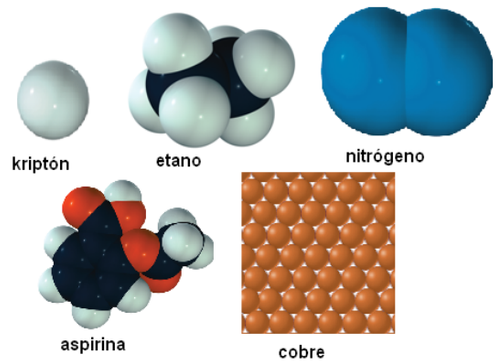
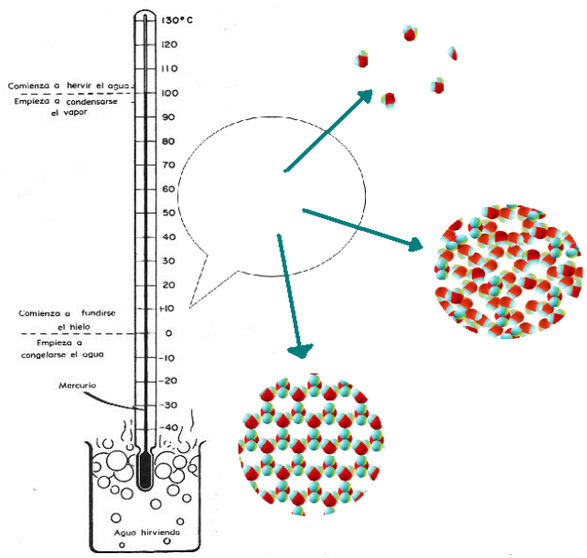
PLAN DE MEJORAMIENTO (PMC) Periodo UNO –PMC1- (Se trabajará durante el 2° periodo)			
Tema(s):	**PROPIEDADES DE LA MATERIA – SUSTANCIA - MEZCLA**		
Asignatura:	QUÍMICA GENERAL	**Grado** 10	**Curso** 1001-1010
Nombre del(los) Docente(s):	**Wilson Montaña – María Esther Páez**		
Nombre del Estudiante:	**Curso:**		

COMPETENCIAS O APRENDIZAJES ESPERADOS:
Analiza, sintetiza y argumenta acerca de conceptos básicos de la Química, su desarrollo como campo del conocimiento y su contexto social, para poder comprender y explicar la formación de conceptos generales del estudio de la materia, a través del aprendizaje cooperativo y haciendo uso de una comunicación respetuosa.

MARCO TEÓRICO: (Propiedades de la materia – sustancias- mezclas)

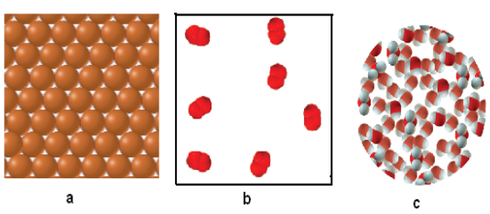
1. **ACTIVIDAD(ES)**: Observa los siguientes modelos:
   a. ¿Cuál de estos modelos representa un átomo?
   b. ¿Cuál de estos modelos representa una molécula?
   c. ¿Cuál de estos modelos representa un elemento?
   d. ¿Cuál de estos modelos representa un compuesto?





2. El dibujo es una representación muy amplificada de las moléculas del líquido del termómetro de la izquierda. El termómetro registra 20°C. ¿Cuál de las figuras representa mejor el líquido del mismo termómetro a 10°C? Considere que cada representación amplificada corresponde al mismo volumen de líquido.

3. Identifica el estado de la materia que presentan las siguientes gráficas. Justifica tu respuesta escribiendo las razones que tuviste para hacer tu clasificación.



4. ¿Qué es una mezcla homogénea? ¿Cuáles de las sustancias siguientes son puras? ¿Cuáles de las mezclas siguientes son homogéneas? Explica tus respuestas.
   Gas carbónico, sal disuelta en agua, sopa, gasolina, un helado.
5. Una moneda de oro acuñada en 1900 tenía un área aparentemente sucia. La suciedad no pudo eliminarse al tratar de limpiarla con cuidado. Un examen riguroso de la moneda reveló que la "suciedad" de la moneda era en realidad cobre puro. ¿Es la mezcla de oro y cobre de esta moneda una mezcla homogénea o heterogénea?
6. Una muestra de 47.3 mL de alcohol etílico (etanol) tiene una masa de 37.32 g. Calcule su densidad.
7. En una reacción química se necesitan 116 g de etanol. ¿Qué volumen de líquido se debe medir si la densidad del etanol es 0.789 g/ml?

8. El mercurio tiene una densidad de 13.6 c/mL. Qué volumen de mercurio se debe tomar para obtener 340 g del metal.

9. Al sumergir un cubo de 2.5 gramos en 20 mililitros de agua, este desplaza el volumen hasta 55 mililitros. Determine la densidad del cubo.

10. Realiza las siguientes conversiones de temperatura.

a) 120ºF a Kelvin b) 425K a ºF c) 150K a ºC d) – 245 ºC a K.

11. Define los términos siguientes e ilústrelos con un ejemplo específico: (a) materia; (b) energía cinética; (c) masa; (d) proceso exotérmico; (e) propiedad intensiva.

