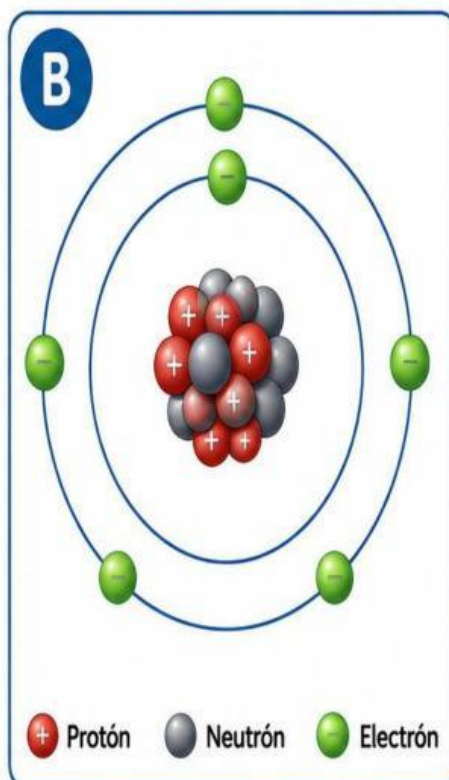
Partícula	Carga
Protón	
Neutrón	
Electrón	

2.  ¡Detectives del átomo! Observa y cuenta las partículas:

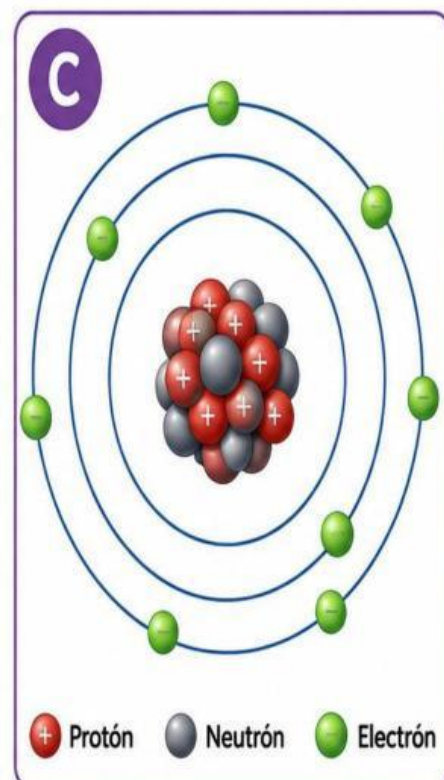
OBSERVA LOS MODELOS ATÓMICOS A, B Y C



ÁTOMO A	
Protones	
Neutrones	
Electrones	



ÁTOMO B	
Protones	
Neutrones	
Electrones	



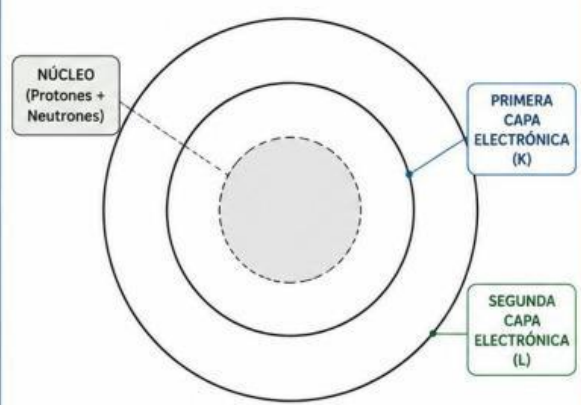
ÁTOMO C	
Protones	
Neutrones	
Electrones	

¿Dónde se encuentran los protones y neutrones?

- ☐ En el núcleo.
- ☐ Fuera del átomo.
- ☐ En las órbitas junto con los electrones.

