**ACTIVIDAD ENRIQUECIDA**

**Concentración de las soluciones**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actividad Sugerida del Programa** | |
| Habilidades de investigación  **OA b**  Formular preguntas y/o problemas, a partir de conocimiento científico.  **OA e**  Planificar una investigación no experimental y/o documental.  **OA i**  Crear, seleccionar, usar y ajustar modelos para describir mecanismos y para predecir y apoyar explicaciones.  **OA j**  Analizar y explicar los resultados de una investigación científica, para plantear inferencias y conclusiones. | * A partir del concepto de “concentración” de las soluciones, investigan en diversas fuentes (libros, revistas y sitios web, entre otras), con el fin de realizar la siguiente actividad: * Describir la preparación de dos soluciones de concentraciones conocidas, explicando y registrando por escrito las etapas y procedimientos por desarrollar. * Luego preparan las soluciones anteriores, siguiendo rigurosamente el procedimiento definido. * Aplican la técnica de dilución, para diluir la solución formada en una nueva concentración. * Analizan y reflexionan en torno a la cantidad de soluto que puede tener una solución en diferentes concentraciones. * Generan una breve reflexión, evaluando la utilidad de las diferentes unidades de concentración en contextos diversos (como suspensión de partículas en fenómenos de contaminación ambiental, ya sea en lagos, mares o en el aire; y en medicamentos y soluciones de uso industrial) y presentando las principales características: molaridad, molalidad, parte por millón y fracción molar. |
| **Observaciones a la o el docente**  Se sugiere que las disoluciones por preparar sean de materiales fáciles de conseguir, tales como sal (NaCl), azúcar, alcohol, entre otros. Asimismo, es importante que las y los estudiantes puedan relacionar estas disoluciones con su función práctica en distintas situaciones, tales como: el uso de las soluciones acuosas de NaCl o glucosa en el suero fisiológico y la concentración que presentan en esta solución (0,9 % m/m de NaCl y 5,48 % m/m de glucosa).  Es oportuno que la o el docente advierta las precauciones de laboratorio necesarias para desarrollar la preparación de las soluciones. | |

|  |
| --- |
| **Actividad Complementaria**   1. **Actividad: técnicas para preparar soluciones**   Al inicio de la actividad práctica (parte I), observan un video de youtube, que muestra paso a paso la técnica para preparar una solución a partir de un soluto sólido (desde el principio hasta el minuto 4:09) y la técnica para preparar una solución a partir de otra solución o de un soluto líquido (desde el minuto 4,09 hasta el térmno). |
| **Recurso audiovisual**  **Video** <https://youtu.be/CE2te7LVCQE> |
| **Evaluación complementaria**  **Formulario KPSI (Knowledge and Prior Study Inventory)**  **Escala de valoración OAi**  Se evalúan los indicadores de la habilidad OA i para segundo medio. Ver recurso.  **Pauta de cotejo**  Evaluar los desempeños de los estudiantes durante una actividad experimental de acuerdo a los indicadores de evaluación sugeridos para la actividad. Indicador 6  Establecen cantidad de soluto en la solución mediante cálculos de concentración en solución y en diluciones.  Ver recurso |