



*Nombre del Alumno: Ángel Gabriel Rodríguez Gómez*

*Nombre del tema: introducción a las biomoléculas y al metabolismo*

*Parcial: I*

*Nombre de la Materia: BIOQUIMICA*

*Nombre del profesora: BEATRIZ LOPEZ*

*Nombre de la Licenciatura; Enfermería*

*Cuatrimestre: I*

*Lugar: Villahermosa.tab Fecha de elaboración:05-11-21*

*← las biomoléculas →*

*← y al →*

*← metabolismo →*

# Estructura de las Células procariotas

Que es

Las celula procariotas se caracteriza por no poseer núcleo celular por lo tanto sus ribosomas son mas pequeños y su material genético mas simple

No tiene núcleo

No tiene núcleo

Se clasifican en

Sus organelos son

Eubacterias o bacterias verdaderas

Arqueobacterias

Ribosomas

Son organelos citoplasmáticos no delimitados por la membrana del acido ribonucleico y proteínas ribosómicas que constituyen una maquina molecular presente a todas las células

Incluyen las

Viven en

Vive en

Cromosomas

Son estructuras que se encuentran en el centro (núcleo)de la células que trasportan fragmentos largos de ADN. Los cromosomas también contienen proteína que ayuda el ADN a existir en la forma apropiada.

Algas verdiazules

El cuerpo

Lugares extremos

citoplasma

Es liquido gelatinosos que llena el interior de una célula. Esta compuesto por agua sales y diversas a moléculas orgánicas . algunos orgánulos intracelulares como el núcleo y las mitocondrias.

El agua

Como

Pared celular

Las paredes celulares es una capa resistible y rígida que se localiza en el exterior de la membrana plásticas en las en las células de plantas, hongos ,algas ,bacterias y arqueas.

El aire

Lugares muy salados

Membrana celular

También llamada membrana citoplasmática se encuentran en la célula y separa su interior exterior que las rodea. La membrana celular cosite en una bicapa(doble capa) lipídica que se semipermeable.

