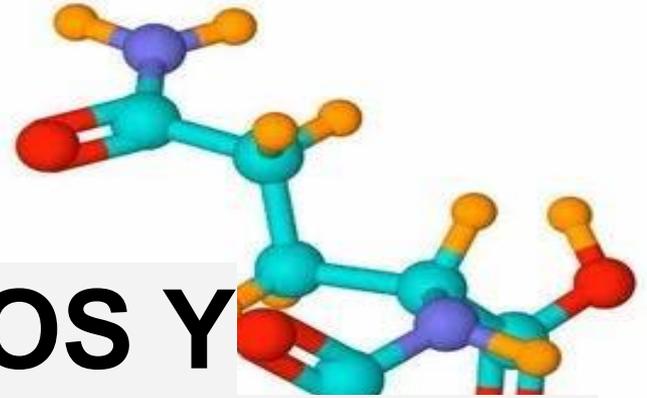
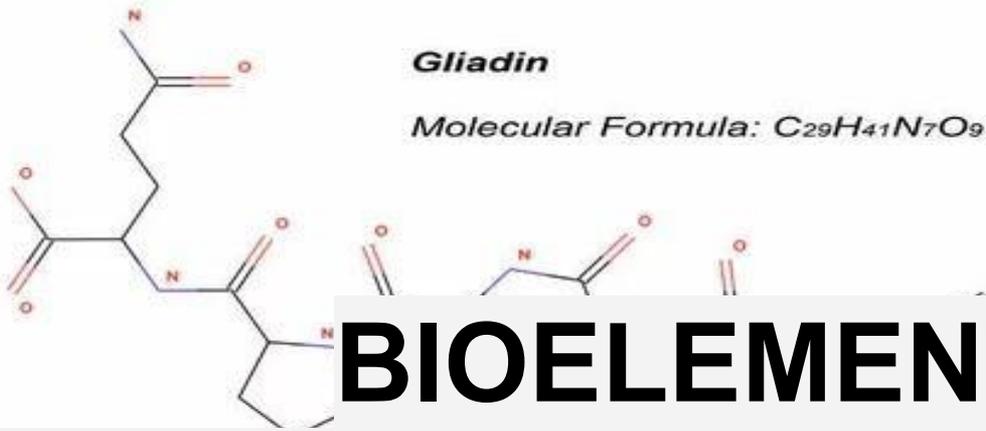
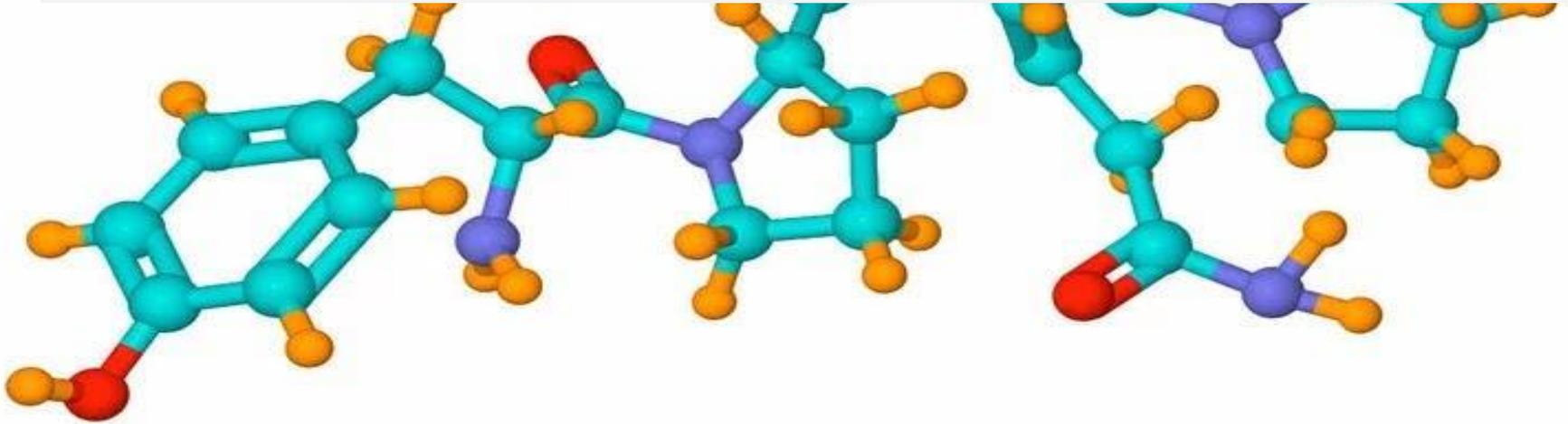


