**ACTIVIDAD ENRIQUECIDA**

**Estequiometría y luvia ácida**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actividad Sugerida del Programa** | |
| Habilidades de investigación  **OA e**  Planificar una investigación no experimental y/o documental.  **OA j**  Analizar y explicar los resultados de una investigación científica, para plantear inferencias y conclusiones.  **OA m**  Discutir en forma oral y escrita las ideas para diseñar una investigación científica. | * Analizan la reacción química que se produce por causa de la lluvia ácida:   SO3+H2O 🡪 H2SO4  2NO2+H2O 🡪 HNO3 + HNO2   * Verifican que las reacciones estén balanceadas. * Determinan el valor que falta en la siguiente reacción de la lluvia ácida:   SO3 + H2O 🡪 H2SO4 2NO2 + H2O 🡪 HNO3 + HNO2  x 17,99 g 98,02 g 92 g 17,99 g 63 g x   * Discuten sobre los efectos de la lluvia ácida en las construcciones y monumentos históricos. Debaten, respetando turnos y opiniones de las compañeras y los compañeras. * A continuación, el o la docente presenta algunas imágenes de monumentos afectados por la lluvia ácida, como el ejemplo de esta imagen. * Las rotulan con un “antes” y un “después” para dimensionar los efectos. Averiguan sobre otros monumentos históricos que han sufrido deterioro con lluvia ácida. * Responden: ¿cómo afecta la lluvia ácida en la composición de la Tierra y de la atmósfera alterándola a través del tiempo? Argumentan sus respuestas |

|  |
| --- |
| **Actividad Complementaria**   1. **Actividad inicial de Enganche y motivación**   Cada uno de nosotros ¿contamina el aire? Si ¿Cómo? No ¿entonces cómo se contamina? Y la naturaleza ¿contamina el aire? ¿Cómo? |
| **Recurso audiovisual**  Video youtube – lluvia ácida - <https://youtu.be/D80Idnh811I> (5:58 min) |
| **Evaluación complementaria**  Se evalúan los indicadores de la habilidad OA m para primero medio. Ver recurso  Evaluar el desempeño personal y colectivo de acuerdo a las tareas asignadas y avances alcanzados, de acuerdo a los indicadores de evaluación sugeridos para la actividad. Indicador 5  5. Analizan reacciones químicas conocidas en industria y ambiente (por ejemplo, lluvia ácida y formación de amoníaco) desde las leyes ponderales y cálculos estequiométricos. |