



# Mi Universidad

Nombre del Alumno: Damián Grisdeli Ordóñez José

Nombre del tema: Mapa Conceptual

Parcial: 1

Nombre de la Materia: Morfología y función

Nombre del profesor: Guadalupe Clotosinda Escobar Ramírez

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: 3

# CONCEPTO DE CÉLULA.

## CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA CÉLULA

La célula es la unidad estructural y funcional de los seres vivos

el tamaño de las células es microscópico y la forma es esférica cuando se hallan aisladas en un medio líquido

Las células están constituidas generalmente, por una masa de protoplasma en la que se distinguen 2 porciones: el citoplasma y el núcleo.

## MEMBRANA CELULAR O PLASMÁTICA

es un organito citoplasmático membranoso que rodea la periferia de la célula, la cual tiene una función de sostén y protección,

La membrana celular generalmente no es visible con el microscopio óptico y está compuesta por proteínas, lípidos y en menor proporción glúcidos.

a membrana celular está compuesta por una capa clara de lípidos, recubierta por 2 capas densas de proteínas;

# MORFOLOGÍA DE LAS CÉLULAS: MEMBRANA PLASMÁTICA, ORGANELAS MEMBRANOSAS Y NO MEMBRANOSAS.

## OTROS ORGANITOS CITOPLASMÁTICOS MEMBRANOSOS

El retículo endoplásmico está íntimamente relacionado con el complejo de Golgi, forman en conjunto el llamado sistema de endomembranas o sistema vacuolar citoplasmático, que actúa como un sistema circulatorio intracelular

El contenido enzimático es elaborado por el retículo endoplásmico rugoso y trasladado al complejo de Golgi donde es englobado por una membrana y finalmente liberado como lisosoma primario.

Los lisosomas primarios (gránulos de reserva) se caracterizan por su estabilidad en el citoplasma, pues no se asocian con otros elementos celulares

## ORGANITOS CITOPLASMÁTICOS NO MEMBRANOSOS

Estos organitos pueden localizarse libres en el citoplasma o asociados con membranas, especialmente del retículo endoplásmico rugoso.

Los ribosomas libres participan en la síntesis de proteínas estructurales y los ribosomas asociados con membranas, intervienen en la síntesis de proteínas de secreción o exportables.

Los microfilamentos son estructuras alargadas que tienen la función mecánica de sostén de la célula.

## NÚCLEO

El núcleo es la porción del protoplasma que está rodeado por el citoplasma, además, se tiñe de azul con los colorantes básicos como la hematoxilina (basófilo).

La membrana o envoltura nuclear al microscopio electrónico se observa que está constituida por 2 membranas concéntricas (interna y externa) separadas por un espacio perinuclear.

El nucleolo es una estructura de forma esférica que carece de membrana limitante y al microscopio electrónico presenta una parte fibrilar y otra granular.

## CROMOSOMAS

Los cromosomas están compuestos por 2 filamentos gruesos idénticos que contienen una sola molécula lineal de ADN llamados cromátides.

Las cromátides se separan durante la división celular (en el anafase), se convierten en cromosomas de los nuevos núcleos que se forman (en la telofase).

Sin embargo, en las células sexuales o gametos el número de cromosomas está reducido a la mitad (número haploide).

# CITOPLASMA Y INCLUSIONES CELULARES.

## DEFINICIÓN

El citoplasma es la porción del protoplasma que rodea el núcleo, donde se realizan las funciones metabólicas de la célula y está compuesto por la matriz citoplasmática, las inclusiones y los organitos u organelas.

Se encuentra entre las estructuras citoplasmáticas (organitos e inclusiones) y se tiñe generalmente de rosado con los colorantes ácidos como la eosina (acidófilo).

## INCLUSIONES DE RESERVA

Constituyen reservas de fuentes de C o N (inclusiones orgánicas) y de P o S (inclusiones inorgánicas).

## INCLUSIONES POLISACARÍDICAS

Son acumulaciones de a (1-->4) glucanos, con ramificaciones en a (1--> 6) se depositan de modo más o menos uniforme por todo el citoplasma cuando determinadas bacterias crecen en medios con limitación de fuente de N.

