

PROPÓSITO:

Que el estudiante pueda practicar lo aprendido durante los encuentros virtuales, en ejercicios y experimentos de aplicación, mediante la apropiación de los conceptos y conocimientos impartidos en los encuentros virtuales, que corresponden al tema Compuestos orgánicos y Petróleos.

MOTIVACIÓN:

El tema planeado, le permitirá al estudiante ampliar sus conocimientos científicos y tecnológicos de tal manera que pueda aplicar sus conocimientos en su contexto. Adicionalmente, brindará la oportunidad de realizar experimentos químicos y físicos, en conjunto con ejercicios de simulación.

EXPLICACIÓN:

El estudiante debe observar el siguiente video [\(173\) ALGUNOS EJEMPLOS DE COMPUESTOS ORGÁNICOS. - YouTube](#) y consultar en las fuentes ofrecidas por la docente. Después, debe leer atentamente la guía propuesta para el tema y desarrollar las actividades allí planteadas. Una vez realizada las actividades nombradas anteriormente, debe plantear las dudas e inquietudes a la docente y prepararse a conciencia para el respectivo proceso de evaluación.

EJERCICIOS:

	INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA DARIO ECHANDIA OLAYA - IBAGUE	GESTIÓN ACADÉMICA COMPONENTE PEDAGÓGICO FORMATO UNIFICADO
ACTIVIDADES DE TRABAJO EN CASA PARA ESTUDIANTES POR AISLAMIENTO PREVENTIVO POR COVID 19		AÑO 2020

DOCENTES: Martha Guzmán	ASIGNATURA: Ciencias Naturales Y Educación Ambiental
GRADO: once	FECHA INICIO: 1 julio 27
FECHA FINALIZACIÓN: agosto 14 2020	

ESTANDAR:	
PROPOSITO: DE APRENDIZAJE	Interpretar algunas propiedades físicas y químicas de los hidrocarburos alifáticos y aromáticos
ACTIVIDAD DE FORMACION QUE AYUDE AL DESARROLLO PERSONAL DEL ESTUDIANTE	
Realizar la búsqueda de palabras desconocidas del tema, complementar con mapas	
ENSEÑANZA O CONTENIDO	
Utiliza los fundamentos estequiométricos en reacciones químicas de combustión de hidrocarburos	
Establece relaciones entre el número de átomos de carbono del anillo con los puntos de fusión y de ebullición de los hidrocarburos cíclicos	

GUIA O TALLER

Actividad 3: Propiedades Físicas de Los Hidrocarburos

- ¿Cuál consideran que son las diferencias entre hidrocarburos cíclicos y los demás hidrocarburos?

Los Hidrocarburos Cíclicos

Tipo de cadena	Nombre general	Tipo de enlace	Grupo funcional	Ejemplo	Nombre
Alicíclicos	Cicloalcanos	Simples	- C - C -		Ciclobutano
	Cicloalquenos	Simples y dobles	- C = C -		Ciclopenteno
	Cicloalquinos	Simples y triples	- C ≡ C -		Ciclopropino

Tabla 1. Hidrocarburos Alicíclicos

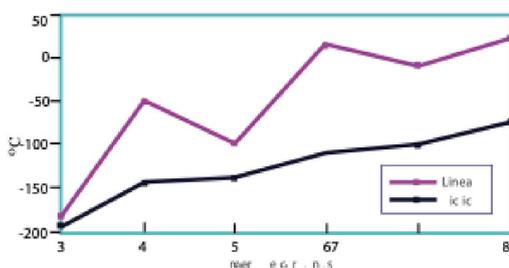
	INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA DARIO ECHANDIA OLAYA - IBAGUE	GESTIÓN ACADÉMICA COMPONENTE PEDAGÓGICO FORMATO UNIFICADO
ACTIVIDADES DE TRABAJO EN CASA PARA ESTUDIANTES POR AISLAMIENTO PREVENTIVO POR COVID 19		AÑO 2020

Propiedades físicas de los Hidrocarburos Cíclicos:

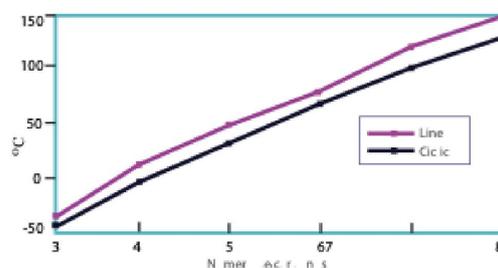
Tienen puntos de ebullición y puntos de fusión más altos y densidades mayores que los correspondientes Hidrocarburos acíclicos lineales, debido probablemente a su mayor rigidez y simetría que permiten unas fuerzas intermoleculares de atracción más efectivas.

