



Guía de Actividades N° 6 Unidad 1 reacciones químicas cotidianas (Eje Química)		
Alumno(a):	Curso: 1° medio	2 horas pedagógicas
Profesor(a): Monica Gana R	FECHA: 4 /04/2020	

Objetivo: Investigar experimentalmente y explicar, usando evidencias, que la fermentación, la combustión provocada por un motor y un calefactor, y la oxidación de metales, entre otras, son reacciones químicas presentes en la vida diaria, considerando: La producción de gas, la formación de precipitados, el cambio de temperatura, color y olor, y la emisión de luz, entre otros.

1. Eje Temático: Química

2. Habilidades a medir:

Aplicar conocimientos de contenido directo teoría de las colisiones

Queridos estudiantes, esperando se encuentren todos muy bien junto a sus familias quería transmitir la siguiente información que a partir de la guía n° 5 deberán subir su guía desarrollada a la plataforma classroom .

Muchos cariños y un gran abrazo a la distancia

Recordemos:

Una **reacción química** es un proceso químico en el cual dos sustancias o más, denominados **reactivos**, por la acción de un factor energético, se convierten en otras sustancias (finales) designadas como **productos**. Es decir, las sustancias iniciales cambian y se transforman en sustancias nuevas totalmente diferentes a las anteriores.

Para entender como ocurre este proceso de transformación se necesita entender que requiere de un intercambio de energía con el medio ambiente, además de la separación y los átomos de las sustancias iniciales (reactivos) y la reorganización de estos en la formación de los productos. (mayor información texto estudiantes página 90).

Teoría de las Colisiones:

La teoría de las colisiones propuesta por **Max Trautz** y **William Lewis** en 1920, explica como reacciones químicas ocurren y porque las tasas de reacción difieren para diferentes reacciones.

Esta teoría está basada en la idea que partículas de los **reactivos o reactantes** se separan y deben colisionar para que una reacción ocurra, pero solamente una cierta fracción del total de colisiones tiene la energía para conectarse efectivamente y causar transformaciones de los **reactivos o reactantes** en **productos**. Esto es porque solamente una porción de las moléculas tiene energía suficiente y la orientación adecuada (o ángulo) en el momento del impacto para romper cualquier enlace existente y formar nuevas. (mayor información página del texto escolar página 90-91).

Requisitos para las colisiones:

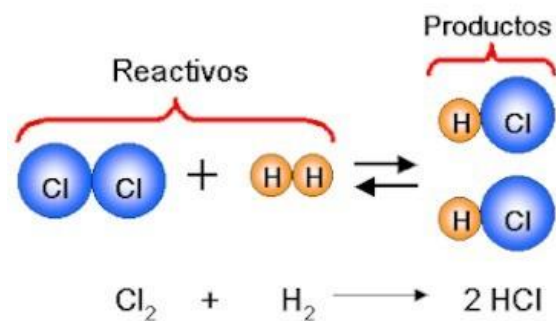
Las moléculas de reactantes deben poseer la energía suficiente para que pueda ocurrir.

- Rompimiento de los enlaces
- Reordenamientos de los átomos
- Formaciones de los productos.

Si NO se disponen de la energía suficiente, las moléculas rebotan sin formar los productos

Los choques entre las moléculas deben efectuarse con la debida orientación.

Ejemplo:



Actividades I: Responde las siguientes preguntas en tu cuaderno, según lo indicado por texto escolar.

1. ¿Qué se entiende por reacción química?

2. ¿Cuáles son las sustancias que se forman en una reacción química?

3. ¿Cómo ocurre una reacción química?

4. ¿Qué se entiende por teoría de las colisiones?

5. Nombre de los científicos que explicaron la teoría de las colisiones

6. Explique las condiciones que se necesita para que ocurra una colisión efectiva.

7. ¿A qué se le llama energía de activación?

8. ¿Qué crees que puede suceder si no hay energía suficiente para una colisión?

9. Según la ecuación: $\text{NO}_2 + \text{CO} \longrightarrow \text{NO} + \text{CO}_2$

a) Señala los reactivos y productos de la reacción.

