

Unidad 7: Unidad estructural de los seres vivos

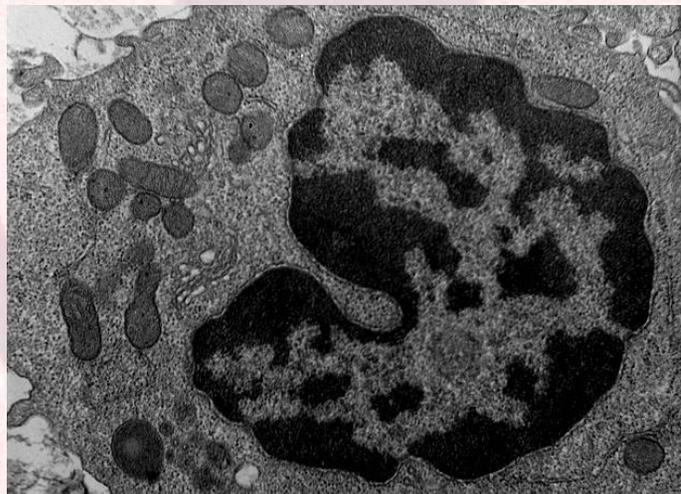
¿De qué estamos hechos?

Células

- “ Las moléculas vistas hasta ahora no forman vida. Es necesario que éstas se organicen para formar un sistema con las características propias de los seres vivos.
- “ El sistema más sencillo de organización con las características propias de la vida es una célula.
- “ La célula es la unidad estructural y funcional de los seres vivos.
- “ Todos los seres vivos están formados por células.

Características generales de las células

- ” Todas presentan una membrana que las delimita.
- ” En el interior se encuentran unos orgánulos que realizan unas funciones específicas:
 - . Núcleo: es el órgano de control de la célula.
 - . Mitocondrias: son los productores de la energía.
 - . Retículo endoplasmático (ribosomas): fabrican biomoléculas.
 - . Aparato de Golgi: transforman y secretan al sustancias producidas en el retículo.



Funciones básicas de las células

Como la célula tiene vida realiza por tanto las funciones básicas de todo ser vivo que son las funciones de **NUTRICIÓN**, **REPRODUCCIÓN** y **RELACIÓN**.

- “ **Nutrición.** Las células necesitan materia para construir sus estructuras y energía para mantenerlas y todo ello lo sacamos a partir de los nutrientes. ¿De qué estamos hechos? De biomoléculas y eso es precisamente lo que necesitamos y tomamos del medio.
- “ **Reproducción.** La capacidad para producir nuevas células.
- “ **Relación.** Es la capacidad de interaccionar con su entorno y responder frente a un cambio tanto en el interior como en el exterior de la célula.

Metabolismo celular

- “ Los nutrientes contenidos en los alimentos no pueden ser utilizados directamente sino que primero tienen que ser transformados. El conjunto de procesos recibe el nombre de METABOLISMO.
- “ La célula hace dos tipos de transformaciones:
 - . Catabolismo: la célula transforma las moléculas complejas en moléculas más sencillas para obtener de ellas energía.
 - . Anabolismo: los nutrientes se utilizan para fabricar a partir de ellos nuestras propias biomoléculas.

Respiración celular

Es el proceso catabólico por el que las células obtienen la mayor parte de la energía para realizar sus funciones vitales

El proceso de la respiración celular se puede de dos tipos:

- “ **Aerobia**. Las moléculas se oxidan completamente hasta CO_2 y H_2O y para ello se necesita oxígeno. El rendimiento de la oxidación completa de una molécula de glucosa son 36 ATP.
- “ **Anaerobia o fermentación**. Es la oxidación incompleta de los nutrientes. Como ejemplo tenemos la fermentación láctica en el músculo. Cuando el oxígeno empieza a escasear los músculos realizan la oxidación incompleta de la glucosa obteniéndose en el proceso sólo 2 ATP. Aunque se trate de muy poca energía comparada con la respiración aerobia sin embargo nos permite a los músculos seguir funcionando aunque a muy bajo nivel.

Organización celular

- “ Los organismos pluricelulares estamos formados por billones de células. Estas no constituyen un simple agregado de células independientes sino que existe una diferenciación celular.
- “ Las células se especializan en funciones concretas.
- “ Esta diferenciación da lugar a niveles de organización crecientes:

