**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 6Establecen cantidad de soluto en la solución mediante cálculos de concentración en solución y en diluciones.Ver recurso |