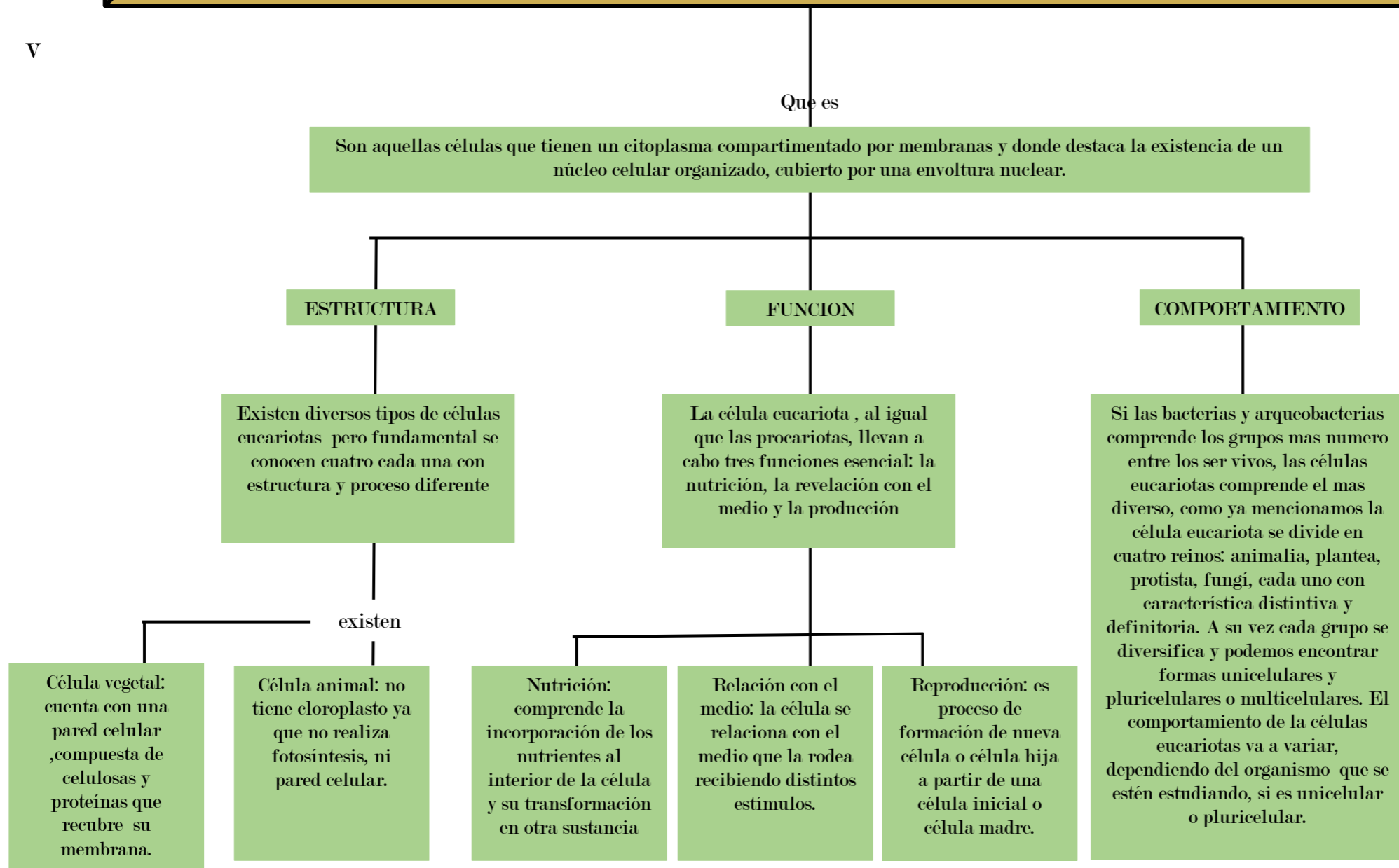
El suelo

Sin oxígenos

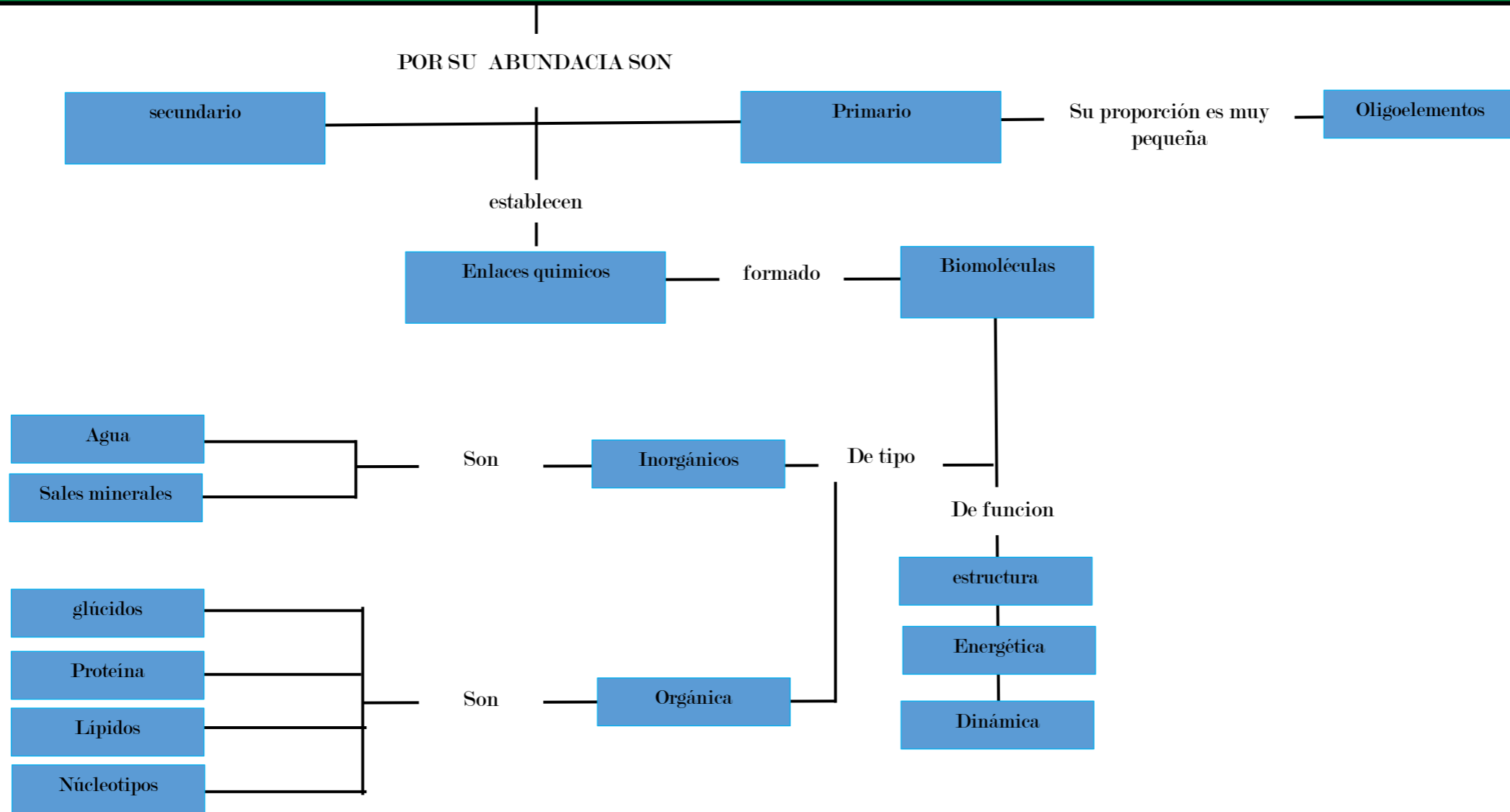
Aguas hirvientes

# Estructura y organización en comportamiento de la células eucariotas

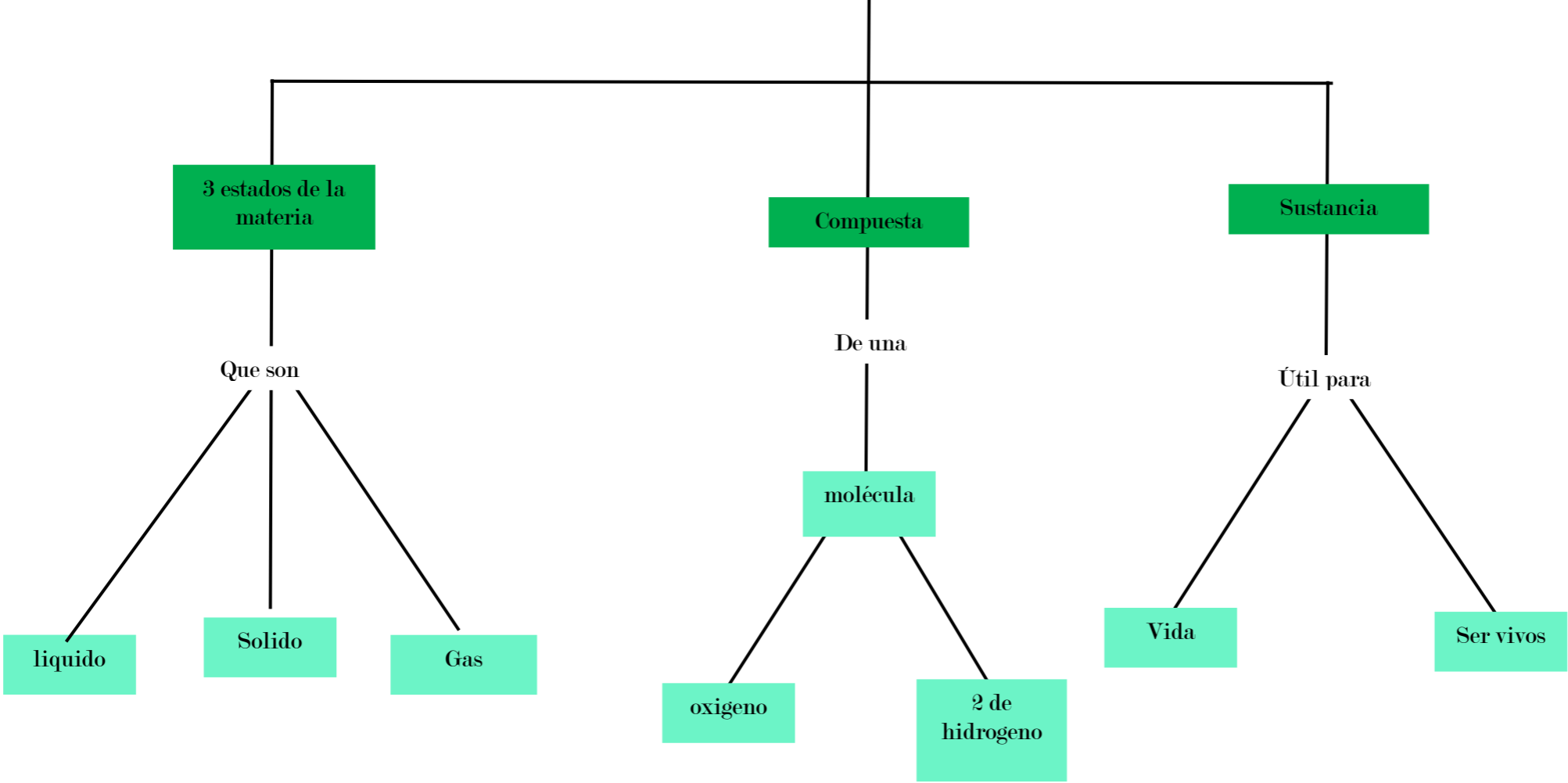
v



# PRINCIPALES BIOELEMENTOS Y BIOMOLECULAS QUE INTERVIENEN EN LOS PROCESOS METABOLICOS



# EL AGUA



# ESTRUCTURA DE LA MOLECULA DEL AGUA

Que son

El agua es la molécula mas abundante de los ser vivos y presenta entre el 70 y 90% del peso de la mayor parte de los organismo.

## Estructura

Que so

Formada por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno unidos por el enlace covalente polar. Aun siendo neutra, forma un dipolo. La molécula del agua forma un ángulo de  $104.5^\circ$ . Es neutra. Facilita la unión entre moléculas formando puentes de hidrógeno.

## Constantes de Ionizacion

Que so

Los iones hidrógeno se generan espontáneamente en el agua pura mediante disociación (ionización) de un pequeño porcentaje de moléculas de agua. Agua:  $K_w = H^+ + OH^-$  Ácidos:  $K_a = H_3O^+ + Cl^-$  HCL Bases:  $K_b = K^+ + OH^-$  KOH

## Funciones

Que son

