



PASIÓN POR EDUCAR

**Nombre de alumnos: Keyla Samayoa Pérez**

**Nombre del profesor: Gerardo Cansino Gordillo**

**Nombre del trabajo: Antología de actividades 1ª unidad**

**Materia: Morfología**

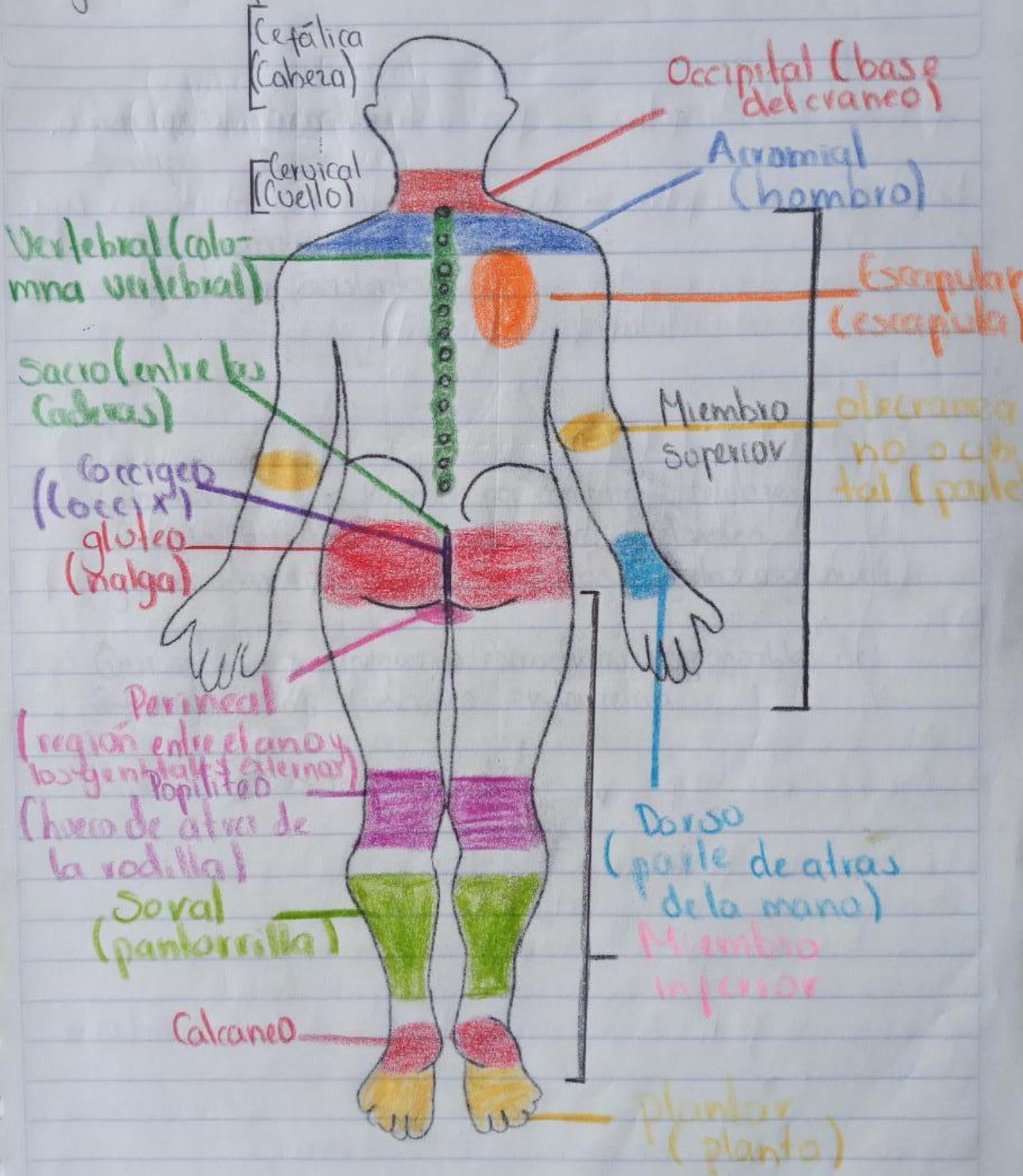
**Grado: 1**

**Grupo: A**



# Regiones corporales.

# Morfología.



# TERMINOS DE DIRECCIONALIDAD

## Terminos de direccionalidad Morfología

Termino	Definición	Ejemplos.
Superior (Cefalico o craneal)	Se refiere a una estructura que esta proxima al vértice, la parte mas elevada del craneo.	- La cabeza es superior al abdomen - El corazon es superior al higado.
Inferior (caudal)	Mas lejos del lado de la cabeza o hacia la parte mas baja de la estructura del cuerpo.	- El ombligo es inferior al menton. - El estomago es inferior a los pulmones.
Anterior (Ventral)	Cerca o en la parte frontal del cuerpo. (Hacia el frente del cuerpo.)	- El corazon es anterior a la espina dorsal. - El esternon es anterior al corazon.
Posterior (Dorsal)	Hacia la parte trasera del cuerpo.	- El corazon es posterior al esternon. - El esofago es posterior a la traquea.
Medial	Cerca a la linea media. En el medio de...	- El corazon es medial a los brazos. - El cubito es medial al radio.
Lateral	Lejos de la linea central del cuerpo, en el lado externo de....	- Los oidos son laterales a la cabeza. - Los pulmones son laterales al corazon.
Intermedio	Entre dos estructuras laterales o mediadas.	- La clavícula es intermedia al esternon -
proximal	Más cerca del origen de una parte del cuerpo, o al punto de unión de un miembro al tronco del cuerpo.	El codo es proximal a la muñeca (esta mas cerca del origen del brazo), - El humero es proximal al radio.

Termino	Definición	Ejemplos
Distal	Mas alejado del origen de una parte del cuerpo, o al punto de unión de un miembro al tronco del cuerpo.	- el tobillo es distal a la rodilla - Las falanges (huesos de los dedos) son distales al carpo (huesos de la muñeca)
