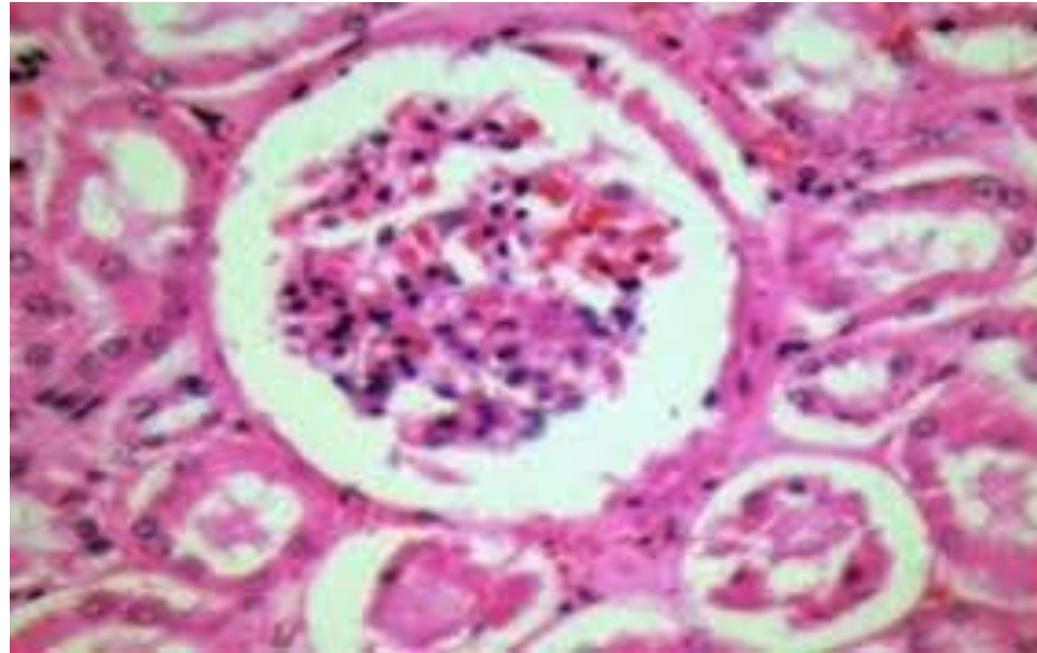


Nombre de alumnos: Lourdes jazmín Pérez Pérez.
Nombre del profesor: Felipe Antonio morales Hernández.
Nombre del trabajo: "super nota"
Materia: morfología general
Grado: primer cuatrimestre
Grupo: "A"

Bases de la histología.

La histología se identifica a veces por la anatomía microscópica, ya que se trata de observación también del interior de las células y otros corpúsculos, relacionándose con la bioquímica y la citología. Se analizan los sucesivos estados de organización del organismo, entre los que figura en primer lugar la célula, encontramos que el segundo escalón está representado por los tejidos. Los tejidos son agrupaciones celulares que tienen un nivel de diferenciación y un origen embrionario semejantes, así como una capacidad funcional común. El cuerpo humano constituye un todo que se compone de diferentes sistemas que mantienen el metabolismo celular y hacen posible la vida.



Métodos de estudios histológicos.

La mayor parte de los contenidos de un curso de histología se puede formular en los términos de la microscopía óptica.

En la actualidad, en los trabajos prácticos de laboratorio de histología, los estudiantes utilizan microscopios ópticos o, cada vez con más frecuencia, se valen de la microscopía virtual, que consiste en un método para examinar especímenes microscópicos digitalizados en una pantalla de ordenador.



Preparación del tejido

La preparación de una muestra de tejido u órgano es la fijación para conservar la estructura. La fijación, en general obtenida mediante el empleo de sustancias químicas individuales o mezclas de estas sustancias, conserva la estructura del tejido de forma permanente para permitir el tratamiento ulterior. Las muestras tienen que sumergirse en el fijador inmediatamente después de extraerse del organismo.

