



**Mi Universidad**

**Super nota**

*Nombre del Alumno : Estefani de Lourdes Lopez Jiménez*

*Nombre del tema : Biología celular*

*Parcial : 3*

*Nombre de la Materia : Biología*

*Nombre del profesor : Luz Elena Cervantes Monroy*

*Nombre de la Licenciatura : Técnico en enfermería*

*Tercer Semestre*

# BIOLOGIA CELULAR

## TEORIA CELULAR

LA TEORÍA CELULAR ES UN PRINCIPIO FUNDAMENTAL DE LA BIOLOGÍA QUE ESTABLECE QUE TODOS LOS ORGANISMOS ESTÁN COMPUESTOS DE CÉLULAS, QUE LA CÉLULA ES LA UNIDAD BÁSICA DE LA VIDA Y QUE TODAS LAS CÉLULAS PROVIENEN DE CÉLULAS PREEXISTENTES.



## TEORÍAS DE LA EVOLUCIÓN DE LA CÉLULA Y EL ORIGEN DE LA VIDA



### TEORÍA CREACIONISTA

SOSTIENE QUE LA VIDA FUE CREADA POR UN SER SUPREMO O DIVINO. NO SE BASA EN EVIDENCIA CIENTÍFICA, SINO EN CREENCIAS RELIGIOSAS.

**TEORÍA DE LA GENERACIÓN ESPONTÁNEA O AUTOGÉNESIS** PROPONÍA QUE LA VIDA PODÍA SURGIR DE MANERA ESPONTÁNEA DE MATERIA NO VIVA. ESTA IDEA FUE REFUTADA POR EXPERIMENTOS DE CIENTÍFICOS COMO LOUIS PASTEUR.

**TEORÍA FISCOQUÍMICA O DE SÍNTESIS ABIÓTICA** SUGIERE QUE LAS CONDICIONES EN LA TIERRA PRIMITIVA PERMITIERON LA FORMACIÓN DE MOLÉCULAS ORGÁNICAS SIMPLES, QUE LUEGO DIERON ORIGEN A LA VIDA. EXPERIMENTOS COMO EL DE MILLER-UREY APOYAN ESTA TEORÍA.

### TEORÍA DE LA PANSPERMIA

PROPONE QUE LA VIDA NO SE ORIGINÓ EN LA TIERRA, SINO QUE LLEGÓ DESDE EL ESPACIO EN METEORITOS O COMETAS. ESTA TEORÍA SUGIERE QUE LOS COMPONENTES BÁSICOS DE LA VIDA PUEDEN ESTAR DISTRIBUIDOS POR EL UNIVERSO.

# CELULAS

## CÉLULA PROCARIOTA

SON CÉLULAS SIMPLES, SIN NÚCLEO DEFINIDO. EJEMPLOS INCLUYEN BACTERIAS Y ARQUEAS. SU ESTRUCTURA INCLUYE LA MEMBRANA CELULAR, EL CITOPLASMA Y EL MATERIAL GENÉTICO DISPERSO.



## CÉLULA EUCARIOTA

SON MÁS COMPLEJAS Y CONTIENEN UN NÚCLEO DEFINIDO. INCLUYEN CÉLULAS DE PLANTAS, ANIMALES, HONGOS Y PROTISTAS. TIENEN ORGANELOS COMO MITOCONDRIAS, RETÍCULO ENDOPLÁSMICO Y APARATO DE GOLGI.



