

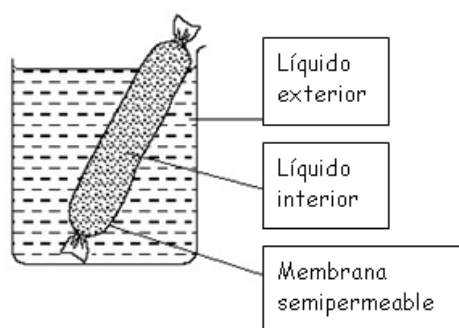
OSMOSIS

Para encontrar la teoría y temas relacionados con este trabajo práctico, leer el Cuaderno N° 57

http://www.porquebiotecnologia.com.ar/educacion/cuaderno/ec_57_act.asp

La siguiente actividad se sugiere para trabajar el tema de la ósmosis que se vincula con la característica que presentan los microorganismos halófilos y que les permite sobrevivir en ambientes con concentraciones altas de sal. Estos microorganismos acumulan solutos dentro de su célula y evitan de esta forma la deshidratación, es decir la pérdida de agua al entorno.

La siguiente ilustración describe una experiencia simple que se puede realizar en la clase.



Analizar la ilustración y completar la última columna de la tabla indicando cómo se vería la bolsita después de media hora de exponerla a las siguientes condiciones:

	Líquido exterior	Líquido interior	Cambios observados
1	Agua destilada	Solución de 10% de sal	
2	Solución 5% de sal	Agua destilada	
3	Solución 10% de sal	Agua destilada	
4	Solución 10% de sal	Solución 5% de sal	
5	Solución 10% de sal	Solución 10% de sal	

Información para el análisis de la experiencia: Cuando la bolsita, que representa la célula, se introduce en un vaso con agua destilada o con un líquido exterior con una concentración de solutos menor a la interior, se produce un flujo de agua que equilibra la presión osmótica a ambos lados de la membrana. Esto ocurre debido a que los solutos disueltos en el líquido interior no pueden atravesar la membrana y fluir al exterior, por lo tanto el agua fluye al interior. Como resultado, la bolsita (o la célula) se hincha lentamente hasta llegar el momento en que estalla, dispersando su contenido.

En cambio, si se introduce en una solución que posee un valor de presión osmótica mayor a la dada en el interior (solución hipotónica), la bolsita o en el plasma celular disminuye de tamaño, por el paso del solvente intracelular al exterior. Si la solución en la que se coloca la bolsita no provoca ningún cambio por el flujo osmótico, ya sea interior o exterior a la célula, se le llama solución isotónica.