**Ciencias Naturales**

**Química 1º Medio**

Unidad 1

**.**

**O17**

# Actividad 6

**ACTIVIDAD ENRIQUECIDA**

**Señales de las reacciones químicas**

|  |
| --- |
| **Actividad Sugerida del Programa** |
| Habilidades de investigación **OA a**Observar y describir detalladamente las características de objetos, procesos y fenómenos.**OA b**Formular preguntas y/o problemas, a partir de conocimiento científico. **OA d**Planificar diversos diseños de investigaciones experimentales que den respuesta a una pregunta y/o problema sobre la base de diversas fuentes de información científica. **OA l**Explicar y argumentar con evidencias provenientes de investigaciones científicas.Actitudes**OA C** Trabajar en equipos, responsablemente, en la solución de problemas científicos. | * En general, cuando se está produciendo una reacción química, se generan “señales” o signos de que algo está ocurriendo; por ejemplo, en algunas reacciones químicas se forman burbujas que reflejan la formación de gas, en otras se forman precipitados o emanación de olores, liberación de energía térmica, emisión de luz o cambio de coloración, entre otras manifestaciones. Para observar algunas “señales” de la ocurrencia de una reacción química, realizan el siguiente experimento, con el fin de identificar la o las señales de cada situación:
	+ Agregan un trozo de tiza en un vaso plástico.
	+ Añaden 5 ml de vinagre al vaso. Registran sus observaciones.
	+ Luego de seis minutos, responden:
		- ¿Qué señales de la reacción química producida se pudieron observar?
		- ¿Qué tipo de sustancia se formó?
		- ¿Cuáles son los reactantes y los productos de la reacción química?
		- ¿La reacción química altera las partículas que componen los materiales existentes que están involucrados? Argumentan.
* Investigan en diferentes fuentes confiables (libros y sitios confiables de internet, entre otras) sobre la reacción química producida.
* Representan la reacción química mediante una ecuación química balanceada y la exponen ante el curso.
* Evalúan el lenguaje químico empleado en la representación del cambio.
 |

**Ciencias Naturales - Química 1º Medio**

**Unidad 1 – OA17 – Actividad 6**

|  |
| --- |
| ***Actividad complementaria:******1. Actividad Inicial de Enganche y motivación****Los estudiantes observan los siguientes videos, sin audio.**El profesor insta a los alumnos a que estos describan lo observado y planteen sus interpretaciones en base a la evidencia mostrada.**En la discusión el profesor guía a los estudiantes a comprender que los cambios químicos no son observables directamente, sino que se manifiestan señales. Pedir a los estudiantes que planteen cuáles podrían ser estas señales.**Utilizar ciertas preguntas como, por ejemplo:** *¿Qué observan en este video? Describan no interpreten.*
* *¿Qué característica del sistema cambió? ¿Cómo lo hizo?*
* *¿Qué podría representar este cambio? Interpreten y argumenten.*
* *Si un cambio químico corresponde a un reordenamiento de átomos, ¿puede este reordenamiento ser visto directamente?*
* *¿Qué otras evidencias indirectas podemos ver en un cambio químico?*

***2. Actividad de Laboratorio****cada grupo puede llevar a cabo una reacción química diferente. Realizan el proceso, responden a las preguntas e investigan. En la actividad final cada grupo comparte con el resto su experiencia. Se presentan la versión sugerida y la complementaria. Ver recursos.* |
| ***Recurso audiovisual****Video Lab: Chemical reaction: Change in Color* [*https://www.youtube.com/watch?v=Eg64S0DhAaI*](https://www.youtube.com/watch?v=Eg64S0DhAaI)*Beautiful Chemical Reactions – Precipitation* [*https://www.youtube.com/watch?v=BGUfC3UUBkI*](https://www.youtube.com/watch?v=BGUfC3UUBkI) |
| ***Evaluación Complementaria******Escala de Valoración OA a****Se evalúan los indicadores de la habilidad OA a para Primero medio. Ver recurso.****KPSI como ticket de salida****Propósito de esta evaluación:**Como post test para registrar estado de avance de los aprendizajes.** *Como mecanismo de autorregulación, de modo que la o el estudiante acostumbre a autoevaluarse.*
* *Para tener una apreciación de cómo perciben las y los estudiantes los aprendizajes que logran.*

*Los alumnos se autoevalúan, a partir de su percepción respecto al grado de logro de los indicadores de evaluación sugeridos para esta actividad. Indicadores: 1, 4 y 5.**1.-Identifican la reacción química cómo un proceso de reorganización atómica que genera productos y se presenta como mediante una ecuación química.**4.-Explican una reacción química a partir del balance de cantidades de reactantes y productos. 5.-Caracterizan cambios del sistema (temperatura, color precipitado, acidez, entre otros) para diversas reacciones químicas del medio.**Ver recurso.* |