



Mapa conceptual

Nombre del Alumno: Cinthya Citlalli Zuñiga Pérez

Nombre del tema: Estructuras de las células
procariotas, eucariotas

Bioenergética la función de ATP.

Parcial :1

Nombre de la Materia: Bioquímica

Nombre del profesor: Inti Omar Cid Hernández

Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana

ESTRUCTURAS DE LAS CELULAS PROCARIOTAS Y EUCA RIOTAS.

Las procariotas: Son mas simples y pequeñas, sin núcleo definido.

- ESTRUCTURA PRINCIPAL:
- ❖ Membrana plasmática: regula el paso de sustancias.
 - ❖ Pared celular: da forma y protección(en bacterias es de peptidoglucano).
 - ❖ Citoplasma: contiene encimas nutrientes y moléculas.
 - ❖ Ribosomas: síntesis de proteínas.
 - ❖ Nucleoide: en donde se encuentra el ADN circular(ni se rodea de membrana)
 - ❖ Plásmidos: pequeños fragmentos de ADN extra con información adicional.
 - ❖ Flagelos: movilidad.
 - ❖ Fibras: adherencia e intercambio genético.
 - ❖ Capsula: protección frente al sistema inmune y desecación.

APORTACIONES
PROCARIOTAS: Aportaron el inicio de la vida y la base de procesos ecológicos esenciales.

EUCARIOTAS: permitieron la complejidad y diversidad de los seres vivos actuales.

EN QUE AYUDAN PROCARIOTAS:

- ❖ Medio ambiente: reciclan nutrientes y degradan materia orgánica y mantienen el equilibrio ecológico.
- ❖ Salud: bacterias que viven en nuestro cuerpo y ayudan en la digestión y producción de vitaminas.
- ❖ Agricultura: fijan nitrógeno en la tierra para que las plantas crezcan.
- ❖ Industria: producen alimentos, antibióticos, vacunas y enzimas.

Las eucariotas son mas grandes y complejas con núcleo verdadero. Como: plantas., animales, hongos y protozoos.

ESTRUCTURA PRINCIPAL:

- ❖ Membrana plasmática: regula el intercambio de sustancias.
- ❖ Citoplasma: contiene organelos y el citoesqueleto.
- ❖ Núcleo: rodeado por la envoltura nuclear contiene el ADN lineal y nucleolo.
 - ❖ Ribosomas: síntesis de proteínas.
 - ❖ Mitocondrias: producen energía(ATP)
- ❖ Retículo endoplasmático rugoso: síntesis y transporte de proteínas.
- ❖ Retículo endoplasmático liso: síntesis de lípidos.
- ❖ Lisosomas: digestión intracelular
- ❖ Peroxisomas: detoxificación.
- ❖ Citoesqueleto: mantiene la forma y facilita movimiento interno.
- ❖ Cloroplasto: fotosíntesis.
- ❖ Pared celular: soporte y protección.
- ❖ Vacuolas: grandes en plantas pequeñas en animales.

Las procariotas: ayudan al equilibrio ecológico, la producción de alimentos, fármacos y fertilidad del suelo.

Las eucariotas: ayudan en la existencia de organismos complejos, la obtención de energía, la fotosíntesis y los avances médicos.

EN QUE AYUDAN EUCARIOTAS:

- ❖ Producción de energía: las mitocondrias generan energía para las funciones vitales.
- ❖ Fotosíntesis: producen oxígeno. Forman organismos complejos: plantas, animales y seres humanos dependen de ellas y materia orgánica.
- ❖ Defensa y reparación: células especializadas del sistema inmune y de cicatrización.
- ❖ Avances médicos y científicos: se usan para investigación de enfermedades, terapias, clonación y biotecnología.

RESUMEN
PROCARIOTAS: son más simples y están en bacterias adaptándose a cualquier ambiente.
EUCARIOTA: son complejas y forman a todos los organismos pluricelulares y unicelulares.

UBICACIÓN

PROCARIOTAS: suelo y agua, seres vivos y ambientes extremos.

Y organismos(bacterias y arqueas)

EUCARIOTAS: animales, plantas, hongos y paracitos.

En general en todo ser vivo pluricelular.

BIOENERGÉTICA LA FUNCIÓN DE ATP.

Estudia como los seres vivos obtienen transforman y utilizan la energía para llevar su función vital. Analiza los procesos mediante el cual la energía química de nutrientes se convierte en energía utilizada por la célula.

FUNCION
El ATP es conocido como la moneda energética que almacena y da energía para todas las reacciones biológicas.

MOVIMIENTO CELULAR: da energía para la contracción muscular, el movimiento de los flagelos.

SEÑALIZACION CELULAR: algunos derivados del ATP participa en la comunicación entre células.

PROVEE ENERGIA EN REACCIONES QUÍMICAS: rompe sus enlaces de fosfato libera energía rápida y útil.

PARTICIPA EN REACCIONES QUÍMICAS: requiere energía para llevar acabo sus reacciones.

TRANSPORTE ACTIVO: impulsa el paso de sustancias a través de membranas en contra de su concentración.

PROPOSITO

Comprende como los seres vivos obtienen energía de los alimentos y la transforman.

Explica procesos vitales como la respiración celular y la fotosíntesis.

Entiende enfermedades metabólicas cuando hay fallas en la producción de energía.

¿EN QUE AYUDA EL ATP?

En el movimiento:
muscular, latido del corazón y desplazamiento de cilios.

En la síntesis de moléculas:
proteínas, ácidos nucleicos y lípidos.

Función principal
Captar, almacenar y transferir energía

la bioenergética ayuda a entender la producción de energía, y el ATP ayuda a usar esa energía en todas las funciones vitales.

Fuente principal de energía Nutrientes (glucosa, lípidos, proteínas) Procesos de degradación (catabolismo) → liberan energía

BIBLIOGRAFIA

Rodwell, V. W., Bender, D. A., Botham, K. M., Kennelly, P. J., & Weil, P. A. (2019). Bioquímica ilustrada de Harper (31.^a ed.). McGraw-Hill Education.

Rodwell, V. W., Bender, D. A., Botham, K. M., Kennelly, P. J., & Weil, P. A. (2019). Células procariotas y eucariotas. En Bioquímica ilustrada de Harper (31.^a ed., cap. 1, pp. 1-10). McGraw-Hill Education. Rodwell, V. W., Bender, D. A., Botham, K. M., Kennelly, P. J., & Weil, P. A. (2019). Bioenergética: el papel del ATP. En Bioquímica ilustrada de Harper (31.^a ed., cap. 11, pp. 123-135). McGraw-Hill Education.