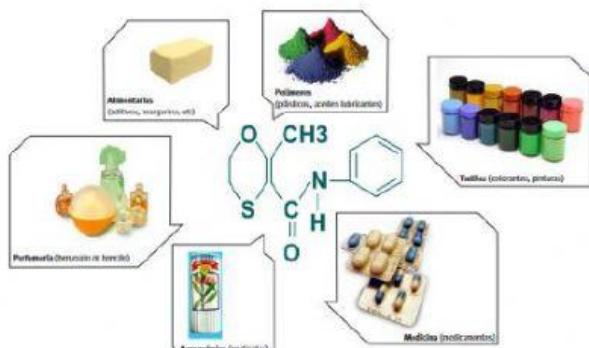


Ejercicio. Identificación de tipo de Cadenas.

Instrucciones: Realiza lectura y resuelve lo que se indica después de cada párrafo:

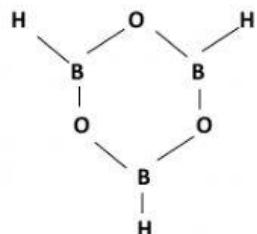
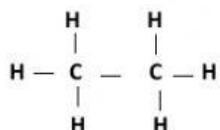


La química del carbono, también conocida como química orgánica, es una rama de la química que se ocupa de las propiedades y reacciones de los compuestos del carbono.

En la actualidad se conocen más de siete millones de compuestos de carbono y cada año se descubren miles de nuevos compuestos. Junto con esta cantidad, destaca su variedad, pues son los componentes esenciales de toda la materia viva; son la base de todos los hidratos de carbono, proteínas y grasas; de todos los combustibles... Entre ellos se encuentran casi todos los plásticos, tintes, medicamentos, perfumes, fibras naturales y sintéticas... de ahí la importancia de su estudio.

Todos los compuestos orgánicos se caracterizan por contener átomos de carbono en sus moléculas. Junto al carbono, los elementos que con mayor frecuencia intervienen en su constitución son: el hidrógeno, el oxígeno y el nitrógeno.

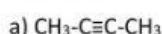
1. De acuerdo a lo leído selecciona con un clic el compuesto orgánico:



La configuración electrónica del carbono permite la formación de cuatro enlaces covalentes por compartición de electrones, ya sea consigo mismo o con otros elementos. La hibridación consiste en una mezcla de orbitales puros en un estado excitado para formar orbitales híbridos equivalentes con orientaciones determinadas en el espacio.

Hibridación	Orientación espacial Y ángulo entre orbitales	Formas geométricas	
sp^3 (s y 3 p)		Tetraédrica	Simple C - C
sp^2 (s y 2 p)		Triangular plana	Doble C = C
sp (s y p)		Colineal o lineal	Triple C ≡ C

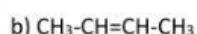
2. Considerando la información anterior, selecciona dando clic al tipo de hibridación que presenta cada uno de los átomos de carbono en las siguientes moléculas:



sp

sp^2

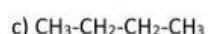
sp^3



sp

sp^2

sp^3



sp

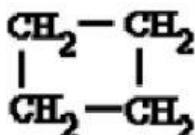
sp^2

sp^3

CADERAS CARBONADAS.

Es la secuencia de átomos de carbono, unidos entre sí, que forman el esqueleto de la molécula orgánica. Hay diferentes tipos de cadena, según sea su forma:

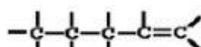
Abierta o acíclica: Los átomos de carbono extremos no están unidos entre sí. No forman anillos o ciclos. Puede ser:



Cada unión de las líneas representa un C

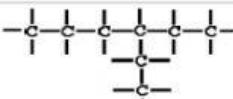
Lineal

No llevan ningún tipo de substitución. Los átomos de carbono pueden escribirse en línea recta. Aunque también se pueden escribir retorcidas para ocupar menor espacio. Es importante saber ver que aunque esté torcida es una cadena lineal.



Ramificada

De alguno de los carbonos de la cadena lineal sale otra o otras cadenas secundarias o ramas.

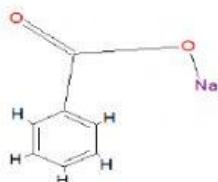


Cerrada o cíclica: El último carbono de la cadena se une al primero, formando un ciclo o anillo.

En química orgánica, un compuesto saturado es un compuesto químico que tiene una cadena de átomos de carbono unidos entre sí por enlaces simples y tiene átomos de hidrógeno ocupando las valencias libres de los otros átomos de carbono.

Un compuesto no saturado o un compuesto insaturado es un compuesto químico que contiene enlaces C-C dobles o triples.

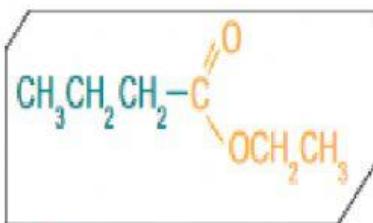
3. Observa como el átomo de carbono es elemento fundamental en la estructura de los compuestos orgánicos y de acuerdo a la información selecciona con un clic el de interés biológico y el de interés industrial.



a. Biológico

b. Industrial

El benzoato de sodio se emplea en la industria de la alimentación como conservante en zumos, refrescos, mermeladas.

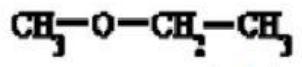
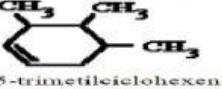


El olor y el sabor de la piña se debe al butirato de etilo.

a. Biológico

b. Industrial

4. Considerando la información leída, da clic al tipo de cadena que presentan los siguientes compuestos y selecciona sus características correctas:

$ \begin{array}{ccccccc} \text{CH}_3 & -\text{CH} & -\text{CH}_2 & -\text{CH}_2 & -\text{CH}_2 & -\text{CH}_3 \\ & & & & & \\ & \text{CH}_2 & -\text{CH}_3 \end{array} $ <p>3-metilhexano</p>		
<p>A. Abierta o acíclica B. Cerrada o cíclica C. Ramificada o arborescente D. Lineal o no ramificada E. Saturada F. Insaturada o no saturada</p>	<p>A. Abierta o acíclica B. Cerrada o cíclica C. Ramificada o arborescente D. Lineal o no ramificada E. Saturada F. Insaturada o no saturada</p>	
$ \begin{array}{ccccccc} \text{CH}_3 & -\text{CH}_2 & -\text{NH} & -\text{CH}_2 & -\text{CH}_3 \end{array} $ <p>dietilamina</p>		<p>metoxietano</p>
<p>A. Abierta o acíclica B. Cerrada o cíclica C. Ramificada o arborescente D. Lineal o no ramificada E. Saturada F. Insaturada o no saturada</p>	<p>A. Abierta o acíclica B. Cerrada o cíclica C. Ramificada o arborescente D. Lineal o no ramificada E. Saturada F. Insaturada o no saturada</p>	
	$ \begin{array}{ccccccc} \text{CH}_2\text{Cl} & -\text{CH}_2 & -\text{CH}_2 & -\text{CH}_3 \end{array} $ <p>1-clorobutano</p>	
<p>A. Abierta o acíclica B. Cerrada o cíclica C. Ramificada o arborescente D. Lineal o no ramificada E. Saturada F. Insaturada o no saturada</p>	<p>A. Abierta o acíclica B. Cerrada o cíclica C. Ramificada o arborescente D. Lineal o no ramificada E. Saturada F. Insaturada o no saturada</p>	
 <p>3,4,5-trimethylcyclohexene</p>	$ \begin{array}{ccccccc} \text{CH}_3 & & \text{CH}_3 & & \\ & & & & \\ & & \text{CH}_3 & & \\ & & & & \\ & & \text{CH}_3 & -\text{CH}_2 & -\text{CH}_2 & -\text{CH}_3 \end{array} $ <p>3-metilhexano</p>	
<p>A. Abierta o acíclica B. Cerrada o cíclica C. Ramificada o arborescente D. Lineal o no ramificada E. Saturada F. Insaturada o no saturada</p>	<p>A. Abierta o acíclica B. Cerrada o cíclica C. Ramificada o arborescente D. Lineal o no ramificada E. Saturada F. Insaturada o no saturada</p>	