Disolvente polar universal: Realiza reacciones químicas: debido a ser un buen disolvente, por su elevada constante dieléctrica, y debido a su bajo grado de ionización. F. estructural: Por su elevada cohesión molecular, el agua confiere estructura, volumen y resistencia. F. de transporte: Los seres vivos utilizan el agua como medio de transporte por su interior. F. amortiguadora: El agua sirve como lubricante entre estructuras que friccionan y evita el rozamiento. F. termorreguladora: Material idóneo para mantener constante la temperatura, absorbiendo el exceso de calor o cediendo energía si es necesario.

## Propiedades

Que so

Alta constante dieléctrica: un diferencial de carga negativo y un diferencial de carga positivo a forman un dipolo. Bajo grado de ionización: Un reducido número de moléculas sufre disociación, generando iones positivos ( $H^+$ ) e iones negativos ( $OH^-$ ). Alto calor específico: para aumentar la temperatura se necesita romper los puentes aplicando mucha energía. Alto calor de vaporización: de líquido a gaseoso el agua absorbe mucha energía. La densidad del agua: se debe a que los puentes están formados en grados bajo cero por lo que tienden a ocupar más volumen. Capilaridad: capacidad de ascender por paredes capilares por su alta cohesión molecular. Alta tensión superficial: por sus puentes de hidrógeno las moléculas al estar tan juntas el agua es incomprensible.

