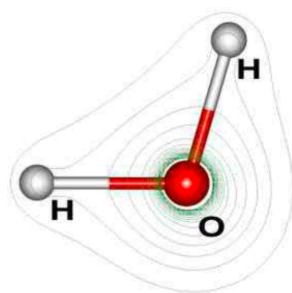


I. BIOELEMENTOS E AUGA

Ord-24.



1.1.

A) Que molécula está representada na figura 1? Explique a súa estrutura molecular.

B) Cite dúas propiedades fisicoquímicas desta estrutura.

C) Cite dúas funcións, nos seres vivos, que se derivan das propiedades anteriores.

D) Se o pH da disolución que forma o medio intracelular se volve moi básico, como se relaciona isto coa estrutura molecular da imaxe?

1.2. Nomee dúas vitaminas e indique, para cada unha delas, unha

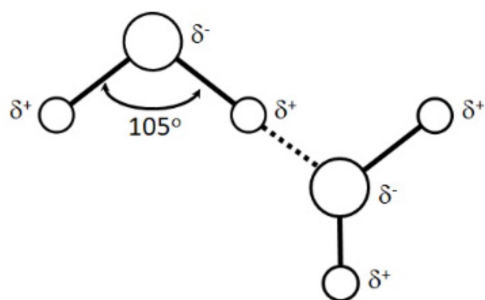
enfermidade que poidan previr.

Ex-23. Faga un cadro que relacione catro propiedades da auga con catro das funcións que realiza nos seres vivos. (X11)(X10) (X20)

B) Explique a relación que existe entre os sales minerais que se poden atopar nos seres vivos e as disolucións tampón ou amortecedoras e explique que pasaría se o medio interno dos organismos non fose unha disolución tampón.(O-22)

C) Explique as diferenzas entre bioelementos primarios, bioelementos secundarios e oligoelementos. Indique dous exemplos de cada un dos tres tipos de bioelementos.

1. (02/S) Define o proceso de ósmose. (Or-22) (16X) ¿Por que a auga de mar non calma a sede?. ¿Cando se produce plasmólise e cando turxescencia?. (X11) (16/X/A)
2. De que xeito se poden atopar os sales minerais nos seres vivos?. ¿Cales son as funcións biolóxicas dos sales minerais nos organismos? (09 S)
3. Representa e describe a estrutura da molécula de auga. Indica 3 propiedades físico-químicas da auga e relaciónaaas coas súas funcións biolóxicas. (10/X/B)
4. (11/X/A) Respecto ao citoplasma celular, explique que é un medio hipotónico e un medio hipertónico. ¿Cando se produce plasmólise e cando turxencia? Indique tres propiedades físico-químicas da auga e relaciónneas coas súas funcións biolóxicas.
5. Indique as formas en que se poden atopar os sales minerais nos seres vivos. Poña un exemplo indicando a súa función. Explique brevemente o significado dos seguintes termos: osmose, turxencia e plasmólise celular. (16/X/A)
6. De qué maneira se pueden encontrar las sales minerales en los seres vivos? ¿Cuáles son las funciones biológicas de las sales minerales en los organismos? ¿A qué se debe la naturaleza polar del agua? (19/X/B)
7. En relación á figura 2: a) Identifique a substancia representada. b) Que enlace se establece entre ambas as moléculas? c) Enumere catro propiedades desta substancia. d) Enumere catro funcións realizadas por estas substancias nos seres vivos. (X/20)



8. Ord. 22

- Explique en que consiste o fenómeno denominado efecto tampón e o papel dos sales minerais en dito proceso.
- Explique a estrutura química da molécula de auga e cite catro propiedades da auga que se derivan dela.
- Explique brevemente o proceso de osmose.

OUTRAS CUESTIÓNES

- Dado que o Si é máis abundante na codia terrestre que o C, que propiedades do C fixeron que se seleccionase no proceso de evolución sobre o Si?
- De que maneira se incorpora o C á materia dos seres vivos?, en que proceso?
- Son todos os oligoelementos esenciais para todo ser vivo?
- Mencione oligoelementos presentes en:

Hemoglobina	vitamina B12
tiroxina	esmalte dental
citocromos	
- Que consecuencias se pode esperar dunha dieta que aporte pouco Fe? Xustifica a túa resposta e cita un alimento rico neste elemento.
- Que síntoma revelaría unha deficiencia de Mg nunha planta? Xustifica a resposta.
- Cando é soluble en auga unha molécula orgánica?
- A auga dissolve os hidrocarburos? Razoa a resposta.
- En determinadas situacións nas células musculares prodúcese ácido láctico. Se o ácido non fora expulsado das células, que pasaría co pH intracelular?
- Que lle pasaría a unha persoa que inxectar auga destilada nas veas? Razoa a resposta.
- Por que non medran os microorganismos nas salgaduras ou o leite condensado?
- Explica as diferenzas entre diálise e osmose.
- Se, mediante procesos enzimáticos, eliminárase a parede das células dun tecido vexetal, produciríase o fenómeno da turxencia?, que pasaría coas células dun tecido vexetal tratadas deste xeito?
- Signala algunhas funcións específicas dos seguintes ións:
 - HCO_3^-
 - Cl^-
 - Ca^{2+}
 - Na^+
 - K^+
 - Cu^{2+}
 - Fe^{2+}
 - Mg^{2+}
 - H_3PO_4