



Año: 2014

Asignatura: Química

Profesora: Irene Siewruk

Curso: 5to 1ra

Contenidos

UNI DAD N°1: La ciencia química: concepciones tradicionales y actuales de la ciencia. La química como construcción colectiva, dinámica y provisoria, que tiene lugar en un contexto dado. Perspectiva histórica que está condicionado por este contexto. Las soluciones: soluciones acuosas de ácidos y bases. El PH de estas soluciones. La neutralización. Formas químicas de expresar las concentraciones de las soluciones.

UNI DAD N°2: Las uniones y moléculas: concepto de polaridad en enlaces covalentes. Geometría molecular (compuestos orgánicos sencillos y a los compuestos del carbono) y su influencia en la polaridad de las moléculas. Teoría de Repulsión de pares de electrones de valencia. Uniones entre átomos de carbono (Concatenación), hidrocarburos saturados y no saturados (alcanos, alquenos y alquinos) de cadena abierta y cerrada.

UNI DAD N°3: Los hidrocarburos: estructura y propiedades de hidrocarburos representativos. Isomería estructural de cadenas o de posición. Los compuestos oxigenados: Alcoholes, aldehídos y ácidos. Estructuras y propiedades. Isomería estructural de cadenas y de posición.

UNI DAD N°4: Lípidos, grasas y aceites: Estructuras y propiedades. Aminoácidos y proteínas. Glúcidos: Estructura y propiedades. Ácidos nucleicos: Estructura y propiedades. Técnica de reconocimiento. Vitaminas: importancia biológica.

Los alimentos: clasificación. Composición. Procesos de conservación. Alimentos y energía. Aportes nutricionales. Reacciones Químicas: Relación estructura, propiedades, combustión, adición, sustitución, alogenación en hidratos de carbonos. Polimerización y pirolisis. Obtención de metanol y etanol. Obtención aldehídos, acetonas y ácidos, por oxidación de alcoholes.

UNI DAD N°5: Relaciones cuantitativas de la química: Magnitudes atómicas moleculares: Estequiometría y su extensión a las soluciones. Cálculos de PH.

APRENDI ZAJES PRI ORI ZADOS:

UNI DAD N° 1: La química como construcción colectiva, dinámica y provisoria, que tiene lugar en un contexto dado. Soluciones: formas químicas de expresar las concentraciones de las soluciones

UNI DAD N° 2: Uniones entre átomos y moléculas. Uniones entre átomos de carbono.

UNI DAD N° 3: Los hidrocarburos. Los compuestos oxigenados: Alcoholes, aldehídos y ácidos.

UNI DAD N° 4: Lípidos, grasas y aceites, Aminoácidos y proteínas. Ácidos nucleicos y Vitaminas.

ACTI VI DADES PARA LOS APRENDI ZAJES PRI ORI ZADOS

Diferencias soluciones acuosas de ácidos y bases.

1. Reconocer las formas químicas de expresión de la concentración de soluciones: % m/m; % m/v; % v/v. Resolver ejercicios y problemas.
2. Diferencias entre uniones iónicas y covalentes.
3. Realizas ejercicios con uniones.
4. Reconocer la diferencia entre uniones atómicas y moleculares.
5. Reconocer la unión puente hidrógeno y su importancia.
6. Interpretar el significado de número másico y número atómico.
7. Reconocer las propiedades de la tabla periódica y la ubicación de los elementos en ella.
8. Reconocer las propiedades de los grupos y los períodos.
9. Utilizar la tabla periódica para representar átomos.
Obtener hidrocarburo.
10. Reconocer características de alcoholes, aldehídos, cetonas, lípidos, grasas y aceites, Aminoácidos, proteínas, ácidos nucleicos y vitaminas.

BIBLIOGRAFIA DEL ALUMNO

Todos los libros que hay en biblioteca.

BIBLIOGRAFIA DEL PROFESOR

Química teórica y descriptiva Sienko- Plane Editorial Aguilar.

Química General e Inorgánica, de Noller, Editorial Interamericana.

Química Glastone.

Profesora Irene Marisel Siewruk