Estas inclusiones actúan, pues, como sistemas de almacenamiento de carbono osmóticamente.

## GRÁNULOS DE POLIFOSFATOS

El nombre de "metacromáticos" se tiñen con los colorantes básicos azul de toluidina o azul se colorean de rojo.

# CITOESQUELETO

## DEFINICION

Los organismos vivos se clasifican de manera general en dos categorías: procariontes y eucariontes

Los eucariontes se dividen generalmente por mitosis y se caracterizan por la presencia de membranas internas que rodean al material genético formando el núcleo celular.

## FILAMENTOS INTERMEDIOS

Los filamentos son flexibles y tienen gran fuerza tensora, se deforman en condiciones de estrés, pero no se rompen; proporcionan soporte arquitectónico y su principal función es permitir a la célula contender con el estrés mecánico.

Se denominan intermedios porque presentan un diámetro de alrededor de 8-15 nm, están formados por un amplio número de proteínas fibrilares

## MICROTÚBULOS

Los microtúbulos son cilindros constituidos por la proteína tubulina; presentan un diámetro de alrededor de 25 nm y son más rígidos que los otros componentes del citoesqueleto.

Esta polaridad permite al microtúbulo crecer (polimerizar) por la adición de dímeros de tubulina al extremo positivo, mientras que se acorta (despolimeriza) por pérdida de estos en el extremo negativo y forma parte de la poza de tubulina disponible para su polimerización.

## CENTROSOMA

El centrosoma, localizado cerca del núcleo de la célula, consiste en un par de centriolos rodeados por una matriz

De proteínas que incluye cientos de estructuras anulares formadas por la proteína y tubulina; cada uno de estos anillos funciona como punto de inicio.

## MICROFILAMENTOS

Los filamentos de actina o F-actina se pueden organizar en una variedad de haces paralelos unidireccionales, antiparalelos, redes bidimensionales o geles tridimensionales, como en el caso del sistema contráctil de las células musculares.

Los filamentos de actina se concentran justo debajo de la membrana plasmática o corteza brindándole a ésta la forma y movimiento de la superficie.

# CICLO CELULAR, DIVISIÓN CELULAR: MITOSIS Y MEIOSIS Y TIPOS DE TEJIDOS.

## CICLO CELULAR

El ciclo celular comprende una serie de fenómenos que ocurren en el desarrollo de la vida los cuales se agrupan en 2 períodos: la interfase y la división celular.

La interfase es un período de intensa actividad metabólica de la célula, durante el cual se duplica su tamaño y el componente cromosómico (ADN).

La división celular se produce por mitosis en la mayoría de las células y por meiosis en la etapa de maduración de los gametos.

## DIVISION CELULAR

### MITOSIS

La mitosis es un proceso de división nuclear. Las características morfológicas principales de la mitosis implican condensación cromosómica, formación del huso y alineación de los cromosomas en el ecuador de éste.

Los microtúbulos del huso se polimerizan entre los dos centros mitóticos y el alargamiento de las fibras del huso conduce a la separación de los dos centros mitóticos.

### MEIOSIS

La diploidía se inicia con la fusión de los gametos o células sexuales, y la haploidía principia con la meiosis, que inmediata o posteriormente genera los gametos haploides.

Los procesos notablemente coordinados de la división nuclear por meiosis son relativamente parecidos en los eucariotas con reproducción sexual.

## TIPOS DE TEJIDO

### Concepto y componentes fundamentales de los tejidos

Los tejidos del cuerpo humano están integrados por 3 componentes fundamentales: célula, sustancia intercelular y líquido tisular. La célula es la unidad estructural y funcional del organismo.

La sustancia intercelular amorfa les proporciona la consistencia a los tejidos y está constituida por polisacáridos heterogéneos (mucopolisacáridos), que forman 2 tipos de sustancias: la fundamental y de cemento.

### Características generales de los tejidos básicos

El tejido epitelial se caracteriza porque su estructura está compuesta por células muy cohesionadas.

El tejido conectivo se distingue porque su estructura está constituida por células separadas.

El tejido muscular se destaca porque su estructura está formada por células que tienen una forma alargada.