



METABOLISMO CELULAR

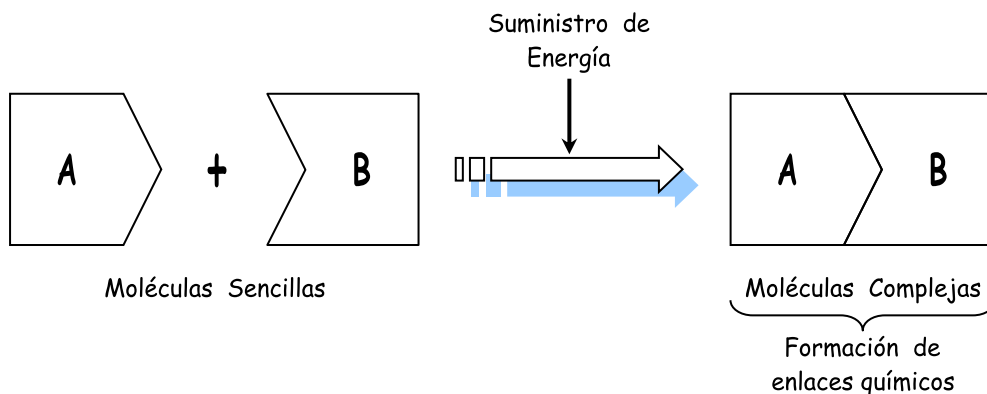
Es el conjunto de todas las reacciones bioquímicas que ocurren dentro de la célula, con el objetivo de intercambiar material y energía con su entorno.

TIPOS DE METABOLISMO

Existen 2 tipos:

A. ANABOLISMO

- ▶ Son todas las reacciones bioquímicas, en las cuales las **MOLÉCULAS SENCILLAS** se combinan para formar **MOLÉCULAS COMPLEJAS**.
- ▶ En este proceso de síntesis, se forman enlaces químicos, en los cuales se almacena la energía, por tal motivo el anabolismo es una reacción **ENDERGÓNICA**.



- **Ejemplo:** Fotosíntesis, glucogenólisis, etc.

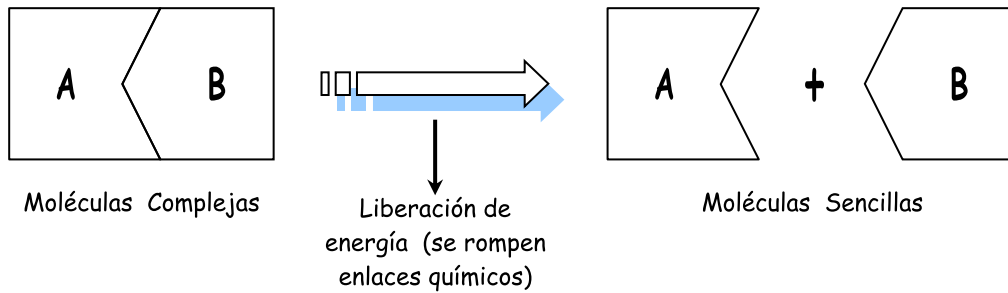


Sabías que...

Debido a que el anabolismo da como resultado la formación de nuevo material celular, también se le conoce como **BIOSÍNTESIS**.

B. CATABOLISMO

- ▶ Son todas las reacciones bioquímicas, en las cuales las **MOLÉCULAS COMPLEJAS** se desdoblán en **MOLÉCULAS SENCILLAS**, con liberación de energía, por tal motivo, el catabolismo es una reacción **EXERGÓNICA**.



Ejemplo: Respiración celular, glucogenólisis, glucólisis, etc.

La energía liberada en el catabolismo es usada en el anabolismo. Así el catabolismo y el anabolismo son 2 procesos simultáneos e interdependientes.

ADENOSIN TRIFOSFATO (ATP)

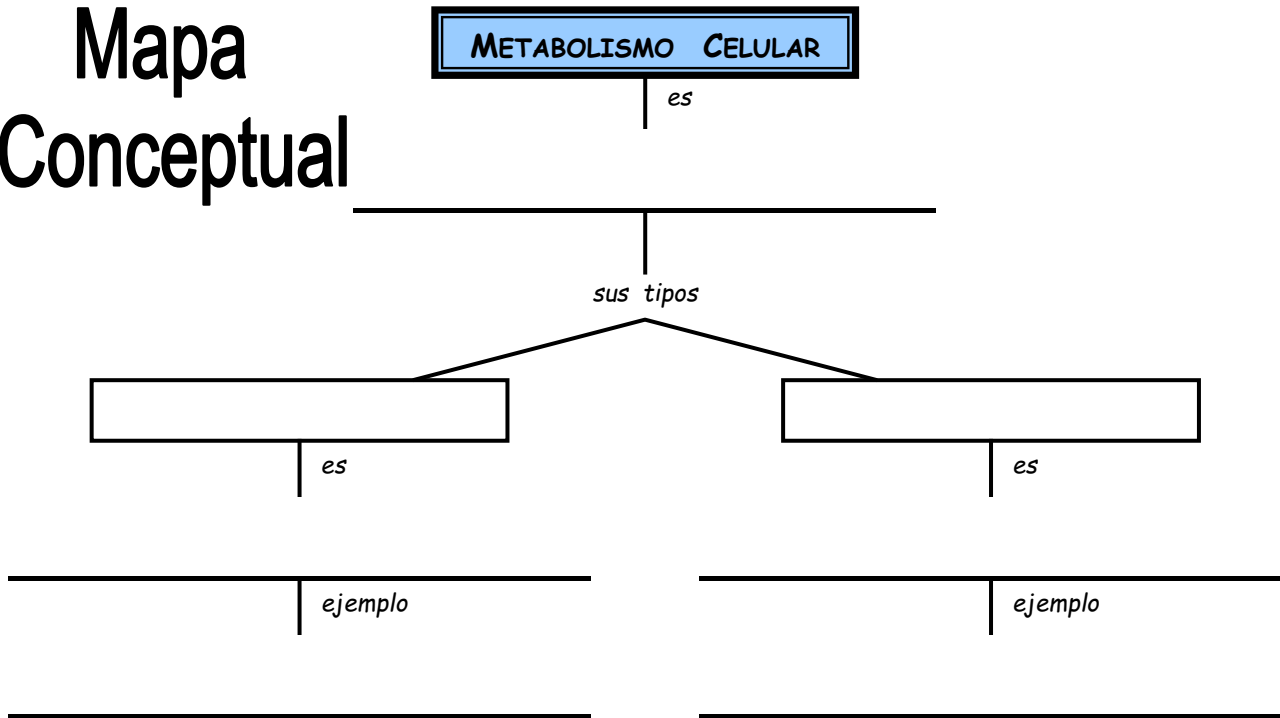
Se le llama la moneda energética de la célula, porque es la fuente de energía inmediata para el trabajo celular.