Gliadin

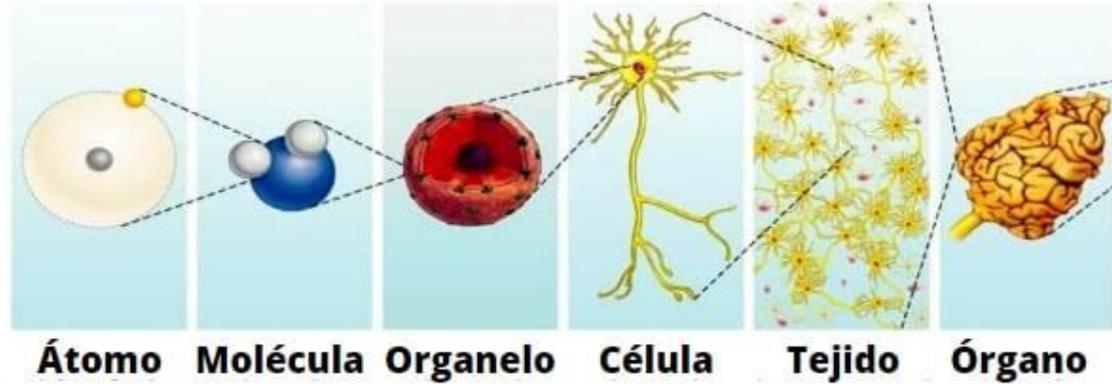
Molecular Formula: C₂₉H₄₁N₇O₉



BIOELEMENTOS Y BIOMOLÉCULAS INORGÁNICAS

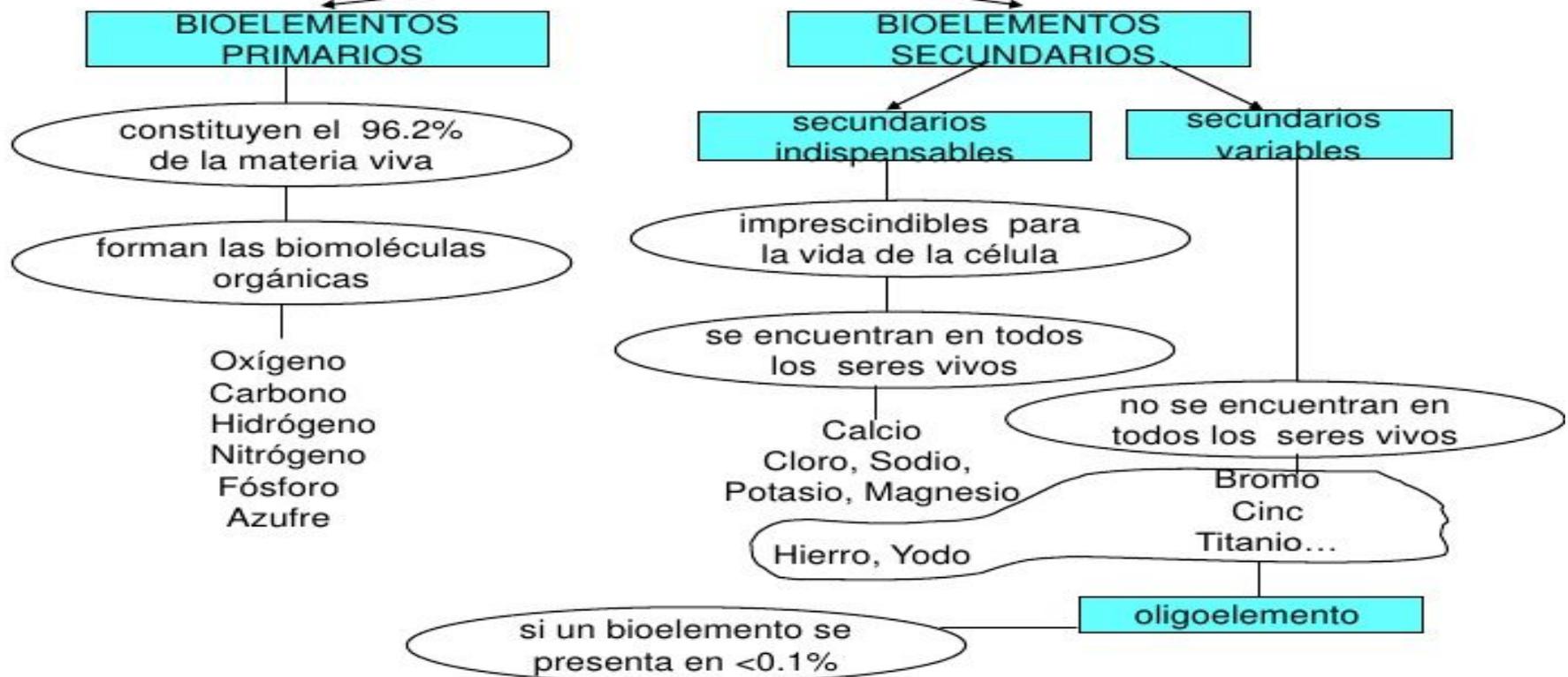


NIVELES DE ORGANIZACIÓN DE LOS SERES VIVOS



BIOELEMENTOS

elementos químicos que forman la materia viva (70)



