



SOLUCIONARIO GUÍA DE APRENDIZAJE N°2 UNIDAD: REACCIONES QUÍMICAS EN LA VIDA COTIDIANA

Química 1MA y 1MB

NOMBRE:

APRENDIZAJE(S) ESPERADO:	OA 17 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: <ul style="list-style-type: none">▪ La producción de gas, la formación de precipitados, el cambio de temperatura, color y olor, y la emisión de luz, entre otros.▪ La influencia de la cantidad de sustancia, la temperatura, el volumen y la presión en ellas.▪ Su representación simbólica en ecuaciones químicas.▪ Su impacto en los seres vivos y el entorno.▪ Investigan en diferentes fuentes las principales reacciones químicas que ocurren en los siguientes procesos: Acidificación de la leche; formación del chucrut; producción de vino; elaboración de biocombustibles.▪ Estudiar reacciones de combustión, su eficiencia y usos en la vida cotidiana.▪ Organizar y extraer datos cuantitativos en gráficos u otros modelos sobre reacciones endo y exotérmicas.
TEMA DEL TRABAJO:	Reacciones químicas
EVALUACIÓN FORMATIVA	Preguntas de análisis, reconocer reactantes y productos, obtener información
MECANISMO DE EVALUACIÓN SUMATIVA	Desarrollar preguntas de análisis
Recuerda que puedes hacer tus consultas de lunes a viernes entre 8:00 y 13:00. El correo dispuesto para aquello es: profe.daniela.yout@gmail.com	
Debes emplear las evaluaciones sumativas solo en las fechas indicadas y en formato pdf	



La vida no es fácil, para ninguno de nosotros. Pero... ¡qué importa!

Hay que perseverar y, sobretodo tener confianza en uno mismo.

Marie Curie



SESIÓN 1

Características de las reacciones químicas

Fecha en la que debes trabajar esta parte de la guía: desde 06 al 10 de abril

ACTIVIDAD FORMATIVA 1

En las siguientes ecuaciones químicas subraya con color rojo los reactante y azul los productos. Además, encierra con color verde los coeficientes estequiométricos en las ecuaciones

- a) $\text{CH}_4 + 3\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- b) $2\text{HNO}_3 \rightarrow \text{N}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{O}$
- c) $\text{Zn} + \text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
- d) $\text{HCl} + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- e) $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{H}_2\text{O}$
- f) $\text{P} + \text{O}_2 \rightarrow \text{P}_2\text{O}_3$
- g) $\text{Na} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NaOH} + \text{H}_2$
- h) $2\text{P}_2\text{O}_5 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{H}_3\text{PO}_4$
- i) $2\text{KClO}_3 \rightarrow 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$

ACTIVIDAD FORMATIVA 2

- 1) Lee con atención la siguiente situación e indica el factor que influye en la velocidad de reacción:

“Un chef se comprometió a entregar una orden en menos tiempo del que había dispuesto. Para solucionar el problema, decidió cocinar su receta a 200 °C y no a 120 °C como había pensado, con lo cual consiguió llegar a tiempo con el pedido”

El factor de influye en la velocidad de la reacción química es la temperatura

- 2) ¿Qué condiciones debe cumplir una reacción química para llevarse a cabo de forma efectiva?

Se deben llevar a cabo choques efectivos, es decir, con la energía suficiente para romper enlaces en los reactivos y formar los productos.

Las moléculas que chocan deben tener una orientación determinada y cumplir con los mínimos requerimientos de energía.

- 3) Observe el siguiente video <https://www.youtube.com/watch?v=lWRp6oVpTZs>, luego responda:

- a) Indique nombre y fórmula de reactivos y productos.

Nitrato de plomo II + Yoduro de potasio \rightarrow Yoduro de plomo + Nitrato de potasio
 $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2 + \text{KI} \rightarrow \text{PbI}_2 + \text{KNO}_3$

- b) De las 6 características que indican que se está llevando a cabo una reacción, ¿Cuál(es) está(n) presente(n) en la reacción química presentada en el video?

Cambio de color, formación de sólido, liberación de gases



SESIÓN 2

- Clasificación de las reacciones químicas
- Tipos de reacciones químicas

Fecha en la que debes trabajar esta parte de la guía: desde 13 al 17 de abril

ACTIVIDAD FORMATIVA

1. Completa el siguiente cuadro

Tipo de reacción	Descripción	Ejemplo
Descomposición	Reacción en la cual se produce la ruptura de los enlaces que unen al reactante para descomponerse en sustancias simples	$2\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$ $\text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ $2\text{KClO}_3 \rightarrow 2\text{KCl} + \text{O}_2$
Desplazamiento Simple	Uno de los elementos es sustituido	$2\text{AgNO}_3 + \text{Mg} \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{Ag}$ $\text{AlPO}_4 + \text{Mg} \rightarrow \text{Al} + \text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2$ $2\text{NaBr} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{NaCl} + \text{Br}_2$
Endergónica	Tipo de reacción en la cual es necesario entregar energía en forma de electricidad para que se pueda llevar a cabo	Fotosíntesis Síntesis de proteínas

2. ¿Por qué se utilizan los antiácidos cuando da acidez estomacal?, ¿Cuáles son sus componentes?

Para contrarrestar los efectos de la alta concentración o secreción en exceso de jugos gástricos