

Nombre: _____ Grado: _____: Grupo: _____ Fecha: **25 de octubre 2021**

Aprendizaje esperado: Reconoce intercambios de energía entre el sistema y sus alrededores durante procesos físicos y químicos. **Actividad:** Identificarás los sistemas abiertos, cerrados y aislados **Pág. 57**

• **INICIO**

SESIÓN 8, 9 y 10 Materia y energía en los sistemas químicos

1. LEE EL SIGUIENTE TEXTO

MATERIA Y ENERGIA EN LOS SISTEMAS QUIMICOS

Al dejar una botella con agua fría en un ambiente cálido, se forman pequeñas gotitas en su exterior. Esto se debe a que el vapor de agua que forma parte del aire transfiere energía en forma de calor a la botella y se **CONDENSA**. El intercambio de energía térmica entre el ambiente y la botella permite que se alcance el equilibrio térmico y que el agua en su interior tenga la misma temperatura que el exterior (figura 1.41).

Esto ocurre porque el material del que está hecha la botella permite el intercambio de energía, aunque no de materia. Por otro lado, **EXISTEN TAMBIÉN SISTEMAS AISLADOS**, por ejemplo, en el interior de un termo, la bebida se mantiene caliente por mucho tiempo debido a que el material del que está hecho no permite el intercambio de energía térmica de la bebida con el exterior.

Esta actividad se encuentra en la página 57 de tu libro

CONDENSACIÓN

Proceso físico en el que un material pasa del estado gaseoso al líquido, debido a la pérdida de energía térmica mediada por una disminución de temperatura.



Figura 1.41 En este ejemplo, el cuerpo humano es el sistema; en ambos casos ocurre un intercambio de energía térmica con los alrededores. Existen diferentes formas en las que un sistema puede intercambiar energía con el entorno.

• **DESARROLLO**

Procesos endotérmicos y exotérmicos

Esta actividad se encuentra en la página 58 de tu libro

ACTIVIDAD

1. LEE EL SIGUIENTE TEXTO

PROCESOS ENDOTERMICOS Y EXOTERMICOS

Como viste en la actividad anterior, algunos **procesos transfieren o liberan energía a los alrededores, a éstos se les denomina EXOTÉRMICOS**. Otros **procesos la absorben o bien no podrían llevarse a cabo si no se les suministra energía, a éstos se les conoce como ENDOTÉRMICOS**. Analiza la tabla 1.6 para conocer algunos ejemplos de ambos tipos.

Procesos endotérmicos	Procesos exotérmicos
<p>Fotosíntesis: Las plantas usan energía lumínica para transformar agua y dióxido de carbono en glucosa.</p> 	<p>Congelar agua: Durante el cambio del estado líquido al sólido, las partículas de agua liberan energía.</p> 
<p>Hornear un pan: Para hacer pan es necesario suministrar energía térmica en el interior de un horno.</p> 	<p>Reacciones nucleares: En las plantas nucleoelectricas la energía liberada en las reacciones nucleares se usa para producir electricidad.</p> 
<p>Evaporación de agua: En un día caluroso, el agua absorbe energía del ambiente y pasa al estado gaseoso.</p> 	<p>Formación de cal apagada: Al agregar agua a la cal en polvo (cal viva), se forma un compuesto (cal apagada), y esto libera calor.</p> 

Tabla 1.6 Algunos procesos endo y exotérmicos.



ACTIVIDAD

2. OBSERVA EL SIGUIENTE VIDEO "PROCESOS ENDOTERMICOS Y EXOTERMICOS"

[https://www.youtube.com/watch?v= m3QS_2QGVM&ab_channel=traful](https://www.youtube.com/watch?v=m3QS_2QGVM&ab_channel=traful)

▪ **Cierre**

ACTIVIDAD

3. REALIZA LO SIGUIENTE (PRODUCTO)

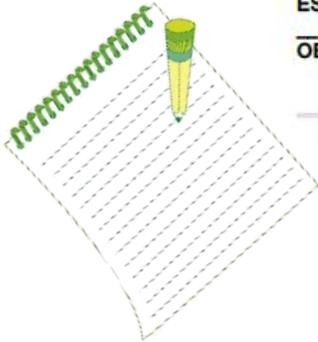


ESCRIBE LA DEFINICION DE PROCESO ENDOTERMICO _____

ESCRIBE LA DEFINICION DE PROCESO EXOTERMICO _____

ESCRIBE TRES EJEMPLOS DE CADA UNO _____

OBSERVA LA SIGUIENTE IMAGEN



CUALES PROCESOS SON ENDOTERMICOS _____

CUALES PROCESOS SON EXOTERMICOS _____



COMPARTÉ Y COMENTA CON TU FAMILIA LO QUE APRENDISTE DE LOS PROCESOS ENDOTERMICOS Y EXOTERMICOS