



INSTITUTO DE LA
EDUCACIÓN BÁSICA DEL
ESTADO DE MORELOS

INSTITUTO DE LA EDUCACIÓN BÁSICA DEL ESTADO DE MORELOS
DEPARTAMENTO DE ESCUELAS SECUNDARIAS TÉCNICAS
ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA No. 14



ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA No. 14	TURNO: Matutino	ASIGNATURA: CIENCIAS 3 (QUÍMICA)	NOMBRE DEL PROFESOR: ROBERTO ZAVALA VÁZQUEZ	GRUPOS: 3º. E y 3º. F	CICLO ESCOLAR 2021-2022
	MEDIO DE ENTREGA: Classroom, los que cuenten con la plataforma y/o al correo: roberto.zavaleta.vaz@mor.nuevaescuela.mx	MATERIAL A UTILIZAR: Cuaderno, lápiz, plumas, Internet, You tube, Classroom, watts up	SEMANA 26	DEL 7 AL 11 DE MARZO	

TEMA: ¿Cómo se manifiestan los cambios químicos?

Aprendizaje esperado: Describe algunas manifestaciones de cambios químicos sencillos (efervescencia, emisión de luz o calor, precipitación, cambio de color).

Énfasis: Explicar que los cambios químicos pueden manifestarse de manera visible, como la efervescencia y la emisión de luz y calor, a partir de actividades experimentales.

INTRODUCCIÓN

En esta sesión conocerás los cambios químicos que pueden manifestarse de manera visible, como la efervescencia y la emisión de luz y calor, a partir de actividades experimentales.

¿Qué es la alquimia?

La alquimia es una antigua práctica protocientífica y una disciplina filosófica que combina elementos de la química, la metalurgia, la física, la medicina y la astrología, entre otros saberes, y se creía que ciertas sustancias, al unirse, creaban justamente “magia”.

Pero, ¿qué es exactamente la alquimia? ¿Una ciencia? ¿Filosofía? ¿Arte o estafa?

La palabra al-khīmīa procede del árabe, y ésta, a su vez, del griego chemia, cuyo significado hace referencia a la mezcla de líquidos. La alquimia, aunque no es una ciencia, es considerada la madre de la mayoría de las ciencias modernas.

¿Cómo surgió?

La alquimia buscaba encontrar la inmortalidad y transformar cualquier metal en oro.

Cada vez que aprendas de qué está constituida la materia y te haces nuevas preguntas, comprenderás poco a poco distintos procesos químicos, por ejemplo: ¿cómo se producen los materiales?

Por ejemplo, si tu mamá mezcla huevo, aceite y harina, los mete al horno y lo cocina todo, lo que sale no es lo mismo, podrás decir que cambió la estructura de todos los ingredientes y ahora es un pastel.

Una **reacción química** es un proceso por el cual una o más sustancias se transforman en otra u otras sustancias con propiedades diferentes.

En una reacción química, los enlaces entre los átomos se rompen, entonces los átomos se reorganizan formando nuevos enlaces y dando lugar a sustancias nuevas.

Existen cambios en tu vida diaria y puedes encontrar algunos que no modifican la naturaleza de la sustancia original, como, por ejemplo, el cubito de hielo que se derrite en agua o la disolución de una cucharada de sal en un vaso de agua, ya que seguirás teniendo tanto agua como sal.

Estos son los cambios físicos, en los que no se producen cambios en la naturaleza de la materia que interviene, es decir, la fórmula química de la sustancia presente inicialmente es la misma que la presente tras el cambio.

Ejemplos de cambios físicos son:

- Cambios de estado
- Disoluciones
- Separación de mezclas

Por otro lado, en los **cambios químicos se modifica la composición y la naturaleza de la materia. En estos cambios se transforman las sustancias iniciales y se producen otras nuevas.**

Resulta ser una sustancia absolutamente diferente a la que tenías al principio.

