

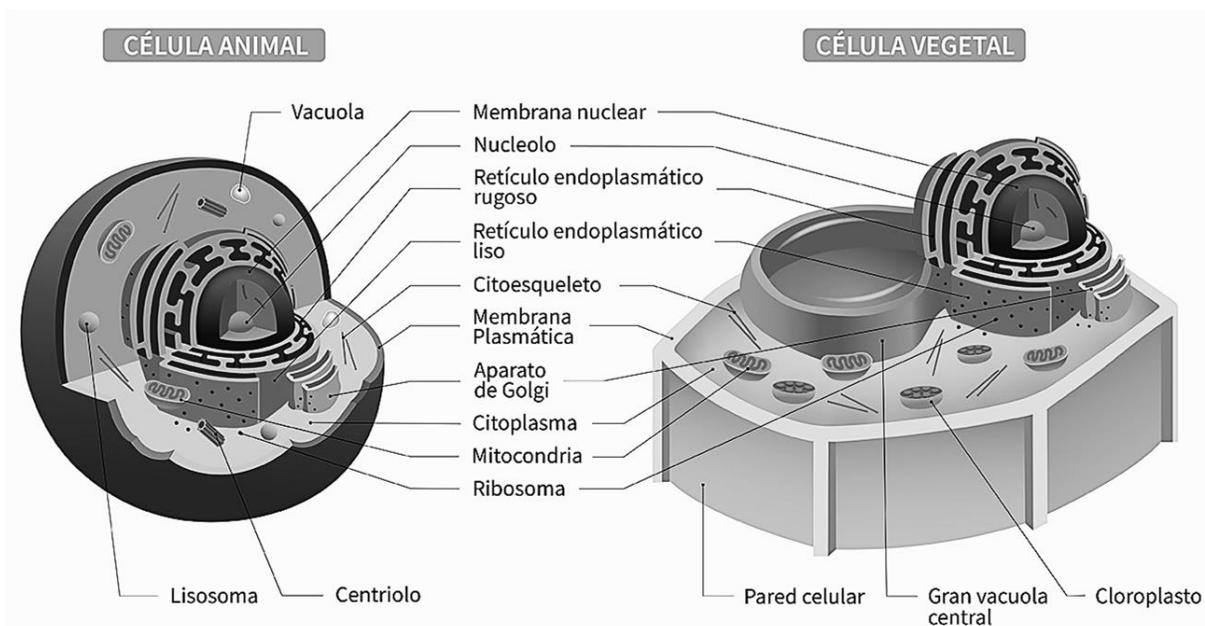


Guía N° 3 mayo – sistema mixto

Asignatura/Módulo	Biología
Docente	Virginia Castero
Nombre estudiante	
Curso	1°
Fecha de entrega	31-05-21

OA 02	Desarrollar modelos que expliquen la relación entre la función de una célula y sus partes, considerando: - Sus estructuras (núcleo, citoplasma, membrana celular, pared celular, vacuolas, mitocondria, cloroplastos, entre otros). - Células eucariontes (animal y vegetal) y procariontes. - Tipos celulares (como intestinal, muscular, nervioso, pancreático).
--------------	---

CONTENIDO.



En guías anteriores hemos descrito las características morfológicas y funcionales de las células eucariontes animal y vegetal. Ellas poseen una serie de estructuras y órganos llamados organelos, los cuales poseen funciones específicas para que las células puedan llevar a cabo su función y participar en el metabolismo celular. Las células, además de poseer los organelos que ya conoces, han debido especializarse para cumplir distintas funciones.

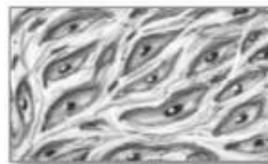


Como ya hemos estudiado, las plantas y los animales, incluyéndote a ti, somos organismos pluricelulares. A medida que estos seres vivos se desarrollan, sus células se diferencian en tipos especializados. Por ejemplo, si pudieras observar las células de tu cerebro, notarías que son muy diferentes a las células de tu piel. Estas células, además de tener distinto aspecto, cumplen funciones muy diferentes entre sí, pues algunos de sus organelos se han desarrollado más que otros. Hoy nos centraremos en la especialización celular y los tejidos en el cuerpo humano:

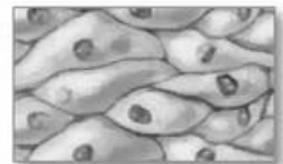
TIPOS DE TEJIDOS.

