



PASIÓN POR EDUCAR

Nombre del alumno: María José Muñoz Arguello

Nombre del profesor: Guadalupe Clotosinda Escobar Ramírez

Nombre del trabajo: Mapa conceptual de la unidad III

Materia: Morfología y función I

Grado: 2°

Grupo: "A"

Frontera Comalapa Chiapas a 13 de Junio de 2023

Concepto de Célula

Concepto y características generales

- ✓ Es la unidad estructural y funcional de los seres vivos.
- ✓ el tamaño 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 permeabilidad celular se realiza mediante mecanismos de transporte, el pasivo y el activo.
- ✓ No es visible con el microscopio óptico y está compuesta por proteínas, lípidos y en menor proporción glúcidos.
- ✓ Está compuesta por una capa clara de lípidos, recubierta por 2 capas densas de proteínas.
- ✓ Poseen una cubierta externa llamada glucocálix, constituida por glucoproteínas y polisacáridos

Morfología de las células: membrana plasmática, organelas membranosas y no membranosas.

Otros organitos citoplasmáticos membranosos

- ✓ Actúa como un sistema circulatorio intracelular por donde se transportan diversas sustancias y se realizan algunas de las funciones vitales de las células.
- ✓ Aparato reticular interno es una porción diferenciada del sistema de endomembranas íntimamente relacionado con el retículo endoplásmico.
- ✓ Su función principal es la secreción de las proteínas exportables, que son sintetizadas en otras partes de las células.
- ✓ Los lisosomas son vesículas limitadas por membranas que contienen numerosas enzimas hidrolíticas.

Organitos citoplasmáticos no membranosos

- ✓ Los ribosomas son estructuras esféricas compuestas por ácido ribonucleico y proteínas.
- ✓ Los centriolos son generalmente 2 estructuras alargadas formadas por microtúbulos que están situados cerca del núcleo.
- ✓ Estos organitos participan en la formación de los microtúbulos que se hallan en los cilios, flagelos y huso mitótico.

Núcleo

- ✓ Es la porción del protoplasma que está rodeado por el citoplasma, cuyas funciones fundamentales son la determinación genética y la regulación de la síntesis de proteínas.
- ✓ Es uno solo, tiene forma esférica y se localiza en el centro.

Cromosomas

- ✓ Son la expresión morfológica de la cromatina concentrada, que es visible en forma de bastoncillos durante la división celular.
- ✓ Están compuestos por 2 filamentos gruesos idénticos que contienen una sola molécula lineal de ADN.
- ✓ Las cromátides se separan durante la división celular.

Citoplasma

```
graph TD; A[Citoplasma] --- B[ ]; B --- C[ ]; B --- D[ ]
```

- ✓ Es la porción del protoplasma que rodea el núcleo.
- ✓ Se realizan las funciones metabólicas de la célula y está compuesto por la matriz citoplasmática, las inclusiones y los organitos u organelas.

- ✓ La matriz citoplasmática o citoplasma fundamental es la sustancia amorfa.
- ✓ Se encuentra entre las estructuras citoplasmáticas y se tiñe generalmente de rosado con los colorantes ácidos como la eosina.

Inclusiones celulares

Inclusiones de reserva

- ✓ Son acúmulos de sustancias orgánicas o inorgánicas.
- ✓ Constituyen reservas de fuentes de C o N y de P o S.

Inclusiones polisacáridos

- ✓ Son acumulaciones de glucanos.
- ✓ Actúan como sistemas de almacenamiento de carbono osmóticamente inertes.

Gránulos de poli- β -hidroxibutírico y de poli-hidroxialcanoatos

- ✓ Son acúmulos del poliéster del ácido β -hidroxibutírico.
- ✓ Una célula puede contener de 8 a 12 de estos gránulos.

Gránulos polifosfatos

- ✓ Cuando se tiñen con los colorantes básicos azul de toluidina o azul de metileno envejecido, se colorean de rojo.

Inclusiones de sales minerales

- ✓ Acúmulos grandes, densos y refringentes de sales insolubles de calcio.

Citoesqueleto

Filamentos intermedios

- ✓ Están presentes únicamente en metazoarios.
- ✓ Estos filamentos son flexibles y tienen gran fuerza tensora.
- ✓ son estables en presencia de concentraciones altas de sales y detergentes no iónicos.

Microtúbulos

- ✓ Son cilindros constituidos por la proteína tubulina.
- ✓ Se forman por la polimerización de unidades de tubulina.

Centrosoma

- ✓ Localizado cerca del núcleo de la célula, consiste de un par de centriolos rodeados por una matriz de proteínas que incluye cientos de estructuras anulares formadas por la proteína y tubulina.

Microfilamentos

- ✓ Están presentes en todos los eucariontes y por su asociación con otras proteínas forman filamentos estables.
- ✓ 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

```
graph TD; A[Ciclo celular] --> B[✓ Comprende una serie de fenómenos que ocurren en el desarrollo de la vida de toda célula.]; A --> C[✓ Se agrupan en 2 períodos: ✓ La interfase. Es un período de intensa actividad metabólica de la célula ✓ y la división celular. Se produce por mitosis en la mayoría de las células y por meiosis en la etapa de maduración de los gametos.];
```

- ✓ Comprende una serie de fenómenos que ocurren en el desarrollo de la vida de toda célula.

- ✓ Se agrupan en 2 períodos:
- ✓ La interfase. Es un período de intensa actividad metabólica de la célula
- ✓ y la división celular. Se produce por mitosis en la mayoría de las células y por meiosis en la etapa de maduración de los gametos.

División celular: mitosis y meiosis

Mitosis

- ✓ Es un proceso de división nuclear que consiste en una secuencia continua.
- ✓ 5 etapas: profase, prometafase, metafase, anafase y telofase.
- ✓ Es un mecanismo de distribución de los cromosomas que se han replicado durante la interfase.

Membrana celular o plasmática

- ✓ Los ciclos sexuales de vida incluyen dos fases alternantes en los cuales el número de cromosomas en una es el doble del que corresponde a la otra.
- ✓ La diploidía se inicia con la fusión de los gametos o células sexuales, y la haploidía principia con la meiosis.

Tipos de tejidos

Concepto y componentes fundamentales de los tejidos

- ✓ Es un conjunto estructural formado por la agrupación de células que tienen un origen común.
- ✓ Están integrados por 3 componentes fundamentales: célula, sustancia intercelular y líquido tisular.
- ✓ La sustancia intercelular fibrosa le proporciona fuerza a los tejidos y está constituida por proteínas complejas en forma de fibras colágenas, elásticas y reticulares.

Características generales de los tejidos básicos

- ✓ Son aquellos cuyas células tienen un origen, estructura y función común.
- ✓ Estos tejidos básicos son 4:
- ✓ 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.
- ✓ El tejido nervioso se caracteriza porque su estructura está compuesta por células que presentan una forma ramificada.