



## GUIA PEDAGÓGICA N° 4

Nombre:	Curso: Primero medio
Fecha inicio: Agosto 21	Fecha: Agosto 2021
Puntaje de la guía: 24 puntos	

### Descripción Curricular de la Evaluación

Eje	QUIMICA
Objetivos (sólo los números)	OA20
Habilidades a evaluar	Identificar - Definir- Analizar - Aplicar
Indicadores (sólo los número)	1- 3 - 5 - 6

Correo: [r.gonzalez@colegiodomingoeyzaguirre.cl](mailto:r.gonzalez@colegiodomingoeyzaguirre.cl)

Celular: +56963200815

**INSTRUCCIONES:** Póngale nombre a su trabajo y complétela.

### **CAMBIOS DE ENERGÍA DURANTE UNA REACCIÓN QUÍMICA**



Cuando un trozo de papel se quema , se observa el desprendimiento de humo y calor, y al final solo quedan cenizas y el papel no puede recuperarse.

Los cambios de la materia no son espontáneos, sino que dependen de la energía. **ENERGÍA** es la capacidad que tiene un cuerpo para realizar un trabajo; en términos químicos, es la capacidad para producir transformaciones en la materia. Podemos decir que la energía es el motor de las transformaciones de la materia.

En todas las reacciones químicas ocurre un intercambio de energía con el entorno. Hay reacciones en que se absorbe energía, es decir, se necesita energía para que se produzca la reacción química; se les llama **REACCIONES ENDERGÓNICAS** y aquellas reacciones que liberan energía se les llama **REACCIONES EXERGÓNICAS**. Por ejemplo: Al colocar bencina en el auto, lo que hacemos es cargarlo de un combustible que una vez que se enciende, mediante una chispa eléctrica, produce una reacción exergónica. Al combustionar la bencina dentro del motor, se libera energía térmica, que puede generar el movimiento del vehículo. Otra señal para identificar la combustión de la bencina como una reacción química es que produce gases, principalmente CO<sub>2</sub>( dióxido de carbono) y vapor de agua ( H<sub>2</sub>O g).

Cuando el intercambio de energía es en forma de calor, hablamos de reacciones endotérmicas o exotérmicas , según haya absorción o desprendimiento de energía térmica durante la reacción química.

Podemos reconocer este hecho midiendo si existe una disminución o aumento de la temperatura de la mezcla reaccionante, esto es, la temperatura final alcanzada por los productos menos la temperatura inicial de los reactantes.

Representación química de las reacciones exergónicas:



Representación química de las reacciones endergónicas:



**ACTIVIDAD 1:** Defina y escriba los ejemplos que se piden (8 puntos)

1 ¿Qué son las reacciones exergónicas y de un ejemplo?

.....  
.....  
.....

2. ¿Qué son las reacciones endergónicas y de un ejemplo?

.....  
.....  
.....

3. ¿Qué es la energía? Escriba tres ejemplos

.....  
.....  
.....

4. ¿Qué es la temperatura? Escriba sus unidades

.....  
.....

**ACTIVIDAD 2:** De acuerdo a las siguientes reacciones químicas, identifique si son exergónicas o endergónicas. Explique porqué (16 puntos)

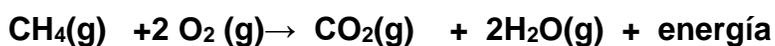
1. La producción de ozono en la atmósfera:



**OZONO**

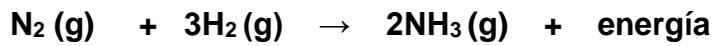
.....  
.....

2. La combustión:



.....  
.....

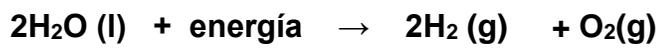
3. La formación de amoníaco ( NH<sub>3</sub>):



4. La obtención de sulfuro de hierro(2):



5. La electrólisis del agua:



6. La oxidación de la glucosa:



7. La mezcla de potasio y agua:



8. La fotosíntesis:



**REACCIÓN  
ENDOTÉRMICA**

bicarbonato + vinagre



“SÉ EL CAMBIO QUE QUIERES VER EN EL MUNDO”