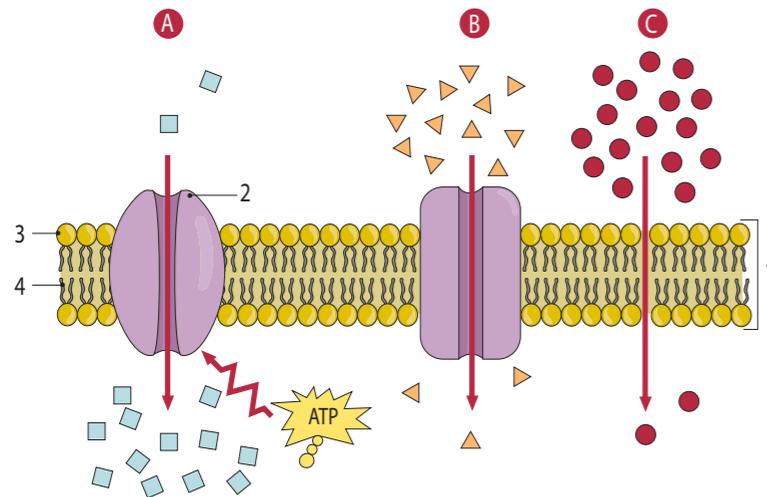


EXERCÍCIOS RESOLVIDOS

- 1 A figura 1 representa, esquematicamente, a membrana citoplasmática e o movimento de três substâncias que a atravessam.



1 |

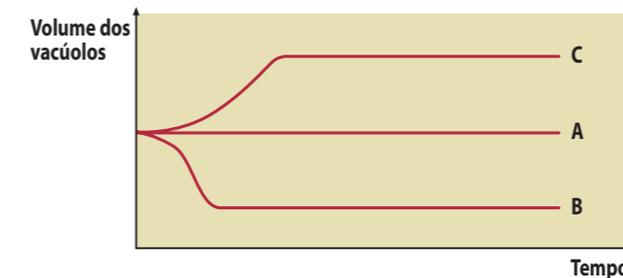
- 1.1 Faça a legenda da figura.
- 1.2 Identifique os movimentos representados por A, B e C.
- 1.3 Caracterize esses movimentos.
- 1.4 Indique quais as características geralmente apresentadas pelos solutos que atravessam a membrana pelo processo C.

RESOLUÇÃO

- 1.1 1 – Bicamada fosfolipídica; 2 – Proteína; 3 – Cabeça polar do fosfolípido; 4 – Cauda apolar do fosfolípido.
- 1.2 A – Transporte activo; B – Difusão facilitada; C – Difusão simples.
- 1.3 O transporte activo é um movimento através da membrana citoplasmática mediado por proteínas transportadoras, que ocorre contra o gradiente de concentração e com gasto de energia pela célula. A difusão facilitada é um transporte mediado por proteínas transportadoras, a favor do gradiente de concentração e sem gasto de energia pela célula. A difusão simples é um transporte não mediado, a favor do gradiente de concentração e sem gasto de energia pela célula.
- 1.4 São solutos de pequenas dimensões, apolares e/ou solúveis nos lípidos.

EXERCÍCIOS RESOLVIDOS

- 2 O gráfico seguinte representa a variação do volume dos vacúolos em células vegetais colocadas em três meios com diferente concentração de sacarose.

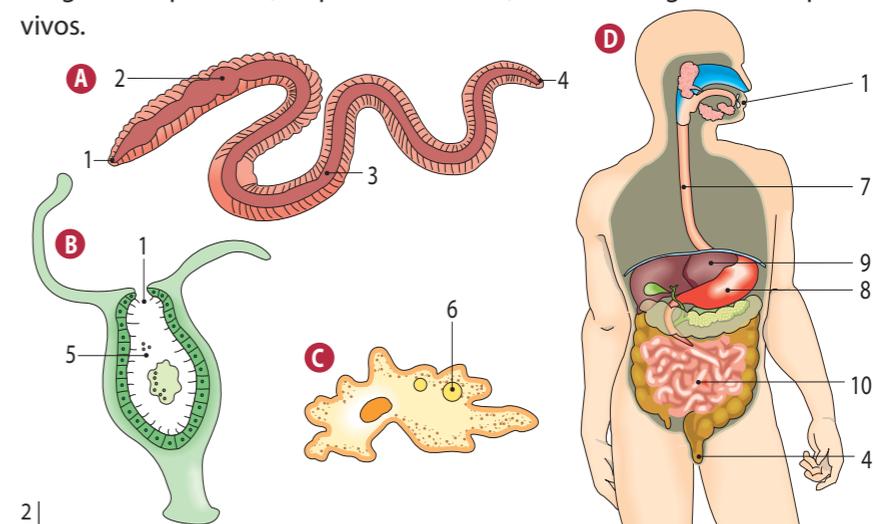


- 2.1 Refira a que se deve a variação de volume dos vacúolos nas situações B e C.
- 2.2 Classifique os meios A, B e C em relação ao meio intracelular.
- 2.3 Sabendo que na situação C, a concentração de sacarose não chegou a igualar-se nos meios intra e extracelular, explique por que razão o volume do vacúolo deixou de aumentar a partir de um determinado ponto.

RESOLUÇÃO

- 2.1 Na situação B, os vacúolos diminuíram de volume porque saiu água da célula para o meio exterior. Na situação C, os vacúolos aumentaram de volume porque entrou água para a célula.
- 2.2 O meio A é isotónico, o meio B é hipertónico e o meio C é hipotónico.
- 2.3 Tratando-se de células vegetais, a parede celular exerce uma pressão de parede que se opõe à pressão osmótica. Desse modo, impede a entrada de mais água na célula e as células vegetais não sofrem lise em meio fortemente hipotónico.

- 3 A figura 2 representa, esquematicamente, o sistema digestivo de quatro seres vivos.



2 |