

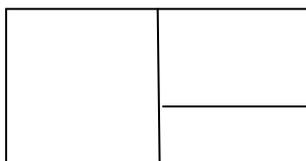
FICHA PEDAGÓGICA

Nombre del video: Fórmulas químicas orgánicas

Formato:	Profe Youtuber		
Descripción:	Video explicativo sobre las fórmulas químicas orgánicas		
Metabuscaadores (tags):	Fórmula, molecular, desarrollada, semidesarrollada, estructural		
Área: Ciencias Naturales	Asignatura: Química	Nivel: BGU	
Autor:	Renata Cruz	Contenido específico:	Fórmulas orgánicas
Fuente:	Ministerio de Educación. (2016). <i>Bachillerato General Unificado, Química</i> . Quito, Ecuador: Editorial Don Bosco. Alonso, M. y Finn E. J. (1995). <i>Química</i> . Editorial Addison-Wesley Interamericana.		
Destreza:	CN.Q.5.2.15. Diferenciar las fórmulas empíricas, moleculares, semidesarrolladas y desarrolladas y explicar la importancia de su uso en cada caso.		
Criterio de evaluación:	CE.CN.Q.5.9. Explica las series homólogas, desde la estructura de los compuestos orgánicos por el tipo de grupo funcional que posee, y propiedades físicas y químicas de los compuestos oxigenados (alcoholes, aldehídos, ácidos, cetonas y éteres), con base en el comportamiento de los grupos funcionales de los compuestos orgánicos, como parte de la molécula que determina la reactividad y las propiedades químicas de los compuestos, las fórmulas empíricas o moleculares, de las semidesarrolladas y desarrolladas, los principios en los que se basa la nomenclatura de los compuestos orgánicos y las diferentes clases de isomería, resaltando sus principales características y explicando la actividad de los isómeros mediante la interpretación de imágenes, ejemplos típicos y lecturas científicas.		

ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS

- En la clase previa pídale a todos sus estudiantes que traigan una cartulina A4 de color blanco, tijeras, cinta adhesiva y marcadores permanentes: azul, rojo, verde y negro.
- Para iniciar pídale a sus estudiantes que corten su cartulina en la mitad y esta mitad, a su vez, en la mitad.



(Tiempo: 15 minutos)

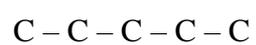
- Permita que sus estudiantes utilicen lápiz, regla y que intercambien tijeras para que sus cortes sean más perfectos.

(Tiempo: 10 minutos)

- Ahora pídale que se numeren.
- Los números pares graficarán en la cartulina grande, es decir, el carbono en la mitad de la cartulina A4.
- Graficarán los números impares en la cartulina grande, es decir, el hidrógeno en la mitad de la cartulina A4.
- Los múltiplos de cinco graficarán el 2 y el 3 en las mitades pequeñas
- Los múltiplos de diez graficarán el doble y el triple enlace en las mitades pequeñas.
- Los demás graficarán el simple enlace y el 2 en las mitades pequeñas.
- El carbono irá con marcador rojo, los hidrógenos con marcador azul, los enlaces con marcador negro y los subíndices con verde.

(Tiempo: 20 minutos)

- Dé el enlace del video, pida que lo observen, que resuelvan las preguntas interactivas y refuerce si existe alguna duda.
- Ahora dé un nombre de tres hidrocarburos (lineales y cíclicos) y dígales a sus estudiantes que armen la estructura con las cartulinas, la primera con fórmula desarrollada, la segunda con fórmula semidesarrollada, la tercera con fórmula esqueleto o estructural, es decir, solo carbonos.
- Explique que podemos graficar la fórmula esqueleto solo con líneas en *zigzag*, debido a que no podemos visualizar los hidrógenos. Grafique al lado. la fórmula *zigzag*.
Ejemplo: Pentano



- Finalmente, pida que escriban en la pizarra la fórmula molecular al lado de cada estructura y, si es posible, también la fórmula empírica.