

Establecimiento: Escuela de Educ. Sec. Carlos Pellegrini.

Docente: Prof. Herrera Gladys del Carmen.

Correo contacto: prof.gladysdelcarmen@gmail.com

Curso: 3°1°, 3°2° y 3°3° del Ciclo Básico.

Turno: Mañana (3°3°) y Tarde (3°1° y 3°2°)

Área curricular: Química.

Título de la propuesta: Los sistemas materiales: clasificación, fases y componentes.

Propuesta Pedagógica:

- ✚ Contenido seleccionado: Los sistemas materiales: clasificación, fases y componentes.
- ✚ Desarrollo de las actividades: aparecen explicitadas en la siguiente propuesta que corresponde a la guía 6.

CLASE Nº 6

¡¡Hola queridos chicos!! ¿Cómo están? Espero que muy bien y aún, cuidándose.

Espero hayan pasado además un lindo receso de invierno. Ahora ya es tiempo de continuar aprendiendo.

Por eso, les adjunto la siguiente guía de Química, que corresponde a la guía 7 del Cuadernillo de Química. Tienen que hacer esta guía concentrados, porque deben enviarla al correo: prof.gladysdelcarmen@gmail.com, sólo las respuestas a las actividades propuestas en la guía, con el nombre de la guía y el título, en documento Word. En el documento Word, la letra debe ser arial 14 y el texto justificado. Pueden ver en la web, un tutorial para aprender a trabajar en documento Word. Es fácil.

Al enviar el mail al correo: prof.gladysdelcarmen@gmail.com, coloquen en asunto: su nombre y apellido, curso, escuela y número de guía.

También deberán resolver esta guía en el Cuaderno de Química. Sin duda que, premiaré su esfuerzo, cuando vea el cuaderno al re-encontrarnos próximamente en nuestra escuela.

Estoy para ayudarlos, cualquier consulta la realizan al mail: prof.gladysdelcarmen@gmail.com

¡¡Ánimo!! y ¡¡Adelante!!



Tema: Los sistemas materiales: clasificación, fases y componentes.

Introducción teórica:

Sistema material es toda porción del Universo dotada de masa que se aísla en forma real o imaginaria para su estudio experimental.

En función de las propiedades (extensivas e intensivas), los sistemas materiales se pueden clasificar en: sistemas homogéneos, sistemas heterogéneos y sistemas inhomogéneos.

Los sistemas materiales están rodeándonos en nuestra vida diaria, a pesar de ello, los sistemas inhomogéneos son los menos frecuentes.

Los *sistemas homogéneos* presentan propiedades intensivas iguales en todas sus partes; y están constituidos por una sola fase (monofásicos). Son ejemplos de sistemas homogéneos: el azúcar, el aceite, agua de mar filtrada; es decir las distintas soluciones y sustancias puras que existen en la naturaleza.

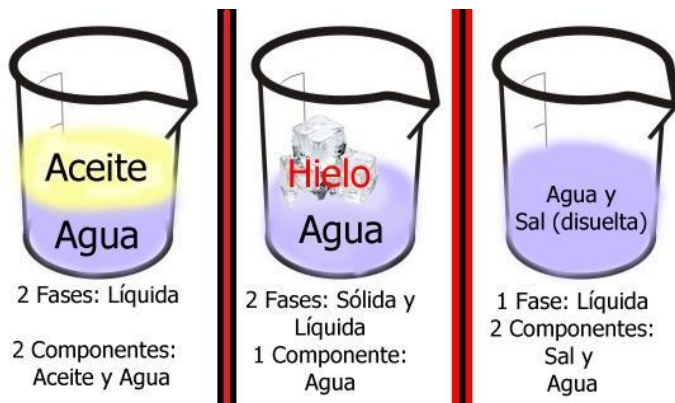
Fase es toda porción homogénea de un sistema material.

Los *sistemas heterogéneos* presentan propiedades intensivas diferentes en sus distintas partes; y están formados por dos o más fases (bifásicos, trifásicos o polifásicos). La superficie de separación entre las fases (interfase) es evidente y bien definida. Son ejemplos de sistemas heterogéneos: el ripio, el vino con borra, el granito (roca formada por cuarzo, mica y feldespato); entre otros.

Los *sistemas inhomogéneos* no presentan una interfase definida, variando sus propiedades intensivas en forma gradual y continua. Por ejemplo: si colocamos en el fondo de una probeta llena de agua un trozo un trozo de remolacha y lo dejamos en reposo varias horas, se observará la formación de zonas de diferente intensidad de color sin interfases definidas. Otro ejemplo es la atmósfera terrestre, cuya concentración disminuye gradualmente a medida que se asciende; por ello, las propiedades intensivas como la densidad, varían gradualmente según la altitud a la cual se determine.

Cualquier sistema heterogéneo está constituido por distintas sustancias que lo componen. Por ejemplo, el sistema homogéneo agua de mar filtrada está formado por dos sustancias: el agua y la sal.

Otros ejemplos de sistemas materiales son los siguientes:



Propuesta de Actividades:

Actividad 1:

Lee comprensivamente el texto introductorio para responder los siguientes planteos químicos:

- a) ¿Cómo se clasifican los sistemas materiales? Caracteriza a cada clase, teniendo en cuenta las propiedades intensivas.
- b) ¿Por qué la atmósfera terrestre es un ejemplo de sistema inhomogéneo?
- c) Indica si es verdadera o falsa la afirmación: “Los sistemas homogéneos son polifásicos”. Fundamenta cualquiera sea tu opción.
- d) Clasifica los sistemas materiales que aparecen al finalizar el texto, realízalo a continuación:

☞ Aceite y agua:

☞ Agua con hielo:

☞ Agua salada:

Actividad 2:

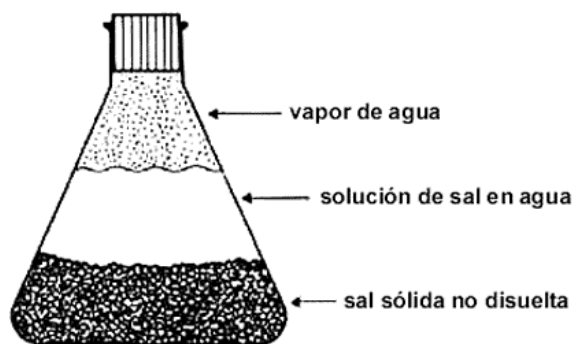
Trabaja con el siguiente y delicioso sistema material formado por un trozo de torta de chocolate con nueces, e indica qué clase de sistema material es, justificando tu respuesta, en los puntos suspensivos:



.....

Actividad 3:

Observa atentamente el siguiente sistema material dentro del Erlenmeyer tapado, formado por: solución de sal parcialmente disuelta en agua y vapor de agua:



Completa los puntos suspensivos para tal sistema material:

- a) Clasificación:
- b) Número de fases:
- c) Nombre de las fases:

- d) Número de sustancias componentes:
- e) Nombre de las sustancias componentes:

Equipo de Conducción de la Escuela de Educación Secundaria Carlos Pellegrini: Sra. Directora: Prof. Marcela Mendoza de Campos. Sra. Vice-Directora: Prof. Ivana Royón.