Árbol de Navidad – Física y Quíimica 3º ESO

Dada la época de Navidad que tenemos en este mes de diciembre, vamos a decorar la clase y a hacer nosotros el árbol de Navidad.



¿Y cómo vamos a hacer el árbol? Pues para aprovechar que estamos en la materia de Física y Química vamos a estudiar las reacciones químicas. En la reacción química que vamos a aplicar mezclaremos bicarbonato de sodio y vinagre, que son una base y un ácido. En este proceso, los reactivos se van a transformar en otras sustancias distintas llamadas productos. La reacción que va a ocurrir es una reacción ácido-base que vamos a realizar y comprobar inflando un globo sin soplar.

La reacción que va a ocurrir es la siguiente:

$CH_3COOH + NaHCO_3 \rightarrow CH_3COONa + H_2O + CO_2$

Ejercicio 1: Escribe el nombre de las siguientes fórmulas químicas:

CH_3COOH

CH_3COONa

CO_2

$NaHCO_3$

H_2O

LIVEWORKSHEETS

Pinchando en el siguiente enlace veremos el proceso que queremos realizar nosotros:

Material a traer:

Para hacer nuestro árbol de Navidad necesitamos globos verdes y rojos, bicarbonato de sodio, vinagre, un poco de cuerda o de nylon, cinta adhesiva y cada uno tiene que traer una botella de plástico de agua pequeña.

Ejercicio 2: Una vez visto el vídeo ordena del 1 al 6 los pasos para poder inflar los globos sin soplar:

Paso 1	Cuando ya esté colocado sujeta el globo y deja que el bicarbonato caiga en el vinagre.
Paso 2	Observa lo que ocurre y toca la botella para notar si se ha enfriado o se ha calentado.
Paso 3	Coloca la boca del globo en la boca de la botella con cuidado de que el bicarbonato no caiga sobre el vinagre todavía.
Paso 4	Cuando tengamos muchos globos inflados los ataremos y montaremos, con la ayuda de la cinta adhesiva, nuestro árbol de Navidad.
Paso 5	Una vez hecho esto, echaremos un dedo de vinagre en el interior de la botella de plástico pequeña.
Paso 6	Vamos a llenar el globo hasta la mitad con bicarbonato de sodio.

LIVEWORKSHEETS