

	GIMNASIO SABIO CALDAS (IED) Nuestra escuela: una opción para la vida PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

DOCENTE	Mónica Pinto	GRADO	Once
ASIGNATURA	Química		
Correo electrónico de contacto	monica.pinto@sabiocaldas.edu.co		
Fecha de envío		Fecha de entrega	En los horarios de clase
Tiempo de ejecución de la actividad	1 hora		
TEMA	Alcanos, alquenos y alquinos		

Contextualización

ALQUENOS

También los pueden nombrar como **hidrocarburos insaturados**, son cadenas alifáticas de carbonos que pueden presentar uno, dos, o más dobles enlaces. Estos dobles enlaces son consecuencia de la pérdida de hidrógenos por la molécula, que para equilibrarse energéticamente establece dobles enlaces entre los átomos de carbono. Su notación en química orgánica utiliza los prefijos mostrados anteriormente y la terminación eno, así ejemplos de alquenos son: buteno, penteno y octeno. El número de átomos de hidrógeno puede calcularse en función del número de átomos de carbono en la molécula.

- C₂H₄: eteno
- C₄H₈: buteno
- C₈H₁₆: octeno

En el ejemplo anterior, se observa que el eteno tiene 2 átomos de carbono y 4 de hidrógeno, el buteno tiene 4 átomos de carbono y 8 átomos de hidrógeno, finalmente el octeno tiene 8 átomos de hidrógeno y 16 de hidrógeno.

ALQUINOS

A estos también los puedes llamar **hidrocarburos insaturados**, son cadenas alifáticas de carbonos que pueden presentar uno, dos o más triples enlaces. Los triples enlaces se forman al deshidrogenar dos átomos de carbono que ya están enlazados entre sí por un doble enlace. Se nombran utilizando los prefijos usados anteriormente y la terminación ino, por ejemplo: propino, pentino o nonino.

- C₂H₂: etino (acetileno)
- C₄H₆: butino
- C₇H₁₀: Heptino

En este caso, el etino tiene 2 átomos de carbono y 2 de hidrógeno, además al etino también se le conoce como acetileno. El butino tiene 4 átomos de carbono y 6 de hidrógeno, finalmente el heptino tiene 7 átomos de carbono y 10 de hidrógeno.

¿Qué es una reacción redox?

Una reacción redox (o de oxidación-reducción) es un tipo de reacción química en donde se transfieren electrones entre dos especies.

Se dice que hay una transferencia de electrones cuando hay un cambio en el número de oxidación entre los reactivos y los productos.

Las reacciones redox están en todas partes. Tu cuerpo usa reacciones redox para convertir la comida y el oxígeno en energía más agua y que después exhalamos. Las baterías en tus aparatos electrónicos también dependen de reacciones redox y aprenderás más de esto cuando hablemos sobre electroquímica. ¿Se te ocurre otro ejemplo de reacciones redox que esté sucediendo a tu alrededor?

Descripción de la actividad sugerida

1. Para los alquenos y alquinos del siguiente link indica los nombres y señale todos los tipos de carbonos

<https://www.aulafacil.com/cursos/quimica/formulacion-y-nomenclatura-de-quimica-organica/hidrocarburos-alquenos-y-alquinos-138589>

2. En la reacción siguiente: $K_2Cr_2O_7 + H_2S + HCl \rightleftharpoons CrCl_3 + S + KCl + H_2O$
 - a. Deduce razonadamente cuál es la sustancia oxidante y la reductora, la que se oxida y la que se reduce.
 - b. Escribe y ajusta las semirreacciones de oxidación-reducción.
 - c. Escribe y ajusta la reacción global.
 - d. Calcula cuánto azufre se produce si reaccionan 51 g de H_2S .

Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)

- <https://www.youtube.com/watch?v=ibJ3swECwMo>
- <https://www.youtube.com/watch?v=EQGdoneCL7g>
- <https://tomi.digital/es/19141/nomenclatura-de-alcanos-alquenos-y-alquinos>

Criterios de Evaluación

Interpretativo: A partir de la información de la guía los estudiantes deben aplicar los conceptos de esta para dar solución a los problemas planteados.