Luego de la fijación, la muestra se lava y se deshidrata en una serie de soluciones alcohólicas de concentración creciente hasta alcanzar alcohol al 100%. En el paso siguiente, el aclarado, se utilizan solventes orgánicos como xileno o tolueno, que son miscibles tanto en alcohol como en parafina, para extraer el alcohol al 100% antes de la infiltración de la muestra con parafina fundida. Cuando la parafina fundida se ha enfriado y endurecido, se empareja para formar un bloque de tamaño adecuado.

INCLUSIÓN

El tejido se incluye en **parafina fundida** para infiltrar los espacios y distinguir células superpuestas.

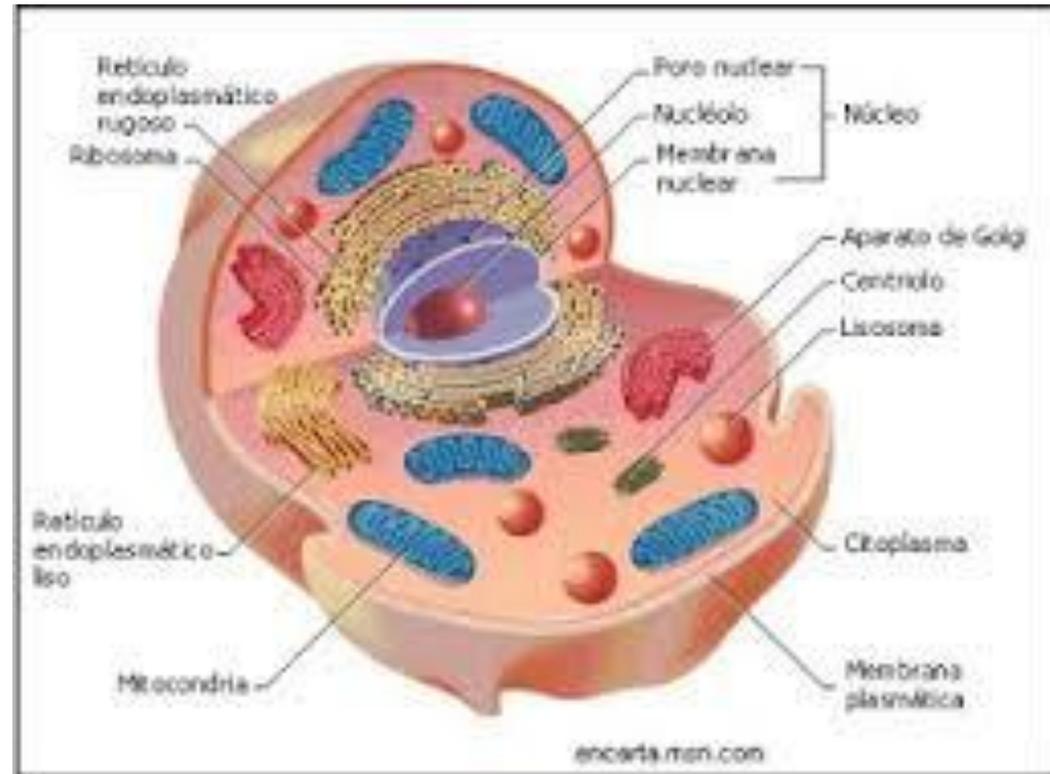


Concepto de célula

Las células son las unidades estructurales y funcionales básicas de todos los organismos multicelulares

Son reflejos de procesos similares que ocurren dentro de cada una de los miles de millones de células que forman el cuerpo humano. En gran medida, las células de los diferentes tipos utilizan mecanismos semejantes para sintetizar proteínas, transformar energía e incorporar sustancias esenciales en la célula; además, usan las mismas clases de moléculas para poder contraerse y duplican su material genético de la misma manera.