Los distintos tejidos del cuerpo humano, con sus funciones y características, se componen todos de la misma unidad básica: la célula. Dependiendo de su ubicación y su rol específico dentro del cuerpo, las células podrán ser de muy diversos tipos. Cada órgano se compone de dos o más tejidos, grupos de células similares que trabajan juntos para realizar una tarea específica. Los seres humanos y otros animales multicelulares grandes se componen de cuatro tipos de tejido básicos: tejido epitelial, tejido conectivo, tejido muscular y tejido nervioso.

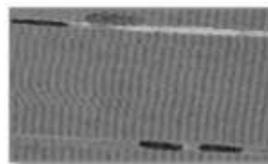
Cuatro tipos de tejido



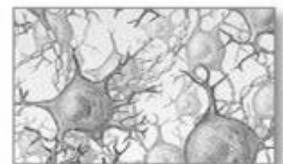
Tejido conectivo



Tejido epitelial

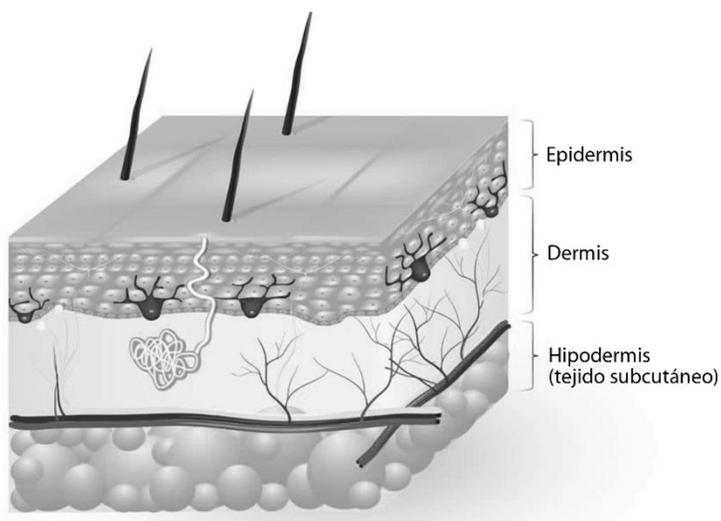


Tejido muscular



Tejido nervioso

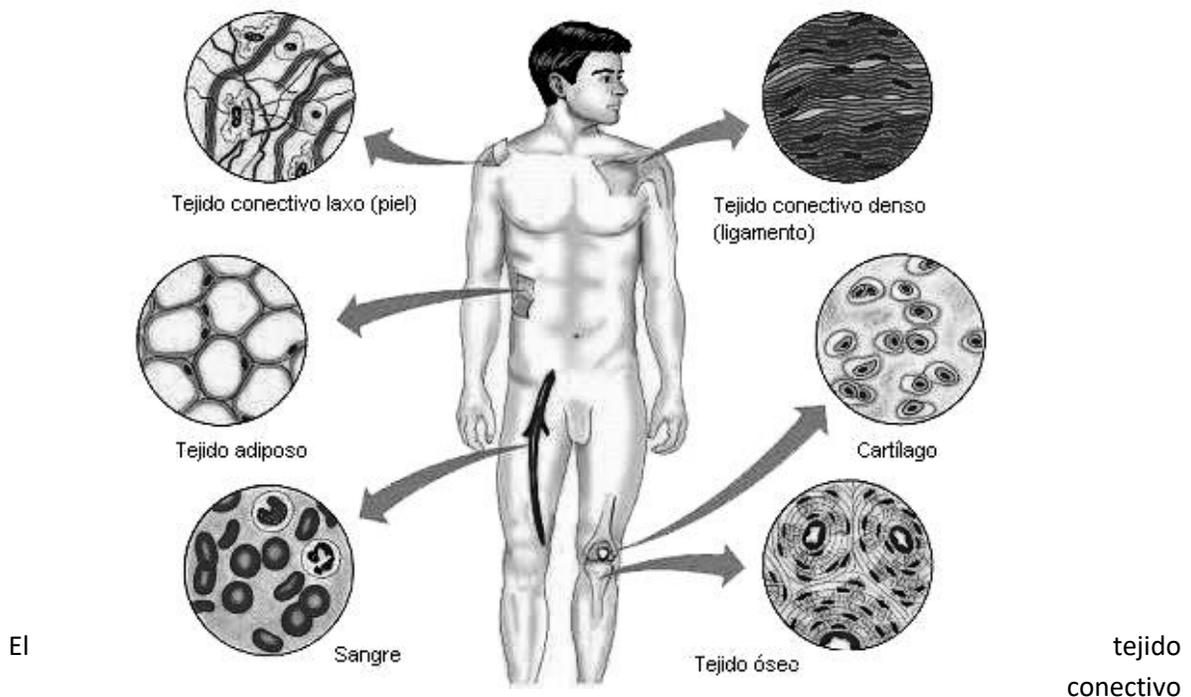
TEJIDO EPITELIAL: Este tejido reviste la superficie del organismo, sus cavidades y conductos internos. Además, secreta sustancias. El tejido epitelial se compone de láminas apretadas de células que recubren las superficies, incluyendo el exterior del cuerpo, además de recubrir algunas cavidades del cuerpo. Por ejemplo, la capa externa de la piel es un tejido epitelial.



Las células epiteliales están polarizadas, lo que significa que tienen un lado superior y uno inferior. El lado apical (superior) de una célula epitelial da hacia el interior de una cavidad o el exterior de una estructura y generalmente está expuesta a líquido o aire. Es así como el lado apical de la piel (epidermis), está en contacto con el exterior y posee vellosidades que la protegen. En cambio, el lado inferior (dermis) da hacia las células subyacentes o cercanas.

Las células epiteliales están muy pegadas y esto les permite actuar como barrera ante el movimiento de líquidos y de microorganismos potencialmente dañinos. Las células suelen formar uniones celulares que las mantienen en estrecha cercanía para reducir fugas.

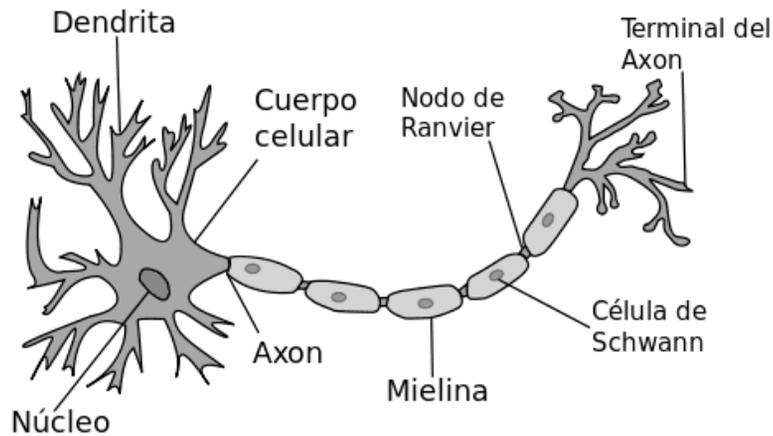
TEJIDO CONECTIVO: Este tejido sirve principalmente para sostener, soportar, unir y proteger a otros tejidos del cuerpo. Se compone de células suspendidas en una matriz extracelular, que puede ser líquida, gel o más sólida. En la mayoría de los casos, la matriz está formada por fibras de proteína como el colágeno y la fibrina, ligeramente entretejidas.



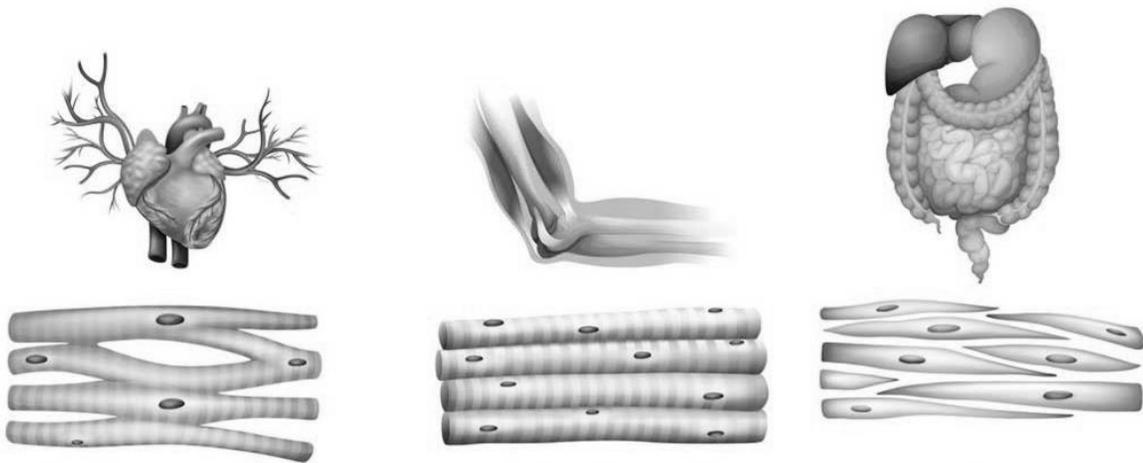
El tejido conectivo laxo es el tipo más común de tejido conectivo. Se encuentra por todo tu cuerpo y soporta órganos y vasos sanguíneos, además de unir los tejidos epiteliales de los músculos subyacentes.

El tejido conectivo denso o fibroso, se encuentra en tendones y ligamentos, los cuales conectan músculos con huesos y huesos con otros huesos, respectivamente. Algunas formas especializadas de tejido conectivo incluyen el tejido adiposo, óseo, cartilaginoso y sanguíneo.

TEJIDO NERVIOSO: Participa en la detección de estímulos (señales externas o internas), el procesamiento y transmisión de información. Este tejido consiste principalmente en dos tipos de células: las Neuronas y las células gliales o Neuroglías. Las neuronas son la unidad funcional básica del sistema nervioso. Generan señales eléctricas llamadas impulsos nerviosos o potenciales de acción que les permite a las neuronas transmitir información muy rápidamente a largas distancias. La función principal de las células Gliales es apoyar la función neuronal.



TEJIDO MUSCULAR: Es esencial para mantener el cuerpo erguido y en movimiento, e incluso para bombear sangre y mover los alimentos por el tracto digestivo. Las células musculares, con frecuencia llamadas fibras musculares, contienen las proteínas actina y miosina, que les permiten contraerse. Hay tres tipos principales de músculo: músculo esquelético, músculo cardíaco y músculo liso.



Las células de músculo liso forman las paredes de los órganos internos que se encuentran bajo el control del sistema nervioso autónomo (SNA), que corresponde a aquel que comanda los movimientos involuntarios. Se denomina músculo liso, pues al ser observado a través del microscopio sus células son lisas.

El músculo esquelético, también llamado músculo estriado (rayado), es a lo que nos referimos como músculo en la vida cotidiana. El músculo esquelético se une a los huesos por tendones y te permite controlar conscientemente tus movimientos. Por ejemplo, los cuádriceps de tus piernas o los bíceps de tus brazos. Estos músculos, son comandados por el sistema nervioso somático (SNS), el cual se relaciona con los movimientos de tipo voluntario.

Finalmente, las células de músculo cardíaco tienen estrías, pero a diferencia de las células de músculo esquelético solo tienen un núcleo. El tejido muscular cardíaco tiene discos intercalares, los cuales son regiones especializadas que ayudan a pasar el impulso eléctrico de célula a célula y este se pueda contraer y latir, impulsando la sangre a lo largo de nuestro cuerpo. El músculo cardíaco solo se encuentra en las paredes del corazón y a diferencia del músculo liso y el estriado, posee un centro de control propio llamado Sistema Excito-conductor independiente del sistema nervioso, que actúa de forma involuntaria.

Actividad.

A. Lee atentamente las siguientes aseveraciones, escribe una V si es verdadero y una F si es falso. Justifica las falsas explicando cuál es la respuesta correcta.

1. _____ El tejido epitelial tiene por principal función unir los distintos tejidos.
2. _____ Las Neuroglías corresponden a las principales células del sistema nervioso.
3. _____ Los huesos y los cartílagos están formados por un tipo de tejido conectivo.
4. _____ El tejido epitelial debe ser resistente, pues debe soportar la tracción y distintos fluidos.
5. _____ El tejido muscular liso se encuentra comandado por el sistema nervioso somático.
6. _____ Las células Gliales apoyan el trabajo que realizan las neuronas.
7. _____ El musculo cardíaco posee muchos núcleos, al igual que el estriado.
8. _____ Las células musculares lisas realizan movimientos voluntarios.

B. Completa el siguiente cuadro comparativo sobre el tejido muscular.

TEJIDO MUSCULAR			
	Liso	Estriado	Cardíaco
Tipo de movimiento			
Centro de control			
Presencia de estriaciones			
Órgano u estructura donde se encuentra			

C. Investiga la función de los siguientes tejidos vegetales y completa el siguiente cuadro.

TEJIDO	FUNCIÓN
Vascular	
Fundamental	
Dérmico	

IMPORTANTE.

Los canales de comunicación con la profesora son los siguientes:

Correo: virginia.castero@colegiosanalfonso.cl

Facebook: riken.edu

Tiktok: prof.virginia

Whatsapp: +56 9 96836847

Horario: lunes a jueves de 8:00 – 17:30 / viernes de 8:00 – 14:00