Superficial (externo)	Hacia la superficie del cuerpo, en la superficie corporal o cercana a ella.	- La piel es superficial a los músculos del esqueleto. Las costillas son superficiales a los pulmones
Profundo (interno)	Mas lejos de la superficie del cuerpo, mas interno	- El corazón es profundo a la piel - Las costillas son profundas a la piel del pecho y la espalda
Ipsilateral	Del mismo lado del cuerpo que otra estructura	- La vesícula biliar y el colon ascendente son ipsilaterales. - ojo derecho y riñon derecho son ipsilaterales.
Contralateral	Del lado opuesto del cuerpo que otra estructura	- el colon ascendente y el colon descendente son contralaterales - pierna derecha y pierna izquierda son contralaterales.
Rostral	Mas cerca del rostro.	- el lóbulo frontal del cerebro es rostral respecto al cerebelo.
Caudal	Mas cerca de los pies o el extremo inferior de la medula espinal.	- Las piernas se encuentran caudal.

# CELULAS Y SUS COMPONENTES

## Célula y Organelos.

Las células llevan a cabo múltiples funciones que ayudan a que cada sistema contribuya a la homeostasis de todo el organismo. El cuerpo humano de un adulto promedio posee más de 100 mil billones de células. Las células son las unidades funcionales y estructurales básicas vivientes de el organismo. Se dividen en tres partes principales: La membrana citoplasmática, el citoplasma y el núcleo.

**La membrana citoplasmática:** Es una barrera flexible pero a la vez resistente que rodea y contiene el citoplasma de la célula, la disposición molecular de la membrana citoplasmática se asemeja a un mar de lípidos en constante movimiento que contiene un mosaico de numerosas proteínas diferentes. Los lípidos de la membrana permiten el pasaje de diversas moléculas liposolubles pero actúan como barrera contra la entrada o salida de sustancias con cargas eléctricas o polares. Algunas de las proteínas presentes en la membrana citoplasmática permiten la transferencia de las moléculas polares y los iones hacia el interior y exterior de la célula.