El ATP está formado por:

- 1 adenina.
- 1 ribosa.
- 3 fosfatos.



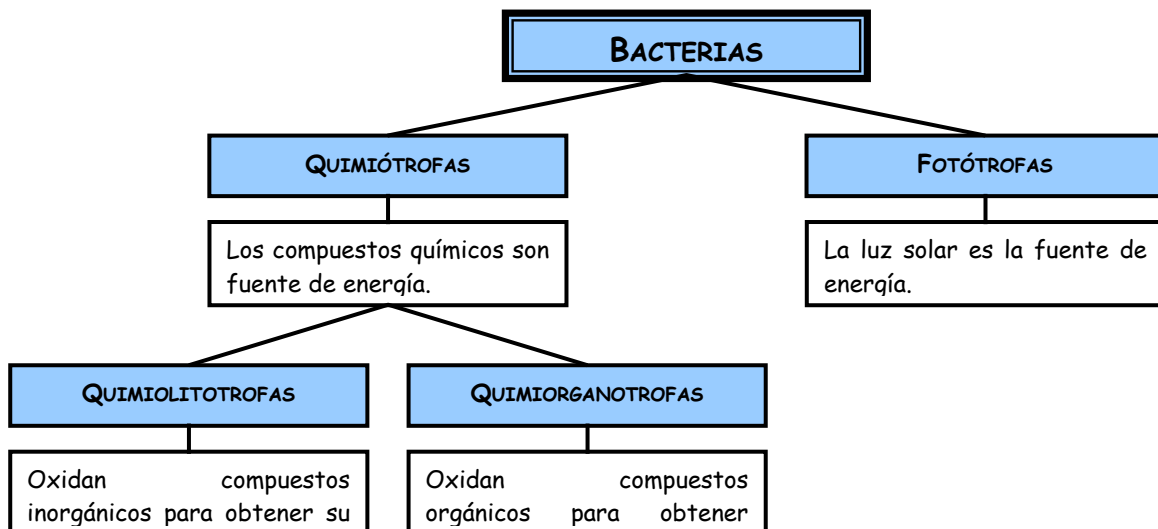
Mapa Conceptual



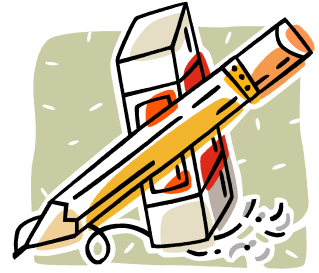
Lectura

Tipo de Microorganismos según su Modo de Obtener Energía

Para describir estas clases de microorganismos, se utiliza el término *trofo* que deriva del griego y significa "alimentarse".



Tarea Domiciliaria



1. ¿Qué es el metabolismo?
2. ¿Qué es el anabolismo?
3. ¿Qué es el catabolismo?
4. Completa:

TIPO DE REACCIÓN

- | | | |
|--------------------|--------|-------|
| A) Fotosíntesis | —————> | |
| B) Glucogenólisis | —————> | |
| C) Glucólisis | —————> | |
| D) Gluconeogénesis | —————> | |

5. ¿Qué es una reacción endergónica?
6. La reacción exergónica es aquella que energía.
7. En el anabolismo se almacena energía en la de enlaces químicos.
8. ¿Qué es el ATP?
9. El ATP está formado por:
A).....
B).....
C).....

10. ¿Qué es quimiosíntesis?
11. ¿Qué es quimiorganotrófico?
12. ¿Qué es quimiolitotrófico?
13. Esquematice una reacción endergónica.
14. Esquematice una reacción exergónica.
15. Dibuje el ATP.





Glosario

- # **ADP** : ADENOSÍN DI FOSFATO.
- # **AMP** : ADENOSÍN MONO FOSFATO.
- # **CRECIMIENTO** : Incremento en el número de células.
- # **ENERGÍA LIBRE** : Energía disponible para la realización de un trabajo.
- # **ENZIMA** : Proteína producida por los seres vivos y actúa como biocatalizador acelerando las reacciones químicas.
- # **FOTÓTROFO** : Un organismo capaz de utilizar la luz como fuente de energía.
- # **QUIMIOLITOTROFO** : Organismo que utiliza compuestos inorgánicos como fuente de energía.
- # **QUIMIORGANOTROFO** : Organismos que utiliza compuestos orgánicos como fuente de energía.
- # **RESPIRACIÓN** : Proceso en el que un compuesto es oxidado con O_2 .
- # **VIABLE** : Capaz de reproducirse.