**PhET: Balanceando Ecuaciones**

**Instrucciones:** Clic en ‘Balanceando Ecuaciones Químicas”.

Empiece con ‘Introducción’, luego en ‘Producción de Amoniaco’

1. Marque balanza en la parte de abajo.
2. Configure el producto ‘NH3’ a ‘2’, Luego juegue con el lado de los reactantes hasta que se nivele la balanza. Espere la ‘sonrisa’. Cuantos N2 utilizó? \_\_\_\_\_\_ Cuantos H2 utilizó? \_\_\_\_\_ Cuantos átomos individuales de nitrogeno utilizó? \_\_\_\_\_ Cuantos atomos individuales de Hidrógeno utilizó? \_\_\_\_\_\_ Escriba la ecuación química balanceada para esta reacción: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Ahora lleve al máximo todo en ambos lados. Cuanto atomos de Nitrogeno quedan extras? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Cuanto atomos de Nitrogeno quedan extras? \_\_\_\_\_\_\_\_
4. Ahora configure ‘abajo a to a Gráfico de Barras. Configure el producto a 2. Ahora juegue con los reactants hasta que la gráfica este balanceada. Espere la “sonrisa”. Dibuje y etiquete los gráficos en el espacio de abajo.

Ahora cambie a Disociacion de Agua

1. Configure balanza en la parte de abajo. Configure el reactante agua a 1. Ahora juegue con los productos hasta que los brazos estén balanceados. Ve la carita feliz? \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Puede balancear esta reacción empezando con una sola molécula de agua? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Explique porque o porque no \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Configure el reactante a 2. Ahora juegue con los productos hasta que los brazos estén balanceados. Escriba la ecuación química balanceada: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Configure el reactante a 3. Ahora juegue con los productos hasta que este balanceado. Balancea? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Explique cuál es el problema \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Ahora coloque 0 en todo luego ponga máximo en el producto ‘O2’. Cuanto es eso? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ahora juegue con las otras dos moleculas hasta que esten balanceadas.

Balanceara? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Explique cual es el problema. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Ahora pase a grafico de barras. Juegue con reactantes y productos hasta que este balanceado y se vea la carita feliz. Dibuje y etiquete el grafico de barras en el espacio de abajo:

Ahora pase a Combustión de Metano.

1. Configure a balanza. Empiece con una molécula de metano (CH4). Ahora juegue con los otros reactantes y productos. Escriba la ecuación química balanceada abajo: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Ahora configure el producto dioxido de carbon a 2. Juegue con el resto de la reaccion hasta que este balanceada.

Balanceara? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Explique el problema: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_