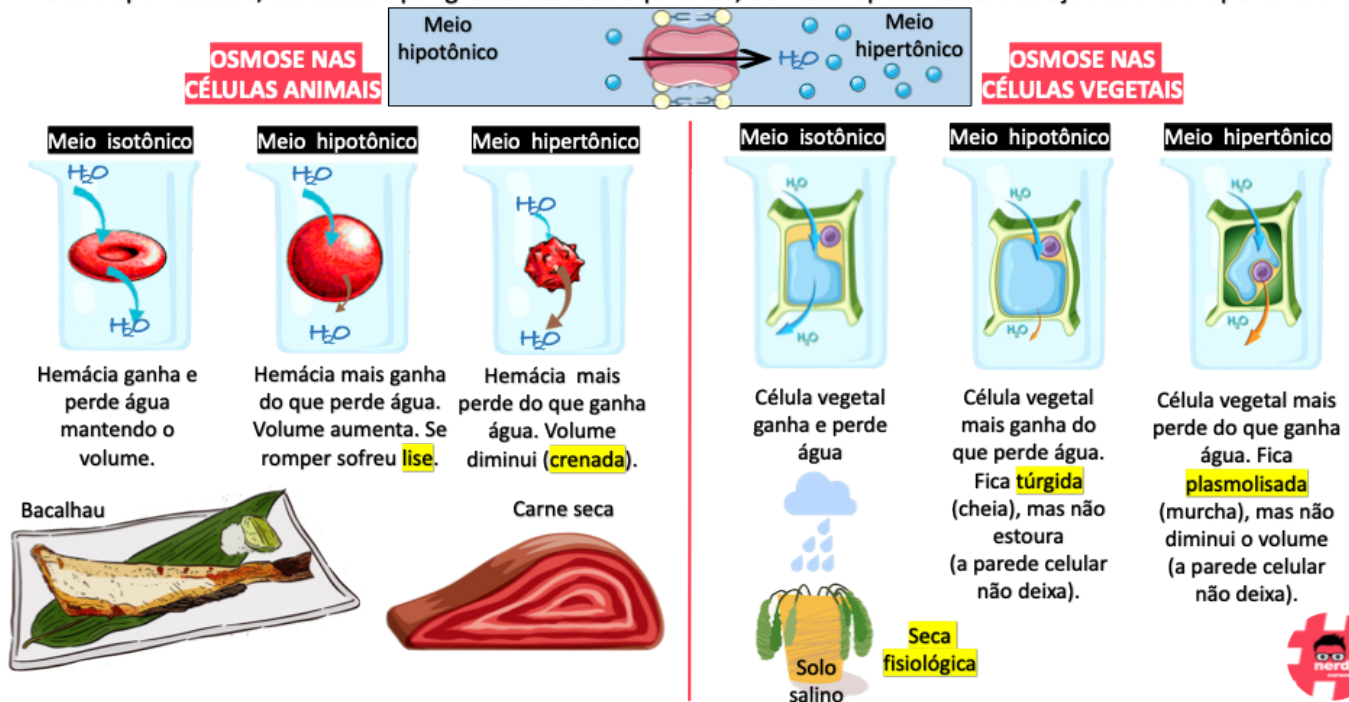




CITOLOGIA

O TRANSPORTE DE ÁGUA PELAS MEMBRANAS CELULARES

Ocorre por osmose, estimulado por gradientes eletroquímicos, do meio hipotônico em direção ao meio hipertônico.



Questão 1 Qual é a direção predominante do fluxo de água durante o processo de osmose entre dois meios com concentrações diferentes?

- A. Do meio isotônico para o meio hipertônico.
- B. Do meio hipotônico para o meio hipertônico.
- C. Do meio hipertônico para o meio hipotônico.
- D. Do meio com menor potencial hídrico para o de maior potencial.

Questão 2 O que ocorre com uma hemácia (célula animal) quando ela é colocada em um meio hipotônico?

- A. Ela mantém seu volume original devido ao equilíbrio dinâmico.
- B. Ela se torna túrgida, mas a membrana impede o rompimento.
- C. Ela aumenta de volume e pode sofrer lise (rompimento).
- D. Ela sofre crenação devido à perda excessiva de água.

Questão 3 Diferente das células animais, as células vegetais não estouram quando colocadas em água pura. Qual estrutura é responsável por essa resistência?

- A. Os poros proteicos (aquaporinas).
- B. A parede celular de celulose.
- C. O vacúolo central.
- D. A bicamada lipídica da membrana.

Questão 4 Como é chamado o estado de uma célula vegetal quando ela é colocada em um meio hipertônico e seu conteúdo citoplasmático se retrai, afastando a membrana da parede celular?

- A. Hemólise.
- B. Crenação.
- C. Plasmólise.
- D. Turgência.



EXERCÍCIOS AVALIATIVOS DA AULA

Questão 5 Por que o salgamento de alimentos, como no caso do bacalhau e da carne seca, ajuda na preservação contra microrganismos?

- A. O sal cria um meio hipotônico que faz as células dos microrganismos estourarem.
- B. O sal impede a entrada de oxigênio necessária para a fermentação.
- C. O sal cria um meio hipertônico, provocando a desidratação osmótica dos microrganismos.
- D. O sal atua como um veneno químico direto para as bactérias.

Questão 6 O conceito de "seca fisiológica" explica por que plantas em solos muito salinos podem murchar. Qual é a causa biológica desse fenômeno?

- A. As raízes tornam-se hipertônicas e expulsam os sais necessários.
- B. A falta absoluta de moléculas de H_2O no solo ao redor das raízes.
- C. O solo torna-se hipertônico em relação às raízes, dificultando a absorção de água.
- D. A planta absorve excesso de sal, o que bloqueia a fotossíntese.

Questão 7 O que acontece se uma célula vegetal que sofreu plasmólise for colocada novamente em um meio hipotônico, como solo irrigado com água doce?

- A. A célula permanece murcha, pois a plasmólise é um processo irreversível.
- B. A parede celular se dissolve para permitir a entrada rápida de água.
- C. Ela passa pelo processo de desplasmólise e recupera a turgidez.
- D. Ela sofre lise osmótica imediatamente.

Questão 8 Sobre a tecnologia de osmose reversa mencionada no material, qual é o seu principal objetivo e funcionamento?

- A. Utilizar a pressão natural para mover água do meio hipotônico para o hipertônico.
- B. Acelerar o crescimento de plantas em solos salinos através de bombas proteicas.
- C. Aumentar a concentração de sal em soluções biológicas para conservação.
- D. Remover sais da água aplicando pressão para forçar a água a sair do meio mais concentrado.

Questão 9 Em uma situação de equilíbrio dinâmico, onde a célula mantém seu volume estável, como classificamos o meio externo em relação ao interno?

- A. Meio hipotônico.
- B. Meio hipertônico.
- C. Meio isotônico.
- D. Meio saturado.

Questão 10 Por que a turgescência é considerada vital para plantas não lenhosas (folhas e caules jovens)?

- A. Porque facilita a lise celular necessária para o crescimento dos tecidos.
- B. Porque a pressão da água contra a parede celular garante a sustentação e postura ereta.
- C. Porque permite que a planta realize a osmose reversa para obter nutrientes.
- D. Porque impede que a planta perca sais minerais para o solo durante a chuva

Respostas

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
B	C	B	C	C	C	C	D	C	B