



# UNIVERSIDAD DEL SURESTE

## **UNIDAD 1:**

INTRODUCCIÓN A LAS BIOMÓLECULAS Y AL METABOLISMO

### **MATERIA:**

BIOQUIMICA

### **DOCENTE:**

Yeni Karen Canales Hernández

### **ALUMNO:**

JUAN CARLOS DE LOS SANTOS DE LA CRUZ

### **CARRERA:**

LIC. EN ENFERMERIA

# CONTENIDO

PORTADA .....	1
CONTENIDO.....	2
INTRODUCCIÓN A LAS BIOMÓLECULAS Y AL METABOLISMO.....	3
HISTORIA DE LA BIOQUÍMICA.....	4
ESTRUCTURA DE LAS CÉLULAS PROCARIOTAS Y EUCARIOTAS.....	5
ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN EN COMPORTAMIENTOS DE LAS CÉLULAS EUCARIOTAS.....	6
PRINCIPALES BIOELEMENTOS Y BIOMOLÉCULAS QUE INTERVIENEN EN LOS PROCESOS METABÓLICOS.....	7
EL AGUA.....	8
BIBLIOGRAFIA.....	9



## INTRODUCCIÓN A LAS BIOMOLÉCULAS Y AL METABOLISMO

### HISTORIA DE LA BIOQUIMICA

SIGLO XVII y XIX

ANTONIO LAVOISIER  
1743 - 1794

la respiración es  
similar a la  
combustión, sólo  
que más lenta

Karl Scheele (1742-1786)

composición  
química de  
los tejidos  
vegetales y  
animales

aisló una gran  
variedad de  
sustancias naturales  
tales como ácidos  
úrico, láctico, oxálico,  
cítrico, málico, así  
como también  
glicerina, caseína y  
diversos ésteres

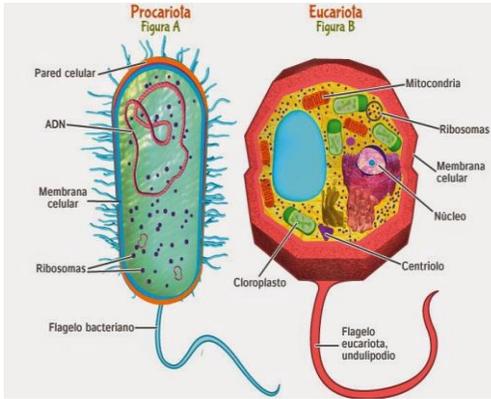
Friedrich Wohler (1800-1882)

Adolf Kolbe (1818-1884)

sintetizó la urea a  
partir de cianatos  
metálicos y sales  
de amonio

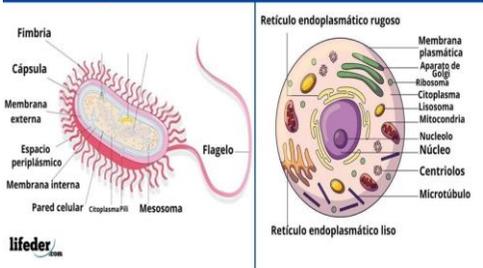
Marcelin Berthelot (1827 – 1907)

