

**"MATERIA". BIOQUIMICA**

**NOMBRE DEL DOCENTE. LUZ ELENA CERVANTES  
MONRROY**



**PRESENTA: CUADRO SINOPTICO**

**ALUMNO: López Jiménez Citlalli**

**SEXTO SEMESTRE**

**LICENCIATURA**

**SEMIESCOLARIZADO**

**FECHA DE ENTREGA 18/05/2021**

# METABOLISMO CELULAR

## Generalidades sobre el Metabolismo

El metabolismo es el conjunto de reacciones químicas en las que se basa la vida. En la biosfera existen distintos tipos de organismos que se clasifican según la fuente de la que obtienen el carbono y la energía:

## Etapas del metabolismo

El metabolismo biológico se compone de dos fases o etapas conjugadas, conocidas como catabolismo y anabolismo. La primera se ocupa de liberar energía, rompiendo vínculos químicos dados; la segunda de emplear dicha energía para formar nuevos enlaces químicos y componer nuevos compuestos orgánicos. Estas fases dependen la una de la otra y se retroalimentan.

## Metabolismo basal

Se trata de la cantidad de energía que consume el organismo a lo largo del día para cumplir con sus funciones básicas vitales, incluso en reposo. Representa entre el 60% y el 70% del gasto energético diario, lo que quiere decir que tan solo con dormir, respirar o hacer la digestión ya se están quemando calorías. Para alcanzar un equilibrio óptimo, se deben ingerir las mismas que se gastan.

**METABOLISMO CELULAR**

Rutas metabólicas y metabolitos

Una ruta metabólica es un conjunto de reacciones químicas consecutivas catalizadas por enzimas programadas por la célula. Normalmente se distinguen tres tipos de rutas metabólicas de acuerdo a un criterio bioenergético: Rutas catabólicas.

Rutas anabólicas

son rutas que convierten moléculas precursoras de bajo peso molecular, tales como dióxido de carbono, acetato o piruvato, en moléculas progresivamente más grandes y complejas como proteínas, polisacáridos, lípidos de membrana y ácidos nucleicos

Rutas catabólicas

involucran la degradación de moléculas complejas en moléculas más sencillas y usualmente liberan energía. La energía almacenada en los enlaces de las moléculas complejas, tales como la glucosa y los lípidos, se libera en las vías catabólicas.

Metabolismo general de biomoléculas

Mientras que las proteínas, los hidratos de carbono, y las grasas son fuentes importantes para las reacciones catabólicas, también se necesitan para las otras funciones alrededor de la célula. Algunos también se producen con anabolismo, además de la DNA.

carbohidratos

complejos que están hechos de muchos azúcares simples unidos.

lípidos

Los lípidos son un conjunto de moléculas orgánicas, que están constituidas principalmente por carbono e hidrógeno

proteínas

son macromoléculas formadas por cadenas lineales de aminoácidos. Las proteínas están formadas por aminoácidos y esta secuencia está determinada por la secuencia de nucleótidos

METABOLIA  
MO CELULAR

Oxidación y  
reducción

Reacción química que ocurre entre una sustancia oxidante y una sustancia reductora. Durante la reacción, la sustancia oxidante pierde electrones y la sustancia reductora gana electrones.

moléculas  
bioenergéticas

es el estudio cuantitativo de las relaciones y conversiones de energía que tienen lugar en los sistemas biológicos

células  
vegetales

Tienen una pared celular con poros fuera de la membrana celular, que da soporte y permite la comunicación con las células cercanas.

Celula  
vegetal

Una célula vegetal es el tipo de célula eucariota de la que están compuestos de muchos tejidos vegetales.