



FACULTAD DE BIOLOGÍA

**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLÁS DE HIDALGO**

QUÍMICA INORGÁNICA

Unidad 1

1. Entregar un resumen escrito a mano de la estructura del átomo y de los números cuánticos.
2. Se solicitó entregar en archivo pdf la distribución electrónica de los elementos que forman parte de los organismos vivos en diagrama de orbitales y en sistema Kernel
3. Se solicitó un andamio cognitivo comparando a los elementos de acuerdo a su clasificación y propiedades periódicas.
4. Se les proporciono un link con tutorial para saber cómo hacer un resumen y también se proporciono el cuadro para el andamio cognitivo.
5. Se realizaba la retroalimentación en clases por meet
6. . Hacer un Resumen de la Clasificación de la Química y la definición de Química Inorgánica. Actividad
7. Mencionar y describir los Modelos atómicos de: Demócrito J. J. Thomson, E. Rutherford, N. Bohr, Erwin Schrödinger. Actividad
8. Hacer un mapa conceptual de la estructura del átomo y los números cuánticos. Actividad
9. Hacer la Distribución Electrónica del diagrama de orbitales y Kernel para 6 elementos de importancia biológica. Actividad
10. Hacer la Clasificación de los elementos por sus propiedades periódicas. Actividad
11. Hacer un andamio cognitivo para comparar a los elementos de acuerdo a su clasificación y propiedades periódicas

Unidad 2

1. Se solicitó un mapa conceptual elaborado con un programa de la definición y clasificación de los enlaces químicos. Para esto se les proporciono un link para el tutorial de cómo e hace un mapa conceptual.
2. Se pidió un archivo pdf de la estructura de compuestos haciendo la representación gráfica de la transferencia de electrones considerando la regla del octeto y simbología de Lewis en los enlaces interatómicos, así también la representación del enlace puente de hidrógeno. La actividad de realizaría a mano en la libreta.
3. Hacer un mapa conceptual de los Enlaces Químicos y su clasificación: Enlace iónico, Enlace covalente y su clasificación, Enlace metálico y Fuerzas de atracción intermolecular(Van der Waals, puente de hidrógeno)
4. Hacer una representación de los tipos de enlace de sustancias de importancia biológica (NaCl, O₂, H₂O, CO₂, H₂SO₄, Cu, etc.)

Unidad 3

1. Se pidió realizaran en la libreta a mano y entregar en pdf las reglas de asignación del número de oxidación para los elementos, iones o moléculas.
2. Entregarían un andamio cognitivo con los nombres Ginebra y IUPAC de una lista de compuestos y escribir la fórmula en donde así correspondía.
3. Escribir las Reglas de asignación del número de oxidación.
4. Hacer un andamio cognitivo de Reglas de la Convención de Ginebra y IUPAC para óxidos metálicos, anhídridos, ácidos, bases y sales

Unidad 4

1. Entregar un mapa conceptual con las definiciones y clasificación de las reacciones químicas usando un programa especial y exponerlo en clase
2. Realizar en la libreta a mano el procedimiento para el balanceo de ecuaciones por método redox y resolver los ejercicios.
3. Resolver los ejercicios de estequiometria aplicando las fórmulas y cálculos vistos en clase.

4. Convención de Ginebra y IUPAC para óxidos metálicos, anhídridos, ácidos, bases y sales
5. Realizar un mapa conceptual con la definición y clasificación de reacciones químicas.
6. Realizar el balanceo de reacciones químicas por el método redox (3).
7. Realizar 6 cálculos estequiométricos con relación ponderal

Unidad 5

1. Entregar mapa conceptual con las definiciones y clasificación de los tipos de soluciones usando un programa especial.
2. Resolver los ejercicios de los diferentes tipos de soluciones escribiendo todo el procedimiento de resolución. Se les proporcionó el link para saber cómo se prepara una solución y los factores que influyen en dicha preparación.
3. Hacer un Resumen de la Definición y Clasificación de Soluciones Químicas. Actividad
4. Escribir las formas de concentración de soluciones: Por ciento en peso, Por ciento en volumen, Por ciento Masa-Volumen, Fracción Mol, Molaridad, Molalidad, Normalidad, Partes por millón.
5. Realizar 10 ejercicios de formas de concentración de soluciones con enfoque biológico.

Unidad 6

1. Resolver un crucigrama que se elaboró con el programa educaplay, el cual contenía los conceptos básicos de acuerdo a Brosted-Lowry, Arrhenius, Lewis.
2. Presentar y explicar en mapa conceptual las definiciones y clasificación de ácidos y bases, incluirían ácido y base fuerte y débil, así también monoprotico y poliproticos, características de ácidos y bases.
3. Investigar y presentar la definición y fórmulas del equilibrio iónico del agua
4. Investigar y presentar la definición de pH y su escala
5. Resolver ejercicios de pH describiendo todo el procedimiento de resolución
6. Hacer un Resumen de la Definición los conceptos de ácido y base según Arrhenius, Brønsted-Lowry, Lewis.
7. Escribir la Clasificación de ácidos y bases.
8. Hacer un Resumen de la Definición y 3 Ejemplos de ácidos fuertes y débiles, así como 3 Ejemplos de bases fuertes y débiles.
9. Establecer el Equilibrio iónico del agua.
10. Definir el concepto de pH y establecer la escala de pH.
11. Realizar 4 ejercicios o problemas con enfoque biológico

Unidad 7

1. En esta unidad se les pidió un trabajo de investigación de los ciclos Biogeoquímicos (nitrógeno, carbono, azufre y fósforo), su importancia biológica y la conservación de algunos elementos químicos en estos ciclos.
2. Prepararon una exposición power point de los ciclos biogeoquímicos con base en el trabajo de investigación realizada anteriormente.
3. Se complementó la calificación con un examen de estos temas (70% investigación y presentación y 30% el examen).
4. Escribir la Definición de Ciclo Biogeoquímico.
5. Realizar un Power point de los Ciclos de: Nitrógeno, Carbono, Azufre Escribir y Fósforo y presentarlos por equipos en el salón de clases

Unidad 8

1. En esta unidad se les pidió un trabajo de investigación de los compuestos de coordinación

(concepto, el cómo se estructuran estos compuestos, su nomenclatura y su importancia en algunos procesos biológicos).

2. Prepararon una exposición power point de los compuestos de coordinación con base en el trabajo de investigación realizada anteriormente.
3. Se realizó una serie de ejercicios de nomenclatura y estructuración de los compuestos de coordinación para aplicar lo investigado, lo expuesto y las notas y explicación de clases
4. Se complemento la calificación con un examen de estos temas (70% investigación y presentación y 30% el examen).
5. Hacer un Resumen de la definición y clasificación de los Compuestos de Coordinación.
6. Escribir la Nomenclatura para Compuestos de Coordinación.
7. Escribir 3 Ejemplos de Compuestos de Coordinación de importancia biológica (Clorofila, Hemoglobina, Vitaminas B12, etc.)