



Nombre de alumno: fatima de Jesús Alvarado rivera



Nombre del profesor: Fernando romero

Nombre del trabajo: mapa conceptual

Materia: morfología y función



Grado: 3er cuatrimestre



MORFOLOGIA DE LAS CELULAS

la célula es la unidad morfológica, funcional, de división y de enfermedad de los seres vivos y se considera a la célula como la unidad morfológica viviente constituida por un sistema de membranas, en la que se definen tres estructuras: la membrana celular, el núcleo y el citoplasma

Generalidades de las células

Una célula es el elemento más pequeño que se considera tiene vida, pues es la unidad morfológica y funcional de todos los organismos, pueden tener formas muy variadas; las cuales generalmente están relacionadas con la función que realizan

Ya que su tamaño oscila entre 1 y 100 μm de diámetro (1 micra = a la milésima parte de 1 milímetro), aunque también existen células más grandes, como las musculares y las nerviosas

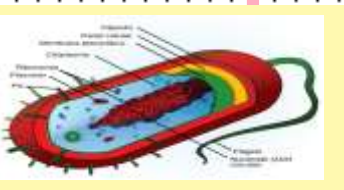
Y otra característica interesante de las células es que se originan de otras preexistentes, es decir tienen la capacidad de reproducirse

Ya que la mayoría de las células poseen compartimentos rodeados por membranas que reciben el nombre de **organeros**, a los otros componentes celulares que no están rodeados por membranas se les conocen como *estructuras celulares*; ambos tienen diferentes formas, funciones, moléculas especializadas y ocupan posiciones características ya que es importante mencionar que en todas las células, las funciones que realizan los organelos y las estructuras celulares respectivamente, son las mismas y no varían de célula a célula



Membrana celular

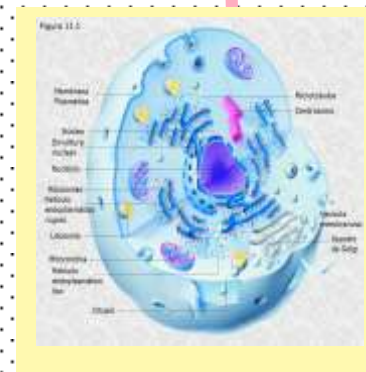
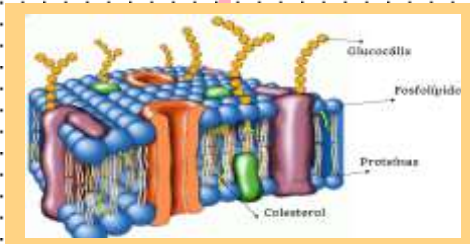
La membrana de la célula, también llamada membrana citoplasmática, se encuentra en las células y separa su interior del medio exterior que las rodea ya que la membrana celular consiste en una bicapa (doble capa) lipídica que es semipermeable y entre otras funciones, la membrana celular regula el transporte de sustancias que entran y salen de la célula



Citoplasma y sus organelos

Ya que da protección a la célula y le proporciona unas condiciones estables en su interior y otra función es que transporta nutrientes hacia su interior y expulsar las sustancias tóxicas fuera de la célula

es el líquido gelatinoso que llena el interior de una célula y está compuesto por agua, sales y diversas moléculas orgánicas ya que algunos orgánulos intracelulares, como el núcleo y las mitocondrias, están rodeados por membranas que los separan del citoplasma



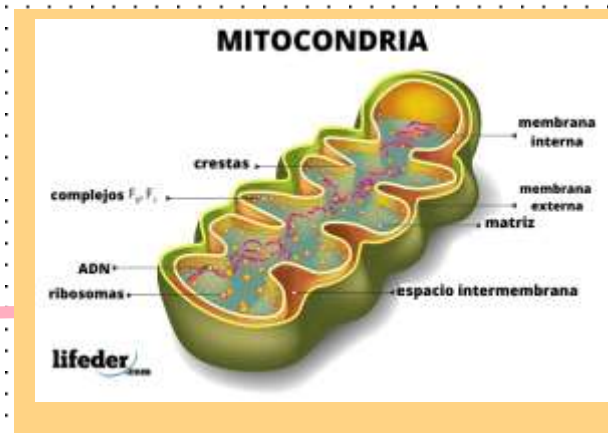
El citoplasma contiene los orgánulos de la célula como es el Núcleo, Membrana plasmática, Pared celular, Mitocondrias, Cloroplastos, Lisosomas, Aparato de Golgi, Retículo endoplasmático, Centriolo, Cromatina, Vacuola

Mitocondria

La mitocondria son los orgánulos celulares que generan la mayor parte de la energía química necesaria para activar las reacciones bioquímicas de la célula

Ya que la energía química producida por las mitocondrias se almacena en una molécula energizada llamada trifosfato de adenosina (ATP) y las mitocondrias contienen su propio cromosoma (ADN) ya que en general, las mitocondrias, y por lo tanto el ADN mitocondrial, sólo se heredan de la madre

son orgánulos unidos a la membrana, y lo hacen con dos membranas diferentes ya que esto es muy inusual para un orgánulo intracelular ya que estas membranas cumplen el objetivo de la mitocondria, que es esencialmente producir energía





Citoesqueleto

es una red de filamentos que da forma a la célula, que soporta su membrana plasmática, organiza sus estructuras internas e interviene en el transporte, movilidad y división celular

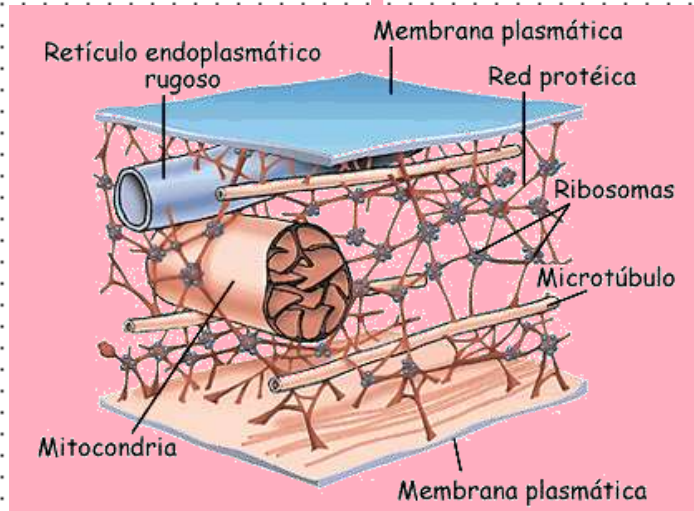
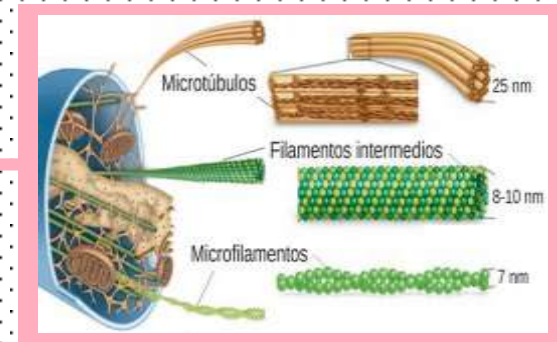


Ya que es la estructura interna que soporta la tensión y las fuerzas de compresión manteniendo la forma de la célula ya que es literalmente el esqueleto de la célula y se ubica por toda la célula en el citoplasma



Dentro de sus funciones está fijar la membrana plasmática, el núcleo celular y todas las otras estructuras de la célula en su lugar y, además, proporciona las pistas para el transporte de las vesículas de proteínas u organelos dentro de la célula y es un componente esencial para la formación de estructuras especializadas en las **células eucariotas** como lo son los flagelos, los cilios y los centrosomas

Y las células procariotas, que no tienen núcleo celular definido, también tienen un citoesqueleto que mantiene la forma de la célula y ayuda a su división celular pero su composición es diferente



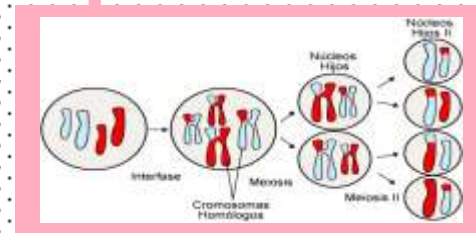
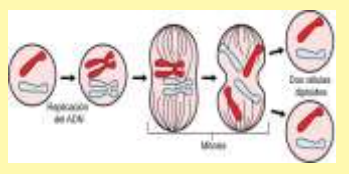
División celular mitosis y meiosis

Las células somáticas conforman la mayoría de los tejidos y órganos de tu cuerpo, incluyendo la piel, músculos, pulmones, intestinos y células ciliadas

La meiosis es la otra forma principal que se dividen células ya que la meiosis es la división celular que crea células del sexo, como óvulos femeninos o células de la esperma masculinas

En la mitosis, la cosa importante para recordar es que cada de las células hijas tienen los mismos cromosomas y ADN como la célula madre ya que las células hijas de mitosis se denominan células diploides y las células diploides tienen dos conjuntos completos de cromosomas y puesto que las células hijas tienen copias exactas del ADN de la célula madre, no hay diversidad genética creado a través de la mitosis en las células sanas normales

Tenemos diversidad genética en todos los organismos de reproducción sexual por la meiosis y durante la meiosis, una pequeña porción de cada cromosoma se rompe y se suelda a otro cromosoma ya que en este proceso se denomina "entrecruzamiento" o "recombinación genética." Recombinación genética es la razón hermanos completos creados con célula huevo y células de la esperma de los mismos padres se pueden mirar muy diferentes uno al otro



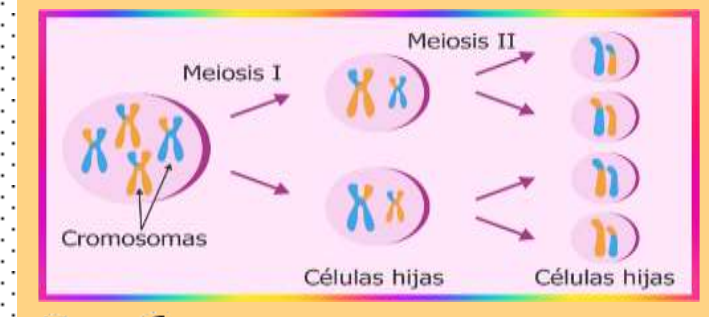
Ya que antes de que una célula comienza a dividirse, está en la "interfase" parece que las células deben de estar dividiéndose constantemente (recuerde que hay 2 trillones de divisiones celulares en tu cuerpo todos los días), pero en realidad cada célula pasa la mayor parte de su tiempo en la interfase. Interfase es el periodo cuando una célula se está preparando para dividirse y comenzar el ciclo celular.

La meiosis tiene dos ciclos de división celular, convenientemente llamado la Meiosis I y la Meiosis II. La Meiosis I reduce a la mitad el número de cromosomas y también es cuando ocurre el intercambio. La Meiosis II reduce a la mitad la cantidad de información genética en cada cromosoma de cada célula y el resultado es cuatro células hijas llamadas células haploides ya que las células haploides tienen sólo un conjunto de cromosomas - mitad del número de cromosomas que la célula madre







Y durante este tiempo, las células reúnen los nutrientes y la energía ya que la célula madre también está haciendo una copia de su ADN para compartir igualmente entre las dos células hijas

Y antes de que la meiosis I comienza, la célula pasa a través de la interfase. Al igual que en la mitosis, la célula madre utiliza este tiempo para prepararse para la división celular reuniendo los nutrientes y energía y haciendo una copia de su ADN ya que, durante las próximas etapas de la meiosis, este ADN será cambiado alrededor durante la recombinación genética y luego dividido entre cuatro células haploides

Ya que el proceso de división mitosis tiene varios pasos o fases del ciclo celular – interfase, profase, Prometáfase, metafase, anafase, telofase y citocinesis – para crear las nuevas células diploides con éxito



Y cuando una célula se divide durante la mitosis, algunos organelos se dividen entre las dos células hijas. Por ejemplo, las mitocondrias son capaces de crecer y dividirse durante la interfase, así cada célula hija tiene suficientes mitocondrias y mientras el aparato de Golgi, se descompone antes de mitosis y se vuelve a montar en cada una de las nuevas células hijas

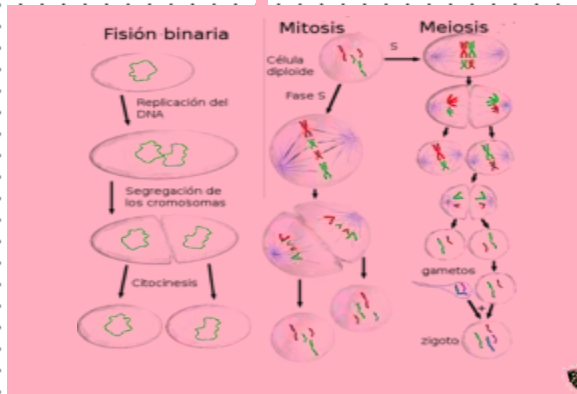
Profase	Prometáfase	Metafase	Anafase	Telofase	Citocinesis
					
