



Profesor: _____

Fecha: ____/____/____

Clase 2

Numero atómico y numero masico

Objetivos:

- Comprender la diferencia entre el número atómico y el número másico de un átomo.
- Aplicar los conceptos de número atómico y número másico a la resolución de problemas.



-

Contenidos:

- Número atómico
- Número másico
- Isótopos

Introducción

En la clase anterior, aprendimos sobre el modelo atómico de Bohr y la estructura básica del átomo. En esta clase, vamos a profundizar en los conceptos de número atómico y número másico.

Número atómico

El número atómico de un elemento es el número de protones que tiene el núcleo de un átomo de ese elemento. El número atómico se representa con la letra "Z".

Por ejemplo, el número atómico del hidrógeno es 1, porque el núcleo de un átomo de hidrógeno contiene 1 protón. El número atómico del oxígeno es 8, porque el núcleo de un átomo de oxígeno contiene 8 protones.

El número atómico de un elemento determina su identidad. Todos los átomos de un mismo elemento tienen el mismo número atómico.

Número másico

El número másico de un elemento es la suma del número de protones y el número de neutrones que tiene el núcleo de un átomo de ese elemento. El número másico se representa con la letra "A".

Por ejemplo, el número másico del hidrógeno es 1, porque el núcleo de un átomo de hidrógeno contiene 1 protón y 0 neutrones. El número másico del oxígeno es 16, porque el núcleo de un átomo de oxígeno contiene 8 protones y 8 neutrones.

