



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

MORFOLOGIA Y FUNCION

PARCIAL 2

ALUMNO:

LUIS ANGEL MARIN HERNANDEZ

MAESTRO:

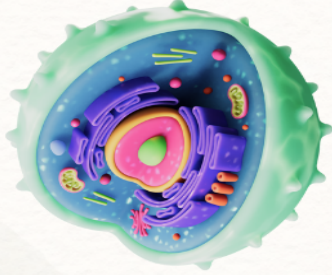
MORALES HERNANDEZ FELIPE ANTONIO

LICENCIATURA EN ENFERMERIA

CUADRO SINOPTICO

2.1 La Célula

Definición.



Organelos y sus Funciones

Unidad anatómica, funcional y genética de todos los seres vivos

- Todos los organismos están formados por una o más células
- Llevan a cabo todas las funciones vitales
- Transmiten información genética a través del ADN

1. Núcleo

- Contiene el material genético (ADN)
 - Dirige la síntesis de proteínas
 - Tiene nucleolo (forma ribosomas)
- #### 2. Membrana plasmática
- Bicapa lipídica semipermeable
 - Controla el ingreso y salida de sustancias
 - Participa en la comunicación celular
- #### 3. Citoplasma
- Medio interno gelatinoso
 - Contiene el citoesqueleto y organelos
 - Lugar donde ocurren reacciones metabólicas
- #### 4. Mitocondrias
- "Plantas de energía" de la célula
 - Generan ATP mediante respiración celular
 - Tienen su propio ADN
- #### 5. Retículo endoplásmico
- Rugoso (RER): síntesis y transporte de proteínas
 - Liso (REL): síntesis de lípidos y detoxificación
- #### 6. Aparato de Golgi
- Modifica, empaqueta y distribuye proteínas y lípidos
 - Forma lisosomas
- #### 7. Lisosomas
- Vesículas con enzimas digestivas
 - Degradan sustancias y orgánulos dañados
- #### 8. Peroxisomas
- Degradan peróxidos y ácidos grasos
- #### 9. Citoesqueleto
- Red de proteínas: microtúbulos, microfilamentos, filamentos intermedios
 - Da forma, resistencia y permite el movimiento
- #### 10. Centrosoma y centriolos
- Participan en la división celular (formación del huso mitótico)
- #### 11. Ribosomas
- Sitio de síntesis de proteínas
 - Pueden estar libres o en el RER

Clasificación de las Células

1. Procariotas

- No tienen núcleo verdadero
 - ADN en el citoplasma (nucleoide)
 - Pocas estructuras membranosas
 - Ribosomas pequeños (70S)
 - Pared celular compuesta por peptidoglicano
 - Ejemplos: bacterias, arqueas
- ### 2. Eucariotas
- Tienen núcleo verdadero con envoltura nuclear
 - ADN en el interior del núcleo
 - Organismos unicelulares y pluricelulares
 - Ribosomas grandes (80S)
 - Presentan organelos rodeados por membranas
 - Ejemplos: células animales, vegetales, hongos, protistas



Funciones Principales de la Célula

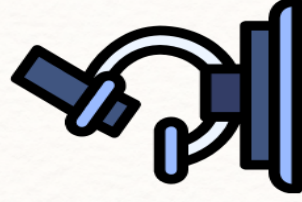
- Nutrición: obtención y transformación de energía
- Relación: respuesta a estímulos externos
- Reproducción: mitosis (células somáticas), meiosis (gametos)
- Metabolismo: conjunto de reacciones químicas internas
- Síntesis de proteínas y lípidos
- Transporte intracelular

2.2 ELEMENTOS BÁSICOS DE HISTOLOGÍA

Definición.

Ciencia que estudia los tejidos del cuerpo

- Rama de la biología y medicina
- Analiza estructura, función y composición de los tejidos
- Estudia a nivel microscópico



Técnicas Histológicas

1. Fijación
 - Conserva la estructura del tejido
 - Ej: formalina
2. Inclusión y corte
 - El tejido se endurece (parafina) y se corta en secciones finas
3. Tinción
 - Resalta componentes celulares
 - Ejemplos:
 - Hematoxilina-eosina (H&E): núcleo (azul) y citoplasma (rosado)
 - Tinción de PAS, Tricrómica de Masson, etc.
4. Observación Microscópica
 - Uso de microscopio óptico o electrónico
 - Amplifica la imagen del tejido