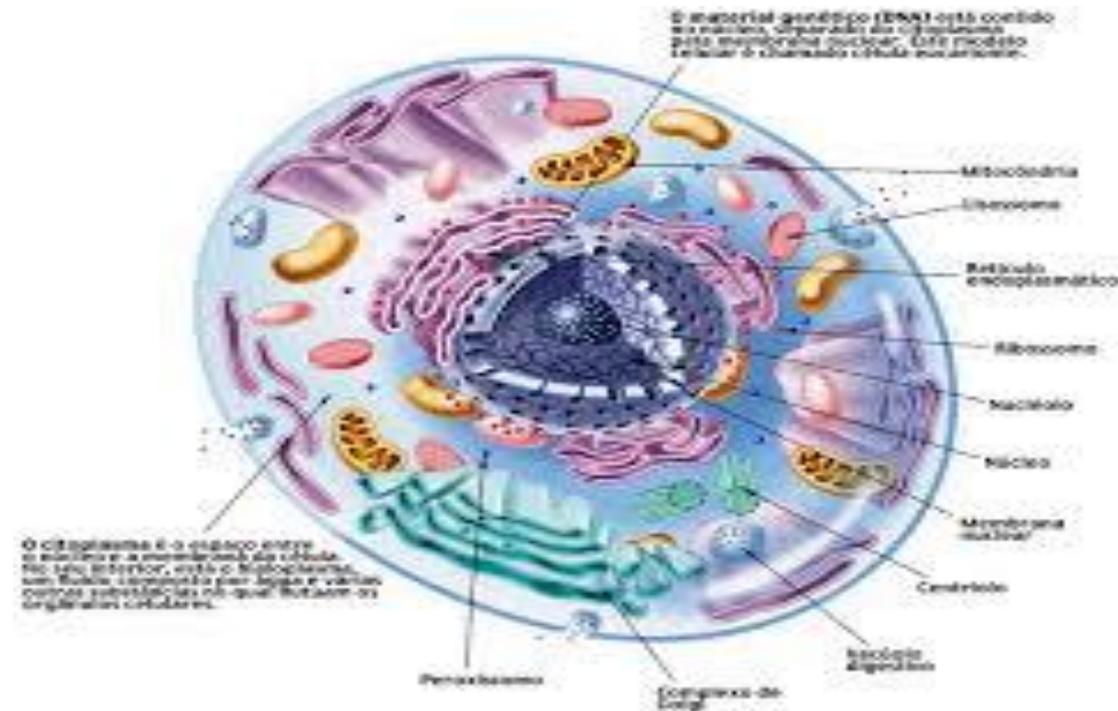
La actividad o función especializada de una célula es un reflejo no sólo de la presencia de una cantidad mayor del componente estructural específico que efectúa la actividad, sino también de la forma de la célula, su organización con respecto a otras células similares y sus productos.



Morfología de la célula

Es una estructura dinámica que participa activamente en muchos procesos bioquímicos y fisiológicos indispensables para el funcionamiento y la supervivencia de la célula. Cuando está bien fijada, se ha teñido adecuadamente y el corte es perpendicular a su superficie, en las imágenes obtenidas con el microscopio electrónico de transmisión (MET) aparecen dos capas electrodensas separadas por una capa electro lúcida (no teñida) intermedia

