

Tema: Estructura de la materia

Actividad 1: Modelos atómicos

Observa el video <https://drive.google.com/file/d/1WDifuoa-7EPoiRgPjwHH15hvNKvCldLU/view?usp=sharing> y lee las páginas 62 y 63 del cuadernillo:

- 1) Anota los datos relevantes de las ideas sobre el átomo desde los griegos hasta Niels Borh.
- 2) Realiza una línea de tiempo sobre la evolución de los modelos atómicos. Ilustra cada modelo.
- 3) Responde:
 - a) ¿A partir de qué puede explicarse la estructura atómica?
 - b) ¿Cuál fue el primer modelo atómico y en qué consistió?
 - c) ¿Qué descubrió Rutherford y cómo es el modelo atómico que propuso?
 - d) ¿Cómo se distribuye la masa en el átomo y cómo es en relación a su volumen?
 - e) ¿Cuál fue el motivo del fracaso de modelo de Rutherford?
 - f) ¿Qué diferencia hay entre el modelo de Borh y los anteriores?
 - g) ¿A qué se llama orbital en el modelo atómico moderno?



- 4) Completa un cuadro como el que sigue y caracteriza las partículas que componen al átomo:

Partícula	Carga	Ubicación

Actividad 2: Números importantes y Modelo de Bohr

Lee atentamente las páginas 65 y 66 del cuadernillo y realiza las actividades propuestas:

- 1) Responde:
 - a) ¿Qué es y qué indica el Z?
 - b) ¿Qué indica el número másico y cómo se simboliza?
 - c) ¿Qué es un isótopo?
 - d) ¿Qué relación hay entre los isótopos y la radiactividad?
- 2) El átomo de potasio tiene 19 protones. ¿Cuál es su número atómico? ¿Cuántos electrones tiene?

3) Calculen el número de electrones, protones y neutrones de los siguientes átomos:

7 Li 3	28 Si 14	31 P 15	65 Zn 30	24 Mg 12	197 Au 79
--------------	----------------	---------------	----------------	----------------	-----------------

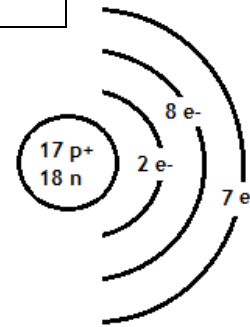
- 4) Calculen el número de protones, electrones y neutrones de un isótopo del flúor de número másico 20 (el número atómico es 9).
- 5) Cuando se dice que el oxígeno es un gas a temperatura ambiente, ¿se está haciendo referencia al elemento químico o a la sustancia simple?
- 6) Cuando se dice que el hidrógeno tiene 1 protón, ¿se está mencionando una propiedad de la sustancia simple hidrógeno o del elemento químico?
- 7) Un isótopo del calcio tiene $A = 40$ y otro isótopo tiene $A = 41$. ¿Cuántos electrones, neutrones y protones tiene cada uno, si sabemos que su $Z = 20$?
- 8) Calculen el número de neutrones, protones y electrones de los siguientes isótopos: oxígeno 16 y oxígeno 18 (los números son sus respectivos números másicos).
- 9) ¿Cuántos protones y neutrones tienen los isótopos C 14 y Cl 35?
- 10) Completen el siguiente cuadro, sin usar la tabla periódica:

Elemento	A	Z	e ⁻	p ⁺	n
azufre	32			16	
nitrógeno		7			7
potasio	39		19		

11) Representa por Bohr los elementos del ejercicio anterior.

12) Teniendo en cuenta la siguiente representación según Bohr, indica:

- N° Atómico
- N° Másico
- Símbolo y nombre del elemento.



Preguntas de Metacognición (Marca con una cruz)

¿Cómo evaluas tu comprensión del tema evaluado hoy?	¿Qué estrategias utilizaste para aprender este contenido?	¿Qué harías diferente la próxima vez para mejorar tu aprendizaje?	¿Qué parte del tema te resultó más difícil de entender?	¿Podrías explicar el tema a un compañero o familiar?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Entendí completamente	<input type="checkbox"/> Atendí la explicación del docente	<input type="checkbox"/> Dedicaría más tiempo al estudio	<input type="checkbox"/> Ninguna	<input type="checkbox"/> Sí, completamente
<input type="checkbox"/> Entendí la mayor parte	<input type="checkbox"/> Hice resúmenes o esquemas	<input type="checkbox"/> Pediría ayuda al profesor o a un compañero	<input type="checkbox"/> Una pequeña parte	<input type="checkbox"/> Sí, en parte
<input type="checkbox"/> Entendí sólo una parte	<input type="checkbox"/> Estudié con un compañero	<input type="checkbox"/> Haría más preguntas durante la clase	<input type="checkbox"/> Varias partes	<input type="checkbox"/> No, pero lo intentaría
<input type="checkbox"/> No entendí	<input type="checkbox"/> Busqué información adicional	<input type="checkbox"/> Realizaría más actividades	<input type="checkbox"/> Todo el tema	<input type="checkbox"/> No, no lo intentaría