

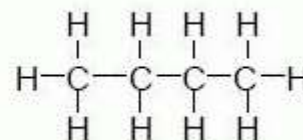
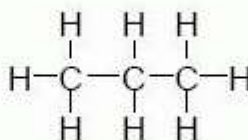
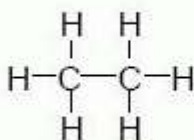
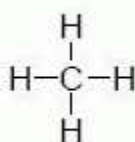
FICHA PEDAGÓGICA

Nombre del video: Cicloalcanos

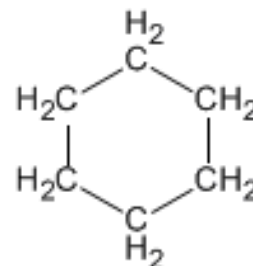
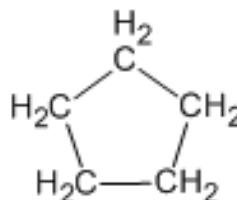
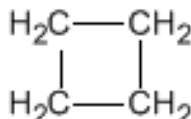
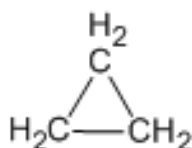
Formato:	Profe Youtuber		
Descripción:	Video explicativo sobre los cicloalcanos		
Meta buscadores (tags):	Alcanos, hidrocarburos de cadena cerrada, ciclo, hidrocarburo cíclico, sustituyente		
Área: Ciencias Naturales	Asignatura: Química	Nivel: BGU	
Autor:	Doris Orellana Váscones	Contenido específico: Cicloalcanos	
Fuente.	Ministerio de Educación, <i>Bachillerato General Unificado, Química</i> . Editorial Don Bosco. Quito -Ecuador (2016).		
Destreza:	CN.Q.5.1.18. Categorizar y clasificar a los hidrocarburos por su composición, su estructura, el tipo de enlace que une a los átomos de carbono y el análisis de sus propiedades físicas y su comportamiento químico. CN.Q.5.1.19. Clasificar, formular y nominar a los hidrocarburos alifáticos partiendo del análisis del número de carbonos, tipo y número de enlaces que están presentes en la cadena carbonada.		
Criterio de evaluación:	CE.CN.Q.5.8. Distingue a los hidrocarburos por su composición, su estructura, el tipo de enlace que une a los átomos de carbono, clasifica los hidrocarburos alifáticos, alcanos, alquenos y alquinos por su estructura molecular, sus propiedades físicas y químicas en algunos productos de uso cotidiano (gas doméstico, kerosene, velas, eteno, acetileno), así también a los compuestos aromáticos particularmente del benceno desde el análisis de su estructura molecular, propiedades físicas y comportamiento químico.		

ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS

- Inicie la clase presentando imágenes de fórmulas de alcanos.
- Solicite que identifiquen a qué tipo de compuestos corresponden las fórmulas que se presentan y que escriban los nombres correspondientes.



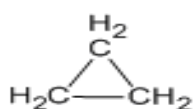
- A continuación presente las imágenes de los cicloalcanos, y pregunte qué semejanzas y qué diferencias tienen con los compuestos anteriores



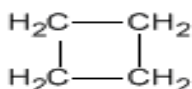
- ✓ Todos están formados por enlaces simples.
- ✓ Tienen igual número de carbonos pero diferente número de hidrógenos.
- ✓ Los alcanos están formados por cadenas lineales y los segundos compuestos por ciclos.
(Tiempo 10 minutos)
- Una vez recuperados los conocimientos previos y con los datos proporcionados explique qué son los cicloalcanos. A su vez pregunte si es posible que el metano y el etano formen cicloalcanos y que justifiquen su respuesta.
- Solicite que contabilicen la cantidad de Carbonos y de hidrógenos de cada fórmula y que planteen la fórmula general.



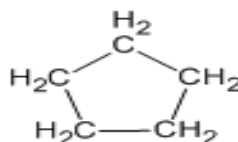
- Comente que para nombrar a los cicloalcanos se utiliza el prefijo ciclo seguido de la palabra alcano y solicite que escriban el nombre de los compuestos que están en la pizarra.



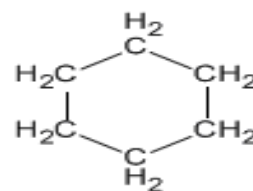
Ciclo propano



ciclo butano



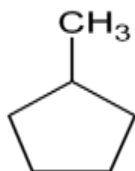
ciclopentano



ciclohexano

(Tiempo 10 minutos)

- A continuación observe junto a sus estudiantes el video sobre los cicloalcanos; al término de éste recupere información sobre la nomenclatura de los cicloalcanos, ante los siguientes casos:
 1. Cuando el cicloalcano tiene un sustituyente
 2. Cuando el cicloalcano tiene dos sustituyentes
 3. Cuando el cicloalcano tiene tres o mas sustituyentes.
- Escriba o presente fórmulas o nombres de cicloalcanos y solicite que identifiquen a qué caso corresponde y completen los datos faltantes. Ejemplo.

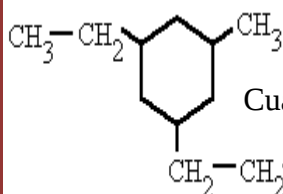


Cuando el ciclo alcano tiene un sustituyente

Nombre: metil-ciclopentano

Cuando: _____

- Nombre: 1,3-dimetil-2-etil-ciclohexao



Cuando _____

Nombre: _____

- Desarrolle varios ejercicios que incluyan los diferentes casos de nomenclatura.

(Tiempo 20 minutos)

- Solicite a sus estudiantes que formen equipos de tres personas e investiguen las propiedades, usos y riesgos de los cicloalcanos. Explique que solo un equipo participará en la plenaria sobre el tema, el mismo que puede ser de forma voluntaria o seleccionado por sorteo.

Permita que los Estudiantes hagan uso de todos los recursos disponibles (texto del estudiante, libros de la biblioteca, páginas web, etc.) para obtener la información, y preparar el material a quienes corresponde la plenaria.

(Tiempo 20 minutos)

- Permita que presenten la información, incentive a sus estudiantes para que durante las presentaciones lo hagan en forma participativa. Aclare dudas.

(Tiempo 10 minutos)

- Para finalizar presente las preguntas del video y promueva la participación de los estudiantes en la solución de las mismas. Utilice este tiempo a la vez para reforzar los contenidos que sean necesarios e identificar a quienes requieran refuerzo individualizado.

(Tiempo 10 minutos)