## PH, acido y bases

Que so

La concentración de iones hidrógeno de una solución se expresa en términos de pH. El pH se calcula como el logaritmo negativo de la concentración de iones hidrógeno en una solución.  $pH = -\log_{10} [H^+]$  Las soluciones ácidas tienen una concentración de  $H^+$  mayor que el agua ( $1 \times 10^{-7}$  M). Las soluciones básicas (alcalinas) tienen una concentración de  $H^+$  menor (menor a  $1 \times 10^{-7}$  M). Las soluciones neutras tienen una concentración de 7.0 también conocido como pH neutro.

# LOS AMORTIGUADORES EN LOS SISTEMAS BIOLÓGICOS

Que es

Los amortiguadores de pH son sistemas que pueden resistir los cambios de pH cuando se agregan cantidades pequeñas de ácidos o bases. En los seres vivos los amortiguadores de pH más importantes están constituidos por carbonatos, fosfatos y por las cadenas laterales de algunos aminoácidos presentes en las proteínas.

Esta formado

AMORTIGUADORE FISIOLÓGICO

MECANISMO DE ACCION AMORTIGUADORA

AMINOACIDO Y PROTEINAS

HERMOGLOBINA

ACIDO CARBONICO BICARBONATO

EFICACIA AMORTIGUADORA

EL PH DE UNA DISOLUCION AMORTIGUADORA: EC UACIONAL DE HENDERSON HASSELBALCH

PROPIEDADES DE LOS AMORTIGUADORES

MECANISMO DE COMPENSACION

FOSEFATO MONOSUSTITUIDO  
FOSTATO DISUSTITUIDO