**Ciencias Naturales**

**Química 1º Medio**

Unidad 2

**OA17**

# Actividad 1

**ACTIVIDAD SUGERIDA DEL PROGRAMA**

**Planificación en relación a Grandes ideas**

|  |  |
| --- | --- |
| **Unidad 2** | |
| **Objetivos de aprendizaje**  **OA 17**  Investigar experimentalmente y explicar, usando evidencias, que la fermentación,  la combustión provocada por un motor y un calefactor, y la oxidación de metales,  entre otras, son reacciones químicas presentes en la vida diaria, considerando:  > La producción de gas, la formación de precipitados, el cambio de temperatura,  color y olor, y la emisión de luz, entre otros.  > La influencia de la cantidad de sustancia, la temperatura, el volumen y la presión  en ellas.  > Su representación simbólica en ecuaciones químicas.  > Su impacto en los seres vivos y el entorno. | **Propósito de la Unidad**  El propósito de la unidad es que los y las estudiantes identifiquen la reacción química como una forma de plantear y expresar el reordenamiento de átomos en la formación de sustancias nuevas, comprendiendo que dicho lenguaje está sujeto a las leyes de conservación de la materia. Además, se pretende que puedan apropiarse del lenguaje simbólico empleado en las reacciones químicas, expresada mediante reactantes y productos. A partir de las reacciones químicas cotidianas se espera que las alumnas y los alumnos sean capaces de identificar los principales tipos de reacciones, empleando parámetros o criterios de caracterización por medio de la experimentación, generando espacios para que desarrollen habilidades científicas para las investigaciones experimentales y no experimentales (observar, formular preguntas, obtener y procesar evidencias, evaluar y comunicar los resultados, relacionando lo aprendido con fenómenos del entorno).  Esta unidad contribuye a la adquisición de algunas **grandes ideas** (ver anexo 2), que les permitan comprender cómo se asocia la estructura de la materia con los procesos químicos expresados en las reacciones químicas **(GI 1),** entendiendo que las interacciones pueden darse entre los sistemas vivos e inertes, a nivel  de reacciones químicas cotidianas y de importancia para los seres vivos y los sistemas que los rodean **(GI 2).** Por otra parte, se busca que comprendan la composición de la materia, la cual está dada por partículas muy pequeñas dentro del universo, tales como el átomo, el cual interactúa a nivel micro para producir cambios visibles a nivel macro en la materia **(GI 5),** mediante la energía que se mantiene constante en el universo. Todo ello, comprendiendo que la energía está contenida a nivel de enlaces y que es importante considerar su naturaleza **(GI 6)**  así como las interacciones de las especies **(GI 7).** |
| **Gran idea (relacionada con la actividad 6)**  GI.5 Todo material del Universo está compuesto de partículas muy pequeñas.  La materia del Universo conocido está mayoritariamente compuesta por átomos, independientemente de si corresponde a organismos vivos o a estructuras sin vida. Las propiedades de la materia se explican por el | |

2

Ciencias Naturales 1º Medio

Unidad 2 – OA17 – Actividad 1

comportamiento de los átomos y las partículas que la componen, que además determinan reacciones químicas e interacciones en la materia.

**Preguntas esenciales**

* ¿Qué fenómenos de tu vida diaria son cambios químicos?
* ¿Cómo interacciona la materia, para que se produzca un cambio químico?
* ¿Qué efectos puede tener un cambio químico, para mí, la naturaleza y la sociedad?
* ¿Cómo puedo identificar que ha ocurrido un cambio químico, a partir de mi observación?