

Nombre: mathias adrianzen salem

Fecha: / /

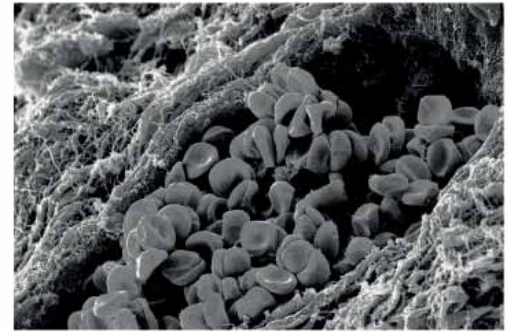
Lee el siguiente texto y responde las preguntas.

Especialización de las células

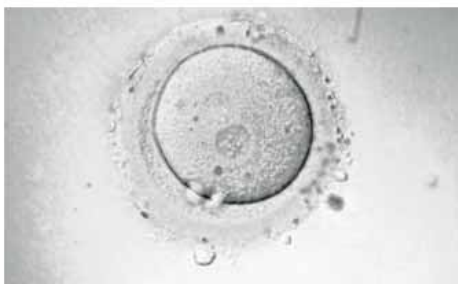
Todos los organismos multicelulares que se reproducen sexualmente están constituidos por agrupaciones celulares que forman tejidos, y estos a su vez forman órganos, sistemas y, finalmente, a un individuo. Los grupos de células que forman los tejidos cumplen diferentes funciones de especialización según la actividad propia de cada conjunto e, incluso, se complementan mutuamente, de modo que permiten al ser vivo desarrollarse y adaptarse al medio que lo rodea. Por ejemplo, las neuronas se encargan de llevar impulsos nerviosos y traducirlos en respuestas. Estas pueden ser tan sencillas como el acto reflejo, y otras tan complejas como la imaginación, el razonamiento o la percepción.

El inicio de la especialización celular, que da origen a los distintos tejidos y órganos, se da en el desarrollo embrionario. Cuando el huevo o cigoto empieza a dividirse y da origen a nuevas células, estas se multiplican rápidamente y se organizan para producir la especialización y diferenciación entre ellas, proceso que es irreversible.

A la célula que da inicio a este proceso de diferenciación y que tiene todo el potencial para originar células que se convertirán en cualquier célula especializada de nuestro cuerpo, por distinta que esta sea, se le denomina célula madre. Se pueden clasificar a las células madre por su potencial de diferenciación, es decir, por los diferentes tipos celulares en los que pueden diferenciarse o por el lugar donde se encuentran, ya sea en el embrión o en tejidos adultos. Las células madre adultas se encuentran en tejidos y órganos adultos, y poseen capacidad de dividirse y crear copias de sí mismas para regenerar órganos y tejidos, a causa del desgaste continuo o un daño provocado. Se conocen alrededor de veinte tipos distintos de células madre adultas en los seres humanos.



Los glóbulos rojos de la sangre son células especializadas en el transporte de oxígeno.

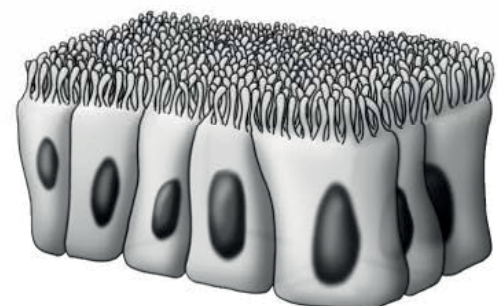


Cigoto en etapa de división

Durante el proceso de diferenciación, las células sufren una serie de cambios en sus características para cumplir con sus funciones especializadas. Además, se produce un reajuste en sus relaciones mutuas. Los principales cambios son los siguientes:

1. Alteraciones en el contenido y la forma de las células según la función que cumplirán.
2. Cambios en la estructura de la pared celular. Estos pueden ser en el espesor, en su composición química o por desaparición de porciones de esta.
3. Alteración y reajuste en los espacios intercelulares que a veces modifican notablemente el aspecto de los tejidos.
4. Crecimiento alterado de las células vecinas. Hay posibilidades de que las células crezcan de forma pareja o que el crecimiento sea intrusivo.

Adaptado de Portal Educativo (s. f.). Especialización de las células [página web]. Consultado el 10 de agosto de 2015 en <https://www.portaleducativo.net/primeromedio/39/especializacion-de-las-celulas>.



Células epiteliales del tubo digestivo

1 Investiga en la web y completa los cuadros 1, 2 y 3.

Cuadro 1:

Especialización	Células musculares
Función	¿Cuál es la función de las células musculares? Las células musculares poseen una gran capacidad para convertir la energía química en energía mecánica, que utilizan para desarrollar su función de contracción.
Alteraciones del tejido muscular	Las enfermedades musculares pueden causar debilidad, dolor o inclusive parálisis. Algunas causas conocidas son: Lesiones o exceso de uso, como en torceduras y distensiones, calambres o tendinitis. Genéticas, como la distrofia muscular.
Aspecto del tejido	tienen apariencia de rayas (estriada)

Cuadro 2:

Especialización	Células nerviosas
Función	recibe y envía mensajes entre el cuerpo y el encéfalo.
Alteraciones del tejido nervioso	Los trastornos del sistema nervioso pueden incluir lo siguiente: Trastornos vasculares, como ataque cerebral, ataque isquémico transitorio (AIT), hemorragia subaracnoidea, hemorragia y hematoma subdural, y hemorragia extradural. Infecciones, como meningitis, encefalitis, mielitis y absceso epidural.
Aspecto del tejido	El tejido nervioso está compuesto por una red de células nerviosas que se interconectan para formar una sinapsis y así transmitir información hacia y desde la periferia, con el objetivo final de producir movimiento, sensaciones y funciones cognitivas.

Cuadro 3:

Especialización	Células adiposas
Función	brindar protección, calor y energía,
Alteraciones del tejido adiposo	Enfermedades del tejido adiposo: lipomas, lipomatosis, lipodistrofias.
Aspecto del tejido	Su tamaño y forma varía, siendo posible encontrarlos en forma esférica (cuando están aisladas), y ovaladas (cuando constituyen o hacen parte del tejido conectivo).