<ul style="list-style-type: none"> Las cromosomas se condensan y se hacen visibles. El núcleo se desmenuza y desaparece. Las fibras del huso mitótico comienzan a formarse. Las cromosomas se alinean en el ecuador. 	<ul style="list-style-type: none"> El núcleo desaparece y los cromosomas se adhieren a las fibras del huso mitótico. Las fibras del huso mitótico se hacen más visibles. Las cromosomas se alinean en el ecuador. Las cromosomas se separan y se mueven hacia los polos. 	<ul style="list-style-type: none"> Las cromosomas se alinean en el ecuador. Las cromosomas se separan y se mueven hacia los polos. Las cromosomas se separan y se mueven hacia los polos. Las cromosomas se separan y se mueven hacia los polos. 	<ul style="list-style-type: none"> Las cromosomas se separan y se mueven hacia los polos. Las cromosomas se separan y se mueven hacia los polos. Las cromosomas se separan y se mueven hacia los polos. Las cromosomas se separan y se mueven hacia los polos. 	<ul style="list-style-type: none"> Las cromosomas se separan y se mueven hacia los polos. Las cromosomas se separan y se mueven hacia los polos. Las cromosomas se separan y se mueven hacia los polos. Las cromosomas se separan y se mueven hacia los polos. 	<ul style="list-style-type: none"> Las cromosomas se separan y se mueven hacia los polos. Las cromosomas se separan y se mueven hacia los polos. Las cromosomas se separan y se mueven hacia los polos. Las cromosomas se separan y se mueven hacia los polos.

Ciclo celular y tipos de tejidos

es un conjunto ordenado de sucesos que conducen al crecimiento de la célula y la división en dos células hijas. Las etapas, son G_1 -S- G_2 y M. El estado G_1 quiere decir «GAP 1» (Intervalo 1). El estado S representa la «síntesis», en el que ocurre la replicación del ADN. El estado G_2 representa «GAP 2» (Intervalo 2). El estado M representa «la fase M», y agrupa a la mitosis o meiosis (reparto de material genético nuclear) y la citocinesis (división del citoplasma). Las células que se encuentran en el ciclo celular se denominan «proliferantes» y las que se encuentran en fase G_0 se llaman células «quiescentes»

Hay cuatro tipos básicos de tejido: tejido conectivo, tejido epitelial, tejido muscular y tejido nervioso.

El estado de no división o **interfase**. Es cuando realiza sus funciones específicas y, si está destinada a avanzar a la división celular, comienza por realizar la duplicación de su ADN y el estado de división, llamado **fase M**.



El tejido conectivo sostiene y une otros tejidos como el óseo, el sanguíneo y el linfático

Interfase

Es el período comprendido entre mitosis y es la fase más larga del ciclo celular, ocupando casi el 90 % del ciclo y transcurre entre dos mitosis y comprende tres etapas

El tejido epitelial sirve de cobertura; entre éstos se encuentran la piel y el revestimiento de varios conductos en el interior del cuerpo

Fase G_1 Es la primera fase del ciclo celular, en la que existe crecimiento celular con síntesis de proteínas y de ARN

El tejido muscular consta de músculos estriados o voluntarios que mueven el esqueleto y de músculo liso, tal como el que rodea al estómago

Fase S Es la segunda fase del ciclo, en la que se produce la replicación o síntesis del ADN, como resultado cada cromosoma se duplica y queda formado por dos cromátidas idénticas

Fase G₂ Es la tercera fase de crecimiento del ciclo celular en la que continúa la síntesis de proteínas y ARN. Al final de este período se observa al microscopio cambios en la estructura celular, que indican el principio de la división celular.

Fase M (mitosis y citocinesis) Es la división celular en la que una célula progenitora (células eucariotas, células somáticas -células comunes del cuerpo-) se divide en dos células hijas idénticas. Esta fase incluye la mitosis, a su vez dividida en: profase, metafase, anafase, telofase; y la citocinesis, que se inicia ya en la anafase mitótica, con la formación del surco de segmentación

El tejido nervioso está formado por células nerviosas o neuronas y sirve para llevar "mensajes" hacia y desde varias partes del cuerpo

El cuerpo humano tiene millones de células. Existe alrededor de 200 tipos de diferentes de células. Estas células se organizan en tejidos. Los tejidos se clasifican en 4 grandes tipos: **Muscular, Epitelial, Conectivo y Nervioso**

