



PLAN DE APOYO

ÁREA/ASIGNATURA: Química

GRADO: 10° **GRUPOS:** 1 y 2

DOCENTE: Andrés Ramírez Restrepo **PERÍODO:** Segundo

1. INDICADORES DE DESEMPEÑO A REFORZAR:

Ciclo 5: Ecuaciones Químicas

Explicación de los cambios químicos desde diferentes modelos.

Ciclos 6, 7 y 8: Estequiometría

Realizo cálculos cuantitativos en cambios químicos.

Generales

Aproximación al conocimiento como científico natural.

Desarrollo de compromisos personales y sociales con las ciencias naturales.

2. CONTENIDOS A REFORZAR:

Ciclo 5: Ecuaciones Químicas

Mol: definiciones y valor numérico

Conversiones entre masa molar, moles, volumen y cantidad de partículas

Ecuaciones químicas y tipos de reacción (síntesis, descomposición, desplazamiento, doble desplazamiento, Óxido-Reducción)

Ley de la conservación de la masa y la energía (carga)

Balanceo de ecuaciones químicas: Tanteo

Ciclos 6, 7 y 8: Estequiometría

Soluciones y sus unidades de concentración (M, N, ppm, %)

Reactivo límite. Porcentaje de eficiencia. Porcentaje de pureza



Generales

Aproximación al conocimiento como científico natural.

Desarrollo de compromisos personales y sociales con las ciencias naturales.

3. ACTIVIDADES:

Ciclo 5: Ecuaciones Químicas

Recomendaciones:

1. De la siguiente lista de sustancias que se pueden encontrar en el hogar consultar: molécula que la conforma, tipo de enlaces, estado de agregación (sólido, líquido gas) y sus fuerzas intermoleculares.

- Agua
- Hielo
- Vapor de agua
- Gas natural
- Sal
- Azúcar
- Aceite de cocina
- Mantequilla
- Vinagre
- Límpido (blanqueador o desinfectante)

2. Consultar las propiedades atómicas (número atómico, masa atómica, radio atómico, energía de ionización y electronegatividad) de los elementos Na, Ca, Ti, Fe, Hg, Cr, Zn, Al, Si, As, Cl, He y ordenarlos según los criterios a continuación:

- De mayor a menor número atómico



PLAN DE APOYO

- De mayor a menor masa atómica
- De menor a mayor radio atómico
- De menor a mayor energía de ionización
- De mayor a menor electronegatividad

Sustentar:

Entrevista oral que demuestre la competencia obtenida.

Ciclos 6, 7 y 8: Estequiometría

Recomendaciones:

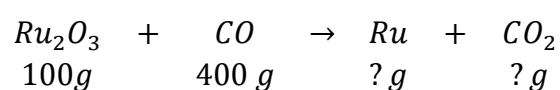
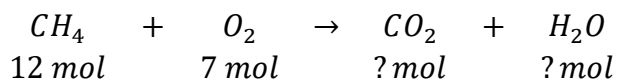
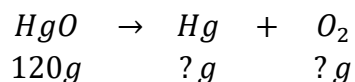
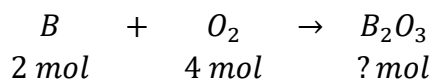
1. Calcular las masas molares de las siguientes sustancias:

- Permanganato de potasio – $KMnO_4$
- Metavanadato de amonio – NH_4VO_3
- Tetrafluoroetileno – F_2CCF_2
- Ferrocianuro férrico (Azul de Prusia) – $Fe_7CN_{18}(H_2O)_{15}$

2. Hallar la concentración en % en peso y en Molar (M: mol/L) de las soluciones propuestas. En el ejercicio se usarán alumbre ($KAl(SO_4)_2$) y alcohol (C_2H_6O ; densidad 0,789 g/mL).

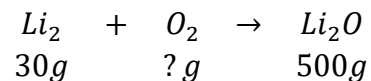
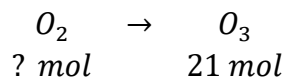
- 3 g de alumbre en 500 g de alcohol.
- 3 mol de alumbre en 500 mL de alcohol.

3. Encontrar la cantidad desconocida de reactivo o producto en las siguientes ecuaciones químicas:





PLAN DE APOYO



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.