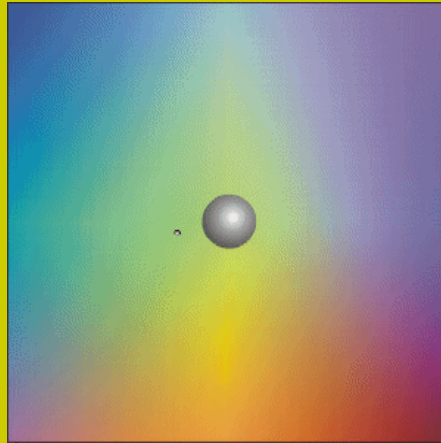
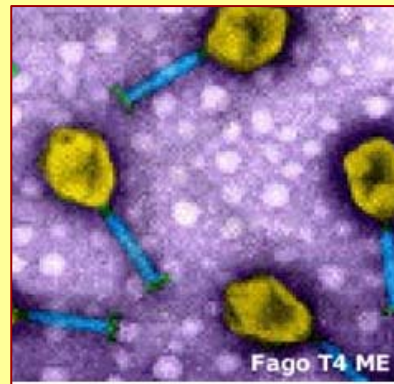


BIOELEMENTOS



¿Que compartimos
todos os seres vivos?



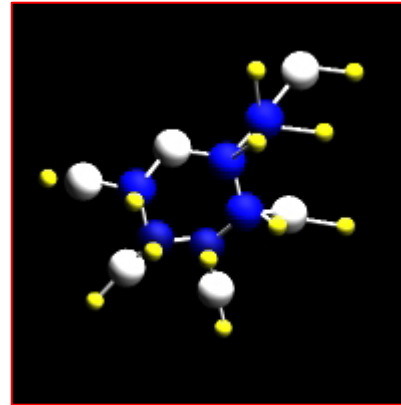


A análise química da matéria viva revela que os seres vivos estão formados por elementos e compostos químicos.

Os elementos químicos que formam parte da matéria viva denominam-se **BIOELEMENTOS**.

Os compostos químicos que compartimos todos os seres vivos chámanse **BIOMOLÉCULAS**,

- OS GLÍCIDOS

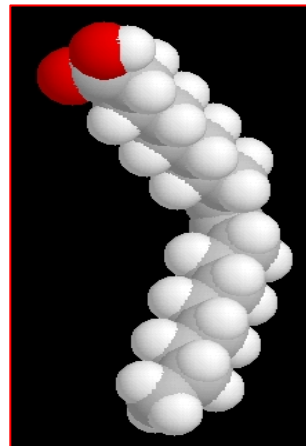


- AUGA E SALES MINERAIS

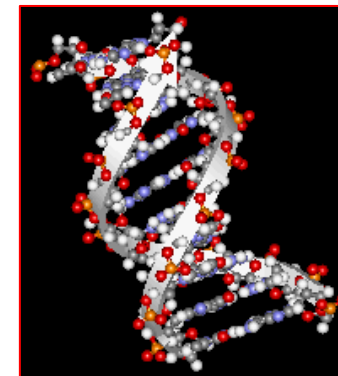
- AS PROTEÍNAS



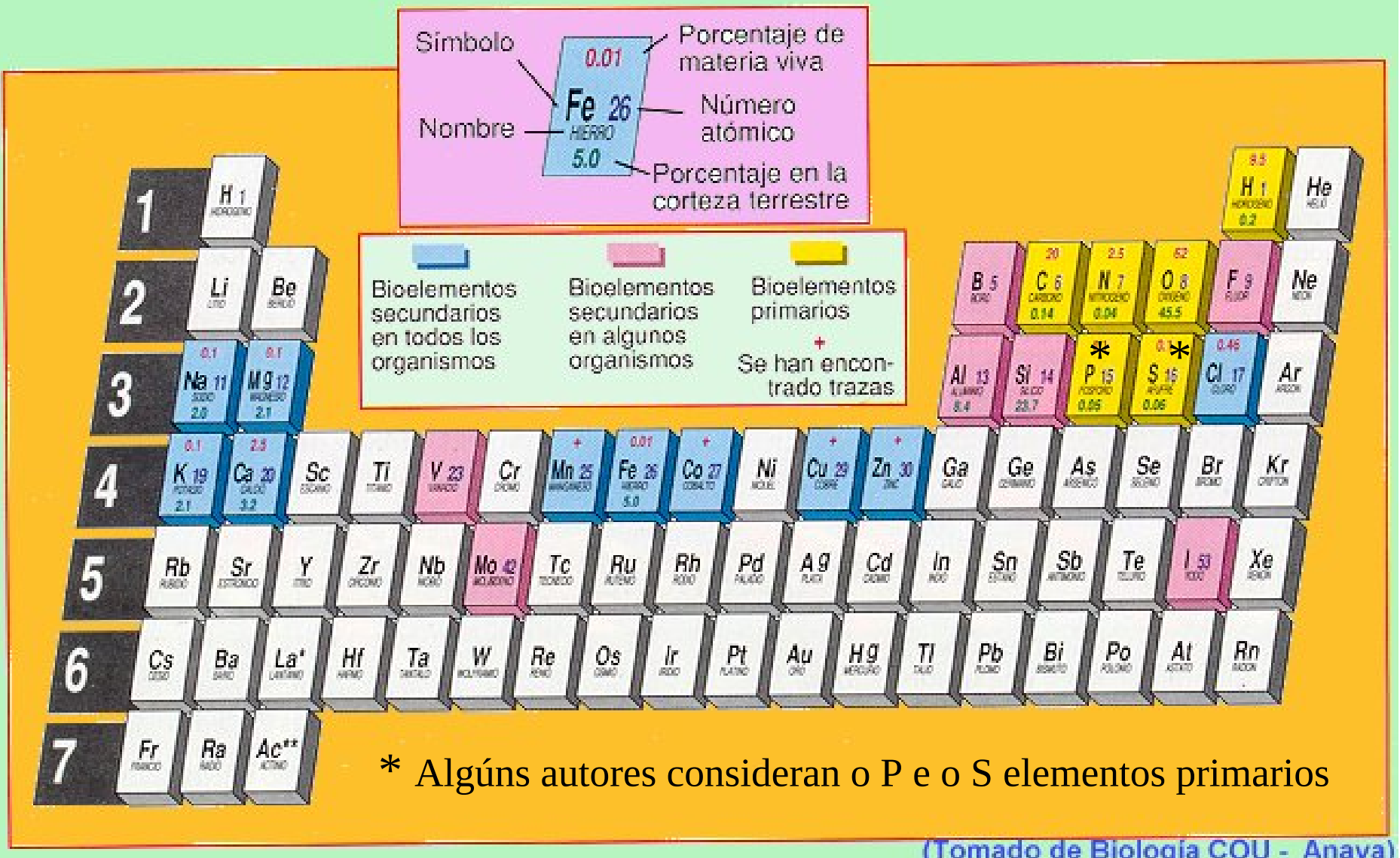
- OS LÍPIDOS



- OS ÁCIDOS NUCLEICOS



En calquera ser vivo pódense encontrar ao redor de **setenta elementos químicos**, pero non todos son indispensables nin comúns a todos os seres.

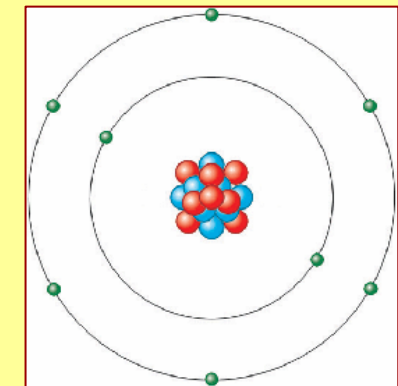
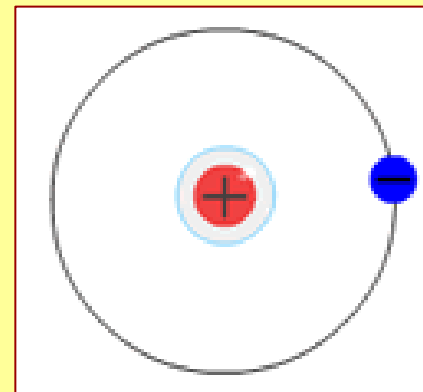
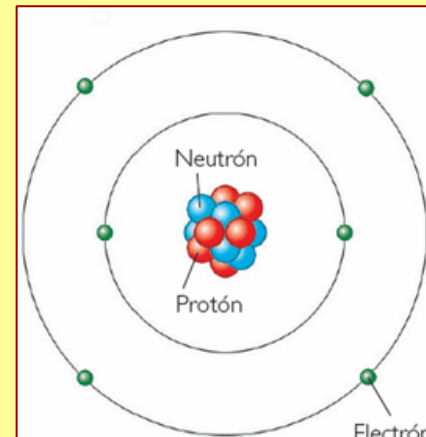
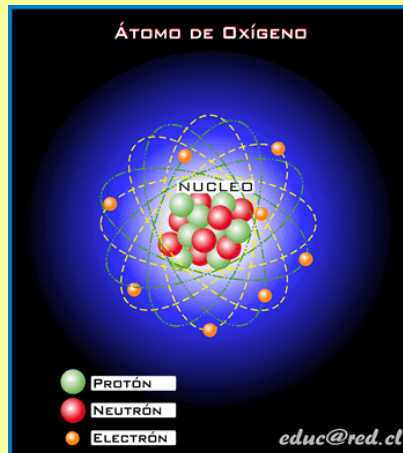


