

a) Ovario: Es la región ensanchada y globulosa -- que puede estar por encima o debajo del receptácu- lo, contiene en su interior los óvulos.

b) Estigma: Extremo superior ensanchado, dividido en varias partes según el número de carpelos que- lo forman:

Se agrega sustancias donde se adhieren los gra- nos del polen.

PROCEDIMIENTO:

- A) Observe cuidadosamente una flor
- B) Note como son la corola, el cáliz, el androceo y el gineceo
- C) Haga un dibujo de cada uno de los verticilios- observados señalando sus partes.

PRACTICA # 5

TITULO: TEJIDOS ANIMALES

OBJETIVO: Conocerá las estructuras y función de los - tejidos animales y preparar y estudiar fro- tis de corpúsculos sanguíneos.

MATERIAL: Portaobjetos

Microscopio compuesto

Alcohol

Papel absorbente

Algodón

Colorante de Wright

Frasco de enjuague

Lanceta Estéril

Agujas

Solución de Azul de Metileno

GENERALIDADES:

Un tejido puede definirse como una agrega- ción de células en la que cada una coopera con las de más en el logro de una función determinada.

TEJIDOS ANIMALES:

Algunos animales dependiendo de su comple- jidad, estructura, solo poseen tejidos, o algunos --- otros poseen tejidos y órganos, y los más complejos - poseen tejidos, órganos y también sistemas.

El ser humano presenta 4 diferentes tejidos fundamentales:

- a) Epitelial
- b) Conectivo
- c) Muscular
- d) Nervioso

TEJIDOS EPITELIALES:

Las células de estos tejidos presentan como característica el estar íntimamente unidas con una pequeña cantidad de materia intersticial. Se presentan formando una o más capas celulares que cubren las superficies internas y externas del cuerpo, protegiéndolas contra lesiones, desecación excesiva e invasión por microorganismos. También intervienen en la absorción de materiales del medio externo y excreción de productos de desecho. Por ejemplo, Epitelios escamosos, Epitelios de células cúbicas, Epitelios cilíndricos de células cilíndricas, Epitelios ciliados, Epitelio glandular, Epitelio sensorial o sensitivo.

TEJIDO CONECTIVO:

Las células de este tejido funcionan primordialmente como sostén, manteniendo juntas las diversas partes del cuerpo. También forman una estructura me-

cánica, el esqueleto utilizado en la locomoción por los animales superiores, así como proporcionando una cubierta protectora contra la desecación o lesiones mecánicas (como la cubierta dura externa de muchos insectos). El tejido conectivo se caracteriza por el depósito relativamente abundante de material intersticial llamado matriz. En la mayoría de los casos todo el volumen del tejido está representado por esta matriz, la cual es la responsable de las características de sostén, relleno y de sus cualidades unitivas. El tejido conectivo se puede agrupar en tres clases fundamentales fibroso (incluyendo el adiposo), cartilaginoso, óseo y sanguíneo.

TEJIDO MUSCULAR;

Este tejido se caracteriza por su gran capacidad de contracción y, por consiguiente, por poder efectuar un trabajo mecánico. Es el responsable del movimiento de todo el organismo, así como de las diversas partes de los animales pluricelulares inferiores. Está formado de células alargadas y extendidas, agrupadas en haces; varían en longitud, desde pocos micrones hasta cuatro centímetros. Su citoplasma contiene fibras paralelas llamadas miofibrillas las cuales se cree que son los elementos contráctiles. El cuerpo humano como el de la mayoría de los animales superiores, posee tres tipos de músculos: liso, es-

quelético o estriado y cardíaco.

TEJIDO NERVIOSO:

La unidad estructural y funcional del sistema nervioso es una célula muy diferenciada, la neurona. Las neuronas nunca se presentan aisladas, sino formando sistemas ramificados e intrincados, como un árbol y sus ramas. Se extiende a todas las partes del cuerpo formando así el sistema nervioso. Cada neurona está formada de un cuerpo celular con un núcleo rodeado por un citoplasma, el que a menudo se extiende para formar dos tipos de fibras o procesos llamados dendritas y axones. Las dendritas conducen el impulso hacia el cuerpo celular y los axones lo conducen fuera del cuerpo celular. La mayor parte de los axones están cubiertos.

