

CÉLULA TAMBIÉN SIGNIFICA

La célula significa también una pequeña celda, cavidad o hueco como célula de un monasterio. Asimismo, célula es un grupo que funciona de manera independiente dentro de una organización general, bien sea política, religiosa o social como, por ejemplo, "Los responsables fueron un grupo de personas pertenecientes a una célula de la guerrilla".

En este contexto, celular también se denomina el establecimiento carcelario donde los reclusos se encuentran incomunicados o el vehículo en donde se traslada personas detenidas. La célula fotoeléctrica o fotovoltaica es un dispositivo electrónico que permite convertir la energía lumínica en energía eléctrica mediante el efecto fotoeléctrico.

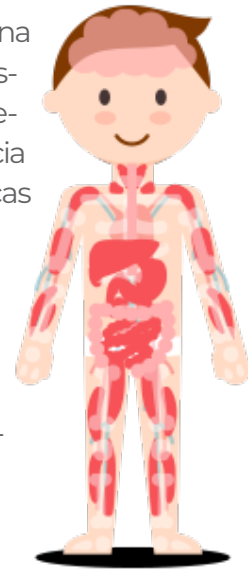
De manera general, se denomina celular a lo que es relativo a las células o lo que está constituido por células. En América, celular es un teléfono portátil que en otros países como, España es conocido como móvil.



SISTEMAS DEL CUERPO Y SUS FUNCIONES

El sistema es un grupo de órganos asociados que concurren a una función general y están formados predominantemente por el mismo tipo de tejidos, nuestros cuerpos están formados por 12 sistemas biológicos y órganos necesarios para permitir la supervivencia del organismo, los cuales llevan a cabo funciones vitales específicas necesarias para el día a día de la vida.

Cada uno de los sistemas cuenta con órganos especializados en una función determinada y vital, además de que se relacionan entre sí, el correcto funcionamiento e interrelación de los sistemas al cuerpo humano hacen posible la vida, si un sistema no responde peligra la vida.



LA CÉLULA



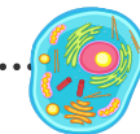
¿QUÉ ES LA CÉLULA?

La célula es la unidad básica, estructural y funcional de los seres vivos. La palabra célula es de origen latín cellula. En biología, las células se clasifican en 2 grandes tipos de células.

La célula como unidad básica de todos los seres vivos, clasifica a los organismos por la cantidad de células que lo componen siendo:

CÉLULAS PROCARIOTAS

NO POSEEN NÚCLEO CELULAR



POSEEN NÚCLEO CELULAR

CÉLULAS EUKARIOTAS

ORGANISMOS UNICELULARES

FORMADOS POR UNA CÉLULA ÚNICA COMO, POR EJEMPLO, LAS BACTERIAS Y LOS PROTOZOARIOS



DE 2 O MÁS CÉLULAS COMO, POR EJEMPLO, LOS ANIMALES Y LAS PLANTAS.

ORGANISMOS PLURICELULARES

TEORÍA CELULAR

La estructura, características y funciones de las células comienzan a ser definidas bajo la teoría celular.

Es discutida alrededor de 1630 y sus primeros 2 postulados se definen en 1839 por Matthias Jakob Schleiden y Theodor Schwann quienes afirman que:

1. Todos los organismos están conformados por células y,
2. Las mismas derivan de otra célula precedente.

Estos fundamentos ayudarían posteriormente a a validez de la teoría de la biogénesis, en contra de la abiogénesis en la que se creía anteriormente.

CÉLULA EN BIOLOGÍA

En biología, la célula es la unidad básica fundamental de todos los organismos vivos. La citología es parte de la biología que estudia las células y sus funciones.