**Citoplasma:** Esta formado por todos los contenidos celulares entre la membrana citoplasmática y el núcleo, y tiene dos componentes: el citosol y los organelos, que son pequeñas estructuras responsables de diferentes funciones en la célula. **Citosol:** Es el sitio donde acontecen muchas de las reacciones químicas necesarios para mantener viva a la célula. Por ejemplo, las enzimas del citosol

Catalizan la glucólisis, una serie de diez reacciones químicas necesarias que conducen a la síntesis de dos moléculas ATP a partir de una molécula de glucosa.

**Citoesqueleto:** es una red de filamentos proteicos que se extienden a través del citosol. Tres tipos de filamentos contribuyen a la estructura del citoesqueleto y la de otros orgánulos. los microfilamentos, los filamentos intermedios y los microtubulos. La función de el citoesqueleto es que constituye los pilares que determinan la forma de una célula y organiza sus contenidos. Contribuye al movimiento de los orgánulos dentro de la célula, de los cromosomas durante la división celular y de células enteras como los fagocitos.

**Orgánulos:** Son estructuras especializadas dentro de la célula tienen formas características y llevan a cabo funciones específicas en el crecimiento, el mantenimiento y la reproducción celular. sus funciones del centrosoma son:

1. El material pericentriolar del centrosoma contiene tubulina que forman los microtúbulos en las células que no se dividen en forma activa.
2. El material pericentriolar del centrosoma forma el uso mitótico durante la división celular.

**Centrosoma:** Localizado cerca del núcleo, el centrosoma esta compuesto por un par de centriolos y material pericentriolar.

**Cilios y flagelos:** un cilio contiene un núcleo de microtúbulos con un por en el centro rodeado por nueve grupos de microtubulos dobles. la función de los cilios mueven los líquidos a lo largo de la superficie celular. El flagelo mueve una célula entera. tienen una estructura similar a los cilios pero suelen ser mucho más largos.

**Ribosomas:** Son los sitios donde se sintetizan las proteínas. Los ribosomas junto con el retículo endoplasmático sintetizan proteínas destinadas a insertarse en la membrana plasmática o a secretarse hacia el exterior de la célula. Los ribosomas libres sintetizan proteínas que se utilizan en el citosol.

**Retículo endoplasmático.** Es una red de sacos o túbulos rodeados por membrana que se extiende a través del citoplasma y se conecta con la membrana nuclear. El **Retículo endoplasmático rugoso** sintetiza glucoproteínas y fosfolípidos que se movilizan al interior de los orgánulos celulares, se insertan en la membrana plasmática o se secretan por exocitos.

**Retículo endoplasmático liso.** Sintetiza ácidos grasos y esteroides, como estrógenos y testosterona, inactiva o detoxifica ciertas drogas y otras sustancias potencialmente nocivas, elimina el grupo fosfato de la glucosa 6 fosfato y almacena y libera iones de calcio que inician la contracción de las células musculares.

**Complejo de Golgi.** Modifica, clasifica, envuelve y transporta las proteínas que reabe del retículo endoplasmático rugoso. Forma vesículas de membrana que transportan nuevas moléculas hacia la membrana plasmática, forma vesículas de transporte que conducen moléculas hacia otros orgánulos, como los lisosomas.

**Lisosomas.** Contienen varios tipos de poderosas enzimas digestivas. Digieren las sustancias que entran en la célula por endocitos y transportan los productos finales de la digestión al citosol. Llevan a cabo la autofagia, que es la digestión de los orgánulos deteriorados.

implementan la autólisis, que es la digestión de una célula entera. Son responsables de la digestión extracelular.

**Mitocondrias:** Dentro de la mitocondria, las reacciones químicas que constituye la respiración celular aeróbica generan ATP. Las mitocondrias generan ATP a través de las reacciones químicas, cumplen un papel importante y temprano en la apoptosis. **Núcleo.** el núcleo contiene la mayor parte de los genes de la célula, que se localizan en los cromosomas. Cumple con funciones como controlar la estructura celular, dirige las actividades celulares, y produce ribosomas en los nucleólos.

