

Continuamos con Transformaciones químicas

Hoy analizaremos las transformaciones químicas en las que intervienen una o varias sustancias que pueden combinarse o descomponerse y formar otras sustancias. También haremos una comparación con las transformaciones físicas. Para ello, tomaremos ejemplos de la cocina de cuando se elaboran distintos alimentos. Luego, se analizarán cuáles son transformaciones químicas y cuáles no.

También les propondré generalizar la concepción de transformaciones químicas, que abarcan todas aquellas que se producen en el mundo vivo y en innumerables casos del mundo no vivo.

Analicen el siguiente texto:

Cuando se mezclan ciertos tipos de sustancias se pueden obtener otras, o a veces una sustancia puede descomponerse y se obtienen dos nuevas. En la cocina, ocurren muchas de estas transformaciones químicas. También suceden transformaciones físicas, es decir, no cambia el material de partida, sino solo el estado, como cuando el agua líquida pasa a sólida al ponerla en el congelador, o cuando un vegetal se seca (se deshidrata) porque el agua líquida que contenían sus hojas pasa al aire en estado gaseoso.

Una transformación química es la que ocurre al preparar un bizcochuelo, por ejemplo, porque además de harina, azúcar, huevos, leche, se suele poner "algo" que permita que sea esponjoso. Este "algo" puede ser levadura, que son seres vivos microscópicos del grupo de los hongos. Estos seres vivos transforman el azúcar en gases como el dióxido de carbono y agua, cuando tienen un poco de calor. También se pueden utilizar otros compuestos químicos, como los polvos para hornear o leudantes, que tienen bicarbonato de sodio y una sustancia ácida. Al combinarse con los ingredientes, también liberan gases como el dióxido de carbono y agua. Estos gases quedan "encerrados" en la masa y dan el aspecto esponjoso.

Entonces, la transformación química en el bizcochuelo, cuando usamos polvo para hornear, es una combinación que resulta en:



Miren el siguiente video "Cambios físicos y químicos" (4.28min)

<https://www.youtube.com/watch?v=OYfusObKf9U>

1. Marquen en las imágenes con F las que presenten un cambio físico y con una Q las que presenten un cambio químico



Cortar el pan.



Hacer caramelo a partir de azúcar y agua.



Lavar lechuga con agua.



Poner limón a la ensalada de fruta para que los ingredientes no se pongan "marrones" (no se oxiden).



Picar cebolla con cuchillo.



Preparar café.



La leche "cortada" porque aparecen microorganismos.



Clavo oxidado



Vaso roto



Hacer vino



Granizo



Naranja podrida



Hielo derritiéndose



Fósforo encendido



Fotosíntesis



Cortar papel con tijera



Amasar plastilina



Alimentarse



Leña en el fuego

2. Lean la definición y seleccionen V(verdadero) o F (falso) según corresponda:

“Es el cambio pasajero de la materia que no altera su composición química.”

Fenómeno químico

Fenómeno físico

“Es el cambio irreversible que sufre la materia”

Fenómeno químico

Fenómeno físico