

## EJERCICIOS DE CONCENTRACIÓN EN DISOLUCIONES

- Se tienen 450 mL de disolución que contiene 30 g de azúcar. Calcula:
  - La concentración en g/L
  - La cantidad de azúcar que hay en 750 cm<sup>3</sup> de disolución.
- El suero fisiológico es una disolución acuosa de cloruro de sodio de concentración 9 g/L que se utiliza a menudo, generalmente para la descongestión nasal. Calcula:
  - La cantidad de cloruro de sodio que hay en 450 mL de suero.
  - La cantidad de suero en la que hay disuelta 35 g de cloruro de sodio.
- Se disuelven 125 g de azúcar en 350 g de agua. Calcula:
  - La concentración en % en masa.
  - La cantidad de azúcar disuelta en 500 g de agua.
  - La cantidad de disolución que contiene 50 g de azúcar.
- Una disolución de sal en agua está al 35% en masa. Calcula:
  - La cantidad de soluto y disolvente que hay en 300 g de disolución.
  - La cantidad de disolución que contiene 125 g de soluto.
- Para sazonar un caldo de pescado se deben añadir 16 g de sal a 2 litros de caldo.
  - ¿Cuál es la concentración de sal en el caldo, expresada en g/L?
  - Si cogemos 150 mL de caldo, ¿cuál será su concentración? ¿Qué cantidad de sal contendrán esos 150 mL?
- La glucosa, uno de los componentes del azúcar, es una sustancia sólida soluble en agua. La disolución de glucosa en agua (suero glucosado) se usa para alimentar a los enfermos cuando no pueden comer. En la etiqueta de una botella de suero de 500 cm<sup>3</sup> aparece: “Disolución de glucosa en agua, concentración 55 g/L”.
  - ¿Cuál es el disolvente y cuál el soluto en la disolución?
  - Ponemos en un plato 50 cm<sup>3</sup>. Si dejamos que se evapore el agua, ¿qué cantidad de glucosa quedará en el plato?
  - Un enfermo necesita tomar 40 g de glucosa cada hora. ¿Qué volumen de suero de la botella anterior se le debe inyectar en una hora?
- Se mezclan 150 g de glucosa con 250 g de agua. Calcula:
  - La concentración en % en masa.
  - La cantidad de glucosa que hay en 1 kg de disolución.
  - La cantidad de agua que contiene 15 g de glucosa.
- Una disolución de cloruro de calcio en agua tiene una concentración del 65% en masa. Calcula:
  - La cantidad de soluto y disolvente que hay en 175 g de disolución.
  - La cantidad de disolución que contiene 325 g de cloruro de calcio.
- Calcula la concentración como porcentaje en masa de las disoluciones obtenidas a partir de la mezcla de:
  - 10 g de sal común y 910 g de agua.
  - 5 g de azúcar y 395 g de agua.
  - 6 mg de cloruro de litio y 2000 mg de agua.
- Según los datos suministrados, calcula la concentración de estas disoluciones.
  - 3 g de soluto y 15 g de disolvente.
  - 6 g de soluto en 10 L de disolución.

### SOLUCIONES:

- |                                  |                                   |                                     |
|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1.- a) 66,7g/L b) 50 g           | 2.- a) 4,05 b) 3,89 L             | 3.- a) 26,3 % b) 178,6 g c) 190,1 g |
| 4.- a) 105 g, 195 g b) 357,1 g   | 5.- a) 8 g/L b) 8 g/L, 1,2 g      | 6.- a) b) 2,75 g c) 0,73 L          |
| 7.- a) 37,5 % b) 375 g c) 25 g   | 8.- a) 113,75 g, 61,25 g b) 500 g |                                     |
| 9.- a) 1,09 % b) 1,25 % c) 0,3 % | 10.- a) 16,7 % b) 0,6 g/L         |                                     |