Funcionamiento celular

¿Cómo ocurre la circulación celular?

La estructura de la célula que permite la circulación de materiales hacia y desde el medio interno y externo es la membrana celular.

Funciones de la membrana celular

La membrana celular aísla al citoplasma del medio externo. Regula el flujo de materiales entre el citoplasma y su medio, por ejemplo, por medio de la adquisición de nutrientes y la eliminación de desechos. Permite la interacción con otras células. Identifica a la célula.

De acuerdo con el modelo del mosaico fluido, desarrollado por S. J. Singer y G. L. Nicolson en 1972, la membrana, consta de una bicapa de fosfolípidos en la que están embebidas gran variedad de proteínas.

Transporte por las membranas

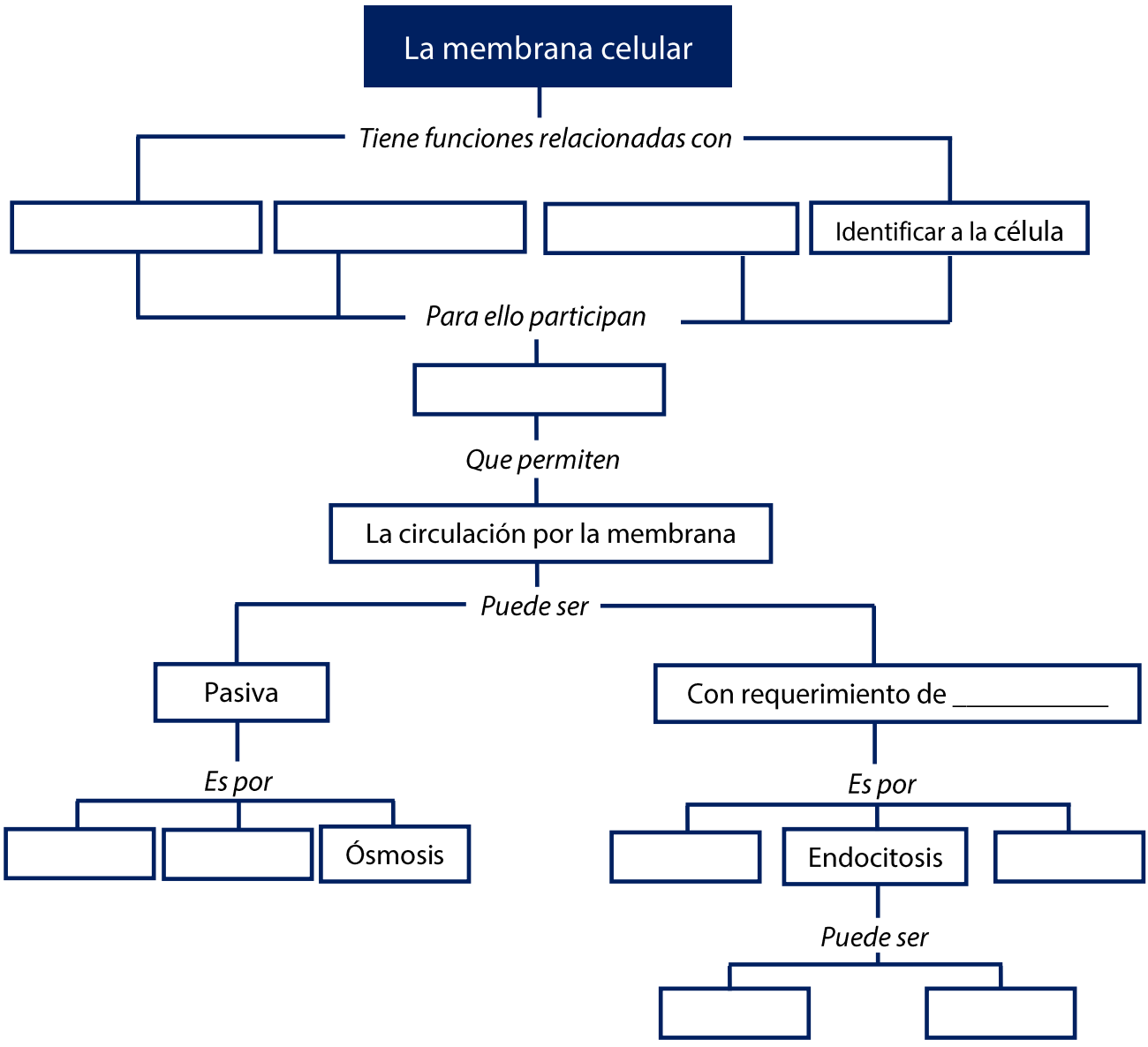
Casi todas las células vivas están bañadas por un líquido, el cual puede ser el líquido extracelular del cuerpo humano, el agua de una charca donde nada un organismo unicelular como la ameba o las paredes celulares saturadas de agua en una planta joven, entre otras.

La membrana separa el citoplasma líquido de la célula de su ambiente líquido. Caracterizaremos los líquidos celulares a partir de las definiciones de fluido, concentración y gradiante.

Transporte pasivo

Es el movimiento de sustancias por una membrana, que va hacia un gradiente de concentración, presión o carga. No requiere de gasto de energía por parte de la célula. Este hecho se puede comparar con el desplazamiento que hace una persona al nadar en el mismo sentido en que va la corriente de un río. La persona sólo se deja llevar por la corriente del agua, como no se esfuerza por nadar, no hay gasto de energía. El transporte pasivo puede ser por difusión simple, difusión facilitada o por osmosis.

actividad

1. Indica las funciones y las características de la membrana celular.

2. Copia y completa el siguiente mapa conceptual que resume los principales conceptos del tema.