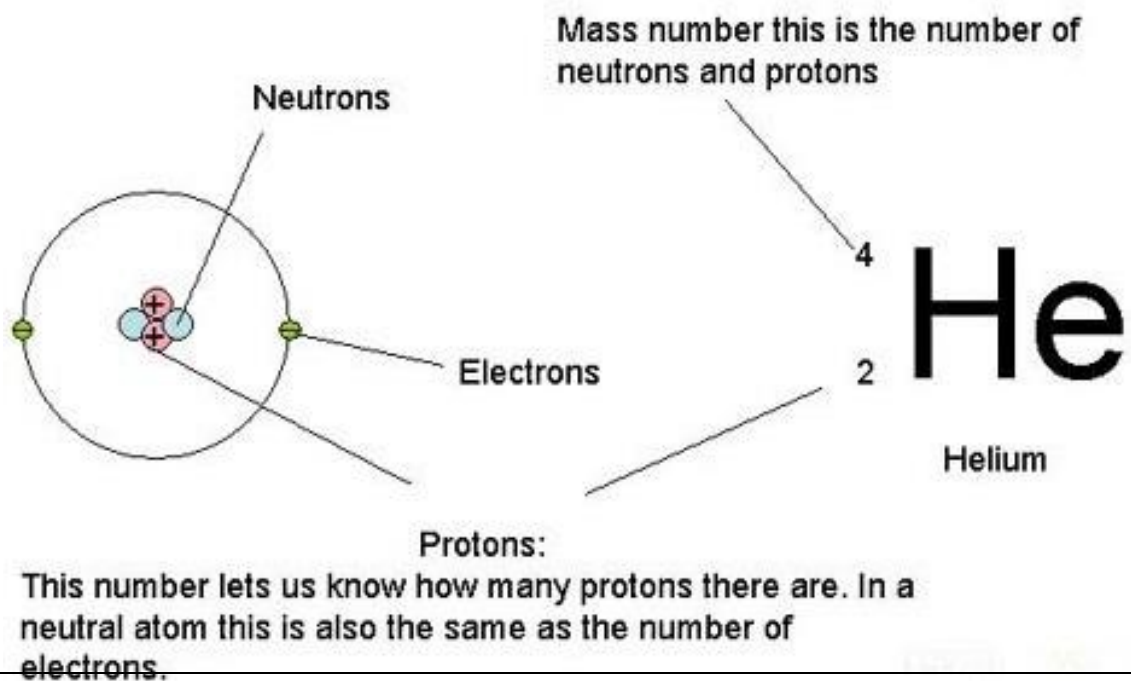
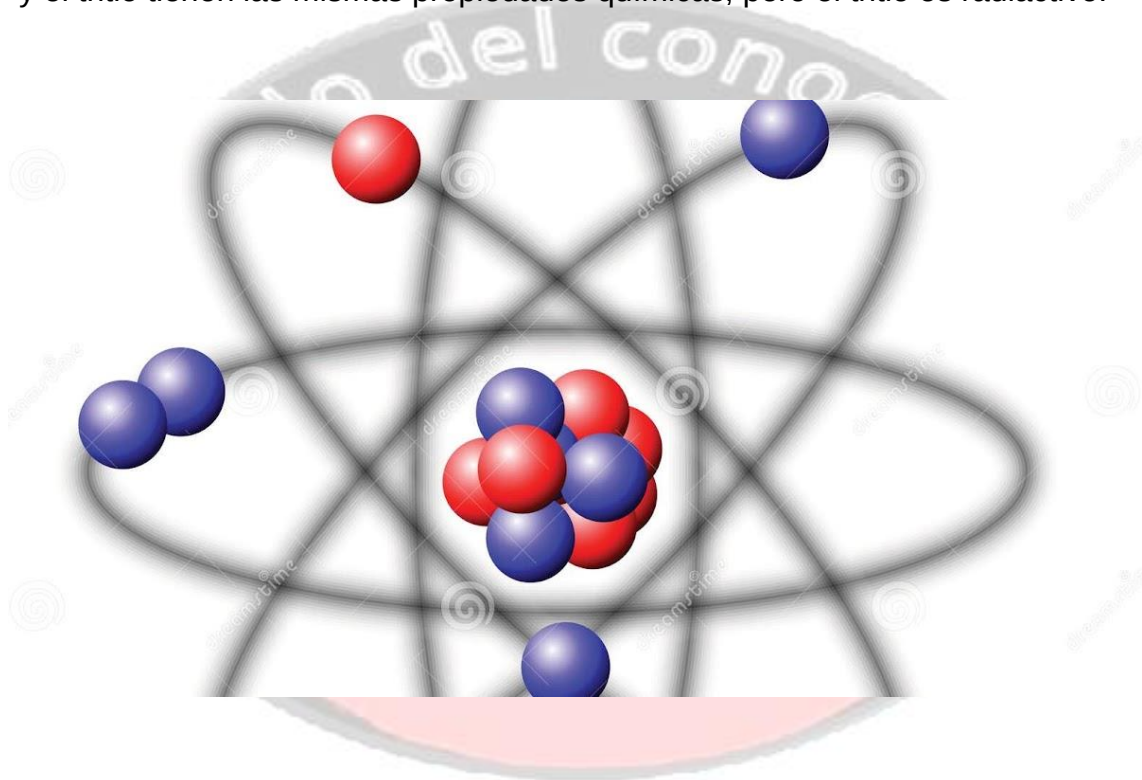
El número másico de un elemento no determina su identidad. Los átomos de un mismo elemento pueden tener números másicos diferentes, dependiendo del número de neutrones que tengan.

Isótopos

Los isótopos son átomos de un mismo elemento que tienen el mismo número atómico, pero distinto número másico. Esto se debe a que los isótopos tienen un número diferente de neutrones en el núcleo.

Por ejemplo, el hidrógeno tiene tres isótopos: protio, deuterio y tritio. El protio tiene 1 protón y 0 neutrones, el deuterio tiene 1 protón y 1 neutrón, y el tritio tiene 1 protón y 2 neutrones.

Los isótopos de un elemento tienen las mismas propiedades químicas, pero pueden tener diferentes propiedades físicas. Por ejemplo, el protio, el deuterio y el tritio tienen las mismas propiedades químicas, pero el tritio es radiactivo.