Bioelementos primarios

O, C, H, N

Son os elementos maioritarios da materia viva, constitúen o 95% da masa total.

Elementos Químicos	
Número Atómico (cantidad de protones)	1
Símbolo	H
Nombre del elemento	Hidrógeno
Masa Atómica (en gramos/Mol)	1,00794
www.educared.cl	



Bioelementos secundarios

S, P, Mg, Ca, Na, K, Cl

Atópanse formando parte dos seres vivos nunha porcentaxe aproximada do 4,5%.

Xofre	Encóntrase en dous aminoácidos (metionina e cisteína) , presentes en todas as proteínas. Tamén nalgunhas sustancias como o Coenzima A
Fósforo	Forma parte dos nucleótidos , compostos que forman os ácidos nucleicos. Forman parte de coenzimas e outras moléculas como fosfolípidos , sustancias fundamentais das membranas celulares. Tamén forma parte dos fosfatos , sales minerais abundantes nos seres vivos.
Magnesio	Forma parte da molécula de clorofila , e en forma iónica actúa como catalizador , xunto coas encimas, en moitas reaccións químicas do organismo.
Calcio	Forma parte dos carbonatos de calcio de estructuras esqueléticas . En forma iónica intervén na contracción muscular, coagulación sanguínea e transmisión do impulso nervioso .
Sodio	Catión abundante no medio extracelular; necesario para a conducción nerviosa e a contracción muscular
Potasio	Catión máis abundante no interior das células; necesario para a conducción nerviosa e a contracción muscular
Cloro	Anión máis frecuente; necesario para manter o balance de auga no sangue e fluídos intersticiais

Oligoelementos

Conxunto de elementos químicos que están presentes nos organismos en proporción moi pequena, pero que son indispensables para o seu desenvolvemento e funcionamento.

Illáronse uns **60 oligoelementos nos seres vivos**, pero **somente 14 deles poden considerarse comúns para case todos**, e estes son: *ferro, manganeso, cobre, zinc, flúor, iodo, boro, silicio, vanadio, cromo, cobalto, selenio, molibdeno e estaño.*

Ferro	Fundamental para a síntese de clorofila, catalizador en reaccións químicas e formando parte de <i>citocromos</i> que interveñen na respiración celular e na hemoglobina que intervéen no transporte de osíxeno.
Manganeso	Intervén no proceso de fotosíntese nas plantas.
Iodo	Necesario para a síntese da <i>tiroxina</i> , hormona que intervéen no metabolismo
Flúor	Forma parte do esmalte dentario e dos osos.
Cobalto	Forma parte da vitamina B12, necesaria para a síntese de hemoglobina .
Silicio	Proporciona resistencia ao tecido conxuntivo, endurece tecidos vexetais como é o caso das gramíneas.
Cromo	Intervén xunto á insulina na regulación de glucosa no sangue.
Zinc	Actúa como catalizador en moitas reaccións do organismo.
Litio	Actúa sobre neurotransmisores e a permeabilidade celular. En dose adecuada pode previr estados de depresións.
Molibdeno	Forma parte das enzimas vexetais que actúan na redución dos nitratos por parte das plantas.