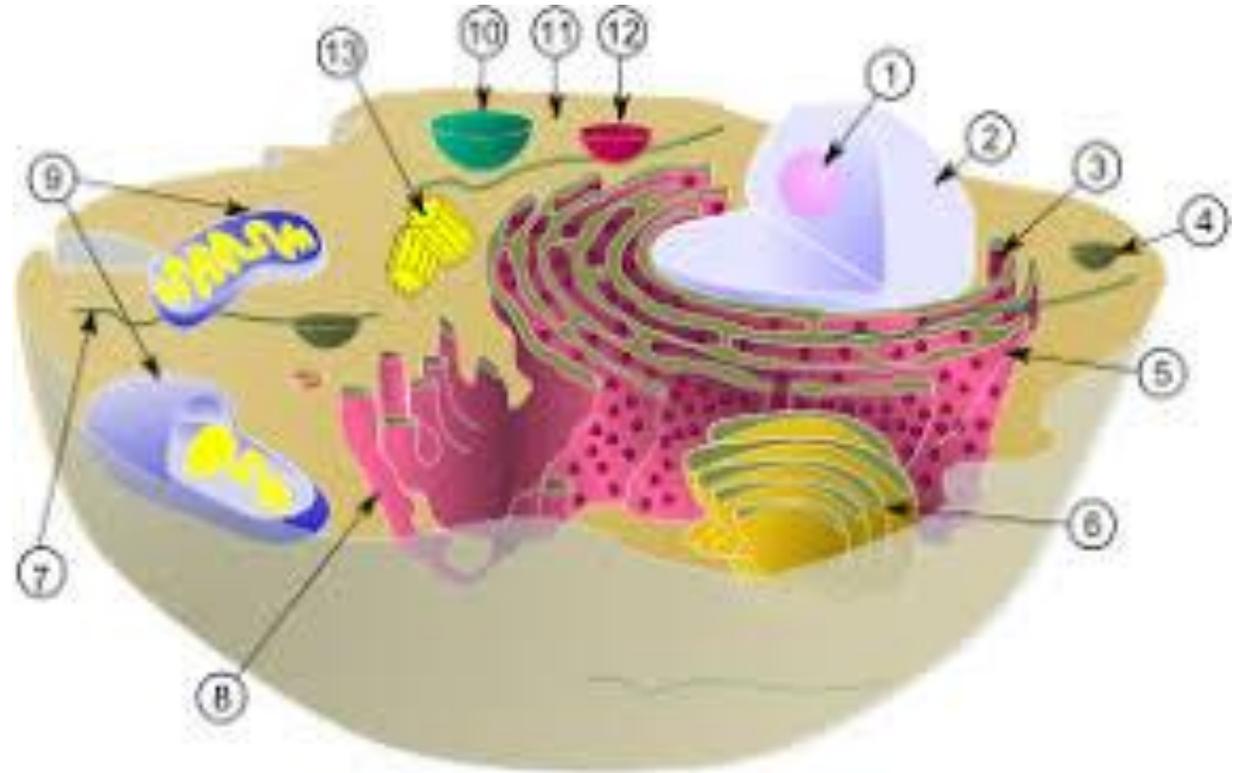
La mayor parte de las proteínas está incluida dentro de la bicapa lipídica o la atraviesa por completo. Estas proteínas se denominan proteínas integrales de la membrana. Los otros tipos de proteínas (llamadas proteínas periféricas de la membrana) no están insertados en la bicapa lipídica, sino que se asocian con la membrana plasmática por medio de interacciones iónicas fuertes, principalmente con proteínas integrales en las superficies extracelular e intracelular de la membrana.



Citoplasma

El citoplasma contiene orgánulos (“órganos pequeños”) e inclusiones en un gel acuoso llamado matriz citoplasmática. La matriz está compuesta por una gran variedad de solutos (incluidos los iones inorgánicos como Na^+ , K^+ y Ca^{2+}) y moléculas orgánicas como los metabolitos intermedios, los hidratos de carbono, los lípidos, las proteínas y los ácidos ribonucleicos (RNA).

La célula controla la concentración de los solutos en la matriz, lo cual tiene un efecto sobre el ritmo de la actividad metabólica dentro del compartimento citoplasmático. El núcleo es el orgánulo más grande de la célula y contiene el genoma junto con las enzimas necesarias para la duplicación del DNA y su transcripción en RNA. El citoplasma y el núcleo tienen funciones distintas, pero actúan en conjunto para mantener la viabilidad celular.

