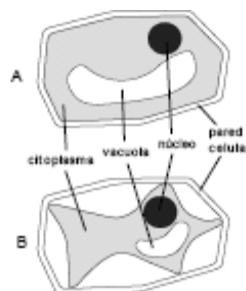
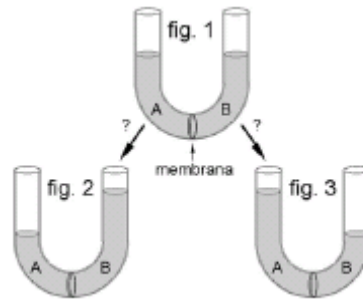


CUESTIONS TEMAS 2-4-5 BIOELEMENTOS, AUGA E SALES MINERAIS

- 1) Debuxa a estrutura dunha molécula de auga. Explica brevemente 3 propiedades que a fan idónea para a vida.
- 2) Estructura da auga. ¿Que é o pH?
- 3) Define o proceso de osmose ¿Por que a auga do mar non calma a sede? ¿Cando se produce plasmólise e cando turxescencia?
- 4) Explica as diferencias entre diálise e osmose.
- 5) ¿Que expresamos ó dicir que o pH dunha célula cambia de 7 a 5? Razóao brevemente.
- 6) ¿Por que a molécula de auga é un dipolo? Sinala algunha propiedade física da auga debido a eso.
- 7) ¿Que ocorrerá nunha célula animal introducida nunha disolución hiperosmótica? Razoa brevemente.
- 8) ¿Que ocorrerá nunha célula vexetal introducida nunha disolución hipoosmótica? Razóao brevemente.
- 9) ¿Que lle ocorre ós glóbulos vermellos cando se colocan en auga destilada? ¿Por que?
- 10) Cita tres propiedades da auga que a fan importante para a vida. Razoa a resposta.
- 11) A) Cita 2 tipos de enlaces non covalentes importantes nas biomoléculas e explícaos brevemente. B) Representa un enlace O glucosídico e un enlace peptídico.
- 12) ¿A que se debe a polaridade da molécula de auga? ¿Que tipo de enlace se establece entre estas moléculas? ¿Que propiedade da auga posibilita a vida nas augas xeadas?
- 13) A figura representa esquematicamente a modificación que ten lugar nas células vexetais en función da concentración salina do medio externo. Indica cal das dúas figuras (A o B) correspóndese cun medio externo de maior concentración salina. Indica por que se produce a modificación que aparece na figura.



- 14) Dispónse dun tubo en 'U', como o que aparece na fig. 1, no que os dous brazos están separados por unha membrana coas mesmas propiedades dunha membrana plasmática. No brazo A engádese 50 ml dunha solución de 1 g por litro de glicosa y, o mesmo tempo, no brazo B engádese 50 ml dunha solución de 25 g por litro de glicosa. Indica qué ocorrerá no tubo ó cabo dun tempo: ¿chegarase á situación indicada na fig. 2, á situación indicada na fig. 3 ou permanecerá como na fig. 1? Razona a resposta.



- 15) Indica se son verdadeiras ou falsas as seguintes afirmacións.

- Unha ponte de H é un tipo de enlace covalente.
- A osmose é a difusión dun soluto a través dunha membrana semipermeable
- Na turgescencia as células ínchanse
- A plasmólise prodúcese cando a célula se atopa nun medio hipertónico
- Os bioelementos son elementos químicos que forman parte dos seres vivos
- Os isómeros teñen idéntica composición química e idéntica estrutura molecular
- Unha membrana semipermeable é a que deixa pasar o soluto pero non o disolvente
- Os enlaces de Van der Waals son unións de tipo débil (non covalente)
- As moléculas de auga únense mediante pontes de hidróxeno.
- A auga ten un calor específico moi elevado.
- Os sistemas tampón serven para manter o pH constante
- Na plasmólise as células deshidrántanse
- A auga é un dipolo.
- As pontes de hidróxeno e as interaccións iónicas son enlaces non covalentes.
- Se unha célula se atopa en un medio hipotónico, prodúcese a plasmólise da célula.

- 16) Respecto ao citoplasma celular, explique que é un medio hipotónico e un medio hipertónico. ¿Cando se produce plasmólise e cando turgencia? Indique tres propiedades físico-químicas da auga e relacións coas súas funcións biolóxicas.