


| | | |
|--|---|------------------------------------|
|  | Liceo Politécnico Domingo Santa María. | |
| Química Primero Medio | Guía de Aprendizaje N° 2: Reacciones químicas cotidianas | Profesora: Rayen Sáez Marín |

| | | |
|----------------|---------------|---------------|
| Nombre: | Curso: | Fecha: |
|----------------|---------------|---------------|

Objetivo de Aprendizaje:

- Investigar explicar y experimentar usando evidencias que la combustión, la oxidación, la fermentación, entre otras son reacciones químicas presentes en la vida cotidiana, considerando la producción de gas, formación de precipitado cambio de T°, color y olor y la emisión de luz entre otros.

INSTRUCCIONES:

Esta guía es para trabajar desde el 30 de marzo al 03 de abril de 2020.

Si no puedes imprimirla, desarróllala en el cuaderno de la asignatura colocando la fecha y el número de guía.

Si la imprimes guárdala en una carpeta.

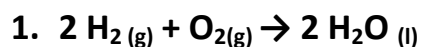
Será revisada cuando regresemos a clases.

1. Lee cuidadosamente antes de responder.
2. Utiliza tu libro de asignatura para resolver las preguntas.

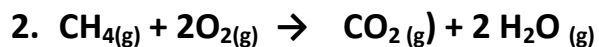
1. Escribe la definición y da un ejemplo para los siguientes conceptos. (8 pts)

| CONCEPTO | DEFINICIÓN | EJEMPLO |
|-----------------------|------------|---------|
| Cambio Químico | | |
| Cambio Físico | | |
| Elemento | | |
| Compuesto | | |

2. Para las siguientes reacciones químicas responde lo solicitado (8pts)



- a) Reactantes: _____
 b) Productos: _____
 c) Índices estequiométricos reactantes y productos: _____
 d) Estado de la materia de reactantes y productos: _____



- a) Reactantes: _____
 b) Productos: _____
 c) Índices estequiométricos reactantes y productos: _____
 d) Estado de la materia de reactantes y productos: _____

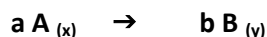
3. Indica a qué tipo de reacción corresponde las siguientes reacciones químicas.
 (6 pts)

- a) $1/2\text{N}_2(\text{g}) + 3/2\text{H}_2(\text{g}) \rightarrow \text{NH}_3(\text{g})$ _____
 b) $\text{Na}(\text{s}) + 1/2\text{Cl}_2(\text{g}) \rightarrow \text{NaCl}(\text{s})$ _____
 c) $\text{C}(\text{s}) + 1/2\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}(\text{g})$ _____
 d) $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$ _____
 e) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ _____
 f) $2\text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ _____

4. Selección Múltiple. Encierra en un círculo la alternativa correcta. (1 pto c/u)

1. ¿Cuál de las siguientes evidencias experimentales no es la manifestación de que ha ocurrido un cambio químico?
- A. Cambio de color de las sustancias que reaccionan.
 - B. Cambio en el estado de agregación de la materia.
 - C. Formación de un precipitado en una disolución.
 - D. Desprendimiento de un gas en forma de burbujeo en una disolución.
 - E. Absorción o liberación de calor.

2. ¿Qué opción **es incorrecta** respecto de lo que ocurre en toda reacción química?
- Se produce rompimiento y formación de nuevos enlaces.
 - Se produce absorción o liberación de energía.
 - Se produce un reordenamiento de átomos.
 - Se genera una modificación en el núcleo atómico de los reactantes.
 - Se producen cambios en la estructura y en las propiedades originales de la materia.
3. Cuando se mezclan nitrato de plomo y yoduro de potasio se produce un precipitado de color amarillo, llamado yoduro de plomo. Al respecto, la formación del precipitado resulta ser la evidencia de que ocurrió un(a):
- cambio físico.
 - liberación de energía.
 - reacción química.
 - absorción de energía.
 - alteración del estado de agregación.
4. De la siguiente representación general de una reacción química,



se puede afirmar que **a** corresponde a(l)

- estado de agregación de la sustancia A.
 - coeficiente estequiométrico de la sustancia A.
 - número de átomos que se forman en la reacción química.
 - cantidad de energía que se libera en la reacción química.
 - cantidad de energía que se absorbe en la reacción química.
5. La siguiente ecuación química representa la descomposición del agua líquida:



Al respecto, esta reacción química es un proceso endergónico, porque:

- libera calor al medio ambiente.
 - emite luz durante la reacción.
 - produce energía eléctrica.
 - el agua cambia de estado.
 - requiere energía para producirse.
7. La reacción de combustión de metano se representa por la siguiente ecuación:



Para iniciar esta reacción se requiere de energía para romper los enlaces de los reactantes. Esta energía corresponde a la energía

- liberada.
- limitante.
- de activación.
- de los productos.
- de los reactantes.

5. Responde las siguientes preguntas (2 ptos c/u)

1. Nombra tres señales para reconocer una reacción química

2. Explica cómo se genera una reacción química

3. ¿Cuáles son las condiciones que se deben cumplir para que haya choques efectivos?