



Puntaje Ideal	Puntaje Obtenido	Nota
20		

Profesora Catalina Miranda T.
Ciencias Naturales
8° año básico
Segundo semestre
Fecha de envío: lunes 31 de agosto de 2020

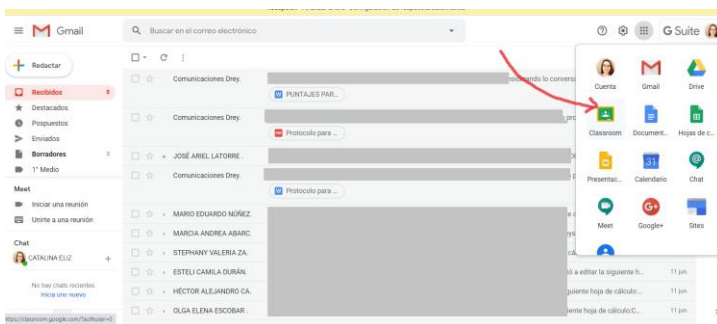
GUÍA N°4 DE TRABAJO EN EL HOGAR: TEJIDOS, LAS CÉLULAS ORGANIZADAS Y COORDINADAS

NOMBRE: _____

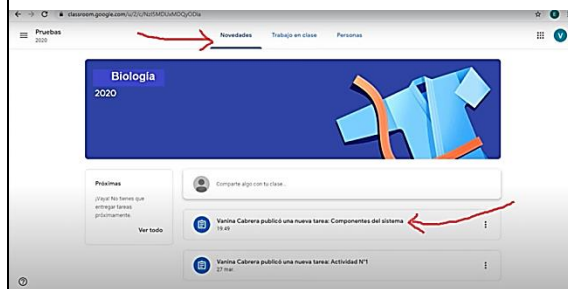
Instrucciones de trabajo

- ✓ Desarrolla las actividades propuestas. **No es necesario que escribas las preguntas o que imprimas la guía.**
- ✓ Puedes realizar tus respuestas en formato digital (formatos Word/PDF) o escrito a mano en tu cuaderno, en forma ordenada, con letra legible y tomarle fotos.
- ✓ Una vez realizada tu actividad súbela como tarea desde classroom.

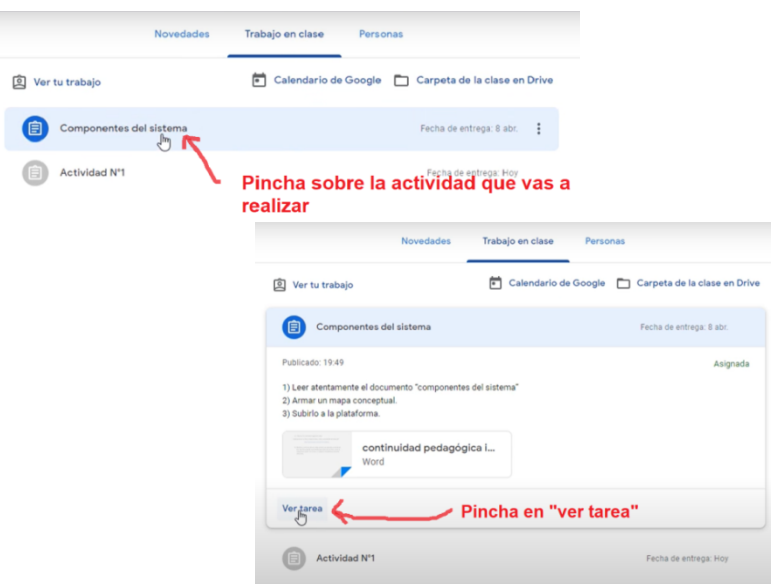
1. Ingresa a Classroom desde tu correo institucional:



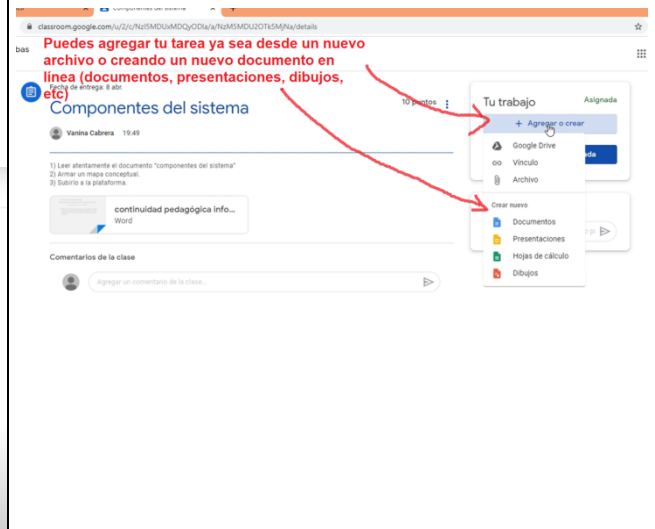
2. Lo primero que verás al ingresar a la carpeta de la asignatura es el tablón de novedades:



3. Ingresa a la pestaña de "trabajo en clase" y luego sobre la actividad que realizarás:



4. Puedes hacer tu tarea descargando y editando la guía o bien generando un nuevo documento en línea



- ✓ De no poder realizar esto, envíala al correo de la profesora: cmirandat@colegiodreyse.com **solo desde tu correo institucional.**
- ✓ **El asunto debe decir tu apellido, la inicial de tu nombre, el curso y n° de la actividad p/e: Pérez J 5° Guía N°3 Cs. Nat. Por favor respetar esta indicación para hacer más expedita la revisión de su trabajo. De no ser así su trabajo será enviado al último puesto en el orden de revisión.**
- ✓ Este trabajo es individual y debe estar escrito solo por el alumno. Su evaluación es formativa.
- ✓ Plazo ideal de entrega: viernes 11 de septiembre hasta las 17:00 hrs.



Unidad 1: La célula	Contenido: tejidos, tejidos animales.
Págs. De referencia libro MINEDUC: https://www.curriculumnacional.cl/docente/629/articles-145405_recurso_pdf.pdf	Fecha ideal de entrega: viernes 11 de septiembre

“Queridos estudiantes: en esta guía los invito a leer detenidamente la información en forma comprensiva. Si es necesario, leer varias veces la información. Por otro lado, los vídeos sugeridos, también son un gran aporte para la comprensión, por lo que recomiendo que tomen apuntes cuando los vean. Evite copiar directamente de google, intente responder siempre en sus propias palabras y leer su respuesta (incluso preguntar a alguien en su hogar para ver si se entiende su respuesta), de esta forma mejorarás tu redacción”



Muchos cariños

Tía Cata



TEJIDOS: LAS CÉLULAS ORGANIZADAS Y COORDINADAS

Como vimos en la guía anterior, las células de un organismo pluricelular, se forman a partir de una única célula embrionaria, capaz de dar origen a todos los tipos celulares que forman a ese organismo. A las células con capacidad de dar origen a otros tipos celulares las denominamos **células madres**.

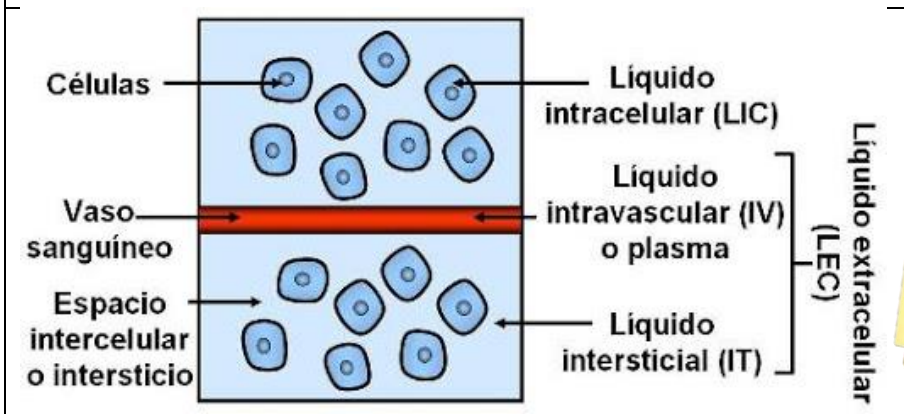
Mediante el proceso de **diferenciación celular**, estas células se especializan, adquiriendo una forma característica y generando cambios a nivel del citoplasma, que se relacionan con las funciones de los organelos. Por ejemplo, las células musculares, se contraen y se relajan produciendo movimiento, por lo que son largas. Poseen muchas mitocondrias para producir energía y filamentos de **citoesqueleto** para la contracción.