**División celular.** Casi todas las células del cuerpo humano experimentan el proceso de división celular, mediante el cual se reproducen así mismas. Los dos tipos de división celular (somática y reproductora) cumplen diferentes funciones en el organismo. una célula somática es cualquier célula del cuerpo salvo las células germinales, los gametos (espermatozoides u ovocitos) o cualquier precursor celular que se convirtiera en un gameto. Durante la división de las células somáticas, la célula experimenta una división nuclear denominada mitosis y una división citoplasmática llamada citocinesis para producir dos células idénticas desde el punto de vista genético, cada una con el mismo número y tipo de cromosomas que la célula original. la división celular somática permite el remplazo de las células muertas o dañadas y agrega células nuevas durante el crecimiento tisular.

# LOS TIPOS DE TEJIDOS

## Tejidos.

**Tejidos y homeostasis.** Las células se reúnan para formar tejidos. La estructura y las propiedades de un tejido específico dependen de factores como la naturaleza de una sustancia extracelular que rodea las células y las conexiones entre las células que componen el tejido. Los tejidos pueden tener consistencia dura, como el tejido óseo, semisólida, como el tejido adiposo, o líquida, como la sangre. Además, existe gran diversidad en los tejidos respecto del tipo de células, su disposición y el tipo de sustancias extracelulares.

**Tipos de tejidos:** Los tejidos del cuerpo pueden clasificarse en cuatro tipos básicos según su estructura y función. **Tejido epitelial:** Cubre las superficies del cuerpo y reviste los órganos huecos, las cavidades corporales y los conductos; también forma las glándulas. **Tejido conectivo:** mantiene los órganos unidos entre sí, almacena reservas energéticas, como la grasa, y brinda inmunidad contra organismos causantes de enfermedades. **Tejido muscular:** genera calor para el organismo. **Tejido nervioso:** detecta cambios en una variedad de condiciones dentro y fuera del organismo, y responde generando señales eléctricas llamadas potenciales de acción (impulsos nerviosos) que activan las contracciones musculares y las secreciones glandulares.

**Uniones celulares.** Las uniones celulares son puntos de contacto entre las membranas plasmáticas de las células de un tejido. Los cinco tipos de uniones celulares más importantes son: **uniones estrechas:** Están formadas por una red de cadenas de proteínas

de transmembrana que fusionan las superficies externas de las membranas plasmáticas adyacentes y sellan las vías de paso entre estas células. uniones adherentes.

Contienen una placa, que es una densa capa de proteínas en la parte interna de la membrana plasmática que se une a proteínas de membrana y a microfilamentos del citoesqueleto. Estas uniones ayudan a las superficies epiteliales a resistir la separación durante las actividades de contracción, como ocurre cuando el alimento se desplaza por los intestinos. Hemidesmosomas. Las glucoproteínas de transmembrana de los hemidesmosomas son integrinas en lugar de cadherinas. Los hemidesmosomas no unen las células entre sí, sino a la membrana basal.

Desmosomas: Esta disposición estructural contribuye a la estabilidad de células y tejidos. Estas uniones como puntos de soldadura son frecuentes entre las células que forman la epidermis, y entre las del músculo cardíaco. Los desmosomas evitan que las células epiteliales se separen bajo tensión y que las del músculo cardíaco se desplacen durante la contracción. uniones comunicantes.

En las uniones comunicantes, las proteínas de membrana llamadas conexinas forman túneles diminutos llenos de líquido llamados conexiones que conectan células vecinas.

La transferencia de nutrientes, y tal vez de desechos, ocurre a través de las uniones comunicantes en tejidos avasculares como los cristallinos (lentes) y las córneas de los ojos.

**Comparación entre los tejidos epitelial y conectivo.** La principal diferencia es el número de células

en relación con la matriz extracelular. En el tejido epitelial se encuentran muchas células estrechamente unidas con poca o ninguna matriz extracelular, mientras que en el tejido conectivo las células están dispersas y separadas por una gran cantidad de material extracelular. **Tejido epitelial.** El tejido epitelial se dispone en el organismo en dos patrones generales: 1. cubre y reviste diversas superficies. 2. forma la porción secretora de las glándulas. La función del tejido epitelial es proteger, secretar (moco, hormonas, enzimas), absorber (nutrientes en el tubo digestivo) y excretar (diversas sustancias en las vías urinarias).