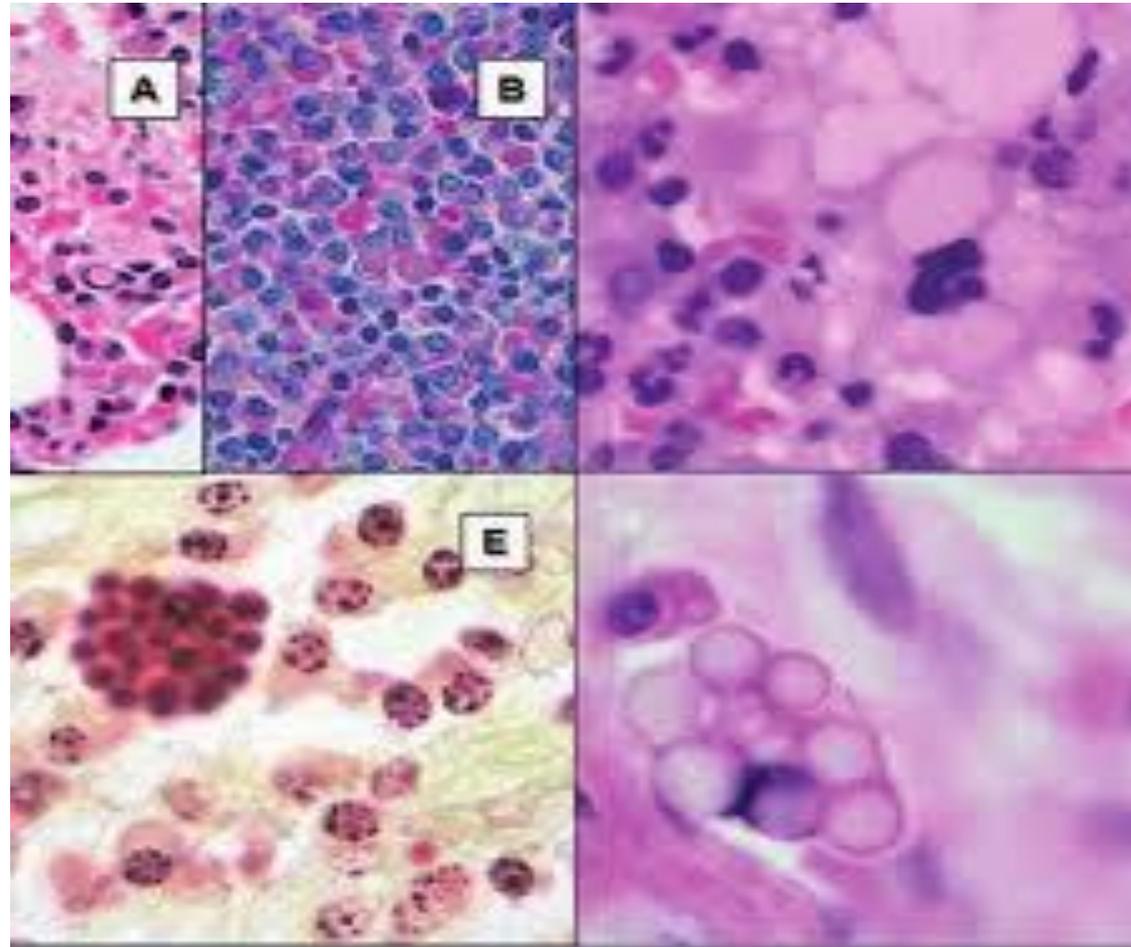


Inclusiones celulares

La célula es la unidad estructural y funcional básica de todos los organismos multicelulares. Todo cuanto nosotros llevamos a cabo como la ingestión, digestión y excreción, como algunos ejemplos, son procesos similares a los que cada una de las células que nos constituyen realizan

Las células están constituidas por dos compartimentos principales, el citoplasma y el núcleo. El primero de ellos, se define como la región de la célula localizada fuera del núcleo. Este, a su vez, posee orgánulos (órganos pequeños), citoesqueleto formado por proteínas polimerizadas, e inclusiones suspendidas en un gel acuoso denominado matriz citoplasmática