Los **tejidos** corresponden a un nivel de organización superior al celular, conformados por células que no son capaces de llevar una vida independiente.

En los tejidos, las células se agrupan bajo características morfológicas y funcionales comunes. Con ello las funciones celulares individuales se integran y el conjunto de células que forman el tejido se hace más eficiente a partir de sus **propiedades emergentes**.

Con frecuencia, un tejido no incluye sólo células sino también la sustancia que ellos mismos fabrican, la que usualmente se encuentra relleno los espacios entre las células o **intersticios**, llamada **sustancia intercelular o matriz extracelular** (ver figura 1).

Figura 1. Muestra el intersticio o espacio intercelular y el líquido intersticial que envuelve y baña a las células en un tejido.



¹citoesqueleto: Red de filamentos conocida como el "esqueleto de la célula". No solo da soporte a la membrana plasmática y forma a la célula, sino que también ayuda a posicionar correctamente los organelos, proporciona rieles para el transporte de vesículas y (en muchos tipos de células) permite que la célula se desplace.

²propiedades emergentes: Conjunto de propiedades y características que surgen sólo de la agrupación de elementos más básicos.

Existen 4 tipos básicos de tejidos animales: epitelial, conectivo, muscular y nervioso. Dentro del conectivo encontramos tipos de tejido, como el adiposo, cartilaginoso y óseo.



Te invito a ver el vídeo en el siguiente link:
<https://www.youtube.com/watch?v=0K97dyRZ49M>

TEJIDOS ANIMALES

TEJIDO EPITELIAL

Este tejido está formado por células que forman una capa continua o membrana y que se encuentran en estrecho contacto, dejando muy poco espacio intersticial entre ellas. Reviste la superficie del organismo, sus cavidades y conductos internos. Además, secreta sustancias. Hay dos tipos de tejido epitelial:

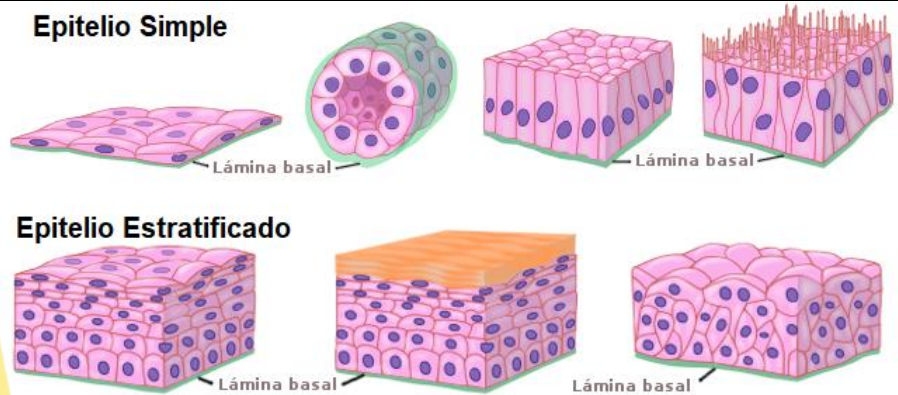
Epitelio de revestimiento: formado por una capa de células que recubren estructuras y órganos, como en la pared de los capilares, o varias capas, como en el epitelio del tubo digestivo (**figura 2**).

intersticios: O espacio intercelular, son los espacios que quedan entre las células de un tejido.

sustancia intercelular o matriz extracelular: Es el líquido contenido en el intersticio, o espacio entre las células. Contiene agua, nutrientes, desechos y gases que se intercambian con las células.

