



MAPA CONCEPTUAL

Nombre del Alumno: Henry Adiel Revolorio Martinez

Nombre del tema: células y bioenergía del ATP

Parcial: Primero

Nombre de la Materia: Bioquímica

Nombre del profesor: Dr. Cid Hernández Inti Omar

Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana

Semestre: Primero

CELULAS

PROCARIOTAS

estas son células sin núcleo definido ni orgánulos membranosos, el ADN esta libre en el nucleoide

Funciones

mantienen la vida mediante el metabolismo hacen mitosis y meiosis ayudan a la diferenciación celular en animales y fotosíntesis en las plantas

ESTRUCTURA

Nucleoide: Es donde esta el ADN circular
 Membrana plasmática: rodea la célula

Pared celular: Le da soporte y funciona de barrera

cápsula: Protege y ayuda a la adhesión a las superficies

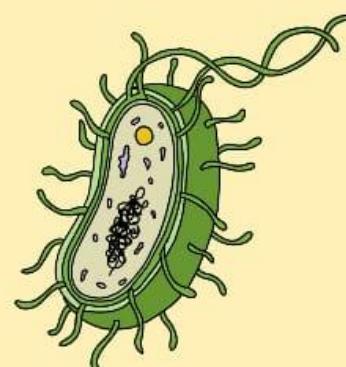
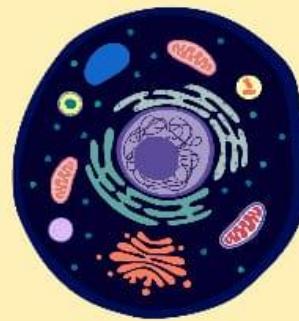
Pili: le permite el movimiento a la célula

Ribosomas: sintetizan las proteínas

Plásmidos: Tiene ADN extracromosómico circular

Flagelos: permiten moverse, a la quimiotaxis y algunas veces ayudan a la motilidad

Membrana plasmática actúa como barrera, controlando lo que sale y lo que entra



EUCARIOTAS

son células con un nucleo definido, rodeado por membrana y con orgánulos membranosos, están en animales, plantas y protistas

Funciones

mantiene los procesos vitales básicos (nutrición, metabolismo o reproducción) intercambia sustancias se pueden mover y adherir protegen

ESTRUCTURA

Nucleo: Fabrica ribosomas

Nucleolo: Contiene el adn

Aparato de golgi: Encapsula proteínas y las distribuye

Vacuolas: almacenan proteínas

Centriolos: ayudan a darle estructura a la celula

Mitocondrias: Se encargan de distribuir ATP

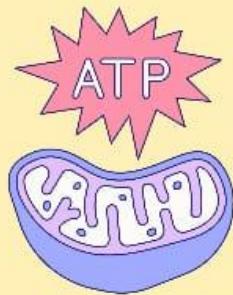
Ribosomas: Sintetizan las proteínas

Lisosoma: Se encarga de eliminar desechos

Citoplasma: Permite el movimiento de toda la celula

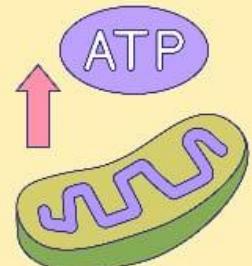
Retículo endoplasmatico

produce y transporta proteínas y lípidos y crea lisosomas



BIOENERGIA DEL ATP

son células que producen adenosín trifosfato para crear energía hacia todo el cuerpo



FUNCIONES DEL ATP

1. Fuente inmediata de energía
2. Ayuda al metabolismo celular
3. Ayuda al trabajo celular
4. Ayuda al transporte
5. Ayuda a la señalización celular
6. Mantienen una homeostasis

IMPORTANCIA

El ATP es la principal molécula energética de las células. Su función central es almacenar y transferir energía para los procesos biológicos.

¿CÓMO SE COMPONE EL ATP?

Base nitrogenada: adenina
azúcar: ribosa
tres grupos de fosfato (trifosfato)
Adenina + Ribosa = Adenosina →
Adenosina + 3 Fosfatos = ATP

¿DONDE SE ALMACENA?

el ATP se encuentra transitoriamente en el citoplasma y mitocondrias, pero no se almacena en grandes reservas; en su lugar, el organismo guarda glucógeno, grasas y fosfocreatina, que sirven para fabricar ATP según la demanda.

¿CÓMO SE LIBERA?

el ATP libera energía al romperse sus enlaces fosfoanídrido durante la hidrólisis, transformándose en ADP (o AMP), y esa energía impulsa las reacciones vitales de la célula.

¿CÓMO SE CREA EL ATP?

°Fosforilación a nivel de sustrato
En glucólisis (en el citoplasma).
En el ciclo de Krebs (mitocondrias).

Fosforilación oxidativa (respiración celular aeróbica)
Principal fuente de ATP en organismos aerobios.
Ocurre en la mitocondria, usando oxígeno.

Vías rápidas en el músculo (anaeróbicas)

Cuando se necesita energía inmediata:
°Fosfocreatina transfiere un fosfato al ADP para formar ATP rápidamente.
°Glucólisis anaeróbica produce ATP sin oxígeno (menos eficiente, genera ácido láctico).