



FUNDACIÓN EDUCACIONAL QUELLÓN
COLEGIO QUELLÓN
RESPECTO - AUTONOMÍA – LIDERAZGO
PROFESOR(A): CAMILO ROJAS VALDIVIA

GUÍA DE EJERCICIOS

CIENCIAS NATURALES - QUÍMICA

1

Nombre completo: _____ Fecha: 25 de agosto de 2021

Objetivo: Identificar cómo distintas reacciones químicas afectan la vida cotidiana, considerando reactantes, productos y consecuencias.

Recompensa: 1 *élan vital*

I. Lee el texto *¿Por qué brillan las luciérnagas?* y luego contesta las siguientes preguntas:

- a) ¿La luz de las luciérnagas es producto de un cambio físico o de un cambio químico?

- b) ¿Qué sustancias son las involucradas en la producción de luz de las luciérnagas?

- c) ¿En qué se diferencia el oxígeno molecular con el ion superóxido?

- d) ¿Qué posibles aplicaciones prácticas tiene el uso de luciferina?

“La motivación es lo que te pone en marcha, el hábito es lo que hace que siga”



FUNDACIÓN EDUCACIONAL QUELLÓN
COLEGIO QUELLÓN
RESPECTO - AUTONOMÍA – LIDERAZGO
PROFESOR(A): CAMILO ROJAS VALDIVIA

II. Ve el video *La reacción química que alimenta al mundo*, y contesta las siguientes preguntas:

a) ¿Cuáles son los reactantes de la reacción de Haber? ¿Y sus productos?

2

b) ¿Para qué se pueden utilizar los productos de la reacción de Haber?

c) ¿Por qué es importante la reacción de Haber?

d) ¿En qué se convierte el amoníaco una vez que es agregado a la tierra?

e) ¿Para qué es usado el 80% del amoníaco obtenido por esta reacción?

f) ¿Cuáles son las consecuencias medioambientales de utilizar la reacción de Haber?

“La motivación es lo que te pone en marcha, el hábito es lo que hace que siga”



FUNDACIÓN EDUCACIONAL QUELLÓN
COLEGIO QUELLÓN
RESPECTO - AUTONOMÍA – LIDERAZGO
PROFESOR(A): CAMILO ROJAS VALDIVIA

III. Lee el texto *Diccionario de cocina – Reacción de Maillard*, y luego responde las siguientes preguntas:

a) ¿Qué moléculas reaccionan durante la reacción de Maillard?

b) ¿Qué tipos de moléculas se producen por la reacción de Maillard?

c) ¿Qué fenómeno de la vida cotidiana se explica por la reacción de Maillard?

d) ¿En todos los alimentos la reacción de Maillard ocurre de la misma forma?

e) ¿Por qué es distinta la apariencia de los alimentos cocinados con cocción lenta comparada con los cocinados con técnicas secas?

IV. Misión secundaria (Recompensa: 1 *élan vital*). Esta actividad es opcional y voluntaria.

Lee el documento *La ciencia del tueste de los alimentos* y responde las siguientes preguntas:

a) ¿Qué sustancia cancerígena es producida por la reacción de Maillard?

b) ¿Qué sustancias reaccionan en la cocción de papas fritas que generan acrilamida?

“La motivación es lo que te pone en marcha, el hábito es lo que hace que siga”