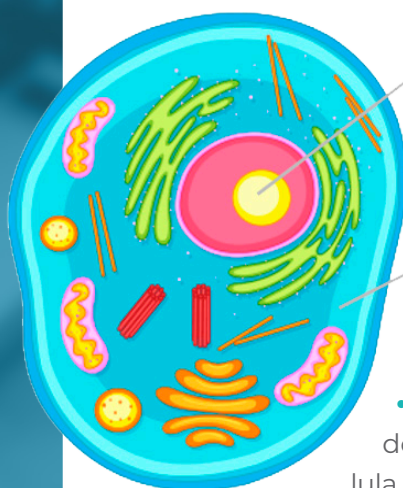
Asimismo, las funciones vitales de los seres vivos ocurren dentro de las células y son controladas por sustancias que ellas secretan y, por último, cada célula contiene la información hereditaria lo cual permite su transmisión siguiente generación celular mediante mitosis o meiosis, como parte del ciclo celular.

FUNCIÓN DE LA CÉLULA

Se le atribuye a la célula 3 funciones vitales para la vida: la relación, la reproducción y la nutrición.



PARTES DE LA CÉLULA



NÚCLEO

Dependiendo del tipo de célula las partes que la forman pueden diferir. La expresión más pequeña de las células, generalmente, se componen 3 elementos:

MEMBRANA CELULAR

CITOPLASMA

- **Membrana plasmática:** membrana celular en células animales y pared celular en células vegetales.

- **Citoplasma:** líquido que se encuentra en el citosol, lugar donde flotan todos los elementos particulares de cada célula (ADN, mitocondrias, ribosomas, etc).

- **Núcleo celular:** se encuentra presente en las células eucariotas (con núcleo celular definido) y se encuentra rodeado de citoplasma.

DIVISIÓN CELULAR

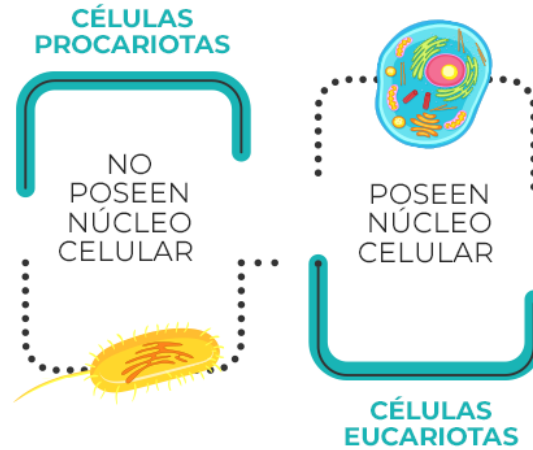
La división celular en organismos con **células eucariotas** se produce a través de la mitosis y su ADN es más complejo. La membrana plasmática de las células eucariotas poseen esteroides, carbohidratos y sus ribosomas son más grandes. Los organismos formados por estas células reciben el nombre de "eucariontes".

La división celular en organismos con **células procariontas** se produce a través de la división binaria y su ADN no es tan complejo como el de las células eucariotas. Las membranas de las células procariontas no poseen hidratos de carbono, esteroides y los ribosomas son más pequeños. Los organismos formados por este tipo de células son denominados como "procariontes".

Las células se clasifican en diferentes tipos según el contexto en el cual son mencionadas. Algunas de sus divisiones son creadas según: la definición de un núcleo celular, el reino de la naturaleza que pertenece el organismo y en su función dentro de un ser.

SEGÚN NÚCLEO CELULAR

De manera general, las células se clasifican en 2 grandes grupos según si poseen o no un núcleo celular definido:



Células eucariotas

Las células eucariotas son aquellas que tienen un núcleo celular definido. Este núcleo celular se encuentra dentro de una envoltura nuclear donde se mantiene la integridad del material genético.

Células procariontas

Las células procariontas son aquellas que no poseen núcleo definido por lo cual el material genético se encuentra disperso por el citoplasma. **i**

SEGÚN REINO DE LA NATURALEZA

La división por el tipo de organismo al que pertenece la célula, de manera general, se divide en 2 grandes grupos:

Célula animal

Es un tipo de célula eucariota que forman los diferentes tejidos de los animales. La célula animal contiene: envoltura celular compuesta por membrana celular, citoplasma en donde se encuentran los orgánulos celulares y el núcleo celular.

