****

**PAUTA ACTIVIDAD: “COMPROBANDO LA LEY DE LAVOISIER”**

**Introducción: ¡Un poco de historia!**



**Materiales:**

* 2 matraz de Erlenmeyer
* 2 botellas transparentes
* 2 pastillas efervescentes
* 1 tapón para matraz o tapón plástico
* 250ml de agua destilada
* Balanza

**Procedimientos:**

1. Etiquete cada matraz como 1 y 2. Como muestra la figura.
2. Vierta 100 ml de agua destilada en el matraz 1 y 100 ml de agua destilada en el matraz 2.
3. Mida en la balanza la masa del matraz 1 con agua. Registre su valor en la tabla (*M1)*.
4. Sin retirar el matraz de la balanza introduzca la pastilla efervescente, una vez disuelta la pastilla vuelva a medir la masa. Este dato será *M2*.
* **Considere un margen de error de +/- 0,5g**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| MATRAZ 1 | M1(con 100ml de agua) | M2(Agua + pastilla) |
| 1Sin tapa |  |  |

1. Ahora con el matraz 2 mida la masa y registre su valor en la tabla como *M3*.
2. Agregue la pastilla y cierre el matraz rápidamente con el tapón tenga la precaución que quede bien tapado. Una vez que la pastilla se haya disuelto, vuelva a medir la masa y registre este dato como *M4*.

Para ordenar sus datos, escríbalos en el siguiente cuadro:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| MATRAZ 2 | M3(con 100ml de agua) | M4(Agua + pastilla) |
| 1Con tapa |  |  |

**Preguntas:**

1. Intente escribir la ecuación química correspondiente con palabras.

Solución (mezcla de tableta con agua

Gas

Tableta

Agua

1. Identifique a los reactantes y productos de la ecuación anterior:

*Los reactantes serán las sustancias iniciales: agua y tabletas*

*El producto será la solución de la mezcla: tabletas + agua + gas*

1. ¿Se cumplió la *Ley de Conservación de la Materia*? Justifique su respuesta.

*Se cumplió prácticamente; los resultados no fueron exactos, pero muy cercanos numéricamente*

1. ¿Qué precauciones debe tomar en esta actividad para que se cumpla dicha ley?

*Tener mucha rigurosidad en las mediciones. Se recomienda masar 2 o más veces para no equivocarse, también cerrar de forma inmediata el matraz para que no se escape el gas.*

1. ¿Qué ocurre con la materia en una reacción química?

*Se reorganizan los enlaces químicos, átomos que estaban unidos a otros, se separan y/o pueden unirse a otros átomos distintos*

1. ¿Se conserva la masa de las sustancias transformadas?

*La masa durante la reacción se mantenía constante*

Desde un *punto de vista matemático*,

Esta ley nos dice que: “En una reacción química se cumple que la suma de las masas de los reactantes es igual a la suma de las masas de los productos”.

Elaborado por: Ana Schultz