	MODELO DE FORMACIÓN POR PROCESOS Y VALORES CRISTIANOS		
	LABORATORIO DE CIENCIAS NATURALES		
	GUÍA No. 2 DETERMINACION DE PUNTOS DE FUSION DE UNA SUSTANCIA ORGANICA.		
	Versión 1.0	Fecha última actualización 01/09/ 2011	Página 1 de 3

Maestro: José Ignacio Esquivel, Jaime Castillo

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES: _____

ONCE:
GRUPO:
FECHA:

INTRODUCCIÓN:

La pureza e identidad de una sustancia orgánica, queda establecida cuando sus constantes Físicas: Punto de fusión y ebullición, peso, molecular, densidad, índice de refracción, rotación específica, espectro de absorción, etc. y sus propiedades químicas son idénticas a las registradas en la bibliográfica científica para dicha sustancia.

Por la sencillez de la determinación de los puntos de fusión y de ebullición y sobre todo porque son constantes que con mas frecuencia se pueden encontrar en la bibliográfica, constituye su determinación una de las operaciones de rutina en el laboratorio de Química Orgánica.

El Punto de Fusión de una sustancia se define como la temperatura en que, a la presión atmosférica se encuentra en equilibrio con los estados sólido y líquido de dicha sustancia.

El Punto de Ebullición de una sustancia es la temperatura a la cual su presión de vapor es igual a la presión atmosférica normal (760 m.m de mercurio) esta constante física es muy importante como criterio de pureza e identidad. Su determinación presenta mayores dificultades, por la complejidad de los aparatos y técnicas que se deben utilizar. Además, en estos procedimientos debe tenerse en cuenta que en contacto con el termómetro se encuentra la fase líquida y la fase gaseosa. En consecuencia, sugerimos un procedimiento relativamente sencillo.

OBJETIVOS:

Identificar una sustancia orgánica a través de la determinación de su punto de fusión como una constante física.

MATERIALES Y REACTIVOS:

Vaso de precipitado de 250 ml. Termómetro de -10 a 150 Tres tubos capilares, Un trípode con malla de asbesto, Un soporte con abrazadera,


Reactivos:

Naftaleno, Urea, Ácido Benzoico, Acetamida, Glicerina.

METODOLOGÍA:

Punto de Fusión

1. Selle uno de los extremos de cada capilar y asegure-ce de que estn bien limpios y secos.
2. Triture una pequeña cantidad de la sustancia que se va a determinar el punto de fusión. En el extremo abierto del capilar, coloque unos pequeños cristales y golpee suavemente, para que estos caigan al fondo del capilar. Repita esta operación hasta obtener mas o menos 1 cm, de altura de cristales.
3. Sujete con una banda de caucho, el capilar contra el termómetro, de tal forma que los cristales estén muy cerca al bulbo del termómetro.
4. Llene con glicerina hasta la mitad el vaso de precipitado, y fije adecuadamente el conjunto del termómetro y el capilar, cuidando de que el bulbo quede cubierto por la glicerina unos 3 cm.
5. Caliente suavemente, este atento al primer indicio de fusión de los cristales y registre la temperatura correspondiente a este momento.
6. Elabore para tal fin una tabla de datos

	MODELO DE FORMACIÓN POR PROCESOS Y VALORES CRISTIANOS		
	LABORATORIO DE CIENCIAS NATURALES		
	GUÍA No. 2 DETERMINACION DE PUNTOS DE FUSION DE UNA SUSTANCIA ORGANICA.		
	Versión 1.0	Fecha última actualización 01/09/ 2011	Página 2 de 3



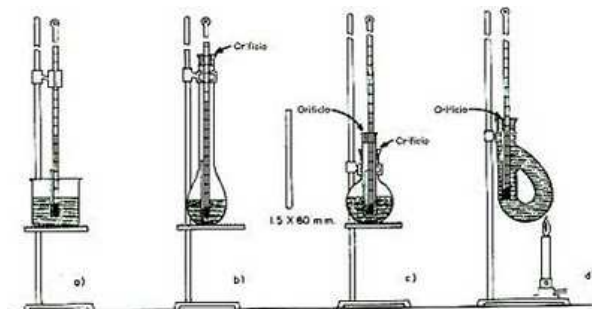
TABLAS DE DATOS. 1.


Sustancia Analizada	Temperatura inicial de Fusión	Temperatura Final de Fusión	Promedio	Punto de Fusión en el texto

TABLA: 2

TIEMPO	TEMPERATURA
30 segundos	
30 segundos	
30 segundos	
30 segundos	
30 segundos	
30 segundos	
30 segundos	
30 segundos	
30 segundos	
30 segundos	
30 segundos	
30 segundos	
30 segundos	
30 segundos	
30 segundos	

OBSERVACIONES



	MODELO DE FORMACIÓN POR PROCESOS Y VALORES CRISTIANOS		
	LABORATORIO DE CIENCIAS NATURALES		
	GUÍA No. 2 DETERMINACION DE PUNTOS DE FUSION DE UNA SUSTANCIA ORGANICA.		
	Versión 1.0	Fecha última actualización 01/09/ 2011	Página 3 de 3

REGUNTAS Y RESPUESTAS.

1. Con los datos obtenidos, trace la curva de punto de fusión respectivamente.
2. Que efectos ejerce cada una de las siguientes circunstancias en la lectura hecha sobre el punto de fusión:
 - a. Una calificación rápida.
 - b. Empleo de mucha cantidad de muestra en el capilar.
 - c. Impureza en la muestra.

3. Defina breve mente los siguientes términos:
 - a. Punto de Fusión.
 - b. Punto de ebullición.
 - c. Punto de sublimación.

CONCLUSIONES:

