



ÁREA/ASIGNATURA: Química

GRADO: 10° **GRUPOS:** 1 y 2

DOCENTE: Andrés Ramírez Restrepo **PERÍODO:** Primero

1. INDICADORES DE DESEMPEÑO A REFORZAR:

Ciclo 1: Estructura atómica

Explicación de la estructura de los átomos a partir de diferentes teorías.

Ciclo 2: Energía Nuclear

Explicación de la obtención de energía nuclear a partir de la alteración de la estructura del átomo.

Ciclo 3: Tabla Periódica

Uso de la tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos.

Ciclo 4: Estructura y Enlaces

Explicación de la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realiza.

Generales

Aproximación al conocimiento como científico natural.

Desarrollo de compromisos personales y sociales con las ciencias naturales.

2. CONTENIDOS A REFORZAR:

Ciclo 1: Estructura atómica

Modelo atómico de Dalton, ley de masa constante, proporciones múltiples, etc.

Modelo atómico de Thompson: el electrón

Modelo atómico de Rutherford: el núcleo (p+ y n0, masa)



PLAN DE APOYO

Modelo atómico de Bohr: cubanización de la energía

Modelo atómico de Bohr: efecto fotoeléctrico y líneas de emisión

Modelo atómico Mecanico-Cuantico: Números cuánticos

Modelo atómico Mecanico-Cuantico: dualidad onda partícula e incertidumbre de Heiss.

Ciclo 2: Energía Nuclear

Partículas elementales: quarks, leptones y bosones

Fuerzas fundamentales: gravedad, electromagnetismo, nuclear fuerte y nuclear débil

Isótopos e isótopos radioactivos

Reacciones nucleares: rayos alfa, beta y gamma y sus efectos

Decaimiento radioactivo y tiempo de vida media

Energía nuclear: fusión, fisión y cálculos de energía

Ciclo 3: Tabla Periódica

Configuración electrónica: básica, iones, diamagnetismo y paramagnetismo, promoción electrónica.

Tabla periódica: posición (grupo, periodo, bloques), masa y número atómico

Identificación de metales, no metales, metaloides, transuránicos, etc

Propiedades periódicas: radio atómico, energía de ionización y electronegatividad.

Capa de valencia y estados de oxidación.

Ciclo 4: Estructura y Enlaces

Concepto de enlace: compartir electrones, estabilidad y Ley del octeto

Relación entre Tabla Periódica, Energía de Ionización y Electronegatividad con formación de enlaces: aniones y cationes

Tipos y polaridad de enlaces: iónico, metálico, covalente polar y apolar

Estructuras de Lewis, forma molecular y momento dipolar

Fuerzas intermoleculares: London, Van der Waals y Puente de H

Estados de la materia (sólido, líquido, gas, plasma) desde las fuerzas intermoleculares



Generales

Aproximación al conocimiento como científico natural.

Desarrollo de compromisos personales y sociales con las ciencias naturales.

3. ACTIVIDADES:

Ciclo 1: Estructura atómica

Recomendaciones:

Comparar las semejanzas y diferencias de los modelos atómicos mediante un cuadro comparativo.

Subsanar:

Entregar pendientes (cuaderno, taller, laboratorio, parcial) según sea el caso. Consultar con el docente para evaluar la situación particular.

Sustentar:

Entrevista oral que demuestre la competencia obtenida.

Ciclo 2: Energía Nuclear

Recomendaciones:

Diagramar los fundamentos de la fusión, la fisión y de una planta de energía nuclear en un infográfico.

Subsanar:

Entregar pendientes (cuaderno, taller, laboratorio, parcial) según sea el caso. Consultar con el docente para evaluar la situación particular.

Sustentar:

Entrevista oral que demuestre la competencia obtenida.

Ciclo 3: Tabla Periódica

Recomendaciones:



PLAN DE APOYO

Consultar las propiedades de un elemento de la tabla periódica diariamente durante 15 días y registrarlo en su cuaderno.

Subsanar:

Entregar pendientes (cuaderno, taller, laboratorio, parcial) según sea el caso. Consultar con el docente para evaluar la situación particular.

Sustentar:

Entrevista oral que demuestre la competencia obtenida.

Ciclo 4: Estructura y Enlaces

Recomendaciones:

Justificar el estado de agregación de productos de uso común, diariamente durante una semana, y compararla con la justificación científicamente aceptada.

Subsanar:

Entregar pendientes (cuaderno, taller, laboratorio, parcial) según sea el caso. Consultar con el docente para evaluar la situación particular.

Sustentar:

Entrevista oral que demuestre la competencia obtenida.

Generales

Recomendaciones:

Registrar el tamaño del tallo y las raíces de un frijol recién sembrado y graficar su evolución en el tiempo en una bitácora.

Reflexionar sobre la actitud personal respecto al conocimiento y dialogarlo con el acudiente.

Sustentar:

Entrevista oral que demuestre la competencia obtenida.