PROPÓSITO:

Que el estudiante *determine en diferentes actividades las relaciones estequiometrias molares de los reactantes de una reacción química para ampliar el concepto que tiene de estos.*

MOTIVACIÓN:

Permite el cálculo de las relaciones cuantitativas entre reactivos y productos en el transcurso de una reacción química. Es indispensable que la ecuación este balanceada.

Ejemplos de la estequiometria en la vida diaria

– Recetas de cocina

La mayoría de las personas adoran las galletas. En este caso, la estequiometria nos ayuda de la siguiente forma;

Si deseas hacer 10 galletas, la “ecuación” química de la masa de reactivos (productos químicos antes de la reacción) sería:

200 gramos de harina + 2 huevos + 200 gramos de mantequilla + 1 taza de azúcar = 10 galletas.

Pero, resulta que la masa de reactivo que tienes, o mejor dicho los ingredientes, están incompletos porque solo tienes un huevo. Se realiza una nueva ecuación química, donde se corta todo a la mitad para conseguir un resultado:

100 gramos de harina + 1 huevos + 100 gramos de mantequilla + 1/2 taza de azúcar = 5 galletas.

Las 5 galletas serían la masa de productos (productos químicos después de la reacción), o sea, el resultado de la unión de los ingredientes a través de una ecuación química.

EXPLICACIÓN:

EJERCICIOS:

Tomar apuntes de cada uno de los videos y organizar un banco de preguntas tipo saber.

1.Demostrar que la reacción:

N2+3H2----------2NH3

(Nitrógeno)(Hidrógeno)(Amoniaco)

Cumple con la ley de la conservación de la masa.

2. *¿Cuál será la proporción de las masas de nitrógeno*

(N) y Oxigeno (O), en los siguientes compuestos?

N2O(Óxido Nitroso)

N2O3(Trióxido de dinitrógeno)

N2O5(Pentóxido de dinitrógeno)

3.Se tiene un mol de ácido clorhídrico (HCl) y se desea saber en qué porcentaje se encuentra cada uno de sus componentes, el Hidrógeno y el Cloro.

4.Indique la afirmación que le parece CORRECTA:

a) La estequiometría es la parte de la Química que hace referencia a las proporciones en las que intervienen las diferentes sustancias de una reacción.

b) Las reacciones químicas transcurren siempre mol a mol.

c) En una reacción siempre se obtiene el mismo número de productos diferentes que de reactivos.

d) Las reacciones químicas con rendimiento negativo se denominan inversas.

EVALUACIÓN:

Realice la siguiene actividad interactiva.

https://www.cerebriti.com/juegos-de-ciencias/calculos-estequiometricos

BIBLIOGRAFÍA:

https://www.portaleducativo.net/tercero-medio/41/balance-ecuaciones-redox.

WEBGRAFIA.

https://www.youtube.com/watch?v=or9gijhz-2A