PROPIEDADES DE LOS BIOELEMENTOS

capas electrónicas
incompletas

número atómico bajo

fácil incorporación
a los seres vivos
desde el medio

y forman

ENLACES COVALENTES

que originan

biomoléculas
estables

variedad de
grupos funcionales

PROPIEDADES DEL CARBONO

4 electrones en su última capa

y forman

ENLACES COVALENTES

que originan

largas cadenas hidrocarbonadas muy estables

con

enlaces simples, dobles, triples

que originan

→ cadenas lineales

→ cadenas ramificadas

→ cadenas cíclicas

estructuras tridimensionales

por la

conformación tetraédrica del C

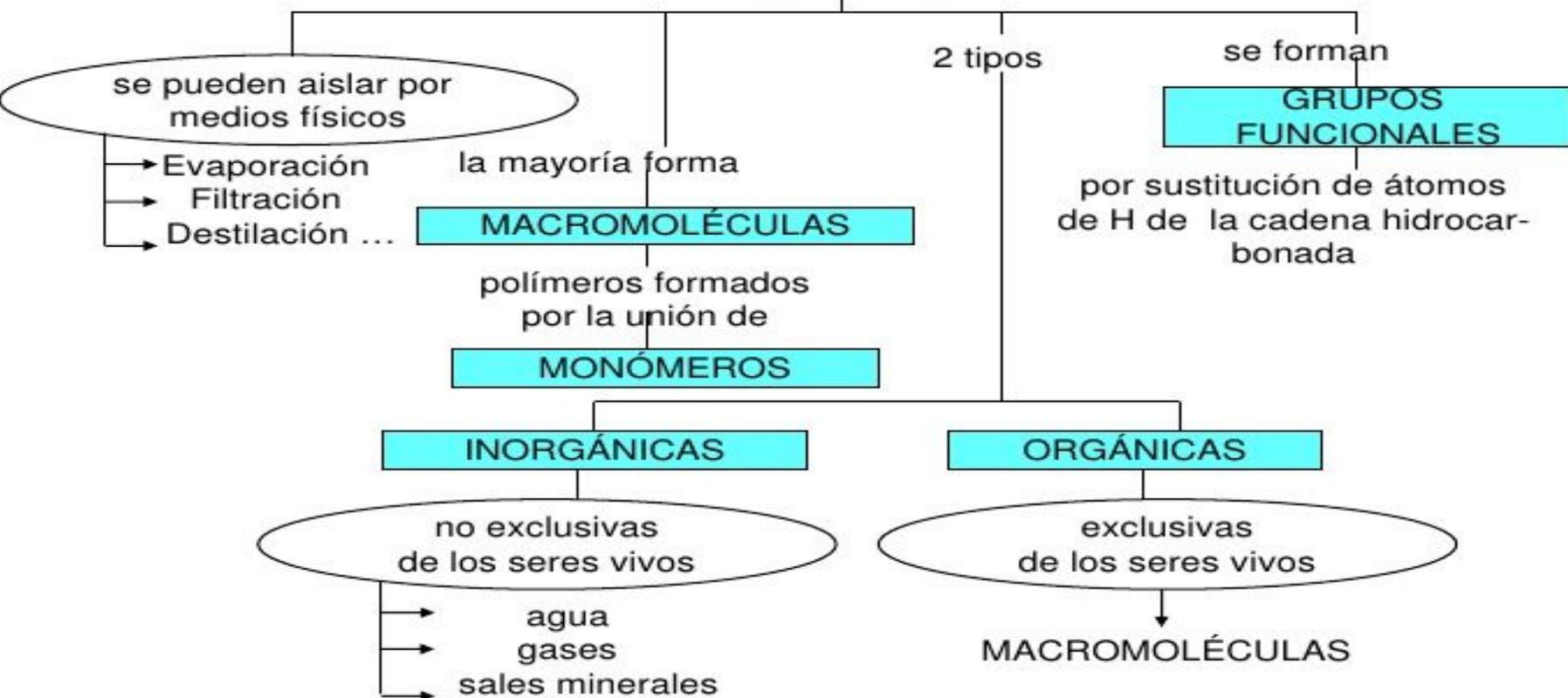
que posibilitan la formación de

muchos tipos de moléculas

BIOELE- MENTO	EJEMPLOS DE FUNCIONES QUE EJERCEN
C, H, O, N	Estructural (ladrillos de la materia viva)
P	Forma parte del ADN y ARN, del ATP, coenzimas, fosfolípidos de membranas celulares
S	Se encuentra en algunas proteínas, enzimas y vitaminas
Mg	Componente de muchas enzimas y de la clorofila
Na, K, Cl	Disueltos formando iones que mantienen la salinidad del interior celular y el equilibrio de cargas eléctricas Na y K intervienen en la transmisión del impulso nervioso
Ca	Componente de estructuras esqueléticas y caparazones. Participa en la contracción muscular, coagulación sanguínea
Fe	Forma parte de la Hg y de los citocromos (enzimas de la respiración celular)
I	Síntesis de la hormona tiroidea
F	Forma parte del esmalte de los dientes y en huesos
Si	Forma el esqueleto de gramíneas, algas diatomeas. Da resistencia al tejido conjuntivo
Zn	Abunda en cerebro, páncreas y órganos sexuales

