


<b>Nombre del video: Propiedades de los átomos</b>		
<b>Formato:</b>	Profe Youtuber	
<b>Descripción:</b>	Video explicativo sobre las propiedades de los átomos (número atómico, número másico, masa atómica e isótopos)	
<b>Metabuscadores (tags):</b>	isótopo, peso molecular, masa atómica, peso atómico, número atómico.	
<b>Área:</b> Ciencias Naturales	<b>Asignatura:</b> Química	<b>Nivel:</b> BGU
<b>Autor:</b>	Audra Ambrocio	<b>Contenido específico:</b> Propiedades de los átomos
<b>Fuente:</b>	<p>Álvarez, L. (s. f.) <i>Física y Química 3 ESO</i>. Consultado en <a href="https://bit.ly/2PM2Ien">https://bit.ly/2PM2Ien</a>.</p> <p>Raven, P. H.; Johnson, G. B.; Mason, K. A.; Losos, J. B.; Singer, S. R. (2014). The Nature of Molecules and Properties of Water (La naturaleza de las moléculas y las propiedades del agua). En <i>Biology</i>, 17-30. Nueva York, NY: McGraw-Hill.</p>	
<b>Destreza:</b>	CN.Q.5.1.8. Deducir y explicar la unión de átomos por su tendencia a donar, recibir o compartir electrones para alcanzar la estabilidad del gas noble más cercano, según la teoría de Kössel y Lewis.	
<b>Criterio de evaluación:</b>	CE.CN.Q.5.4. Argumenta con fundamento científico que los átomos se unen debido a diferentes tipos de enlaces y fuerzas intermoleculares y que tienen la capacidad de relacionarse de acuerdo a sus propiedades al ceder o ganar electrones.	
<b>ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la clase visualizarán el video sobre las propiedades de los átomos, luego el profesor deberá organizar a los estudiantes en grupos de 3 para comenzar con las actividades:</li> </ul>		

- Identificar los componentes en la siguiente imagen:

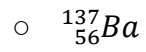
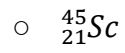
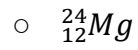
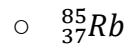
Las propiedades químicas como relaciones entre óxidos e hidruros.

El diagrama muestra una ficha de propiedades químicas para el hidrógeno. En el centro, sobre un fondo naranja, se encuentran los siguientes datos: el número atómico '1', la masa atómica '1.00797', el número de oxidación '-252.7', el número de oxidación '-259.7', el número de oxidación '0.017', el símbolo 'H', el número cuántico '1S¹' y el nombre 'Hidrógeno'. Seis recuadros blancos con flechas rojas apuntan a cada uno de estos datos para su identificación.

- Los estudiantes responderán a las siguientes preguntas:
  - ¿Qué es el número atómico y el número másico?
  - ¿Cuándo un átomo es neutro?
  - ¿Qué es la masa atómica?
  - ¿Cuál es la unidad de la masa atómica?
  - ¿Qué son los isótopos?

(Tiempo: 20 minutos)

- Calcular cuántos protones, neutrones y electrones hay en cada átomo:
  - ${}^{24}_{12}\text{Mg}$
  - ${}^{56}_{26}\text{Fe}$
  - ${}^{17}_8\text{O}$
  - ${}^3_1\text{H}$
- Según la fórmula  $N^0 = A - Z$ , siendo  $N^0$  el número de neutrones,  $A$  el número de electrones y  $Z$  el número de protones, resolver los siguientes ejercicios:



(Tiempo: 10 minutos)

- Escribir 6 razones por las cuales es importante el estudio de las propiedades de los átomos en la vida diaria.
- ¿Cuáles son los carbonos más utilizados y sus aplicaciones?
- ¿Qué ocurre cuando un átomo supera el número de protones (mayor a 92)?

(Tiempo: 15 minutos)