Actividades

- Cuestionario sobre el número atómico y el número másico
- Ejercicio de resolución de problemas sobre el número atómico y el número másico

<i>Nombre</i>	<i>Símbolo</i>	<i>Z</i>	<i>A</i>	<i>p⁺</i>	<i>n</i>	<i>e⁻</i>
Aluminio	Al	13	27	13	14	13

13	26.982
Al	
ALUMINIO	

Profesora Andrea García

Cantidad de neutrones = $A - Z$

Recursos adicionales:

- Libro de texto: Química general, por Raymond A. Serway y John W. Jewett

Resumen

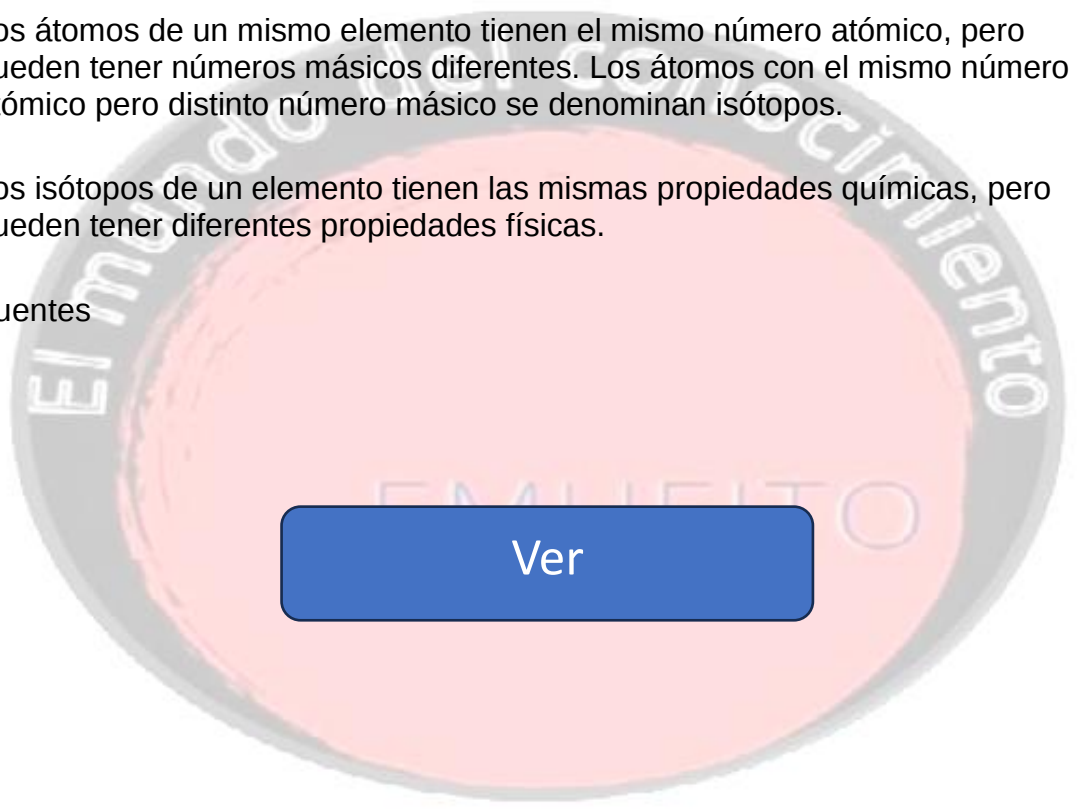
En esta clase, aprendimos sobre el número atómico y el número másico.

El número atómico es el número de protones que tiene el núcleo de un átomo. El número másico es la suma del número de protones y el número de neutrones que tiene el núcleo de un átomo.

Los átomos de un mismo elemento tienen el mismo número atómico, pero pueden tener números másicos diferentes. Los átomos con el mismo número atómico pero distinto número másico se denominan isótopos.

Los isótopos de un elemento tienen las mismas propiedades químicas, pero pueden tener diferentes propiedades físicas.

Fuentes



Ver