3. 🧪 ¡Construye el carbono! Observa un átomo de carbono – 12 y después responde:

MODELO VACÍO DEL ÁTOMO DE CARBONO



NÚCLEO (Protones + Neutrones)

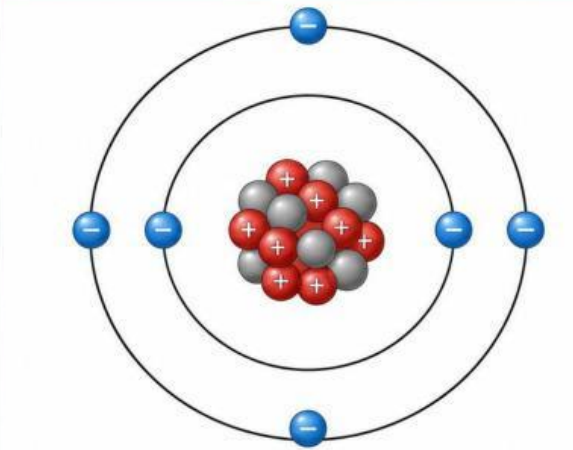
PRIMERA CAPA ELECTRÓNICA (K)

SEGUNDA CAPA ELECTRÓNICA (L)

PARTÍCULAS PARA COLOCAR		
	PROTONES	6
	NEUTRONES	6
	ELECTRONES	6



ÁTOMO DE CARBONO-12 COMPLETO (NEUTRO)



	PROTONES	6 en el núcleo
	NEUTRONES	6 en el núcleo
	ELECTRONES	2 en la primera capa (K) 4 en la segunda capa (L)

Átomo neutro: tiene igual número de protones (+) y electrones (-).

a) ¿Cuántos electrones colocarías en la primera capa? _____

b) ¿Cuántos colocarías en la segunda? _____

c) ¿Por qué el átomo es eléctricamente neutro?

4. 🔍 ¡Átomo o molécula! Observa cada representación y clasifícala en:

MODELOS DE PARTÍCULAS

Observa los modelos de partículas.

He



Átomo de helio

O₂



Molécula de oxígeno

H₂O



Molécula de agua

C



Átomo de carbono

CO₂



Molécula de dióxido de carbono

O₃



Molécula de ozono

H₂

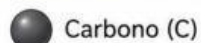
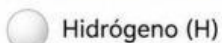


Molécula de hidrógeno

Ne



Átomo de neón



Después completa:

Una molécula se forma cuando _____.

5. 🕵️ ¡Cazadores de errores científicos! Marca las DOS afirmaciones incorrectas y escríbelas correctamente:

- ☐ Los electrones tienen carga negativa.
- ☐ Los protones se encuentran fuera del núcleo.
- ☐ Una molécula puede estar formada por dos o más átomos unidos.
- ☐ Los neutrones tienen carga eléctrica positiva.
- ☐ Un átomo neutro posee igual número de protones y electrones.

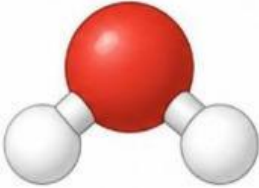
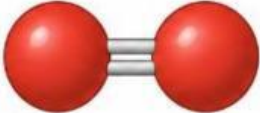
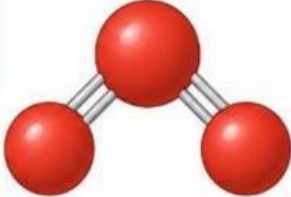
Corrección 1:

Corrección 2:

6. 🧬 ¡Descifra la molécula! Observa la imagen y completa el cuadro:

MODELOS MOLECULARES

Observa los modelos de moléculas y sus fórmulas.

1. H ₂ O (Agua)	2. O ₂ (Oxígeno)	3. CO ₂ (Dióxido de carbono)	4. O ₃ (Ozono)
			
● O = Oxígeno ● H = Hidrógeno	● O = Oxígeno	● O = Oxígeno ● C = Carbono	● O = Oxígeno
Una molécula de agua está formada por 2 átomos de hidrógeno y 1 átomo de oxígeno.	Una molécula de oxígeno está formada por 2 átomos de oxígeno unidos entre sí.	Una molécula de dióxido de carbono está formada por 1 átomo de carbono y 2 átomos de oxígeno.	Una molécula de ozono está formada por 3 átomos de oxígeno unidos entre sí.

