



**Nombre de alumno: María Daniela Gordillo Pinto**

**Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes  
Monroy**

**Nombre del trabajo: Mapa conceptual Unidad II**

**Materia: Biología celular y genética**

**Grado: 2° cuatrimestre**

**Grupo: LNU17EMC0122-A**

# MORFOFISIOLOGIA DE LA CÉLULA

## EQUILIBRIO DE LA CELULA

Para entender la vida en términos de energía y explicar sus procesos, es necesario recurrir a la termodinámica; esta ciencia permite entender el flujo de la energía y las transformaciones que sufre un sistema cerrado, como nuestro planeta, y un sistema abierto como lo es la célula o un organismo multicelular

Las leyes de la termodinámica expresan que la energía solo puede transformarse y que estas transformaciones promueven el caos, el cambio y la aleatoriedad dentro de un sistema.

## HOMEOSTASIS

La célula conserva la homeostasis por medio del metabolismo consumiendo toda su energía en este proceso, en el entendido de que la pérdida de la homeostasis significa la muerte como máximo grado irreversible de entropía.

A nivel celular la homeostasis contrarresta el efecto caótico que la entropía ejerce sobre la célula. Un ejemplo sencillo, por el cual la célula mantiene su homeostasis, es la regulación de la presión de su interior en respuesta a los cambios en su exterior. Este proceso se conoce como regulación de la presión osmótica.

## EQUILIBRIO DE LA CELULA

**La membrana plasmática:** Las membranas biológicas son dinámicas y esenciales para la funcionalidad celular.

**FLUJO DE MEMBRANA** Puede expresarse como la cantidad de soluto que penetra por un área de membrana por unidad de tiempo, en una dirección indicada.

**Pared celular** En las plantas y algas, además de la membrana plasmática, está presente la pared celular, una matriz compleja extracelular que rodea a las células.

## Diversidad en la producción de energía celular

**En Procariontas** La característica que separa filogenéticamente a las arqueas de las bacterias y de los Eukarya, es que las arqueas han desarrollado mecanismos que les permiten habitar en ambientes muy extremos, para lo cual han desarrollado mecanismos de adaptación y resistencia al ambiente extremo.

**En eucariotas** las diferencias metabólicas estriban en base al grado evolutivo, la mayor parte de ellas son Heterótrofas, sin embargo, el metabolismo en plantas y algas es autótrofo. Así la generación de energía se lleva a cabo en diferentes condiciones.

## BIBLIOGRAFIA

ANTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD EL SURESTE (2023). BIOLOGIA CELULAR Y GENETICA (PP. 45-55).