	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA ESPERANZA	
	PLAN DE MEJORAMIENTO INDIVIDUAL	
	SECCIÓN: BACHILLERATO	
	NODO CIENTÍFICO	ASIGNATURA: QUÍMICA
	DOCENTE: FABIO PADILLA REYES	
GRADO: DÉCIMO		
NOMBRE DEL ESTUDIANTE:		

Competencia:

- Explica a partir de relaciones cuantitativas y reacciones químicas (oxido-reducción, descomposición, neutralización y precipitación) la formación de nuevos compuestos, dando ejemplos de cada tipo de reacción.
- Balancea ecuaciones químicas dadas por el docente, teniendo en cuenta la ley de conservación de la masa y la conservación de la carga, al determinar cuantitativamente las relaciones molares entre reactivos y productos de una reacción (a partir de sus coeficientes).

La siguiente actividad está diseñada con el propósito que el estudiante de grado décimo conozca los conceptos y cálculos estequiométricos que permitan al estudiante mediante el análisis químicos cumplir con la ley de la conservación de la materia propuesta por **Antoine Lavoisier**

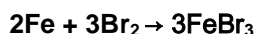
- Defina los siguientes términos
 - Reactivos
 - Productos
 - Moléculas
 - Elemento
 - Reactivo limite
- Teniendo en cuenta las siguientes ecuaciones, resuelve los siguientes ejercicios,

$$n \text{ (mol)} = \frac{\text{masa (g)}}{\text{peso molecular (g/mol)}} \qquad \text{masa (g)} = n \text{ (mol)} \times PM \left(\frac{\text{g}}{\text{mol}} \right)$$

- Determina el número de moles que se encuentran en 20 gramos de cloruro de sodio (**NaCl**)
- Cuántas moles hay en 200 gramos de ácido fosfórico (**H₃PO₄**)
- Calcule a cuántas moles equivale 20 gramos de hidróxido de aluminio (**Al (OH)₂**)
- A cuántos gramos equivale 35 moles de óxido nítrico (**NO**)

- Teniendo en cuenta las definiciones de cálculo mol – mol. Resuelve los siguientes ejercicios

3.1 Para la ecuación química siguiente:



- Al reaccionar 10 moles de bromo (**Br₂**) con hierro. Cuántos moles de cloruro férrico se obtiene (**FeBr₃**)?

3.2 Para la ecuación química siguiente:



- Cuántas moles de cloruro de sodio (**NaCl**) se forman al hacer reaccionar 25 moles de sulfato de sodio (**Na₂SO₃**)?
- Cuántas moles de dióxido de azufre (**SO₂**) se forman a partir de 12 moles de ácido clorhídrico (**HCl**)

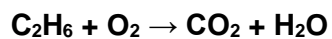
3.3 Para la ecuación química siguiente:



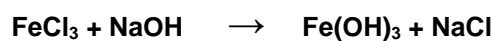
- Cuántas moles de cloruro de manganeso (**MnCl₂**) se forman al hacer reaccionar 100 moles de permanganato de potasio (**KMnO₂**)?
- Cuántas moles de dióxido de cloruro de manganeso (**MnCl₂**) se forman a partir de 50 moles de ácido clorhídrico (**HCl**)

4 Teniendo en cuenta las definiciones de cálculo masa – masa. Resuelve los siguientes ejercicios

- a. Calcular la cantidad de gramos de oxígeno que se necesitan para quemar 72.0 g de C₂H₆ hasta CO₂ y H₂O.
La ecuación para la reacción es:



- b. Sí se cuenta con 980 g de FeCl₃ para realizar la siguiente reacción Química:



¿Cuántos gramos de Fe(OH)₃ se producirán?

Compromisos de padres de familia y/o acudiente:

Los padres de familia deben ser vigías del compromiso en el desarrollo de la actividad y la entrega oportuna de estas