



# Mi Universidad

## Cuadro Sinóptico

*Nombre del Alumno: Jesus Alexander Gómez Morales*

*Nombre del tema: Generalidades de la morfología celular y tisular*

*Parcial: 2*

*Nombre de la Materia: Morfología Y Función*

*Nombre del profesor: Felipe Antonio Morales Hernández*

*Nombre de la Licenciatura: Licenciatura en enfermería Grupo B*

*Cuatrimestre: Tercer Cuatrimestre*

# GENERALIDADES DE LA MORFOLOGÍA CELULAR Y TISULAR

## Celula

es la unidad más pequeña y básica de la vida. Todos los seres vivos están compuestos por células, ya sean organismos unicelulares (constituidos por una sola célula) o pluricelulares (formados por muchas células).

### Tipos de células

- células procariotas: son más simples y se encuentran en organismos como las bacterias
- células eucariotas: son más complejas y se encuentran en animales, plantas, hongos y protistas.

### Estructura celular

Las células eucariotas tienen una estructura más compleja que las procariotas. Contienen un núcleo, que alberga el material genético (ADN), rodeado por una membrana nuclear

- el aparato de Golgi: (encargado del procesamiento y empaquetamiento de proteínas)
- retículo endoplasmático: participa en la síntesis de proteínas y lípidos

La reproducción, el crecimiento y el desarrollo, el mantenimiento del equilibrio interno (homeostasis), el transporte de sustancias, la síntesis de proteínas, la obtención de energía y la respuesta a estímulos del entorno.

## Elementos básicos de Histología

La histología es la rama de la biología que estudia los tejidos biológicos y su estructura microscópica.

### Tipos de histología

- histología general: se encarga del estudio de los tejidos básicos
- histología de los sistemas: se encarga del estudio de la estructura tisular de los aparatos y sistemas

## Tejido epitelial

es un tipo de tejido que recubre las superficies internas y externas del cuerpo.

### principales características

- Células estrechamente unidas: Esta unión se logra mediante uniones celulares especializadas, como las uniones adherentes y las uniones estrechas, que mantienen la integridad del tejido.
- Polaridad celular: Las células epiteliales presentan polaridad, es decir, tienen una cara apical (superior) y una basal (inferior).
  - La cara apical: puede tener microvellosidades o cilios, que aumentan la superficie de absorción o participan en el movimiento de fluidos, respectivamente.
  - La cara basal: se encuentra en contacto con la matriz extracelular y puede tener proyecciones llamadas hemidesmosomas.
- Avascularidad: El tejido epitelial carece de vasos sanguíneos. En cambio, las células epiteliales obtienen nutrientes y eliminan desechos a través de difusión desde los vasos sanguíneos cercanos en la lámina propia, una capa de tejido conectivo que se encuentra debajo del epitelio.
- Funciones de protección y barrera: El tejido epitelial actúa como barrera física y protectora contra daños, infecciones y la pérdida de líquidos.
  - Ejemplos: el epitelio de la piel protege al organismo de agentes externos y evita la deshidratación.
- Clasificación según la forma y arreglo de las células:
  - : El tejido epitelial se clasifica en base a la forma de las células (como cúbicas, cilíndricas o planas)
    - ejemplo: el epitelio simple cuboidal se encuentra en los túbulos renales, mientras que el epitelio estratificado plano se encuentra en la epidermis de la piel.

## Tejido conectivo

Es un tipo de tejido que proporciona soporte estructural y conecta diferentes tejidos y órganos.

### características principales

- Matriz extracelular: La matriz proporciona soporte estructural y permite la interacción entre las células.
- Células dispersas: El tejido conectivo contiene células dispersas en la matriz extracelular. Algunos tipos comunes de células en el tejido conectivo incluyen fibroblastos.
  - ejemplos: macrófagos (células fagocíticas que eliminan patógenos y desechos), células adiposas (almacenan lípidos), mastocitos (liberan sustancias químicas en respuesta a la lesión o infección), células plasmáticas (producen anticuerpos)
- Fibras proteicas: El colágeno es la fibra más abundante y proporciona resistencia y soporte estructural.
  - La elastina confiere elasticidad al tejido, mientras que la reticulina forma una red fina de soporte.
- Funciones de soporte y unión: El tejido conectivo proporciona soporte estructural a los órganos y tejidos.
  - ejemplo: el tejido conectivo denso forma tendones, que conectan los músculos con los huesos, y los ligamentos, que unen los huesos en las articulaciones.
- Almacenamiento y aislamiento: El tejido conectivo adiposo (graso) almacena lípidos como una fuente de energía y aísla térmicamente al cuerpo.
  - También actúa como un cojín protector alrededor de los órganos vitales.
- Transporte de sustancias: Algunos tipos de tejido conectivo, como la sangre y el tejido conectivo laxo que forma el sistema linfático, se encargan del transporte de sustancias.
  - La sangre transporta nutrientes, oxígeno, hormonas y desechos metabólicos
  - mientras que el sistema linfático transporta la linfa, que contiene células inmunitarias y desechos.
- Reparación y cicatrización: El tejido conectivo juega un papel crucial en la reparación de heridas y lesiones.
  - Los fibroblastos producen nuevas fibras y sustancia fundamental para reconstruir y regenerar el tejido dañado.

## Reproducción celular

- se reproducen mediante la división celular
- La división celular puede ser de dos tipos:
  - Mitosis: en la que una célula madre se divide en dos células hijas idénticas
  - Meiosis: ocurre en las células sexuales y da lugar a la formación de gametos para la reproducción sexual.

## elementos básicos

- Matriz extracelular: Es el material que se encuentra entre las células en los tejidos. Está compuesta principalmente por sustancias producidas por las células, como proteínas y carbohidratos.
  - compuesta por: principalmente por sustancias producidas por las células, como proteínas y carbohidratos.
- Tejido muscular: un tipo de tejido especializado en la contracción y generación de fuerza.
  - Principales tejidos musculares:
    - músculo esquelético: permite el movimiento voluntario
    - músculo cardíaco: se encuentra en el corazón y permite su contracción rítmica
    - músculo liso: se encuentra en las paredes de los órganos internos y regula la función de los mismos.
- Tejido nervioso: Es un tipo de tejido especializado en la transmisión y procesamiento de la información.
  - Formación: por células nerviosas llamadas neuronas, que transmiten señales eléctricas, y por células de soporte llamadas células gliales