



MUNICIPIO DE MEDELLÍN  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL  
I.E. RODRIGO CORREA PALACIO

Aprobada por Resolución 16218 de Noviembre 27 de 2002  
DANE 105001006483 - NIT 811031045-6



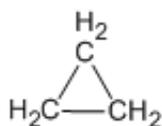
PLAN DE APOYO 2022  
PRIMER PERIODO

<b>AREA O ASIGNATURA:</b> CIENCIAS NATURALES - QUÍMICA
<b>DOCENTE:</b> LISELLY GIRALDO SALCEDO
<b>ESTUDIANTE:</b> _____ <b>GRUPO:</b> 11 <sup>o</sup>
<b>FECHA DE ENTREGA:</b> _____
<b>CONTENIDOS TEMÁTICOS A RECUPERAR</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Clasificación de los compuestos orgánicos.</li><li>• Propiedades de los alcanos.</li><li>• Nomenclatura de alcanos.</li><li>• Fullerenos.</li></ul>
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO A RECUPERAR</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Caracteriza los compuestos orgánicos saturados y los clasifica según sean alifáticos, heterociclos o carbociclos.</li><li>• Utiliza las reglas de nomenclatura para realizar ejercicios en los que nombra alcanos y sus derivados.</li><li>• Valora la importancia de las investigaciones realizadas sobre los Fullerenos y nanotubos de carbono.</li></ul>
<b>ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR</b>
<p>1. Balancea las siguientes ecuaciones químicas empleando el método de tanteo</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <math>K_2O + H_2O \rightarrow KOH</math></li><li>• <math>N_2O_5 + H_2O \rightarrow HNO_3</math></li><li>• <math>Li_3N + H_2O \rightarrow LiOH + NH_3</math></li><li>• <math>Ga + S_2 \rightarrow GaS_3</math></li><li>• <math>Na_2SO_3 + HCl \rightarrow NaCl + H_2O + SO_2</math></li><li>• <math>CS_2 + O_2 \rightarrow CO_2 + SO_2</math></li></ul>
<p>2. Balancea las siguientes ecuaciones químicas empleando el método de óxido reducción</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <math>H_2SO_4 + HI \rightarrow H_2SO_3 + I + H_2O</math></li><li>• <math>HNO_3 + C \rightarrow CO_2 + NO_2 + H_2O</math></li><li>• <math>P + HNO_3 + H_2O \rightarrow H_3PO_4 + N</math></li><li>• <math>HNO_3 + Sn + H_2O \rightarrow H_2SnO_3 + NO</math></li></ul>

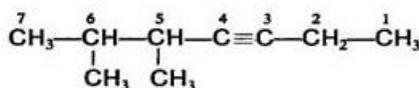
3. Caracteriza los siguientes tipos de compuestos orgánicos.

Tipo de compuesto		Descripción	Ejemplo
Alifáticos			
Cíclicos	<i>carbocíclicos</i>		
	<i>heterocíclicos</i>		

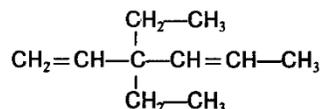
4. Clasifica los siguientes compuestos según sean



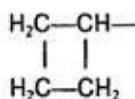
Ciclopropano



5,6-dimetil-3-heptino



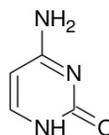
3,3-dietyl-1,4-hexadieno



Ciclo butilo



Tiofeno



Citosina

<b>Alifáticos</b>	
<b>Carbocíclicos</b>	
<b>Heterocíclicos</b>	

5. ¿Qué es un hidrocarburo?

6. Representa la hibridación  $sp^3$  del átomo de carbono ¿Cuántos enlaces puede formar el C al realizar este tipo de hibridación?

