


FICHA PEDAGÓGICA

Nombre del video: Variación periódica de las propiedades físicas y químicas de los elementos no metales

Formato:	Profe Youtuber	
Descripción:	Video explicativo sobre el modelo de Thomson	
Metabuscadores (tags):	Electrones, partículas con carga eléctrica, rayos catódicos, acción repulsión, fluorescencia	
Área: Ciencias Naturales	Asignatura: Química	Nivel: BGU
Autor:	Gonzalo Alejandro Pazmiño	Contenido específico: Modelo de Thomson
Fuente:	Ministerio de Educación. (2016). <i>Bachillerato General Unificado, Química</i> . Quito, Ecuador: Editorial Don Bosco. https://educacionquimica.wordpress.com/2015/04/30/historia-de-la-ciencia-el-descubrimiento-del-electron/	
Destreza:	CN.Q.5.1.3. Observar y comparar las teorías atómicas de Demócrito, Dalton, Bohr, Thompson, Rutherford y el modelo atómico actual para explicar el comportamiento de la materia.	
Criterio de evaluación:	CE.CN.Q.5.2. Analiza la estructura del átomo en función de la comparación de las teorías atómicas de Bohr (explica los espectros de los elementos químicos), Demócrito, Dalton, Thompson y Rutherford y realiza ejercicios de la configuración electrónica desde el modelo mecánico-cuántico de la materia.	

ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS

- Pudín

La actividad se puede realizar en grupos de no más de cinco integrantes. Nombre a un encargado de organizar el grupo para conseguir materiales comestibles y métodos para elaborar un modelo del átomo de Thomson.

Se deberá usar todo el ingenio para fabricar un modelo que describa una masa de carga positiva en la cual están incrustados electrones como pasas en un pudín.

(Tiempo: 10 minutos)

- Ahora que sus estudiantes han realizado una recuperación de los conocimientos previos, pídales que indaguen sobre el modelo de Thomson.
- Pueden desarrollar esta actividad de forma individual en sus casas o en grupos de trabajo en el aula de clase utilizando sus dispositivos electrónicos o en el salón de Computación.

(Tiempo: 20 minutos)

- Permita que los estudiantes presenten de forma espontánea los hallazgos de su investigación, pídale que tomen nota en sus cuadernos sobre el modelo de Thomson, para que luego puedan recuperar la información y mostrarla nuevamente desde la formación científica.
- Una vez que sus estudiantes se han motivado sobre el contenido y tienen presente sus conocimientos previos y prerrequisitos, observe con ellos el video sobre el modelo de Thomson.

Es recomendable que puedan observar el video en clase junto con sus compañeros, puede motivarlos para que utilicen sus dispositivos como teléfonos, computadoras o tabletas.

Si esta opción no es posible, permita que observen el video en sus casas, envíe el enlace por WhatsApp o correo electrónico a sus estudiantes, así garantizará que todos tengan acceso al video.

- Una vez que observaron el video, recupere algunas preguntas generadoras como:
 - ¿Qué determina la existencia de electrones según Thomson?
 - ¿Qué comportamiento en los rayos catódicos explica la existencia de electrones?
 - ¿Cómo se denomina la fuente de energía con carga negativa en una lámpara con tubos de rayos catódicos?

(Tiempo: 15 minutos)

- Refuerce los conceptos del modelo de Thomson. Para ello, regrese a los modelos hechos por los estudiantes y pídale que identifiquen las zonas del modelo de Thomson.
- Con la información recabada en el video y con el análisis realizado, compare los resultados con la investigación previamente hecha.
- Aproveche para organizar un debate con sus estudiantes donde expresen sus criterios y opiniones sobre los resultados obtenidos en la investigación.
- Desarrolle con sus estudiantes los ejercicios que encontrará en el libro de texto.
- Permita que los estudiantes resuelvan las preguntas interactivas de este video y aproveche para tener una retroalimentación de lo que comprendieron y aquello que se debe reforzar en clases posteriores.