


FICHA PEDAGÓGICA

Nombre del video: Las reacciones químicas y su relación con la energía

Formato:	Profe Youtuber	
Descripción:	Video explicativo sobre las reacciones químicas y su relación con la energía	
Metabuscadores (tags):	Reacciones químicas, reactivos, reactantes, transformación, masa, energía, reacciones violentas	
Área: Ciencias Naturales	Asignatura: Química	Nivel: BGU
Autor:	Ariamna Padrón Martell	Contenido específico: Las reacciones químicas y su relación con la energía
Fuente:	Ministerio de Educación. (2016). <i>Bachillerato General Unificado, Química</i> . Quito, Ecuador: Editorial Don Bosco.	
Destreza:	<p>CN.Q.5.1.13. Interpretar las reacciones químicas como la reorganización y recombinación de los átomos con transferencia de energía, mediante la observación y cuantificación de átomos que participan en los reactivos y en los productos.</p> <p>CN.Q.5.1.14. Comparar los tipos de reacciones químicas: combinación, descomposición, desplazamiento, exotérmicas y endotérmicas, partiendo de la experimentación, análisis e interpretación de los datos registrados y la complementación de información bibliográfica y procedente de las TIC.</p>	
Criterio de evaluación:	CE.CN.Q.5.6. Deduce la posibilidad de que se efectúen las reacciones químicas de acuerdo con la transferencia de energía y con la presencia de diferentes catalizadores; clasifica los tipos de reacciones y reconoce los estados de oxidación de los elementos y compuestos, y la actividad de los metales; y efectúa la igualación de reacciones químicas con distintos métodos, cumpliendo con la ley de la conservación de la masa y la energía para balancear las ecuaciones.	

ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS

- ¿Dónde está mi lápiz?

Para la ejecución de la actividad organice el grupo en equipos de hasta cinco estudiantes formados en círculos.

Pida que coloquen sus lapices en el centro del círculo y explíqueles en qué consiste la actividad.

Plantee preguntas sobre el tema de las reacciones químicas y su relación con la energía. Los integrantes del equipo deberán contestar las preguntas. Seleccione por equipos el estudiante que responderá. Si la respuesta dada es correcta, el estudiante retira su lápiz del centro, pero, si es incorrecta, el lápiz se queda donde está.

Para finalizar ganará el equipo que menos lápices tenga en el suelo o el que no tenga ninguno.

(Tiempo: 15 minutos)

- Oriente a sus estudiantes a realizar una búsqueda en diferentes fuentes bibliográficas sobre las reacciones químicas y su relación con la energía. Pueden desarrollar esta actividad la de forma individual o en equipos de trabajo en el aula de clase utilizando sus dispositivos electrónicos o en el salón de computación.

(Tiempo: 10 minutos)

- Permita que los estudiantes presenten de forma espontánea los hallazgos de su investigación, pídeles que tomen nota en sus cuadernos sobre: las reacciones químicas y su relación con la energía 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 las reacciones químicas y su relación con la energía.

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.

(Tiempo: 10 minutos)

- Una vez que observaron el video, recupere algunas preguntas generadoras como:
 - ¿Cómo puedes explicar el fenómeno de transformación de masa y energía?
 - ¿Qué relación existe entre la *energía* y las *reacciones químicas*?

- ¿Qué importancia tiene la energía en la química?
- Refuerce el concepto de las *reacciones químicas* y su relación con la *energía*. Para ello, elabore un organizador gráfico. Puede trabajar esta actividad en grupos, deje que los estudiantes sean lo más creativos posibles.

Tipos de energía

Reacciones químicas según el intercambio de energía

- Después de haber realizado la actividad con sus estudiantes, organice un debate con los conceptos tratados en el video. Oriéntelos a realizar tres conclusiones con lo aprendido en la clase.

(Tiempo: 10 minutos)

- Con la información recabada en el video y el análisis realizado para elaborar la lista, compare los resultados con la investigación previamente realizada.
- Desarrolle con sus estudiantes los ejercicios que encontrará en el libro de texto o plantee otros.
- 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.