

Hola: Si puedes, imprime esta guía, recorta en la línea segmentada (- - -) y pégala en tu cuaderno. Si no puedes imprimirla, copia el título y las preguntas en tu cuaderno. En ambos casos: desarrolla las preguntas a continuación para ayudarte a comprender la información del texto.



Colegio Cristiano Emmanuel / Subsector de Ciencias Naturales / Asignatura de Química / NM2 /
Construido por profesor Cristóbal Villegas/ UNIDAD 2: "Propiedades Coligativas"



GUIA 5 TL: "¿A qué llamamos química orgánica?"

Objetivo: Crear modelos del carbono y explicar sus propiedades como base para la formación de moléculas útiles para los seres vivos (biomoléculas presentes en la célula) y el entorno (hidrocarburos como petróleo y sus derivados).

Instrucciones: Para resolver esta guía, deberás hacer uso de tu libro de química de segundo medio, si no tuvieras físicamente el libro, puedes encontrarlo en este link:

<https://drive.google.com/file/d/1mK6P7XPehVpC61ya8VRKCKdOb2Lzdo9/view?usp=sharing>

Lo puedes descargar y usarlo en tu computador o en otro dispositivo.

Cada pregunta lleva escrito el número de la página donde puedes encontrar la respuesta, así te guías mejor. Si tuvieras dudas, puedes preguntarme a través de los medios habituales que hemos dado a conocer anteriormente.

Páginas a trabajar en esta guía: 113, 116 – 121

♦ **Tema 1** → **Algunos aspectos previos al estudio de los compuestos orgánicos**

1. Observa las moléculas de la página 113 y luego completa la tabla del punto a) Identifica.

2. *Opcional* – Si al realizar el punto 1 no recuerdas la estructura de Lewis puedes ver este recurso: "Electrones de valencia"
<https://www.youtube.com/watch?v=a2RS1mqQ3ZE>

3. Lee el encabezado de la unidad de la página 116 y luego ve a la página 117. En el punto 2 aparece una molécula de un compuesto orgánico llamado ácido linoleico, obsérvala y realiza

lo siguiente: a) dibuja la molécula en tu cuaderno, b) indica la cantidad de átomos de carbono, los de hidrógeno y oxígeno presentes en la molécula, c) indica la cantidad de enlaces simples C-H y la cantidad de enlaces dobles C=C presentes en la molécula.





◆ **Tema 2** → **Un poco de historia sobre la química orgánica**

4. Con ayuda de las páginas 118 y 119 realiza una línea de tiempo ordenando cronológicamente los siguientes acontecimientos sobre la química orgánica, indicando año y científico relacionado:

- se propone la estructura del benceno, - obtención del benceno a partir de hidrocarburos derivados del petróleo, - se acepta por primera vez que los compuestos de origen natural provienen de plantas, animales y minerales, -se comprueba que algunas sustancias orgánicas se formaban por la combinación de carbono, oxígeno, hidrógeno y nitrógeno, -descubrimiento del fullereno, - primera síntesis de un compuesto orgánico en laboratorio, - síntesis del ácido acético.

5. Según la página 120, ¿qué es el vitalismo?

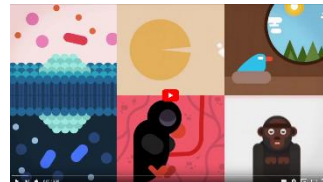
6. Wöhler fue quien descubrió la transformación del cianato de amonio en urea y marcó el inicio de una nueva química conocida como química orgánica. Dibuja las moléculas de cianato de amonio y urea que aparecen en la página 121, además averigua donde se encuentra la urea en la naturaleza.

7. Contabiliza la cantidad de átomos de carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno presentes en el cianato de amonio y en la urea.

8. ¿Qué es la teoría de la estructura química según la página 121?

9. Averigua la estructura química del benceno y el ácido acético además de sus usos.

10. Opcional – Mira el recurso siguiente para complementar tu aprendizaje: “Historia e Importancia de la Química Orgánica - Parte I” disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=Nh0X0gMaRtl>



Y quedas libre de química por esta semana.

Ojo, que la próxima semana no enviaré la guía de la tarea, sino que la guía 6 TL, por lo que enfócate esta semana en trabajar en esta guía.