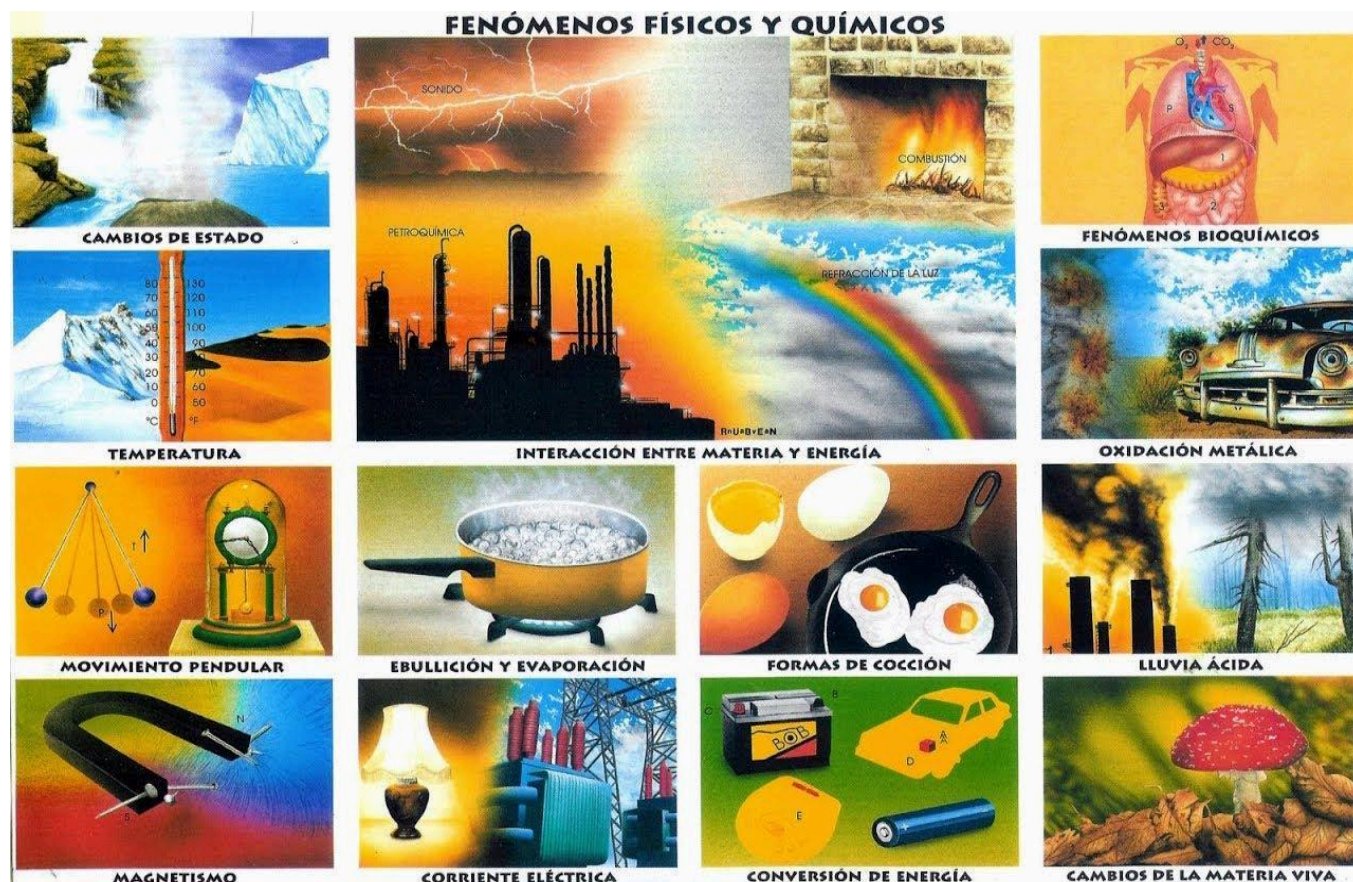
Algunos ejemplos de estos cambios son la combustión de la madera en una hoguera o la aparición de óxido en la superficie de un clavo de hierro.

Los cambios químicos también reciben el nombre de reacciones químicas.

Una reacción química, por lo tanto, es un proceso por el cual una o más sustancias se transforman en otras con diferentes propiedades.

<i>CAMBIOS FÍSICOS</i>	<i>CAMBIOS QUÍMICOS</i>
Cambios transitorios	Cambios definitivos, para siempre
Son reversibles	Son irreversibles.
No se forman nuevas sustancias.	Se forman sustancias nuevas.

- **CAMBIO FÍSICO:** las sustancias cambian su apariencia física pero no su composición, no cambian sus propiedades esenciales. Por ejemplo: cambios de estado, dilatación, fragmentación, disoluciones.
- Son cambios reversibles.
- **CAMBIO QUÍMICO:** llamados también reacciones químicas, las sustancias se transforman en sustancias químicamente distintas, cambian sus propiedades. Por ejemplo: oxidación, fermentación, putrefacción.
- Son cambios irreversibles.



Actividad: 1.- Observa los siguientes videos para tener más en claro la diferencia entre cambio físico y cambio químico.

1.- <https://youtu.be/wMguaAV9vlo>

2.- <https://youtu.be/yUNI64QGzII>

Complementa la siguiente tabla anotando 5 ejemplos de cambios físicos y cambios químicos.

CAMBIOS FÍSICOS	CAMBIOS QUÍMICOS

Actividad 2.- A partir del siguiente enlace del video; “Identifiquemos cambios químicos” <https://youtu.be/beFf2HM6qHY> y de los videos anteriores: realiza una tabla en donde describas la manifestación de cambios químicos, ya sean por medio de (efervescencia, emisión de luz o calor, precipitación, cambio de color). **OJO: (TODAS LAS QUE ENCUENTRES EN LOS VIDEOS)**

EJEMPLO:

Efervescencia	La disolución de una pastilla efervescente en agua, esta desprende gas.
Cambio de color	La oxidación de una manzana al reaccionar con el oxígeno del ambiente
Emisión de calor	

<i>Precipitación</i>	
<i>Cambio de color</i>	

Actividad 3.- Realiza 1 o 2 experimentos que se encuentran en tu libro de texto de los 4 sugeridos en las páginas 155 y 156 y contesta la problemática: ¿Cómo se manifiestan los cambios químicos?

En cada uno de los casos manda tus evidencias y describe en cada uno de los experimentos las manifestaciones de cambios químicos a manera de descripción desde el inicio del experimento.

Experimento 1.- _____

Experimento 2.- _____

Una vez que hayas hecho tus actividades, si tienes computadora puedes hacerlo en Word, y si no en un cuaderno, tómale una foto y mándamelo a la clase de Classroom de tu grupo: **TIENES HASTA EL VIERNES 11 DE MARZO PARA ENVIARME TU TRABAJO DE QUÍMICA A LA PLATAFORMA DE CLASSROOM DEL GRUPO, PARA LLEVAR UN CONTROL SEMANA A SEMANA.**