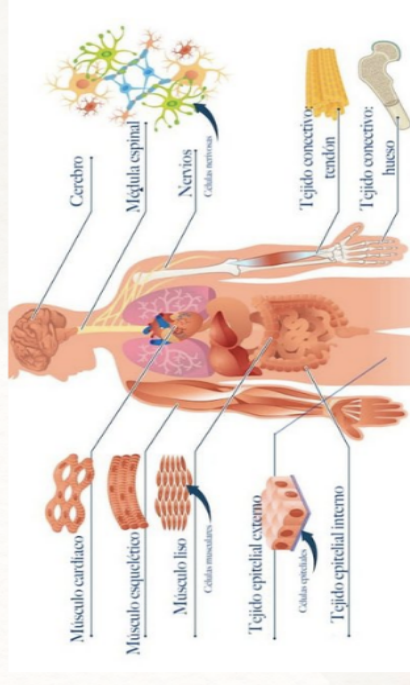
Importancia de la Histología

Comprensión de la estructura celular y tisular

- Diagnóstico de enfermedades (biopsias)
- Apoyo en anatomía, fisiología y patología
- Investigación biomédica y farmacológica

Tipos Básicos de Tejidos

1. Tejido Epitelial
 - Recubre superficies y cavidades
 - Forma glándulas
2. Tejido Conectivo
 - Sostiene, une y protege estructuras
 - Incluye cartílago, hueso, sangre, etc.
3. Tejido Muscular
 - Permite el movimiento
 - Tipos: esquelético, cardíaco, liso
4. Tejido Nervioso
 - Conduce impulsos eléctricos
 - Formado por neuronas y células gliales



2.3 TEJIDO

EPITELIAL

Definición.

- Tejido formado por células unidas estrechamente
- Recubre superficies externas e internas del cuerpo
 - Forma glándulas

- Células con poca matriz extracelular
- Alta capacidad de renovación
 - No posee vasos sanguíneos (avascular)
 - Se nutre por difusión desde el tejido conectivo
 - Presenta una membrana basal

Funciones Principales

- Protección (piel, mucosas)
- Absorción (intestino)
 - Secreción (glándulas)
 - Excreción (túbulos renales)
 - Percepción sensorial (neuroepitelio)

Características Generales

Clasificación del Tejido Epitelial

- Según el número de capas
 - Epitelio simple: una sola capa de células
 - Función: intercambio, absorción, secreción
- Epitelio estratificado: varias capas
 - Función: protección
- Epitelio pseudoestratificado: parece estratificado, pero todas las células tocan la membrana basal
- Según la forma de las células
 - Plano (escamoso): aplanadas
 - Cúbico: forma de cubo
 - Cilíndrico (columnar): altas y delgadas
- Transicional: cambia de forma (vías urinarias)

Clasificación del Tejido Conectivo

- Tejido Conectivo Propio (o conjuntivo)
- Laxo:
 - Poca fibra, muchas células
 - Soporte general (debajo de epitelios)
 - Denso:
 - Muchas fibras colágenas
 - Regular (tendones, ligamentos)
 - Irregular (dermis de la piel)
- II. Tejido Conectivo Especializado
- Adiposo: almacena grasa, aislamiento térmico
 - Cartilaginoso:
 - Células: condrocitos
 - Tipos: hialino, elástico, fibrocartilago
 - Óseo:
 - Matriz mineralizada (calcio)
 - Células: osteocitos, osteoblastos, osteoclastos
 - Sanguíneo:
 - Células: eritrocitos, leucocitos, plaquetas
 - Matriz líquida: plasma

Componentes del Tejido

Conectivo

- Soporte estructural (huesos, cartilagos)
- Protección (cápsulas de órganos, defensas inmunes)
 - Almacenamiento (grasas en tejido adiposo)
 - Transporte (sangre)
 - Reparación tisular
 - Defensa inmunológica

- Tejido que sostiene, protege, conecta y nutre otros tejidos (fibras + sustancia fundamental)
- Rico en matriz extracelular
 - Presencia de diversos tipos celulares

- Células
 - Filas: fibroblastos, adipocitos, mastocitos
 - Móviles: macrófagos, leucocitos, plasmocitos
- Fibras
 - Colágenas: resistentes y flexibles
 - Elásticas: delgadas, permiten estiramiento
 - Reticulares: soporte en órganos blandos
- Sustancia fundamental
 - Sustancia amorfa, gelatinosa
 - Contiene agua, proteoglucanos, glucosaminoglucanos

Definición.

2.4 TEJIDO CONECTIVO