La sangre es un tejido en el que las células se encuentran inmersas en una matriz líquida, el plasma que sirve de conexión entre todos los elementos celulares y participa en el desempeño de las funciones del tejido. La circulación sanguínea permite el transporte de oxígeno desde los centros respiratorios a los tejidos y la eliminación de carbono en sentido contrario. De igual manera son conducidos los alimentos y los restos nitrogenados.

La sangre está compuesta por diferentes grupos de corpúsculos celulares suspendidos en el plasma. Los tres principales grupos de elementos formados de la sangre, son los eritrocitos (glóbulos rojos); los leucocitos (glóbulos blancos) y las plaquetas. Los eritrocitos contienen hemoglobina y transportan el oxígeno y el bióxido de carbono. Los leucocitos ingieren bacterias y otras sustancias extrañas. Las plaquetas son esenciales para la coagulación sanguínea.

El examen de los corpúsculos sanguíneos son de interés para el conocimiento de algunas células animales. Así mismo en esta práctica se examinarán al microscopio otras células animales como lo son las de la parte interna de la mejilla.

PROCEDIMIENTO:

- A.- Limpiar y desengrasar cuidadosamente varios portaobjetos mediante un algodón impregnado de alcohol. Sujetándolo por los bordes se depositan sobre la gradilla.
- B.- Con un algodón impregnado de alcohol se limpia cuidadosamente la yema del dedo que se vaya a pinchar, o bien el lóbulo de la oreja.
- C.- Se deposita una gota de sangre en un extremo de uno de los portaobjetos preparados y con un se -

- gundo portaobjetos, se practica la extensión. In-
teresa fundamentalmente que el frotis sea homogé-
neo (que no aparezcan zonas más densas y otras -
sin sangre). Para ello se apoya el borde estre-
cho del portaobjetos sobre la gota de sangre; --
por capilaridad se extenderá en toda su longitud.
- D.- Una vez empapado el segundo portaobjetos se colo-
ca formando un ángulo de 45 grados con el prime-
ro y se desliza hacia el extremo opuesto.
- E.- Deje el portaobjetos en la mesa por unos minu-
tos, para que la sangre se seque. Coloque una pe-
queña marca en la superficie del portaobjetos --
que tiene el frotis.
- F.- Se cubre la preparación sanguínea con el coloran-
te de Wright. Deje que el colorante permanezca -
en el portaobjetos, durante 2 minutos.
- G.- Agregue suficiente agua destilada para lavar la-
preparación teñida. Deje secar durante tres minu-
tos.
- H.- Elimine el resto del colorante del portaobjetos-
sujetándolo cuidadosamente por los bordes y su-
mergiéndolo, por unos minutos, en el frasco de -
enjuague que tiene agua destilada.
- I.- Escurre el exceso de agua teniendo cuidado que -
la superficie teñida quede hacia arriba, sobre -

un trozo de papel absorbente, y espere a que el --
portaobjetos esté completamente seco.

- J.- Examine el frotis con el objetivo de 10X. Los gló-
bulos rojos aparecerán rosáceos después de la tin-
ción. Muchos de los glóbulos blancos mas grandes -
aparecerán de un color azul, debido a que tienen -
un gran núcleo teñido de azul.

CUESTIONARIO

1.- Escriba una definición de tejido.

2.- Menciona los diferentes tipos de tejidos del ser humano.

3.- ¿Qué función tienen los diferentes tejidos humanos?.

4.- ¿Porqué se utilizó una solución colorante en lugar de agua, para estudiar las preparaciones celulares?.

5.- Describa las diferencias observadas entre, los glóbulos blancos y los glóbulos rojos en la preparación teñida.

PRACTICA # 6

TITULO: VIRUS

OBJETIVO: Conocerá las características del Reino Viral.

GENERALIDADES:

Los organismos pueden clasificarse en tipos o categorías más o menos bien definidas, la subciencia biológica dedicada particularmente a la clasificación recibe el nombre de taxonomía o sistemática.

Los organismos se clasifican tomando en cuenta su especialización, en cuanto a estructura, función, desarrollo e historia evolutiva.

En la actualidad no solo se divide a los organismos vivientes en reino animal y reino vegetal ya que esta clasificación resulta inadecuada. El trabajo realizado en las últimas décadas ha mostrado que ciertos grupos de organismos no encaja en la categoría animal ni en la vegetal. Y que de hecho, deberían ser considerados como algo aparte, al mismo tiempo, otros varios grupos encajan dentro de ambas categorías. Ejemplo (bacterias).

Dado a esto se establecen 5 reinos:

Monera, viral, protista, metafita (vegetal), y metazoa (animal).