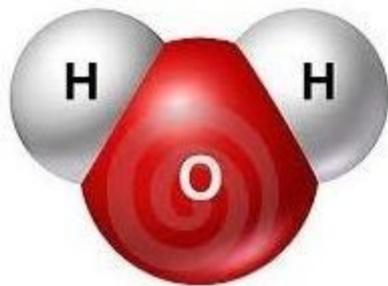
BIOMOLÉCULAS

Combinación de elementos químicos que forman la materia viva

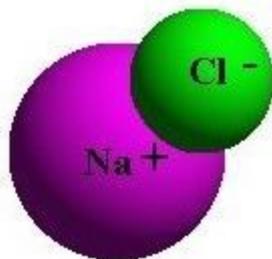


BIOMOLÉCULAS INORGÁNICAS

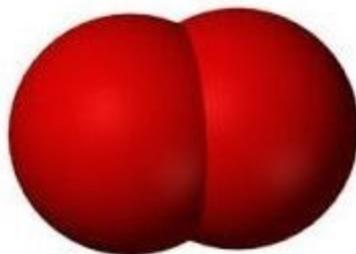
AGUA



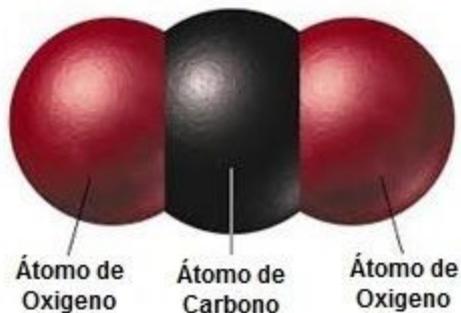
SALES MINERALES



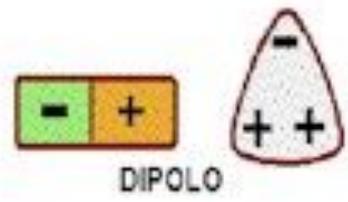
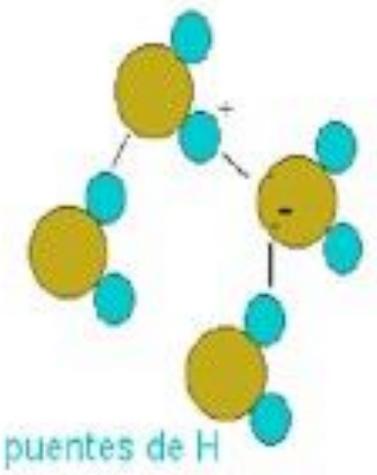
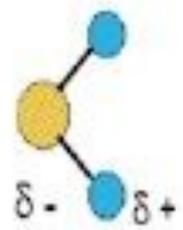
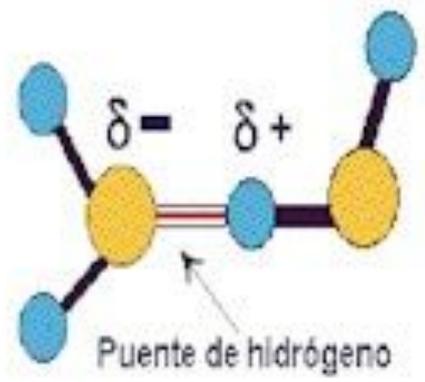
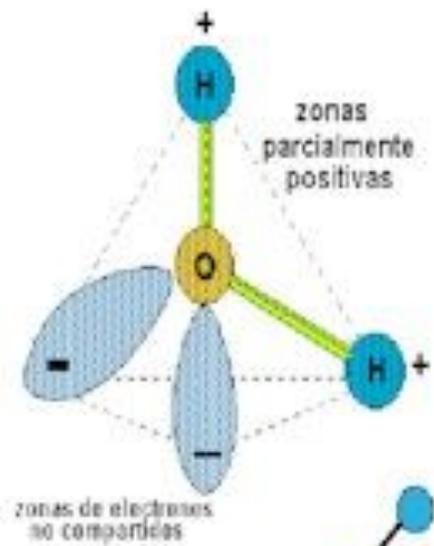
OXIGENO