12. Define los términos siguientes e ilústrelos con un ejemplo específico: (a) peso; (b) energía potencial; (c) temperatura; (d) proceso endotérmico; (e) propiedad extensiva.

13. Camilo ha observado que el punto de ebullición del agua a nivel del mar (100ºC) es mayor que el punto de ebullición del agua a 2600 metros de altitud en una ciudad como Bogotá (92ºC); por lo que propone varias hipótesis explicativas, de las cuales la acertada es:

a. La temperatura de la atmósfera es mayor a nivel del mar por lo que aumenta el número de moles de agua en un mismo volumen.
b. La presión atmosférica a 2600 metros es mayor a nivel del mar, por lo que la presión del vapor de agua iguala la presión atmosférica a una mayor temperatura.
c. La temperatura de la atmósfera es menor al nivel del mar, por lo que disminuye el número de moles de agua en un mismo volumen.
d. La presión atmosférica a 2600 metros es menor que al nivel del mar, por lo que la presión de vapor de agua iguala la presión atmosférica a una menor temperatura.

RESPONDE LAS PREGUNTAS 1.11 A 1.13 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE TABLA

COMPUESTO	ESTADO	TEMPERATURA DE SUBLIMACIÓN (ºC)	PUNTO DE EBULLICIÓN (ºC)	SOLUBILIDAD EN EL COMPUESTO A (%)
A	Líquido	700	100	100
B	Sólido	450	800	100
C	Sólido	5000	3000	0
D	Sólido	105	750	100

La tabla anterior presenta algunas propiedades físicas de cuatro compuestos A, B, C y D los cuales se encuentran mezclados. La sublimación es el paso de un sólido directamente al estado gaseoso; el punto de ebullición, es la temperatura a la cual un líquido pasa al estado gaseoso y es utilizado como principio para realizar destilaciones; y la solubilidad, es la capacidad de una sustancia para disolverse en otra.

14. Los posibles métodos a utilizar para separar los compuestos A, B, C Y D, en su orden serían:

a. Filtración, destilación y sublimación.
b. Destilación, filtración y sublimación.
c. Destilación, decantación, filtración y sublimación.

15. El principio de solubilidad se puede utilizar para separar el compuesto:
a. A b. B c. C d. D

16. En la mezcla de los cuatro compuestos que aparecen la tabla, el que se encuentra precipitado es:
b. A b. B c. C d. D

17. En la mezcla de agua y aceite es susceptible de ser recuperados sus componentes, mediante la decantación. En la solución de agua y sal común (NaCl) es susceptible de ser separados por medio del calentamiento, hasta la ebullición del agua. Estas dos separaciones de mezclas son posibles debido a que:

a. Los componentes de la mezcla han sufrido entre sí reacciones químicas reversibles.
b. Cada uno de los componentes de la mezcla ha conservado sus propiedades específicas.
c. Los componentes de la mezcla han sufrido entre sí reacciones químicas irreversibles.
d. Cada uno de los componentes de la mezcla ha variado sus propiedades coligativas.

Dirección Colegio Carrera 68F Nº 63B – 02
Teléfono colegio 2501488 - 2400616
Correo electrónico pagaduria@itifjdecaldas.edu.co
Código Postal 111061
www.educacionbogota.edu.co
Tel: 3241000 Línea 195

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: El estudiante debe leer los conceptos teóricos que contienen las respectivas guías. Desarrollar las actividades propuestas y presentarlas en físico (HOJAS EXAMEN), en la fecha establecida.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:
El plan de mejoramiento de competencia está dirigido a los estudiantes que su rendimiento académico en la asignatura (Química general) fue bajo durante el primer período, el cual será valorado con una nota máxima de 3.0 para los estudiantes que cumplan con los siguientes requisitos:

1. **Que el comportamiento de convivencia sea excelente, no tenga llamados de atención durante el desarrollo de las clases durante el periodo 2.**
2. **Que el rendimiento académico en la asignatura de Química general durante el segundo período, por lo menos sea básico, en caso de obtener nuevamente un rendimiento bajo no se le valorará el PMC1.**
3. **Que haga las entregas de cada una de las actividades en las fechas establecidas.**
4. **No se recibirán trabajos incompletos.**

La solución de las guías indicadas según el docente corresponde al 50% de la nota del PMC1.
La evaluación de la sustentación corresponde al otro 50% de la nota del PMC1.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:
- Páginas de los docentes en mención.
- https://experienciasdeunespiritucientifico.blogspot.com/
- https://drive.google.com/file/d/1A533od8W63W3kNtcCNJAGT9fQJC0L_C5/view?usp=sharing
- Libros y textos de química general

FECHA(S) DE ENTREGA Y SUSTENTACION:

Entrega y Sustentación del Plan de Mejoramiento de Competencias Primer Periodo: **Hasta MAYO 17 DE 2024**

Apreciado estudiante y/o acudiente: De comprobarse fraude, copia o plagio en la resolución de lo indicado en este plan de mejoramiento, usted será reportado por su docente, y asumirá el debido proceso, las sanciones establecidas en nuestro manual de convivencia. Recuerde que su correo de dominio @itifjdecaldas.edu.co es exclusivamente de uso académico, y la imagen de perfil debe ser su foto.