

Nivel educativo	1º Medio
Asignatura	Biología
Nº de Ficha	14
Objetivo de Aprendizaje	Identificar los tipos de tejidos presentes en células animales y los tipos celulares que los componen.

Tejidos y tipos celulares animales

Para empezar, te invitamos a ver el siguiente video:

https://www.youtube.com/watch?v=xy_XadXRHQw

Todo sobre los tejidos. Clasificación y Funciones (Abril, 2020), Lifered Educación. Youtube

En síntesis...

Las células especializadas se organizan en tejidos realizando una función determinada y particular. En el cuerpo humano es posible distinguir los cuatro grupos de tejidos propios de los organismos animales. Los tipos de tejidos en animales son: tejido conectivo o conjuntivo, tejido epitelial, tejido muscular y tejido nervioso.

El **tejido conectivo o conjuntivo** sirve principalmente para sostener, unir y proteger a otros tejidos del cuerpo. Es el tejido más abundante y presenta variaciones especiales tales como el tejido óseo, el tejido cartilaginoso y el tejido sanguíneo. Algunas células representativas de este tipo de tejido son los osteocitos o los eritrocitos, entre otros.

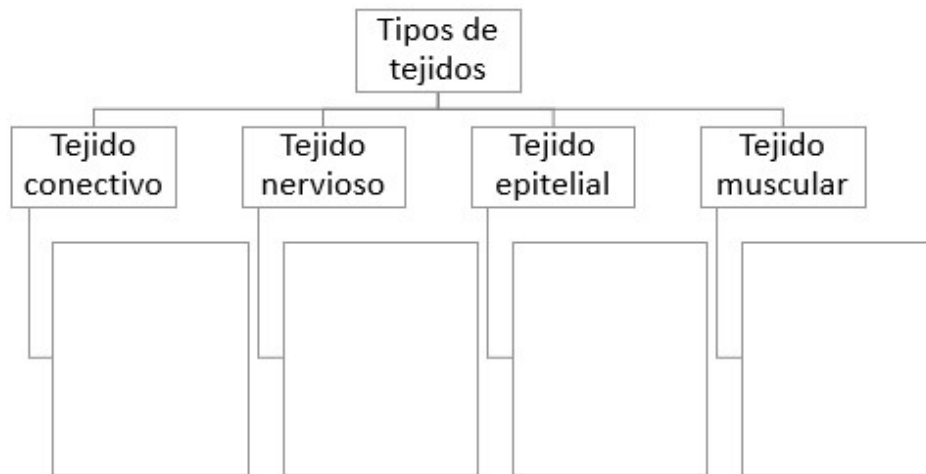
En el **tejido epitelial** las células que forman este tejido se unen fuertemente entre sí para constituir una lámina muy fuerte y resistente que recubre y protege a los órganos y tejidos. Al mismo tiempo, presenta terminaciones nerviosas sensoriales, y también absorbe o secreta sustancias. Podemos encontrar este tipo de tejido en las paredes del estómago, en las cavidades y en conductos internos presentes en el organismo.

El **tejido muscular** presenta una de las funciones más importante en el organismo, ya que a través de su contracción y relajación permite el movimiento del cuerpo. Las células que lo conforman presentan una alta especialización, donde destaca su forma alargada y la presencia de microfilamentos ordenados longitudinalmente. A este tipo celular se les llama miocitos. Existen tres tipos de tejido muscular: estriado, liso y cardíaco.

El **tejido nervioso** Está formado por las neuronas, creando un tejido muy especializado. Su función es propagar el impulso nervioso en respuesta a estímulos.

Ahora ejercitemos

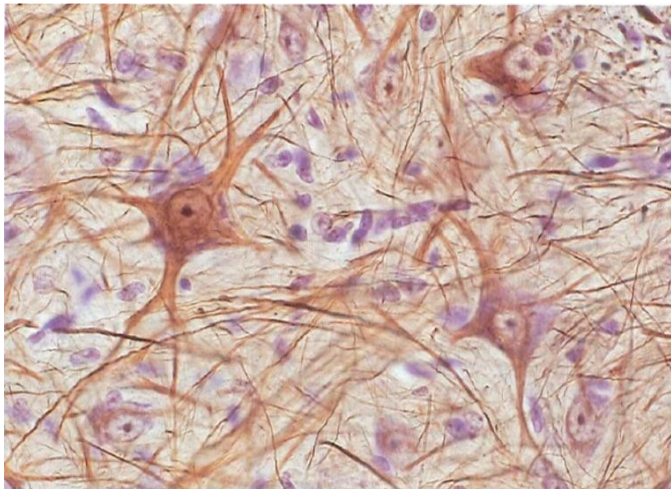
Existen diferentes tejidos en el cuerpo humano, estos se conforman por otros tejidos y cumplen diferentes funciones. Explica y ejemplifica cada uno de los tejidos que se presenta a continuación.



Completa tu ticket de salida

1. La distrofia muscular es un trastorno caracterizado por debilidad y pérdida de masa muscular. Se trata de una afección recesiva, pero progresiva. Es decir, va en aumento conforme pasan los años. Se produce por mutaciones en genes que codifican la producción de proteínas que forman los músculos.
De acuerdo con lo anterior, ¿qué estructura está siendo afectada y perjudica la función muscular en personas que sufren de distrofia muscular?
 - a) Miofibrillas
 - b) Sarcolema
 - c) Sarcoplasma
 - d) Miocito

2. Un grupo de investigadores trabaja con dos cultivos de células provenientes del mismo individuo. Los cultivos fueron separados en placas de Petri, pero por un error olvidaron etiquetarlos. Por lo mismo, discuten si ambos cultivos celulares contienen o no el mismo tipo celular. ¿Qué método sería el apropiado para decidir si las células de cada cultivo pertenecen al mismo tipo de tejido?
- a) Analizar el material genético
 - b) Analizar los tipos de proteínas que lo componen
 - c) Comparar los tamaños celulares
 - d) Comparar las estructuras celulares
3. A continuación, se muestra una micrografía de un tejido animal:



¿Qué tipo de células compone tal tejido?

- a) Enterocitos
- b) Miocitos
- c) Neuronas
- d) Células pancreáticas

4. Las células epiteliales presentan fuertes uniones entre ellas en sus caras laterales y basales, en las cuales participa el citoesqueleto. Tales uniones impiden que exista algún espacio de vacío entre células adyacentes. Considerando esta información, ¿cuál de las siguientes funciones de las células epiteliales está ligada a estas estructuras?
- a) Absorción de nutrientes
 - b) Aumento de superficie
 - c) Protección contra patógenos
 - d) Generación de lubricante
5. En una célula muscular, ¿qué organelo presente, en gran cantidad, satisface su alto requerimiento energético?
- a) Complejo de Golgi
 - b) Mitocondria
 - c) Retículo endoplasmático liso
 - d) Retículo endoplasmático rugoso

Solucionario

1	A
2	D
3	C
4	C
5	B