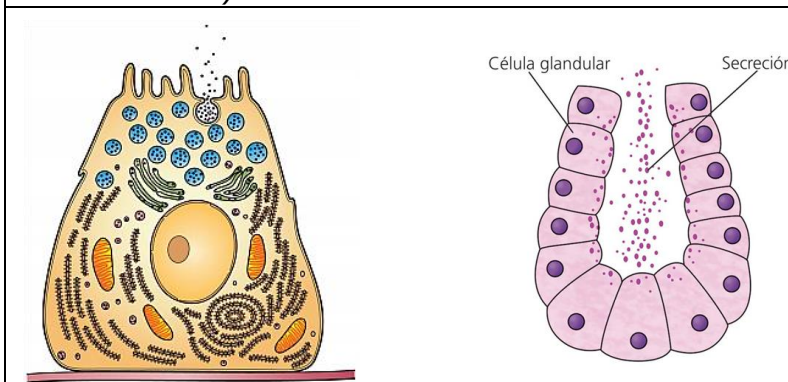
secretar: En biología, se llama secreción al proceso por el que una célula o un ser vivo vierte al exterior sustancias que realizan su función fuera de la célula.

Figura 2. Epitelio de revestimiento de una capa de células (epitelio simple) o de varias capas (estratificado)



Epitelio glandular: formado por células epiteliales especializadas en producir y **secretar** sustancias. Se agrupan formando glándulas, como las sebáceas, que producen la grasa del pelo o las de las paredes de intestino, secretoras de jugos digestivos (**figura 3**).

Figura 3. Muestra células de tejido epitelial glandular. A la derecha, célula secretando sustancias. A la izquierda, las células secretan sustancias hacia el lumen (espacio al interior del tubo).



Las funciones del tejido epitelial, en general, son:

1. **Síntesis y secreción** de productos como sudor, saliva, leche, hormonas y enzimas digestivas.
2. **Protección** contra lesiones, bacterias, químicos nocivos y desecamiento.
3. **Mantenimiento y lubricación** del tracto interno de órganos a través de la secreción de **mucus**.
4. **Percepción** de los estímulos del medio.

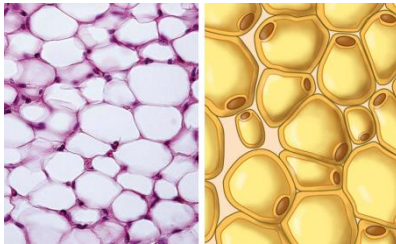
5. **Absorción** sustancias necesarias y **eliminación** de sustancias nocivas para el organismo.

TEJIDO CONECTIVO

En este tejido las células se encuentran rodeadas de abundante **sustancia intercelular**, en la que están incluidas una gran cantidad de fibras producidas por las propias células. Sirve principalmente para sostener, unir y proteger a otros tejidos del cuerpo. Algunos tipos de tejido conectivo son: el adiposo, óseo, cartilaginoso y sanguíneo. Veamos algunos detalles de estos tipos de tejido conectivo.

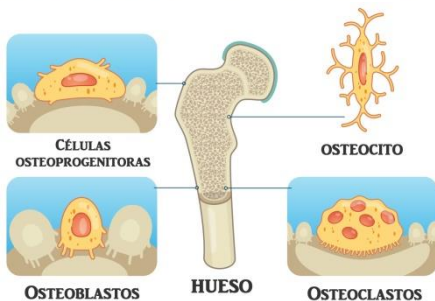
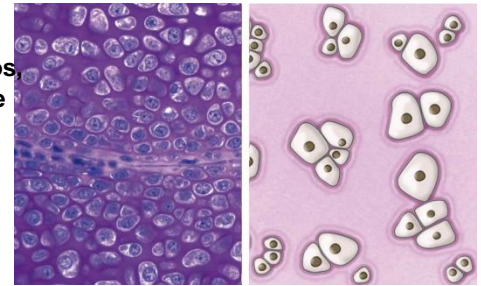
Tejido adiposo: Se encuentra bajo la piel y entre los órganos. Este tejido es un tipo especial de tejido conjuntivo, posee células cargadas de grasa y con poca fibra en el intersticio.

Adipocitos hinchados de grasa



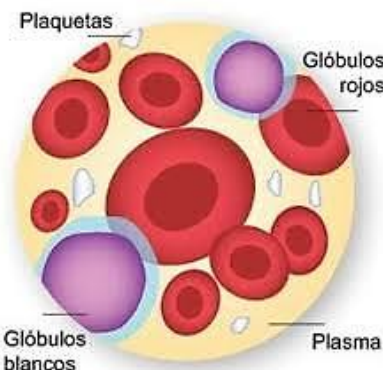
Tejido Cartilaginoso: Realiza funciones de sostén, ya que su intersticio es rico y denso en fibras. Se encuentran en las articulaciones y en el esqueleto de embriones.

Condrocitos células que forman al tejido del cartilago



Tejido óseo: Forma parte de los esqueletos de los vertebrados. Es el más fuerte de los tipos de tejidos conectivo, ya que su intersticio está mineralizado con sales de calcio.

Tejido sanguíneo: se caracteriza porque está constituido por células libres que son los eritrocitos,



los leucocitos y plaquetas llamados en conjunto elementos figurados de la sangre y por su matriz extracelular líquida conocida como

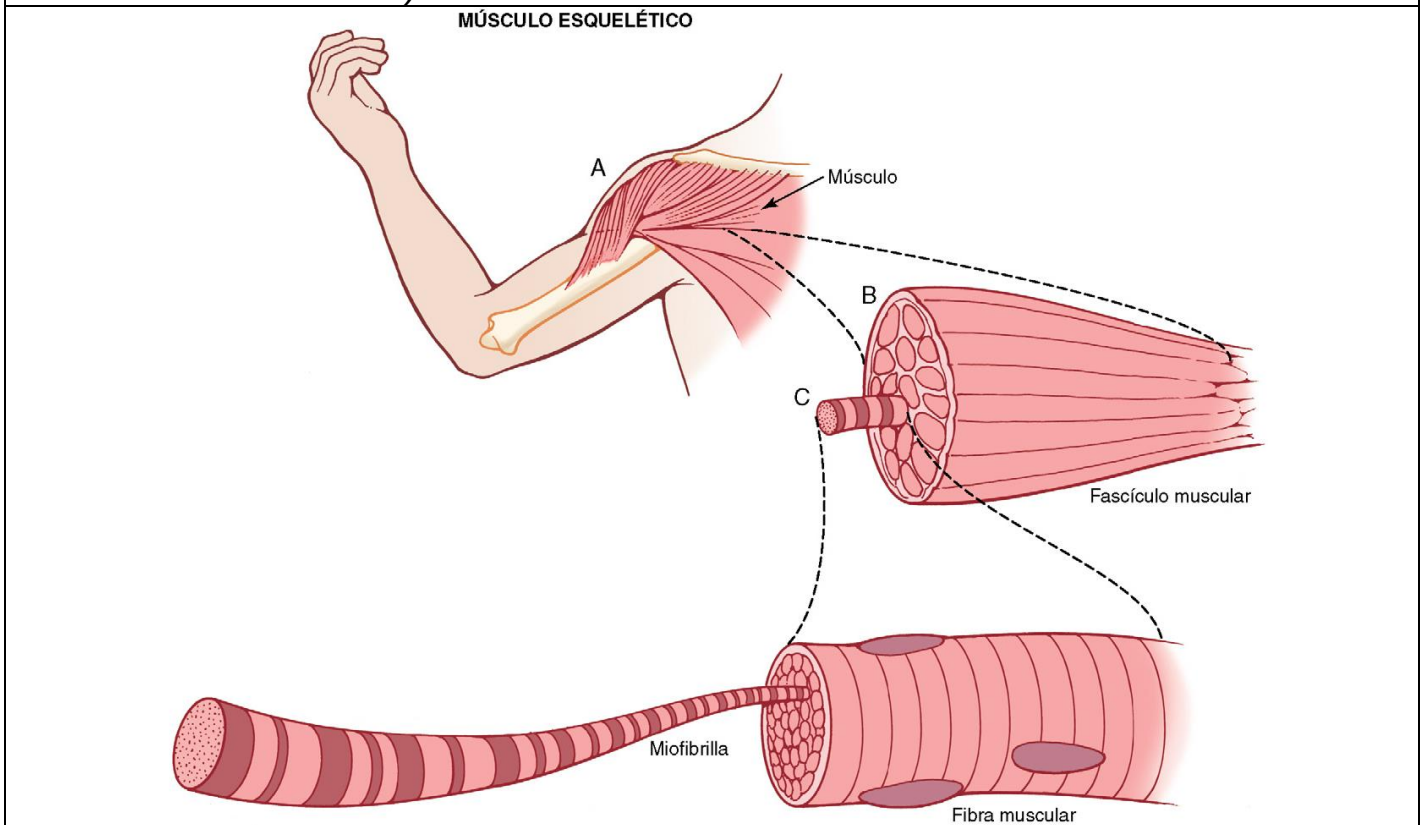
Las funciones generales del tejido conectivo son:

1. **Relleno y sostén** de los órganos flexibles del cuerpo.
2. **Reserva energética** mediante el almacenamiento de lípidos.
3. **Soporte y estructura** a través de cartílagos y el esqueleto que sostiene al cuerpo.

TEJIDO MUSCULAR

Compone los distintos músculos y es responsable de dar movilidad a las diferentes partes del cuerpo. En el citoplasma, sus células contienen muchas fibras paralelas llamadas **miofibrillas**, que tienen la capacidad de contraerse (**figura 4**). Existen tres tipos de tejido muscular: estriado o esquelético, cardíaco y liso.

Figura 4. Muestra ampliación del músculo esquelético. El músculo "deltoides" está formado por fascículos musculares, que a su vez está formado por cientos de células musculares (también llamadas fibras musculares). Al interior de las células musculares encontramos las miofibrillas.



Tejido muscular estriado o esquelético

Forma a los músculos que se unen a los huesos y que son responsables de los movimientos **voluntarios**

Tejido muscular cardíaco

Compone al miocardio o músculo cardíaco. Su contracción es involuntaria.

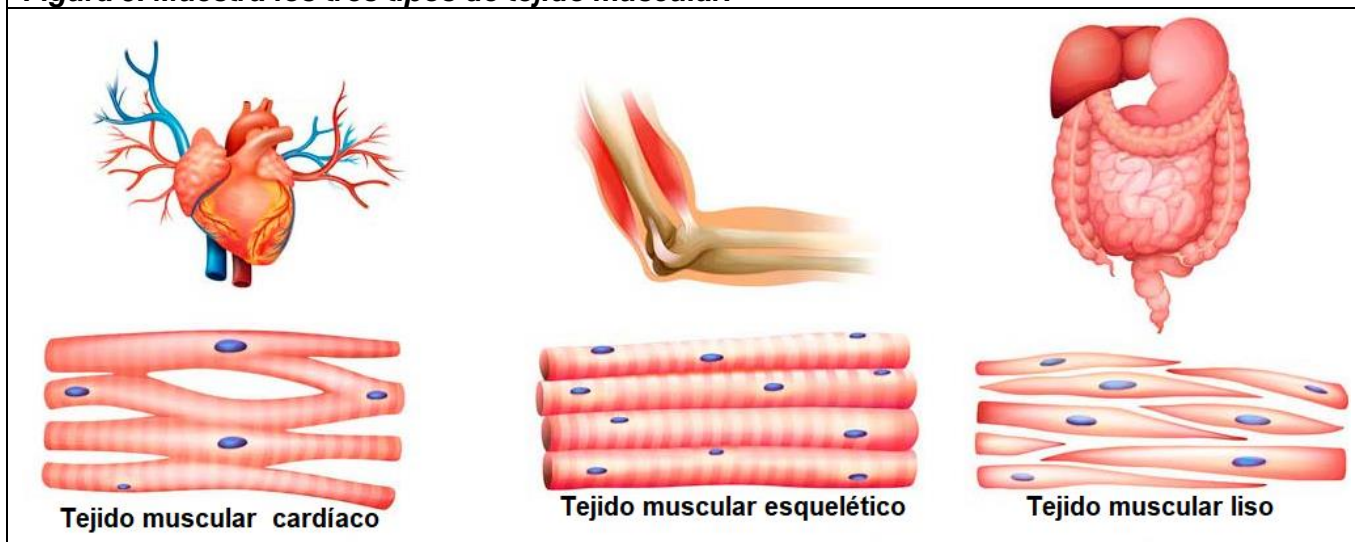
Tejido muscular liso

Forma parte de las paredes que rodean al tubo digestivo, los vasos sanguíneos, el útero y la vejiga.

Las funciones generales del tejido muscular son:

1. **Locomoción** de los organismos (desplazamiento)
2. **Impulso de la sangre** por todo el organismo.
3. **Movilidad** en diferentes procesos como la respiración o **peristalsis**.

Figura 5. Muestra los tres tipos de tejido muscular.



TEJIDO NERVIOSO

Compone el encéfalo (que incluye al cerebro), la médula espinal y los nervios (**figura 6**). Sus células presentan prolongaciones que permiten el contacto entre ellas, constituyendo una gran red nerviosa. Se distinguen dos tipos celulares, las neuronas y las neuroglías (también llamadas células gliales).

Neuronas

Participan en la **recepción, elaboración y transmisión** de información en forma de impulsos nerviosos.

Las neuronas pueden presentar diferentes formas y tamaños dependiendo de su ubicación y función en el sistema nervioso (**figura 7**).

Neuroglías o células gliales

Cumplen funciones de soporte, nutrición y defensa de las de las neuronas.

Las funciones generales del tejido nervioso son:

1. **Recoger** la información del exterior e interior del organismo y **transmitirla** a otros lugares del mismo para generar **respuestas** adecuadas en cada caso.

Figura 6. Visión general del sistema nervioso. Como se ve, las células nerviosas están repartidas por todo el cuerpo formando una red de comunicación entre el cerebro y el resto de los componentes del sistema nervioso.