Célula vegetal

Es un tipo de célula eucariota cuyo núcleo está delimitado por una membrana. La célula vegetal contiene: una vacuola que almacena y transporta agua, nutrientes y desechos; plastidios para sintetizar los alimentos y cloroplastos.



TIPOS DE CÉLULAS SEGÚN FUNCIÓN

Célula madre

Las células madre se localizan en todos los organismos pluricelulares y que poseen la capacidad de dividirse a través de la mitosis y generar en cada división dos células idénticas y linajes celulares especializados.

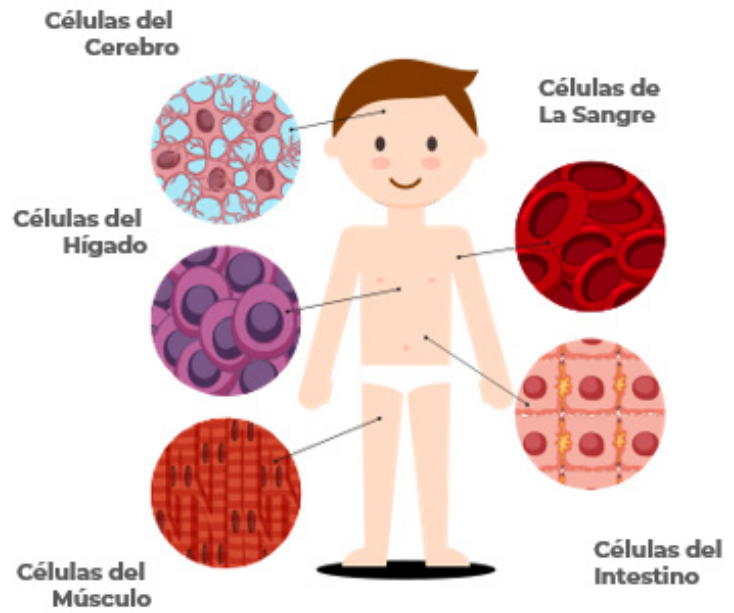
Células somáticas

Las células somáticas son aquellas que atienden el crecimiento de los tejidos y órgano de un ser vivo como la piel, los huesos, entre otros. Las células somáticas que mutan pueden ser la causa de cánceres, sobretodo del cáncer de colon.

SEGÚN FUNCIÓN

Según la función de las células, ellas se clasifican recibiendo el nombre de la parte del organismo al cual pertenecen.

Por ejemplo, las células somáticas proceden de células madre originadas durante el desarrollo embrionario y padecen de un proceso de proliferación celular y apoptosis. Lo opuesto a las células somáticas son las células germinales y de las cuales se forman los gametos.



MITOSIS

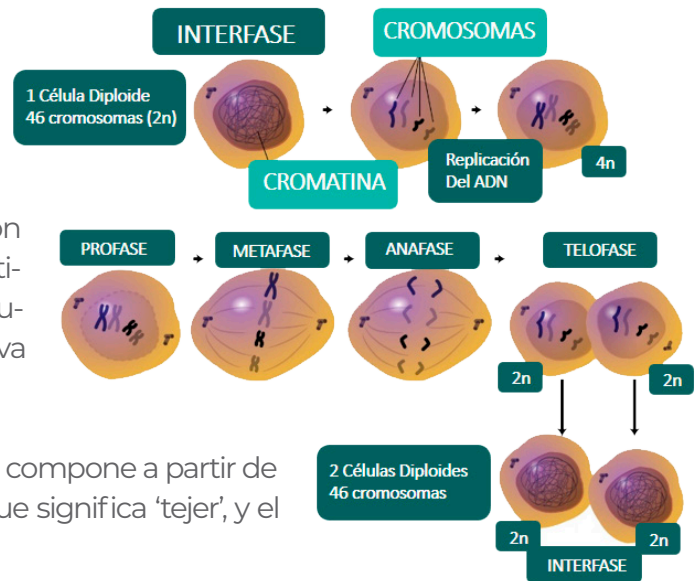
QUÉ ES MITOSIS

En biología, la mitosis se conoce como el proceso de división celular mediante el cual son generadas 2 células hijas idénticas de 1 célula madre, previa duplicación y repartición equitativa del material genético.