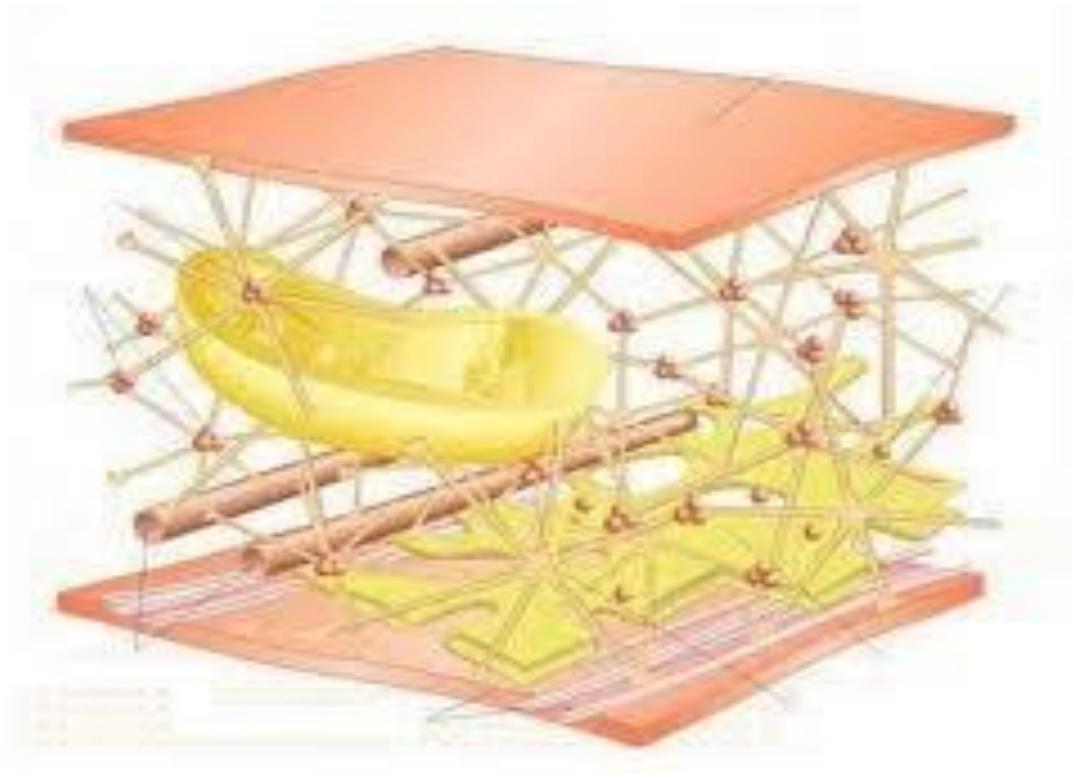
el núcleo y la membrana plasmática se encuentra el citosol, un gel acuoso que contiene numerosas moléculas que intervienen en funciones estructurales, metabólicas, en la homeostasis, en la señalización



Citoesqueleto

La palabra citoesqueleto es un término morfológico y estructural que deriva de las primeras observaciones realizadas con el microscopio electrónico. Puede llevar a engaño puesto que no es un entramado inerte que funciona únicamente como andamiaje para dar soporte físico a la célula y a sus diferentes estructuras. El citoesqueleto es una estructura muy cambiante, es decir, a pesar de su nombre, el citoesqueleto no es sólo los huesos de las células sino también sus músculos. Esta versatilidad se basa en sus propiedades.

El citoesqueleto desarrolla una cantidad asombrosa de funciones en las células eucariotas. Son especialistas en resistir tensiones mecánicas y deformaciones celulares