De aquí que a medida que aumenta la mayor cantidad de átomos de carbono que componen el anillo o la cadena cíclica, estas propiedades físicas como el punto de fusión y ebullición tienden a aumentar.

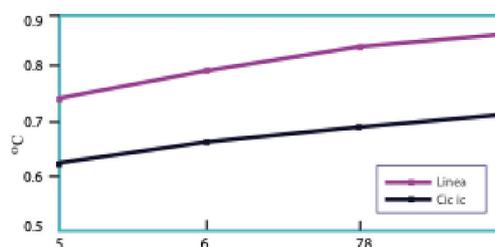
Para representar esto se presentan las siguientes tablas que muestran que a mayor cantidad de átomos de carbono, mayor será el punto de fusión y ebullición de los hidrocarburos cíclicos:



Punto de ebullición



Punto de Fusión



Densidad

	INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA DARIO ECHANDIA OLAYA - IBAGUE	GESTIÓN ACADÉMICA COMPONENTE PEDAGÓGICO FORMATO UNIFICADO
ACTIVIDADES DE TRABAJO EN CASA PARA ESTUDIANTES POR AISLAMIENTO PREVENTIVO POR COVID 19		AÑO 2020



Teniendo en cuenta la explicación anterior responde las siguientes tareas problema:

1. ¿Qué interpretación haces de los datos presentados en las tablas de punto de fusión, ebullición y densidad presentadas anteriormente?

2. Teniendo en cuenta las características de los hidrocarburos cíclicos, ¿cuál de los tres tipos (Cicloalcanos, cicloalquenos y cicloalquinos) tendría el mayor punto de fusión y el menor punto de ebullición? Explica.

3. ¿Cuál de los siguientes compuestos tendría un mayor punto de ebullición, Explica:

- Cicloheptano
- Ciclopenteno
- Ciclopentino

	INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA DARIO ECHANDIA OLAYA - IBAGUE	GESTIÓN ACADÉMICA COMPONENTE PEDAGÓGICO FORMATO UNIFICADO
ACTIVIDADES DE TRABAJO EN CASA PARA ESTUDIANTES POR AISLAMIENTO PREVENTIVO POR COVID 19		AÑO 2020

4. ¿A qué se debe que el punto de ebullición de los Cicloalcanos sea mayor que el de los alquenos?

5. ¿A qué característica de los hidrocarburos cíclicos se le puede atribuir su mayor punto de fusión?

VALORACION FORMATIVA DE LA GUÍA (complementar el cuadro con la anterior información)

Desarrollar el taller por por actividades, complementar la informacion

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

	INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA DARIO ECHANDIA OLAYA - IBAGUE	GESTIÓN ACADÉMICA COMPONENTE PEDAGÓGICO FORMATO UNIFICADO
ACTIVIDADES DE TRABAJO EN CASA PARA ESTUDIANTES POR AISLAMIENTO PREVENTIVO POR COVID 19		AÑO 2020

El estudiante utilizará e interpretará algunas de las propiedades físicas y químicas de los hidrocarburos alifáticos y aromáticos para darle sentido a muchos fenómenos cotidianos. Por ejemplo, explicará el proceso de destilación fraccionada que se utiliza para refinamiento y posterior aprovechamiento del petróleo.

EVALUACIÓN:

El proceso de evaluación se desarrollará de la siguiente manera:

- 1.Observar el video y realizar los apuntes de los aspectos más importantes.
- 2.La asistencia a los encuentros virtuales será tenida en cuenta en el proceso evaluativo.

- 3.Desarrollar la guía propuesta y enviarla al correo yuyismarthatrabajos@gmail.com
- 4.Participar activamente.

BIBLIOGRAFÍA:

[Fundamentos de Química 2da Edición - Olga González \(librosysolucionarios.org\)](http://librosysolucionarios.org)