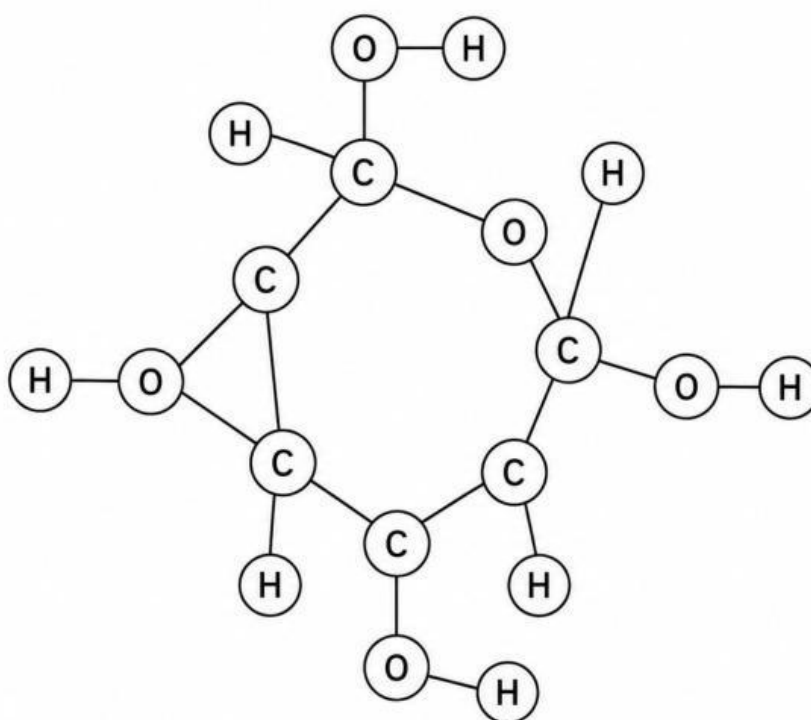
● O = Oxígeno ● H = Hidrógeno ● C = Carbono

Fórmula	Nombre	Número total de átomos
H ₂ O		
O ₂		
CO ₂		
O ₃		

7. 🎨 ¡Código secreto molecular! Selecciona el modelo siguiendo el código:

Molécula de glucosa ($C_6H_{12}O_6$)

Modelo molecular (sin colorear)



- a) ¿Cuántos átomos de carbono indica la fórmula? _____
- b) ¿Cuántos de hidrógeno? _____
- c) ¿Cuántos de oxígeno? _____
- d) ¿Cuántos átomos hay EN TOTAL en una molécula de glucosa? _____

8.  **¡Viaje al interior de la materia! Observa un video corto sobre átomos y moléculas:**



- a) **¿Qué partícula tiene carga negativa?**

☐ Protón

☐ Neutrón

☐ Electrón

- b) **¿Qué partículas se encuentran en el núcleo?**

☐ Protones y neutrones

☐ Electrones y protones

☐ Solo electrones

- c) **¿Qué se forma cuando dos o más átomos se unen?**

☐ Un electrón ☐ Una molécula ☐ Un protón

- d) **Explica con tus palabras la diferencia entre átomo y molécula:**

9.  **¡Escucha el laboratorio secreto! Escucha y responde:**



a) ¿Qué átomo observó primero Sofía?

☐ Carbono

☐ Helio

☐ Oxígeno

b) ¿Qué molécula estaba formada por dos hidrógenos y un oxígeno?

c) ¿Cuál era la fórmula de la última molécula?

d) ¿Cuántos átomos forman esa última molécula en total?

10. 🧠 ¿EL MISTERIO DE LAS PARTÍCULAS!

🔍 MODELO A

- Está formado por una sola partícula.
- Posee 2 protones.
- Posee 2 neutrones.
- Tiene 2 electrones.

¿Es átomo o molécula? _____

¿Qué elemento puede ser? _____

🔍 MODELO B

- Tiene tres átomos.

- Dos son de hidrógeno.
- Uno es de oxígeno.
- Sus átomos están unidos químicamente.

¿Es átomo o molécula? _____

¿Cuál podría ser su fórmula? _____

MODELO C

- Tiene tres átomos.
- Uno es carbono.
- Dos son oxígeno.
- Se encuentra presente en el aire.

¿Es átomo o molécula? _____

¿Cuál podría ser su fórmula? _____