7. Describe el comportamiento de los alcanos en relación con cada una de las siguientes propiedades físicas.

*Estado de la materia según la cantidad de átomos que posee:*

*Solubilidad:*

*Densidad:*

*Punto de fusión:*

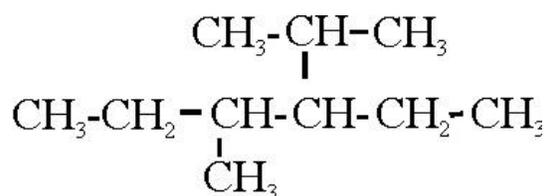
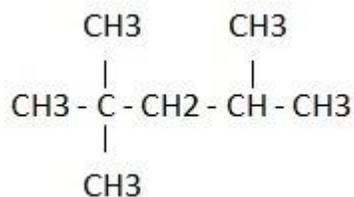
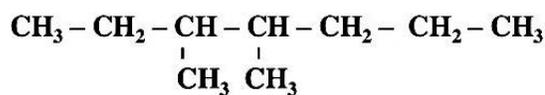
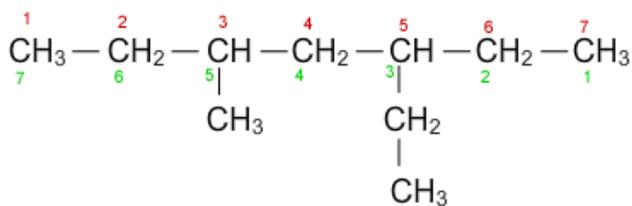
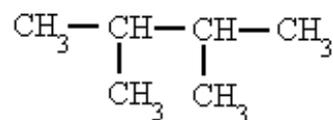
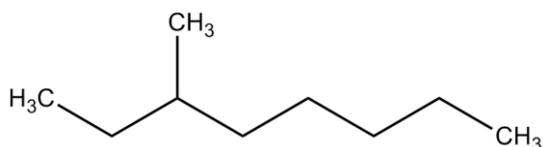
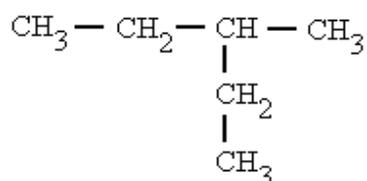
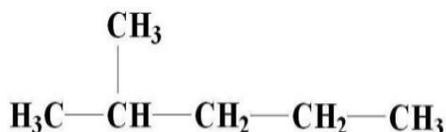
*Conductividad:*

8. Escribe las normas de nomenclatura para nombrar alcanos.

9. Representa la molécula del alcano que se indica

<b>Nombre</b>	
<b>Nº átomos de C</b>	5
<b>Fórmula molecular</b>	
<b>Fórmula semidesarrollada</b>	
<b>Fórmula desarrollada</b>	
<b>Fórmula de esqueleto</b>	

10. Nombra los siguientes compuestos químicos.



11. Representa los siguientes compuestos químicos.

- 3-metilpentano.
- 2,5-dietilnonano.
- 3-metil-4-etildecano.
- 2,3,5 – trimetilheptano.
- 2 – isopropil – 3- metilhexano.

12. ¿Qué es la alotropía?

13. Describe y representa la estructura interna de los alótopos del carbono: grafito y diamante.

14. ¿Qué son los fullerenos? ¿Cómo están constituidos? Representalos a través de un dibujo.

15. Escribe los usos de los fullerenos.

#### ESTRATEGIAS DE EVALUACION

Se evaluará

- Interpretación de la información contenida en el texto.
- Desarrollo de ejercicios demostrando reconocimiento de la ley de conservación de la materia y la carga.
- Desarrollo de ejercicios prácticos.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cursos Unam

<https://cursoparalaunam.com/clasificacion-de-los-compuestos-organicos-de-acuerdo-con-su-esqueleto-de-carbono>

- Actividades educativas



<https://actividadeseducativas.net/los-hidrocarburos-alcanos->

- Recursos didácticos.org



<https://recursosdidacticos.org/hidrocarburos-saturados>

FECHA DE DEVOLUCIÓN:

FECHA DE SUSTENTACIÓN:

VALORACIÓN: