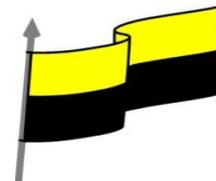




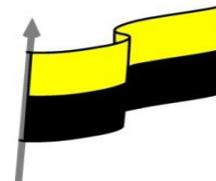
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Municipal Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



Área	Ciencias naturales-Biología
Grado	11
Docente	SOLEDAD RAMOS RENTERIA
Tema	<b>aldehídos y cetonas</b>
Estándar	Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico. <b>Sub proceso</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Relaciono la estructura del carbono con la formación de moléculas Orgánicas.</li><li>✓ Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y Químicas de las sustancias</li></ul>
DBA .Derechos básicos de aprendizajes	Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, hemólisis, heterólisis y pericíclicas) posibilitan la formación de distintos tipos de compuestos orgánicos.
Competencia	Explicación de fenómenos <b>Indagación</b> <b>Uso del conocimiento científico</b>
Aprendizaje	Cetonas y aldehídos



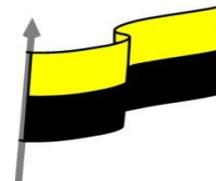
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Municipal Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



Evidencias de Aprendizaje.	Clasifica compuestos orgánicos y moléculas de interés biológico (alcoholes, fenoles, cetonas, aldehídos, carbohidratos, lípidos, proteínas) a partir de la aplicación de pruebas químicas.
Administración del tiempo	15 días
Momento 1: Momento exploración	¿Qué entiendes por aldehídos? ¿Dónde podemos encontrar aldehídos?
Momento 2: Momento de estructuración	<b>ALDEHÍDOS</b>  Los aldehídos y las cetonas son compuestos carbonílicos de amplia difusión en la naturaleza. Se pueden encontrar aislados o formando parte de innumerables compuestos orgánicos.  <b>NOMENCLATURA. ALDEHÍDOS</b>  El nombre de los aldehídos se deriva del nombre del alcano correspondiente, adicionando la terminación <b>-al</b> e indicando la posición de los diversos sustituyentes que pueda portar la cadena principal.  Los <b>Aldehídos</b> son compuestos orgánicos formados por la unión de un hidrocarburo cualquiera ( <b>R</b> ) a uno o varios <b>Grupos Carbonilo (-CHO)</b> : La fórmula general de los Aldehídos es: <b>C<sub>n</sub>H<sub>2n+1</sub>CHO</b> (donde n = 0, 1, 2, 3, 4, .corresponde al número de átomo de Carbono del hidrocarburo).  Dado a que son alcoholes primarios oxidados, al nombre del alcohol se le cambia la <b>terminación -ol por -al</b> . Así, el metanol (CH <sub>3</sub> OH) si se oxida a CH <sub>3</sub> CHO se llama metanal (formaldehído); CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CHO etanal (acetaldehído); CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CHO propanal y CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CHO butanal.  Todos los aldehídos recién nombrados tienen el grupo <b>-CHO</b> al final de la cadena. <b>Cuando éste se encuentra en ambos extremos, la terminación -al se le adiciona el prefijo di-</b> . tiene seis carbonos (contando los de ambos grupos formilos), deriva



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Municipal Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



del 1-hexanol y su nombre por tanto es: **hexanodial**.

1.  $\text{HCHO}$  Metanal
2.  $\text{CH}_3\text{-CHO}$  Etanal
3.  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CHO}$  Propanal
4.  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CHO}$  Butanal
5.  $\text{CH}_2=\text{CH-CH}_2\text{-CHO}$  3-Butenal
6. **2-hidroxi-butanal**
7. Si hay **dos** grupos aldehídos se añade la terminación "-dial":
8.  $\text{OHC-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CHO}$  Butanodial
9.  $\text{OHC-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CHO}$  1,5-Pentodial
10. Para tres o más grupos aldehídos se emplea el prefijo "**formil-**": 3-formilpentanodial
11. Existe también una nomenclatura tradicional para los Aldehídos más comunes:  $\text{HCHO}$  Metanal → **Formaldehído**

$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CHO}$  Butanal → **Butiraldehído o Aldehído**

#### Aplicaciones de los Aldehídos:

- Fabricación de resinas, plásticos, solventes, pinturas, perfumes...
- El Formaldehído es un conservante.
- Existen en la naturaleza aldehídos capaces de conferir sabores agradables, tal es el caso del cinnamaldehído, responsable del sabor característico de la canela.
- Por eso se suelen utilizar como saborizantes artificiales en muchos productos como golosinas o alimentos

Momento 3

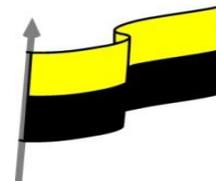
Práctica.

#### Actividad N.1.

Analiza el siguiente video para que puedas ampliar más tu conocimiento. Y



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Municipal Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



**anota tus propias conclusiones**

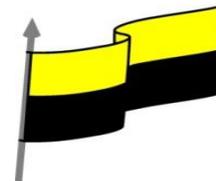
<https://www.youtube.com/watch?v=wS3kJ7i43Dw>

**actividad N.2**

1. Aquí encontraras diferentes aldehídos debes familiarizarte con su función y donde los encuentras.
  2. Como ya tienes los nombres y las funciones investiga cual el su fórmula , realizala y escríbela.
- **GLUTARALDEHIDO** : se Comercializado bajo el nombre de Cidex o Glutaral, se usa como desinfectante para esterilizar los instrumentos quirúrgicos. Se utiliza en tratamiento de verrugas en los pies, aplicándose como un líquido. También se emplea como un agente fijador de los tejidos en los laboratorios de histología y patología.
  - **BENZALDEHÍDO**: Se encuentra en el aceite de almendra, de allí su olor característico que le permite su uso como saborizante de alimentos.
  - **GLICERALDEHIDO**: Es una aldopentosa, una azúcar constituida por tres átomos de carbono. Presenta dos isómeros que se denominan enantiómeros D y L. El gliceraldehido es el primer monosacárido que se obtiene en la fotosíntesis durante la fase oscura
  - **11-CIS-RETINAL** : El  $\beta$ -caroteno es un pigmento natural presente en varios vegetales, especialmente en la zanahoria.
  - **PIRIDOXAL FOSFATO (VITAMINA B6)**: Es un grupo prostético unido a varias enzimas, la cual es la forma activa de la vitamina B6 y participa en el proceso de síntesis del neurotransmisor inhibitorio GABA.
  - **SALICILALDEHIDO**: Es una materia prima para la síntesis del ácido acetilsalicílico, medicamento analgésico y antipirético conocido como Aspirina.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Municipal Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



	<p><b>Actividad N. 3</b></p> <p>1. Investiga que función cumple este aldehído en nuestra vida cotidiana Que beneficios y perjuicios traen los aldehídos a nuestra vida.</p>
Momento 4 Transferencia	<p>Preguntar ¿Qué fue lo que más te llamo la atención de la temática?</p> <p>¿Qué conclusión puedes sacar a cerca la importancia de los aldehídos para nuestra vida?</p>
Seguimiento	<p>Se está pendiente de cómo avanzan los estudiantes, para apoyarlos en las dificultades que presente en la temática.</p>