

## RESUMO. IDEAS FUNDAMENTAIS

Unidades 1 e 2

### A BIOLOXÍA HOXE. BIOELEMENTOS. AUGA E SALES MINERAIS

1. Na primeira metade do século XX fórmulanse teorías e modelos biolóxicos sobre os seres vivos, pero é na segunda metade cando se orixinan cambios na metodoloxía experimental e nos enfoques teóricos.
2. A materia viva no noso planeta organizouse en torno a un elemento químico: o carbono (C). Os átomos de carbono presentan catro posibilidades de enlace con outros átomos iguais ou distintos. Poden, tamén, formar longas cadeas lineais, ramificadas ou cíclicas e, polo tanto, dar orixe a moléculas complexas e moi variadas.
3. Se dous ou máis elementos comparten electróns fórmase o enlace covalente; é o que sucede, por exemplo, entre dous átomos de hidróxeno
4. Cando dous ións con carga oposta se atraen electrostaticamente un cara ao outro, dise que os une un enlace iónico ou polar; sucede co cloro (Cl<sup>-</sup> anión) e o sodio.
5. As moléculas da auga tenden a formar entre si enlaces débiles de tipo “ponte de hidróxeno” por atracción electrostática.
6. Bioelementos primarios son os que interveñen en grandes cantidades. Constitúen o 96% do total da materia viva. Dentro deste grupo están: C (carbono), O (osíxeno), N (nitróxeno), H (hidróxeno), S (xofre) e P (fósforo).
7. Bioelementos secundarios son os que entran en menor proporción na materia viva comparados cos bioelementos primarios.
8. Oligoelementos son elementos que entran en moi pequenas proporcións. Son oligoelementos esenciais o Mn (manganeso), Cu (cobre), F (fluor) Si (silicio), Cr (cromo), Se (selenio)... Son oligoelementos non esenciais cerca de 45 elementos diferentes como Al (aluminio), Li (litio)...
9. As biomoléculas clasifícanse, atendendo á súa composición, en orgánicas e inorgánicas. As moléculas orgánicas están formadas por cadeas de carbono e denomínanse glúcidos, lípidos, prótidos e ácidos nucleicos. As biomoléculas inorgánicas son as que non están formadas por cadeas de carbono, como a auga, sales minerais ou os gases.
10. A auga é una molécula formada por dous átomos de hidróxeno e un de osíxeno unidos por un enlace covalente. É un dipolo.
11. Son propiedades da auga: Alta calor específica e alta calor de vaporización. Tensión superficial elevada. Capilaridade. Capacidade para formar un dipolo. Presenta disociación das súas moléculas. Ten densidade anómala.
12. A auga é: Disolvente universal. Lugar onde se realizan reaccións químicas. Ten función estrutural de transporte, amortecedora, termorreguladora...
13. Os sales minerais interveñen en fenómenos vitais e son imprescindibles para a vida: forman parte do esqueleto dos animais e vexetais, interveñen no sistema nervioso e muscular, regulan o pH, son cofactores encimáticos...
14. A difusión é un fenómeno físico mediante o cal as partículas de soluto tenden a dispersarse ou distribuírse de modo uniforme polo disolvente ou no medio que o contén, até formar unha disolución de concentración homoxénea.
15. Defínese a osmose como aquela difusión pasiva que deixa pasar máis disolvente –auga- a través da membrana desde a solución máis diluída á máis concentrada.