

Propuesta Pedagógica "Químicamente Conectados" Unidad N°7

Escuela: CENS N° 249 "Cesar H. Guerrero"

Docente: Guzmán Verónica

Ciclo: 3° año 1° división

Turno: Noche

Área Curricular: QUÍMICA

Título de la propuesta: ¡Químicamente Conectados!



Contenido:

UNIDAD N°8: "Soluciones"

Solución. Clases de soluciones. Solubilidad. Factores que determinan la solubilidad. La concentración de las soluciones. Propiedades coligativas de las soluciones y de los coloides. Equilibrio iónico del agua. Soluciones neutras, ácidas y básicas. Concepto de pH. Indicadores de pH.

UNIDAD N°9: "Radiactividad"

Transformaciones radiactivas: Tipos de radiación, Mecanismos de emisión. Como se propaga la radiactividad. Efectos de las radiaciones ionizantes sobre la materia viva. El defecto de masa y la energía de empaquetamiento o enlace nuclear. Energía nuclear: Fisión y Fusión nuclear. ¿Cuánto tarda en desintegrarse cierta masa radiactiva? Como se averigua la edad de los fósiles: datación radiactiva.

Desarrollo de actividades:

La mayor parte de la Química ocurre en disoluciones, por ejemplo, el aire que respiramos es una disolución gaseosa, el agua potable es una disolución líquida y las aleaciones metálicas (como los objetos de bronce) son disoluciones sólidas. Para hacer cremas, dentífricos, cosméticos, etc., es necesario hacer soluciones. Las cerámicas se hacen a base de soluciones sólidas. Las pinturas son soluciones.

En la vida diaria, algunos alimentos que consumimos son soluciones: Los refrescos son soluciones, el agua de limón es ácido cítrico y azúcar disueltos en agua, una solución. Las frutas y verduras contienen agua, la cual disuelve algunos componentes nutritivos de las frutas y las verduras. Como la mandarina o la naranja, que son muy jugosas y su jugo es rico en vitamina C (soluciones de vitamina C).

El agua de mar es una gran solución salina, tiene muchas sales disueltas, de allí se obtiene la sal que consumimos en las comidas, por otro lado, gracias a que el mar es una solución, existe vida en el planeta, pues, muchos nutrientes disueltos en el agua fueron los alimentos de las primeras células, así como actualmente son nutrientes para algunas especies animales y vegetales que viven en el agua.

Como podrás notar estamos rodeados de soluciones químicas.

Te invito a que profundices un poco más sobre soluciones y radiactividad a través de la tarea y actividades que aquí te presento.

Realice la lectura del apunte de teoría y comente:

1. Que es una solución y como está compuesta?
2. Nombre las clases de soluciones
3. Que es solubilidad?
4. Cuales son los factores que determinan la solubilidad?
5. Como se clasifican las soluciones según su concentración y su cantidad de soluto?
6. Como se expresan la concentración de soluciones? ¿Como prepararía 2L una solución de agua y leche en polvo al 5%*m/v*?
7. Como describiría las soluciones acidas, básicas y neutras y de ejemplos.
8. Con que se mide el rango de acidez? ¿Que son indicadores?
9. Que es radiactividad? ¿Como puede ser?
10. Describa los 4 tipos de radiaciones leídas
11. Cuales son los efectos en la salud de la radiación?
12. Con que se puede medir la radiación?
13. Que es la fisión y la fusión nuclear?
14. Cuales son los usos de la energía nuclear en Argentina?
15. Cuales son los centros nucleares de Argentina y donde se encuentran?