



UNIVERSIDAD MARIANO GALVEZ DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD
TEMARIO QUIMICA

LISTA DE TEMAS

1. Química:

- 1.1. Introducción a la química
- 1.2. Ramas de la química
- 1.3. Clasificación de la química
- 1.4. Fenómenos, hipótesis y teorías de las ciencias

2. Materia

- 2.1. Características y manifestaciones de la materia
- 2.2. Mezclas homogéneas y heterogéneas
- 2.3. Sustancias puras (elementos y compuestos)
- 2.4. Propiedades de la materia (física, química, extensiva e intensiva)
- 2.5. Cambios químicos y físicos

3. Unidades y estándares de medida

- 3.1. Definición
- 3.2. Clasificación
- 3.3. Sistemas de medición
- 3.4. Prefijos comúnmente utilizados
- 3.5. Exactitud y precisión

4. Teoría atómica

- 4.1. El átomo y sus componentes
- 4.2. Configuración electrónica y Orbitales atómicos
- 4.3. Ley periódica y tabla periódica
- 4.4. Símbolos químicos
- 4.5. Pesos atómicos

5. Compuestos y enlaces químicos

- 5.1. Tipos de enlaces (iónico, covalente, metálico)
- 5.2. Los iones y la regla del octeto
- 5.3. Distribución de electrones y compuestos moleculares
- 5.4. Moléculas y estructura de Lewis
- 5.5. Nomenclatura inorgánica:
 - 5.5.1. Clasificación (binarios y ternarios)
 - 5.5.2. Método (Clásico, estequiométrico y stock)

6. Relaciones cuantitativas en las reacciones químicas:

- 6.1. Número de Avogadro
- 6.2. Pesos de fórmula y pesos moleculares
- 6.3. El mol

Bibliografías sugeridas

1. Holum, John. 2012. Fundamentos de química general, orgánica y bioquímica para ciencias de la salud. México. Limusa Wiley. 868 p.
2. Chang, Raymond. 2,010. Química. 10a Edición. McGraw Hill.
ISBN9786071503077
3. Burns, Ralph. 2,011. FUNDAMENTOS DE QUÍMICA. 5ª Edición. Pearson.



UNIVERSIDAD MARIANO GALVEZ DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD
TEMARIO BIOLOGÍA

LISTA DE TEMAS

1. Biología

- Definición
- Características de los seres vivos
- Concepto de energía, metabolismo
- Eras geológicas
- Niveles de organización biológica

2. Método científico aplicado en biología:

- Observación
- Planteamiento de un problema
- Colección de datos
- Formulación de Hipótesis
- Experimentación
- Reporte de resultados
- Verificación de resultados
- Análisis
- Conclusiones
- Teorías y leyes

3. Ecología:

- Los organismos y su entorno
- Interacciones entre los organismos, simbiosis
- Factores bióticos y abióticos
- Problemas ambientales
- Contaminación

4. Química de la Vida:

- Elementos
- Átomos y moléculas necesarios para la vida
- Papel del carbono en los organismos

5. La célula:

- Tipos de células
- Estructuras de la célula procariota y eucariota
- Funciones de los componentes celulares
- Mitosis y Meiosis

6. Biomoléculas:

- ADN y proteína

7. Principios de genética y herencia:

- Mutaciones
- Selección natural
- Genes
- Cromosomas

8. Los reinos de la vida:

- Eubacteria
- Archeobacteria
- Protista
- Fungi
- Plantae
- Animalia

9. Principios de Biología Humana:

- Estructura (protección, soporte y locomoción)
- Digestión y nutrición
- Respiración
- Circulación
- Nervioso
- Excreción
- Reproducción sexual y asexual

10. Biotecnología

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

1. Karp, Gerald. 2013, Biología celular y molecular. Conceptos y Experimentos. 7ª ed. Wiley.
2. Solomon, E.P.; Berg, L.R.; Martin, D.W. 2008. Biología. 8ª Edición
3. Becker, Wayne, et al. 2015. El mundo de la célula. 6ª edición. Editorial Pearson.
4. Curtis, H.; Barnes, S. Lundgren. 2006. Biología. La dinámica de la vida. McGraw-Hill, Interamericana