### CÉLULA EUCARIOTA:

1. NÚCLEO: TIENE UN NÚCLEO DEFINIDO, RODEADO POR UNA MEMBRANA NUCLEAR, DONDE SE ENCUENTRA EL MATERIAL GENÉTICO (ADN).
2. ORGÁNULOS: CONTIENE ORGÁNULOS MEMBRANOSOS, COMO:
  - MITOCONDRIAS (PRODUCCIÓN DE ENERGÍA)
  - RETÍCULO ENDOPLASMÁTICO (SINTETIZA PROTEÍNAS Y LÍPIDOS)
  - APARATO DE GOLGI (MODIFICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE PROTEÍNAS)
  - LISOSOMAS (DIGESTIÓN CELULAR)
  - CLOROPLASTOS (EN CÉLULAS VEGETALES, PARA LA FOTOSÍNTESIS)
3. CITOESQUELETO: ESTRUCTURA INTERNA QUE PROPORCIONA SOPORTE Y FORMA A LA CÉLULA, COMPUESTA POR MICROFILAMENTOS Y MICROTÚBULOS.
4. MEMBRANA PLASMÁTICA: BARRERA QUE RODEA LA CÉLULA, REGULANDO EL PASO DE SUSTANCIAS HACIA ADENTRO Y AFUERA.

### CÉLULA PROCARIOTA:

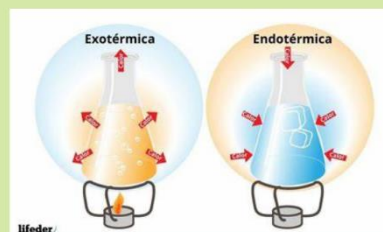
1. NUCLEOIDE: NO TIENE UN NÚCLEO DEFINIDO; EL ADN SE ENCUENTRA EN UNA REGIÓN LLAMADA NUCLEOIDE, QUE NO ESTÁ RODEADA POR UNA MEMBRANA.
2. RIBOSOMAS: PRESENTES EN EL CITOPLASMA, PERO SON MÁS PEQUEÑOS QUE LOS DE LAS EUCARIOTAS; SON RESPONSABLES DE LA SÍNTESIS DE PROTEÍNAS.
3. PARED CELULAR: LA MAYORÍA TIENEN UNA PARED CELULAR RÍGIDA QUE PROPORCIONA FORMA Y PROTECCIÓN (COMPUESTA PRINCIPALMENTE DE PEPTIDOGLICANO EN BACTERIAS).
4. MEMBRANA PLASMÁTICA: TAMBIÉN TIENEN UNA MEMBRANA QUE REGULA LAS SUSTANCIAS QUE ENTRAN Y SALEN.
5. PLÁSMIDOS: ALGUNOS PUEDEN CONTENER PLÁSMIDOS, QUE SON PEQUEÑAS MOLÉCULAS DE ADN CIRCULAR INDEPENDIENTES DEL CROMOSOMA PRINCIPAL.



### REACCIONES EXOTÉRMICAS Y ENDOTÉRMICAS

REACCIONES EXOTÉRMICAS: LIBERA ENERGÍA (EJ. LA OXIDACIÓN DE GLUCOSA).

REACCIONES ENDOTÉRMICAS: ABSORBE ENERGÍA (EJ. LA FOTOSÍNTESIS).

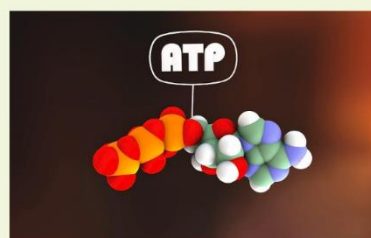


### ATP (ADENOSÍN TRIFOSFATO)

EL ATP ES LA PRINCIPAL MOLÉCULA DE ENERGÍA EN LAS CÉLULAS. SE PRODUCE A TRAVÉS DE:

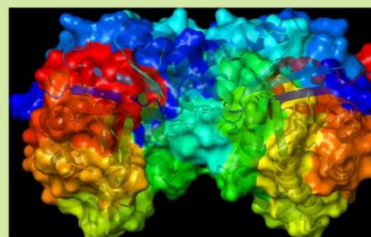
FOSFORILACIÓN OXIDATIVA: OCURRE EN LAS MITOCONDRIAS DURANTE LA RESPIRACIÓN CELULAR.

GLUCÓLISIS: OCURRE EN EL CITOPLASMA Y DESCOMPONE LA GLUCOSA PARA LIBERAR ENERGÍA.