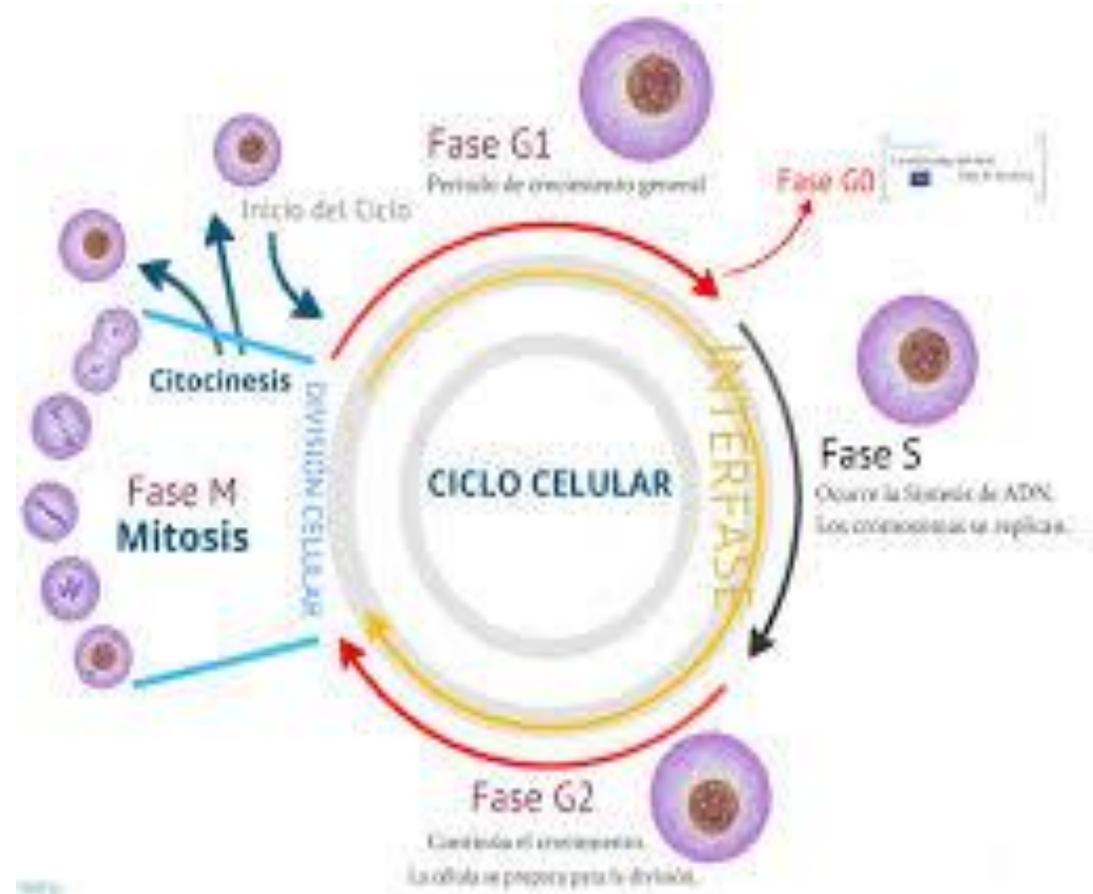


Ciclo celular

El ciclo celular se divide en 4 fases: - G1: la célula aumenta su tamaño - S: se produce la replicación del DNA - G2: se acumula ATP, se completa la replicación del centriolo - G1,S,G2 se conocen como interfase.

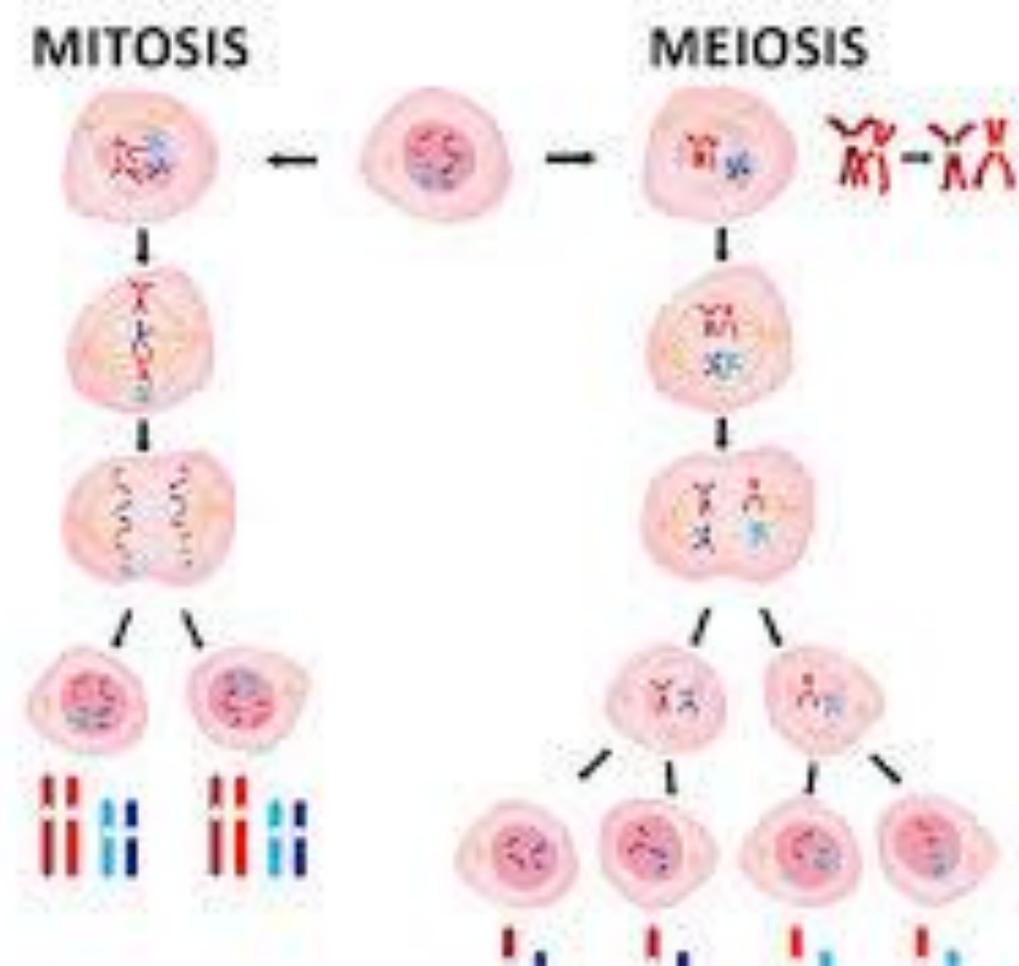
Interfase: el núcleo y la membrana se distinguen y están en forma de cromática
Reposo: Duplicación de DNA:
Maduración: Mitosis: subdividida en profase, prometafase, metafase, anafase, telofase

