**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.* |