DIÓXIDO DE CARBONO



ESTRUCTURA DEL AGUA



PROPIEDADES Y FUNCIONES DEL AGUA I

ELEVADO CALOR
DE VAPORIZACIÓN

La evaporación del agua
absorbe calor del medio

FUNCIÓN
TERMORRE-
GULADORA

ELEVADO CALOR
ESPECÍFICO

El calor que absorbe el agua
se emplea en romper los
puentes de hidrógeno

FUNCIÓN
TERMORREGULADORA

el agua es el medio donde ocurren
las reacciones metabólicas

vehículo de transporte
facilita el intercambio de materia
medio-célula

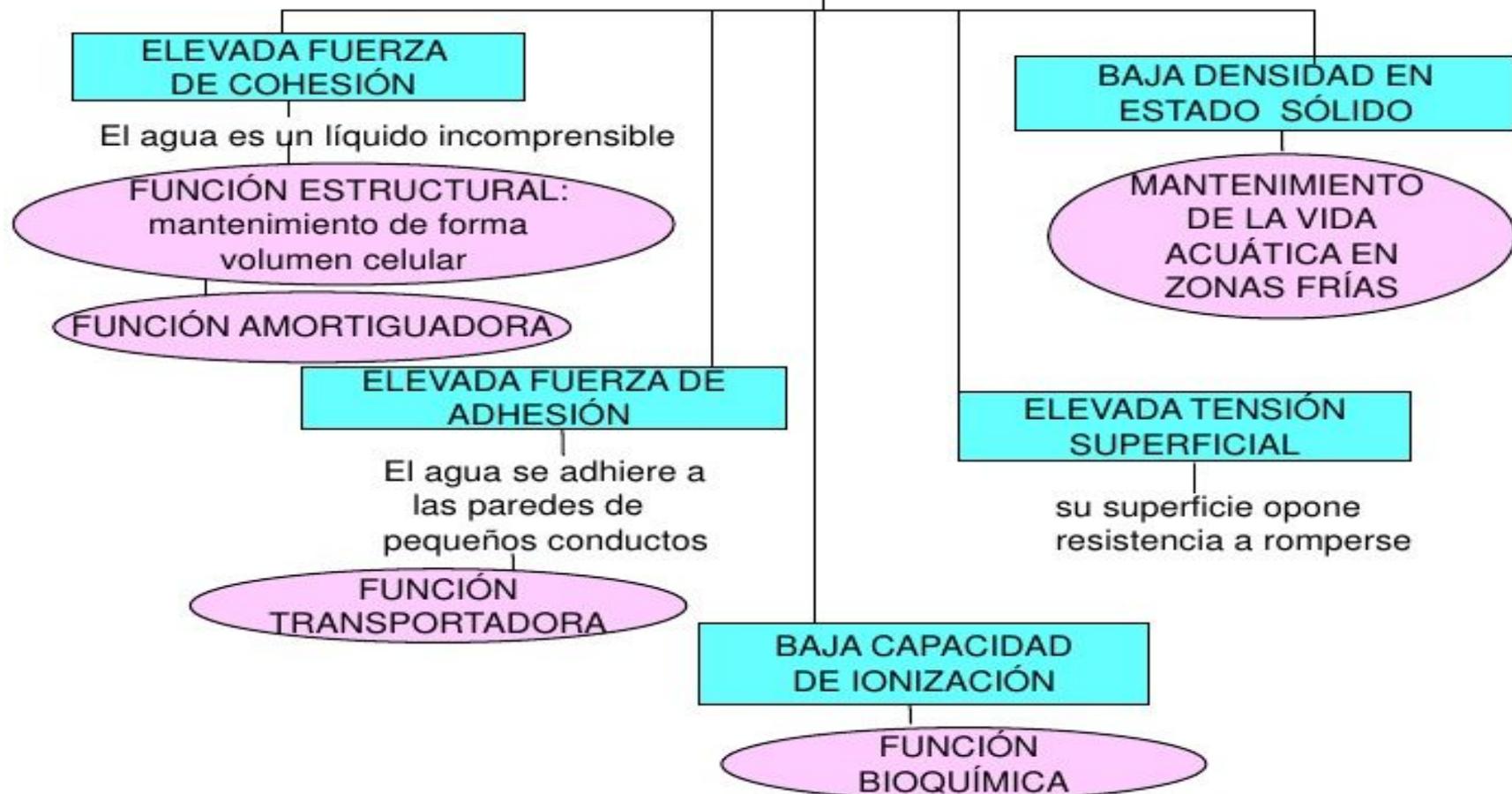
GRAN PODER
DISOLVENTE

El agua es un disolvente
casi universal

FUNCIÓN
BIOQUÍMICA

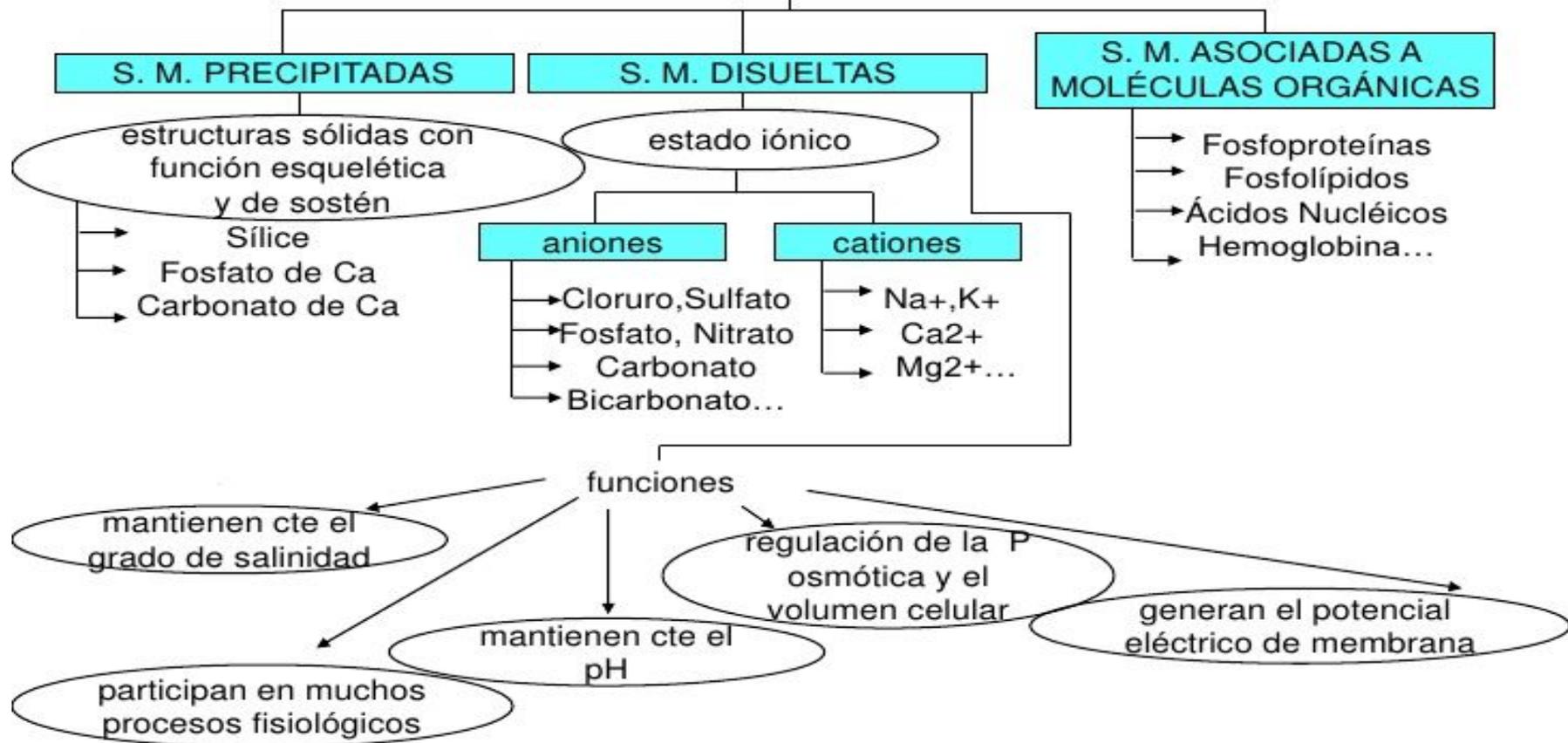
FUNCIÓN
TRANSPORTADORA

PROPIEDADES Y FUNCIONES DEL AGUA II



SALES MINERALES

en los seres vivos se encuentran como



REGULACIÓN DE LA PRESIÓN OSMÓTICA Y DEL VOLUMEN CELULAR

ÓSMOSIS

Paso del disolvente a través de una membrana semipermeable entre 2 disoluciones de distinta concentración, lo que tiende a igualar ambas disoluciones