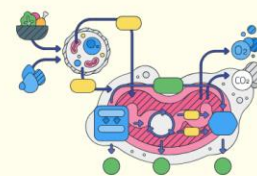


### ENZIMAS

LAS ENZIMAS SON CATALIZADORES BIOLÓGICOS QUE ACELERAN LAS REACCIONES QUÍMICAS EN EL METABOLISMO, PERMITIENDO QUE OCURRAN A TEMPERATURAS Y CONDICIONES BIOLÓGICAS NORMALES. SU ACTIVIDAD ES CRUCIAL PARA REGULAR TANTO EL CATABOLISMO COMO EL ANABOLISMO.



# METABOLISMO DE LOS SERES VIVOS

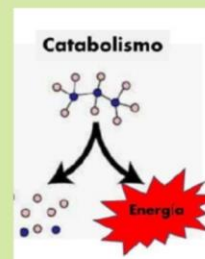


## CATABOLISMO

ES LA FASE DEL METABOLISMO QUE IMPLICA LA DESCOMPOSICIÓN DE MOLÉCULAS COMPLEJAS EN MOLÉCULAS MÁS SIMPLES. ESTE PROCESO LIBERA ENERGÍA QUE LAS CÉLULAS PUEDEN USAR PARA REALIZAR TRABAJO. ALGUNOS EJEMPLOS INCLUYEN:

**RESPIRACIÓN CELULAR:** LAS CÉLULAS DESCOMPONEN GLUCOSA Y OTROS COMPUESTOS ORGÁNICOS PARA PRODUCIR ENERGÍA EN FORMA DE ATP, UTILIZANDO OXÍGENO (EN EL CASO DE LA RESPIRACIÓN AERÓBICA) O SIN OXÍGENO (RESPIRACIÓN ANAERÓBICA).

**DIGESTIÓN:** DESCOMPOSICIÓN DE ALIMENTOS EN NUTRIENTES MÁS SIMPLES QUE LAS CÉLULAS PUEDEN ABSORBER Y UTILIZAR.



## ANABOLISMO

ES LA FASE DEL METABOLISMO QUE INVOLUCRA LA SÍNTESIS DE MOLÉCULAS COMPLEJAS A PARTIR DE COMPUESTOS MÁS SIMPLES. ESTE PROCESO REQUIERE ENERGÍA. EJEMPLOS INCLUYEN:

**SÍNTESIS DE PROTEÍNAS:** LA FORMACIÓN DE PROTEÍNAS A PARTIR DE AMINOÁCIDOS.

**SÍNTESIS DE ÁCIDOS NUCLEICOS:** LA CREACIÓN DE ADN Y ARN A PARTIR DE NUCLEÓTIDOS.

**FOTOSÍNTESIS:** EN LAS PLANTAS, LA CONVERSIÓN DE DIÓXIDO DE CARBONO Y AGUA EN GLUCOSA Y OXÍGENO, UTILIZANDO LA ENERGÍA SOLAR.



## TIPOS DE ENERGÍA

EL METABOLISMO UTILIZA DIFERENTES TIPOS DE ENERGÍA, PRINCIPALMENTE:

**ENERGÍA QUÍMICA:** ALMACENADA EN ENLACES QUÍMICOS DE MOLÉCULAS. ES LIBERADA O UTILIZADA EN REACCIONES METABÓLICAS.

**ENERGÍA CINÉTICA Y TÉRMICA:** ASOCIADAS CON EL MOVIMIENTO Y LA TEMPERATURA, AUNQUE SON MENOS RELEVANTES EN TÉRMINOS DE REACCIONES QUÍMICAS ESPECÍFICAS.



BIBLIOGRAFIA: [LIBRO Biología Celular-2016.pdf - Google Drive](#)

[La teoría celular: historia, concepto y postulados \(cienciaybiologia.com\)](#)

[Reacción exotérmica y endotérmica | Portal Académico del CCH \(unam.mx\)](#)

[Definición | Portal Académico del CCH \(unam.mx\)](#)