

PROBLEMAS:

CONCENTRACIONES

- Queremos preparar 1'5 l de limonada para lo cual añadimos 90 g de azúcar al recipiente que contiene el agua con limón y agitamos hasta que todo el azúcar ha quedado disuelto. Para comprobar que efectivamente hay 1'5 litros lo echamos todo en una botella de esa capacidad y observamos que la botella se llena.
 - ¿Cuál es la concentración de la limonada?. Exprésala en g/l
 - Si tomamos un vaso de 250 cm³ ¿Cuál será la concentración de azúcar en el vaso?
 - ¿Qué cantidad de azúcar habrá en el vaso?
- En un vaso que contiene agua se han echado 10 g de sal de cocina (Cloruro sódico). Con una probeta se ha medido el volumen de la disolución resultante y se ha encontrado un valor de 150 cm³. Expresa el valor de la concentración de esa disolución.
- Un bote de tintura de yodo usada para desinfectar contiene 250 cm³ de esta disolución con una concentración de 20 g/l. Si cogemos un vaso de 50 cm³ de esta disolución ¿Cuál será su concentración?.
- ¿Cuál será la concentración de la disolución que resulta de al mezclar 1 cm³ de una disolución de 0'25 g/cm³ con otra de 3 cm³ de la misma disolución?. Razona la respuesta
- En una botella de agua mineral se lee la siguiente composición química (en mg/l):
Residuo seco 292'0; Bicarbonatos 280'0; Cloruros 6'6; Magnesio 7'6; Calcio 7'6
Si bebemos un vaso de un cuarto de litro de agua. ¿Qué cantidad de calcio estás ingiriendo?
- Una marca de leche indica en el bote que contiene un 3% de materia grasa. Si un litro de leche pesa 1.050 g
 - ¿Cuanta grasa hay en ese litro?
 - ¿Cuál sería la concentración de grasa de un vaso de esa misma leche? ¿Cuánta grasa habrá en ese vaso si suponemos que la leche contenida pesa 200 g)
- Cuando se atasca la nariz a causa de un resfriado es conveniente lavarla con una "disolución salina", también conocida como suero isotónico. El suero isotónico contiene una concentración del 0'9 % de sal común (cloruro sódico) en agua. Calcula cuanta sal y cuanta agua son necesaria para preparar 250 g de suero isotónico
- ¿Cómo prepararías una disolución de cloruro sódico en agua si la concentración de la misma queremos que sea de 50 g/l?
- La dosis máxima de sulfato de cobre (CuSo₄) que puede echarse al agua potable para destruir las algas microscópicas es de 1 mg por cada litro de agua. Al analizar el agua de una piscina se ha encontrado que en 100 cm³ había 0'2 mg de sulfato de cobre.
 - ¿Cuál es la concentración de sulfato de cobre en el agua de la piscina?
 - ¿Está dentro de los límites aconsejables o lo excede?