Profase: los cromosomas se condensan y la membrana nuclear ya no es visible.
Prometafase: los centriolos se dirigen cada uno hacia un polo opuesto
Metafase: se alinean en el ecuador de la célula entre los 2 polos.
Anafase: las cromátides de cada cromosoma se separan y se mueven hacia los polos, al igual que la vesícula de manera nuclear
Telofase: los cromosomas están en los polos y es cuando se empieza a separar de los microtúbulos.
Citoquinesis: división de 2 células hijas independientes, mediante un cinturón de actina y miosina.



Mitosis y meiosis

- Proceso que ocurre en el núcleo de las células somáticas y concluye con la formación de cariocinesis
- Interfase: replicación de ADN y duplicación de orgánulos
- Profase: condensación del material genético, desaparece el nucleolo
- Prometáfase: la membrana nuclear se disuelve y microtúbulos invaden el espacio nuclear
- Metafase: los cromosomas comienzan a juntar placa metafásica o plano ecuatorial, no puedes cambiar de ropa
- Anafase: parte crucial de la mitosis, distribución de información genética
- Forma de reproducción celular, se realiza en las glándulas sexuales para producir gametos. Se lleva a cabo en 2 divisiones meiosis 1 y meiosis 2.



Tipos de tejido

Tejido epitelial Cubre toda la superficie externa del cuerpo de ahí su origen, al igual que también recubre tubos importantes dentro del cuerpo como son: conductos del tubo digestivo, respiratorio, urogenital, vasos sanguíneos y linfáticos, así como las cavidades del cuerpo llamados mesotelios.

Tejido Conectivo Base para las células del sistema inmune, además de su función de sostén ya mencionada.

Tejido Muscular Localizado dentro de la sustancia del cuerpo y está rodeado de tejido conectivo, sus componentes contráctiles son células musculares denominadas fibras por ser estructuras alargadas, además de tener un componente importante de tejido conectivo, siendo este último infiltrado entre cada haz de fibras musculares, que contiene nervios, vasos sanguíneos para controlar la conductividad.

Tejido Nervioso Se desarrolla a partir de una zona del ectodermo para convertirse más tarde en una zona del tubo neural. Las paredes del tubo neural se desarrollan de forma variable, dando origen al cerebro y medula espinal, además de elementos que crecen hacia afuera para constituir el sistema nervioso periférico; estos nervios guardan relación con el tejido conectivo y vasos sanguíneos.

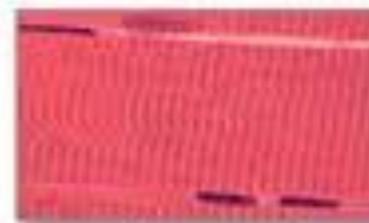
Cuatro tipos de tejido



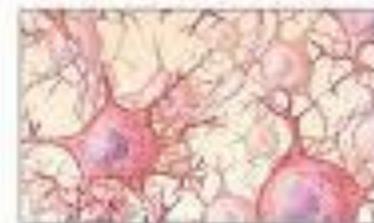
Tejido conectivo



Tejido epitelial



Tejido muscular



Tejido nervioso