

Propuesta didáctica: Hidrocarburos en la naturaleza

Fundamentación: La misma ha sido pensada para trabajar con los estudiantes de primer año de bachillerato- asignatura Química. Basada en la lectura y escritura en Ciencias, argumentación científica, habilidades cognitivo-lingüísticas e interpretación de gráficas.

La propuesta tiene una duración de 4 clases (7 horas de 45 minutos cada una). En la clase 1 se introduce el tema hidrocarburos. La clase 2 consiste en el trabajo con un texto para profundizar en el tema hidrocarburos. La clase 3 pretende que se argumente sobre el uso de combustibles derivados del petróleo vs biocombustibles. En la clase 4 se trabaja con dos gráficos sobre emisiones de metano y otros gases de efecto invernadero. En esta oportunidad el tema elegido es hidrocarburos en la naturaleza. Busca que los estudiantes aborden la clasificación, nomenclatura y formulación de estos compuestos. También pretende dar a conocer la función de éstos en distintos ámbitos.

Temporalización: 4 clases (7 horas de 45 minutos cada una).

Objetivos: Que el estudiante sea capaz de:

- Comprender e interpretar textos.
- Recolectar y organizar información.
- Comunicar la información en forma organizada.
- Clasificar los hidrocarburos.
- Estudiar nomenclatura y propiedades de los alcanos.
- Identificar hidrocarburos en insectos.
- Describir la función de los alcanos en las abejas.
- Formular alcanos, alquenos y alquinos.
- Tomar decisiones reflexivas frente a las diferentes opciones.
- Analizar e interpretar gráficos.

Contenidos:

Conceptuales:

- Hidrocarburos
- Alcanos, alquenos y alquinos.
- Hidrocarburos cuticulares.
- Alcanos lineales.
- Feromona.
- Nomenclatura.
- Gases de efecto invernadero.

Procedimentales:

- Análisis e interpretación de textos.
- Búsqueda de información para ampliar los conocimientos.
- Interpretación de gráficos.
- Análisis de diversas situaciones.
- Interpretación y análisis de datos teóricos.

- Contextualizar el tema con situaciones reales.
- Fomentar la creatividad a la hora de responder una consigna.
- Estudio del uso de combustibles derivados del petróleo vs biocombustibles.

Actitudinales:

- Valoración del celular con acceso a internet como una herramienta facilitadora de la búsqueda de información.
- Promoción de una postura mediante la argumentación.
- Valoración del trabajo en equipo como forma de aprender a aprender, y aprender de lo que otros estudiantes saben.
- Respetar y escuchar las ideas de cada estudiante.

Metodología y secuencia de actividades: Se han seleccionado como estrategias metodológicas para el desarrollo de esta unidad didáctica las actividades grupales donde se haga estudio de situaciones, interpretación y análisis de información.

- **Clase 1 (2 horas):** En grupos de cuatro los estudiantes realizan lectura de una noticia, luego de la interpretación de la misma se propone responder un cuestionario. Se realiza una puesta en común. [Ficha de trabajo 1.](#)
- **Clase 2 (2 horas):** Luego de haber realizado la actividad 1 (El olor funciona como identificador entre abejas, avispa y hormigas...) se profundizará sobre la comunicación entre abejas. Para ello en grupos de cuatro los estudiantes realizan lectura de un breve texto, luego se proponen algunas actividades donde los estudiantes deben describir y explicar. [Ficha de trabajo 2.](#)
- **Clase 3 (2 horas):** Se trabajará con el tema yacimientos de petróleo, para lo cual se solicita a los estudiantes que utilicen su celular para mirar un vídeo sobre: ¿Qué es el biodiesel y qué ventajas tiene sobre el diesel de petróleo? A partir de la visualización deberán argumentar a favor del uso del biodiesel o del petróleo. [Ficha de trabajo 3.](#)
- **Clase 4 (1 hora):** Para finalizar la secuencia de actividades relacionadas a los hidrocarburos, se presenta a los estudiantes, dos gráficos sobre el efecto invernadero. En la información brindada, se cita un hidrocarburo que es producido de forma natural y está presente entre nosotros. Se les propone un cuestionario para trabajar de forma individual o en grupos de dos integrantes. [Ficha de trabajo 4.](#)

Evaluación: Cada instrumento de evaluación diseñado se encuentra en la correspondiente ficha de trabajo.

Créditos:

- Benia, I., Franco, M., Nieto, M. y Sebé, S. (2013). *Didáctica de las Ciencias Experimentales. Aportes y reflexiones sobre la Educación en Química*. Montevideo, Uruguay: Grupo Magro.
- Gatto, A., Hirigoyen, A. y Pedreira, S. (2019). *Componentes de una propuesta didáctica*. Portal Uruguay Educa. Recuperado de: <https://view.genial.ly/5d6160b77d814b10028d209c/interactive-content-propuesta-didactica>

Autora: Lucrecia Rivero.

Fecha de publicación: 20 de noviembre de 2019.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).