La división de los  
alimentos en azúcares  
grasas y proteínas



Estructura de las células procariotas y eucariotas

**Célula procariota**    **Célula eucariota**



CELULA PROCARIOTA

CELIULA EUCARIOTA

AUTOTROFAS  
FOTOSINTETICAS

CON LOS  
VEGETALES

CLOROPLASTOS  
MITOCONDRIOS

HETEROTROFAS

MEMBRANA  
PLASMATICA

CITOP'LASM

CITOSOL

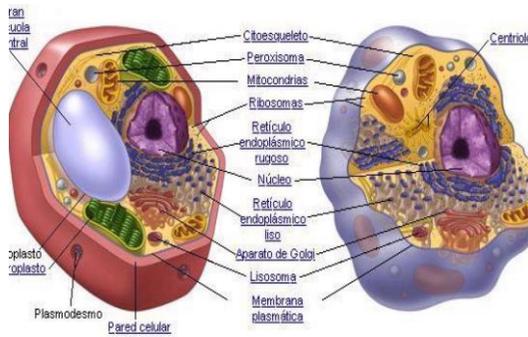
ORGANELAS

MITOCONMDRIAS  
CLOROPLASTO  
PEROXISOMAS  
PLASTIDOS

SISTEMA DE  
ENDOMEMBRA

NUCLEO ADN

RESTICULO  
ENDOPLASMATICO  
RUGOSO  
RETICULO  
ENDOSPLASMATICO  
LISO  
APARATO DE GOLGI



**Estructura y organización en comportamientos de las células eucariotas**

VEGETAL POSEEN

- PARED CELULAR
- CLOROPLASTOS
- ENVOLTURA CELULOSA
- SON DE MAYOR TAMAÑO

CARECEN DE

- CENTRIOLOS
- FRAGELOS
- CENTRIOLOS

ANIMALES POSEEN

- MEMBRANA CELULAR
- CENTRIOLOS
- ENVOLTURA DE GLIOCALES
- SON MAS PEQUEÑOS

CARECEN DE

- CLOROPLASTOS
- VALVULA CENTRAL
- PLASTIDOS

LA CELULA ES UNA ESTRUCTURA POR TRES ELEMENTOS

- MEMBRANA PLASMATICA
- CITOPLASMA
- MATERIAL GENETICO
- ADN

POSEEN LA CAPACIDAD DE REALIZAR TRES FUNCIONES

- NUTRICION
- RELACION
- REPRODUCCION

**Principales bioelementos  
y biomoléculas que  
intervienen en los  
procesos metabólicos**

LOS BIOELEMENTOS SON ELEMENTOS  
QUIMICOS QUE CONSTITUYEN LOS SERES  
VIVOS

SE CLASIFICAN

PRIMARIAS  
CONSTITUYEN UEL 96%

→ SON

C, Ho, N, P, S

SECUNDARIAS  
CONTITUYEN EL 3,3%

→ SON

Na, K, Ca, Mg, Cl

Oligo elementos  
constituyen el 0,1 %

→ SON

Fe, Cu, Zn, F, I

# EL AGUA

EL AGUA ES EL ELEMENTO MAS ABUNDANTE  
EN LOS SERES VIVOS



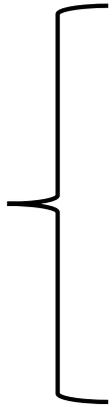
EJEMPLO



ARBOLES

ANIMALES

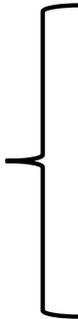
ESTA FORMADA POR DOS ATOMOS DE H, UNIDOS  
COVALENTEMENTE AUN ATOMO DE O



MOLECULAS

ATOMOS

SOLUBILIDAD



el agua es un  
buen disolvente  
para los  
compuestos  
polares e  
iónicos

ESTADOS DEL AGUA



LIQUIDO

SOLIDO

GASEOSO

# BIBLIOGRAFIA

-Mario Bunge- Filosofía para médicos- Ed- Gedisa, Barcelona, Esp. 2012

-Francis Collins, El lenguaje de la vida. Ed. Crítica, Barcelona Esp. 2010

-Carlos Schonfeld, Acta bioquím. clín. latinoam. vol.47 no.1 La Plata mar. 2013

## Referencias

- Andersen, C. A. (1967). An Introduction to the electron probe microanalyzer and its application to biochemistry. Methods of Biochemical Analysis, Volume 15, 147-270
- . • Březina, M., & Zuman, P. (1958). Polarography in medicine, biochemistry, and pharmacy. Interscience publishers.
- Cameron, A. T., & Gilmour, C. R. (1935). Biochemistry Of Medicine. J. And A. Churchill; London
- . • Nelson, D. L., Lehninger, A. L., & Cox, M. M. (2008). Lehninger principles of biochemistry. Macmillan
- . • Ramos A., (2001) El futuro de las técnicas de bioquímica génica y sus aplicaciones. In vitro veritas, 2, art. 10. Universidad de Catalunya.