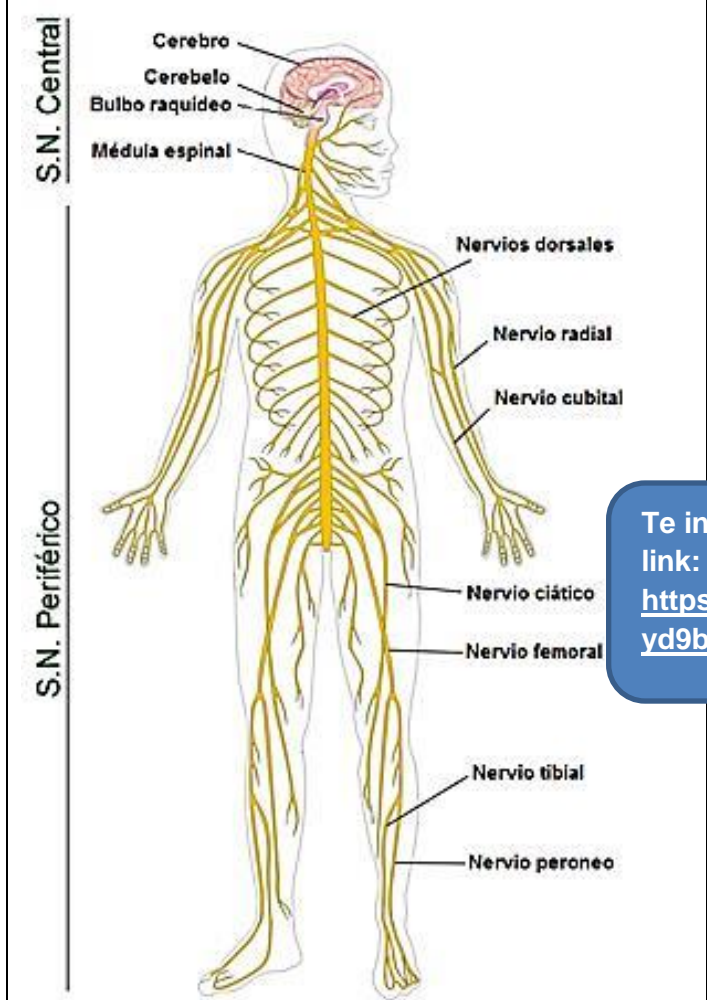
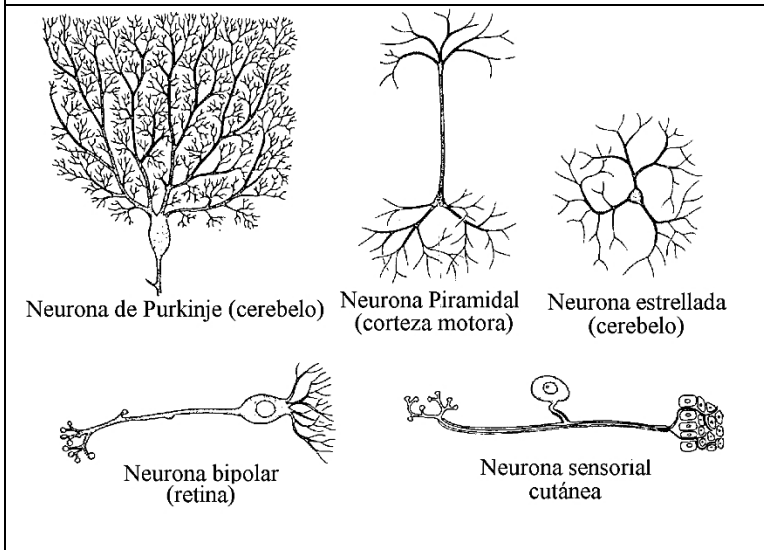


Figura 7. Muestra diferentes formas y tamaños que pueden adoptar las neuronas

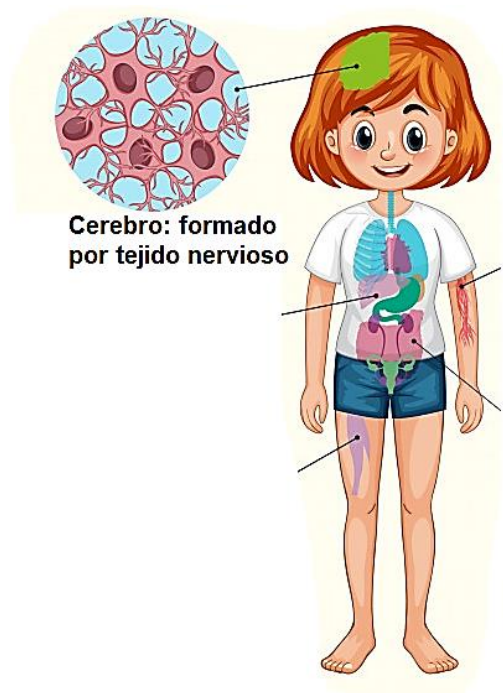


Te invito a ver el vídeo en el siguiente link:
<https://www.youtube.com/watch?v=tJyd9bjiVzq>



psicoactiva

Actividad 1: Realiza un dibujo (o esquema) que represente al cuerpo humano y señala en él los diferentes tejidos animales en alguno de sus órganos (8 puntos), como se muestra en el siguiente ejemplo:



Su respuesta debe ser diferente a este ejemplo



Actividad 2: Complete el siguiente cuadro comparativo de los tejidos animales (12 puntos).

Tejido	Características estructurales	Funciones generales	Ejemplo