**Clasificación del tejido epitelial.** Se clasifica sobre la base de dos características: La disposición de las células en capas y la forma de las células. **Epitelio cubierto y revestimiento:** forma la envoltura externa de la piel y de algunos órganos internos, forma también el revestimiento interno de los vasos sanguíneos y los conductos, y las cavidades corporales, y el interior de los aparatos respiratorio, digestivo, urinario y reproductor.

**Epitelio glandular.** Su función es la secreción, llevada a cabo por las células glandulares que suelen ubicarse en grupos en la parte profunda del epitelio de cubierta y revestimiento.

**Tejido conectivo.** Es uno de los más abundantes del cuerpo. Está formado por dos elementos básicos: Matriz extracelular y las células. La estructura de la matriz extracelular determina gran parte de las cualidades del tejido. Por ejemplo, en el cartílago, la matriz es firme pero flexible en cambio en el hueso es dura e inflexible. **Células del tejido conectivo.** Las células embrionarias

dan origen a las células del tejido conectivo. Las células varían de acuerdo con el tipo de tejido. Fibroblastos, Macrófagos, células plasmáticas, Mastocitos, Adipocitos, Leucocitos.

Tejido conectivo embrionario: Tiene dos tipos: **Embriionario**: Tejido conectivo mesenquimatoso se encuentra principalmente en el embrión, el ser humano en desarrollo desde la fecundación hasta los dos meses de gestación, y el feto, a partir del tercer mes de gestación. Y **maduro**:

Tejido conectivo propiamente dicho. Este tejido es flexible y posee una sustancia fundamental viscosa con abundantes fibras. **Membranas**. Son láminas planas de tejido flexible que cubren o revisten una parte del cuerpo. Están formadas por una capa epitelial y una capa subyacente de tejido conectivo y se denominan membranas epiteliales.

**Membranas epiteliales**: **Membranas mucosas**. Tapizan la totalidad de los aparatos digestivos, respiratorio y reproductor y gran parte de las vías urinarias. Están formadas por una capa de epitelio y, debajo de esta, una capa de tejido conectivo. **Membranas Serosas**. Revisten las cavidades del cuerpo que no se comunican directamente con el exterior (cavidades torácica o abdominal) y cubren los órganos que se encuentran dentro de estas cavidades.

**Membrana cutánea**. O piel cubre toda la superficie del cuerpo y está formada por una porción superficial llamada epidermis y una profunda llamada dermis.

**Membranas sinoviales**. Están compuestas por una capa discontinua de células llamadas sinoviocitos, cercanos a la cavidad sinovial (el espacio entre los huesos), y una capa

de tejido conectivo por debajo de los sinovocitos. Estos secretan algunos componentes del líquido sinovial, este lubrica y nutre el cartilago que cubre los huesos en las articulaciones móviles. **Tejido muscular.** Esta formado por células elongadas llamadas fibras musculares o miocitos, que pueden utilizar ATP para generar fuerza. el tejido muscular produce movimientos corporales, mantiene la postura y genera calor. También ofrece protección. El tejido muscular se clasifica en tres tipos: Esquelético, Cardíaco y liso.

**Tejido nervioso.** esta formado por dos tipos principales de células: neuronas y neuroglía. Las neuronas, o células nerviosas son sensibles a diversos estímulos. Convierten los estímulos en señales eléctricas llamadas potencial de acción nervioso (impulso nervioso).

La mayoría de las neuronas están formadas por tres partes básicas: un cuerpo celular y dos tipos de prolongaciones celulares. dendritas y axones. El cuerpo celular contiene núcleo y orgánulos. Las dendritas son prolongaciones celulares cortas muy ramificadas son la principal porción receptora de señales de una neurona. El axon, conduce el impulso nervioso hacia otra neurona o hacia otro tejido.