movimiento de agua desde una solución hipotónica a una hipertónica

3 posibilidades

MEDIO ISOTÓNICO

la célula no se deforma

MEDIO HIPERTÓNICO

sale agua de la célula

PLASMOLISIS

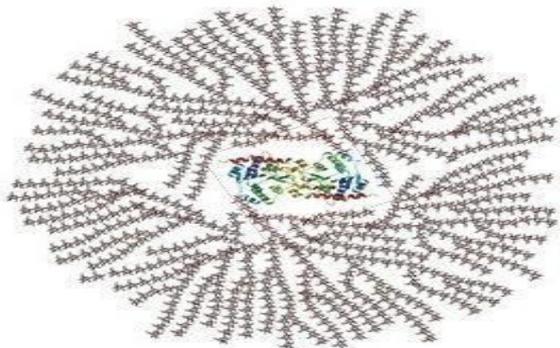
MEDIO HIPOTÓNICO

entra agua en la célula

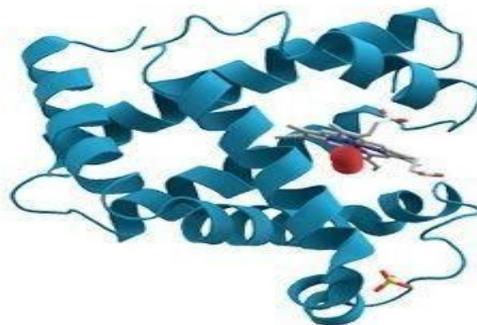
TURGENCIA

BIOMOLÉCULAS ORGÁNICAS

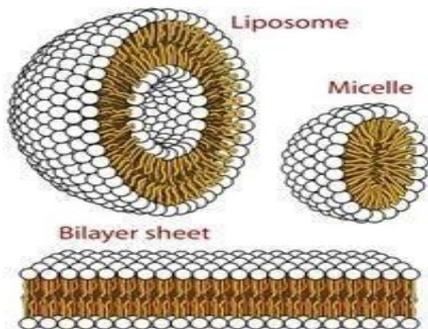
GLÚCIDOS



PROTEINAS



LÍPIDOS



ÁCIDO NUCLEICO