La palabra mitosis, como tal, se compone a partir de la voz griega **μῖτος (mitoûn)**, que significa 'tejer', y el sufijo -sis.

En general, la mitosis va seguida inmediatamente del reparto equitativo del núcleo celular así como del resto del contenido celular en dos células hijas.

Todos empezamos siendo una célula. Eso es bastante difícil de imaginar, pero es verdad. Y ahora hay alrededor de cien billones de células en cada uno de nuestros cuerpos, y cada una tiene que llevar el juego completo de instrucciones de ADN. Eso significa que cuando las células se dividen, todo eso tiene que ser copiado mediante algún proceso. Y eso es la mitosis, donde cada cromosoma tiene que ser convertido en un par, y después estos tienen a separarse adecuadamente de manera que cada una de las células hijas reciba un conjunto completo.



CARACTERÍSTICAS DE LA MITOSIS

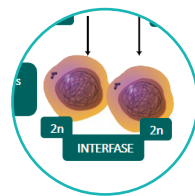
La mitosis, o también denominada como división celular, se caracteriza por ser el proceso de duplicación y reparto equitativo de la información genética contenida en el ADN (ácido desoxirribonucleico), en cada una de las células hijas producto de la división celular.

En las células eucariotas, la mitosis comienza con la duplicación del material contenido en el núcleo.

La mitosis, como tal, es el fundamento del crecimiento, el desarrollo y la capacidad del organismo de regenerarse. Es fundamental para la reproducción asexual, lo que significa que las nuevas células que produce tienen material genético idéntico.

MITOSIS EN EL CICLO CELULAR

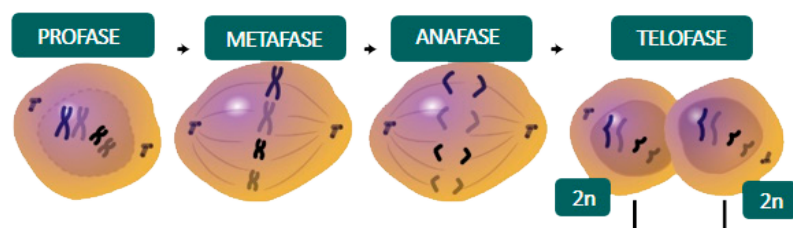
La mitosis forma parte del ciclo celular, siendo este último el ciclo vital continuo y fundamental para la reproducción asexual de todas las células que componen un organismo. Ese ciclo celular está compuesto por dos etapas:



La interfase, que es el momento durante el cual se produce la duplicación del material genético, y

La fase M o fase mitótica se subdivide en 2 grandes procesos conocidos como la mitosis, reparto igualitario del material genético duplicado en la interfase y la citocinesis, división del citoplasma.

La mitosis, por su parte, está a su vez subdividida en cuatro fases o etapas: profase, metafase, anafase y telofase. A saber:



Profase: se produce la condensación del material genético, que irá adquiriendo una forma determinada conocida como cromosoma. Además, se empieza a formar el huso mitótico.

Metafase: las fibras del huso mitótico disponen los cromosomas a lo largo del medio nuclear celular, lo cual ayuda a preparar el terreno para la siguiente fase, cuando los cromosomas se separen.

Anafase: se produce la distribución de las dos copias de la información genética original. Los pares de cromosomas se separan y se mueven a los lados opuestos de la célula.

Telofase: ambos cromosomas llegan a los polos opuestos de la célula, y se forman las nuevas membranas alrededor de sus núcleos.