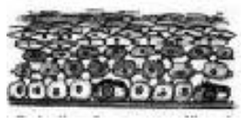
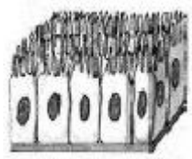
INSTITUCION EDUCATIVA EUDORO GRANADA
CIENCIAS NATURALES DÉCIMO
CÉSAR AUGUSTO ESTRADA MEJÍA

TEJIDO ANIMAL

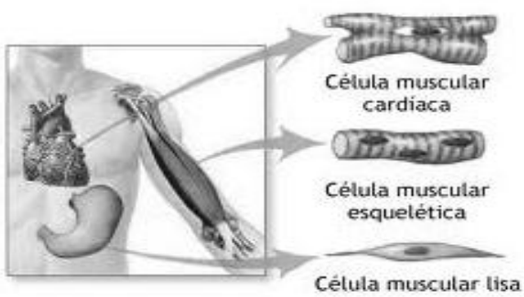
Los tejidos animales se clasifica en cuatro grupos: Epitelial, Conectivo, Muscular Y Nervioso

1. **TEJIDO EPITELIAL:** Incluye la piel y todas las superficies internas que cubren los órganos internos del cuerpo, esta compuesto por células muy juntas, que pueden tener diferentes formas según las función que realicen; se clasifican en:

Epitelio Estratificado	Epitelio Columnar Ciliado	Epitelio Columnar
		
Esta compuesto por varias capas de células, se encuentra en la piel	Participa en la absorción de sustancias, se encuentra cubriendo las fosas nasales.	Se encuentra en los intestinos donde secreta jugos digestivos

Epitelio Escamoso	Epitelio Cúbico
Formado por células muy delgadas que permiten el intercambio de sustancias, se encuentra en los vasos sanguíneos y los pulmones.	Está especializado en la secreción de sustancias, se encuentra en gandulas como el páncreas.

2. **TEJIDO MUSCULAR:** esta compuesto por células alargadas llamadas **fibras musculares** que tienen la capacidad de contraerse y relajarse, cuando son estimuladas; Es el responsable del desplazamiento y los diversos movimientos de los órganos; Existen tres tipos de tejido muscular:



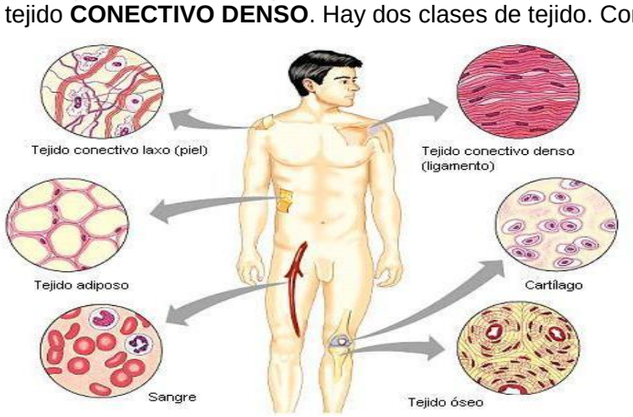
A. **MÚSCULO ESQUELITICO O ESTRIADO:** Forma lo que se conoce popularmente como la "carne", funciona bajo movimiento voluntario, esta compuesto por células alargadas, con mas de un núcleo cada una.

B. **MÚSCULO LISO:** Consiste en laminas de células que rodean los órganos, son los responsables de los movimientos involuntarios como los del estomago, su contracción es mas lenta que la del músculo estriado pero permanece más tiempo contraído.

C. **MÚSCULO CARDIACO:** Tiene características tanto del músculo estriado como del liso, Forma la pared contráctil del corazón, responsable de sus latidos.

3. **TEJIDO CONECTIVO O CONJUNTIVO:** Proporciona resistencia y sostén a los tejidos. Esta función la realiza sobre todo por las sustancias intercelulares fibrosas, es el responsable de soportar, unir y comunicar los órganos.

La principal subdivisión en la clasificación de los tejidos conectivos depende de la concentración de fibras. Los tejidos conectivos que muestran abundancia en fibras dispuestas en forma compacta, se denominan tejido **CONECTIVO DENSO**. Hay dos clases de tejido. Conectivo denso: Regular e irregular.



Tejido conectivo denso regular: Las fibras se disponen en orden. Lo encontramos principalmente en tendones y ligamentos.

TEJIDO CONECTIVO LAXO: Sirve de sostén para las capas celulares que forman la epidermis. En los tejidos conectivos laxos hay menos fibras y relativamente más células. Los tejidos conectivos laxos se puede subdividir a su vez en los que sólo se encuentran en el embrión (mesénquima y tejido conectivo mucoso) y los que hay en el adulto, estos incluyen: tejido conectivo areolar laxo, tejido adiposo y reticular.

TEJIDO CONECTIVO ADIPOSO: Tejido conectivo especializado. Está compuesto por células adipocitos. Su composición está formada por triglicéridos. La función de las células es almacenar grasa en su interior, además de Reserva energética y Termorreguladores.

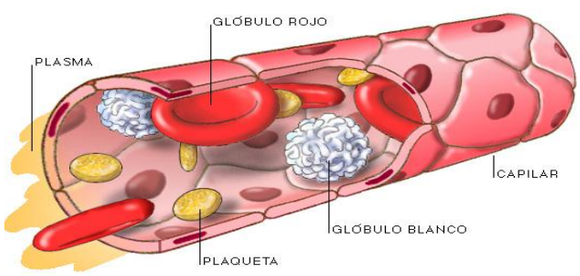
TENDONES Y LIGAMENTOS: Los **tendones** que son un tejido blanco y áspero con forma de cuerda ubicado en el centro del músculo- ligan a los músculos voluntarios o estriados con los huesos por medio del **tejido conectivo**. Esto, porque las fibras de los músculos y las de los tendones son totalmente distintas y no se fusionan. Entonces, el tejido conectivo se extiende desde el tendón, uniéndose con el extremo de las fibras musculares.
Algunos tendones, sobre todo los de manos y pies, se hallan encerrados en vainas que se autolubrican para protegerlos de la fricción al moverse contra el hueso.

Los **ligamentos** son un tipo de tejido conectivo que une los huesos que forman la articulación y los mantiene en su lugar. También existen ligamentos en el abdomen, que sirven de sostén a órganos como el hígado y el útero. Están formados por una proteína blanca y resistente, llamada **colágeno**, y otra proteína amarilla y más elástica, conocida como **elastina**.

LOS CARTÍLAGOS: tiene abundante colágeno embebido en una matriz elástica, esto le da la característica de ser un material fuerte pero a la vez flexible que ayuda a sostener varias estructuras corporales y está presente en anillos de la tráquea, nariz, las orejas, entre los discos vertebrales y en los extremos de algunos huesos.

LOS HUESOS: están hechos de un tipo de tejido conectivo extremadamente duro y conforman el esqueleto que da soporte al cuerpo de la mayoría de los vertebrados. Las células encargadas de la formación del hueso depositan una matriz de colágeno que luego se endurece con minerales de calcio, el magnesio y el fosforo. Estas actúan como cemento que vuelve a los huesos muy resistentes sin quitarles del todo su flexibilidad.

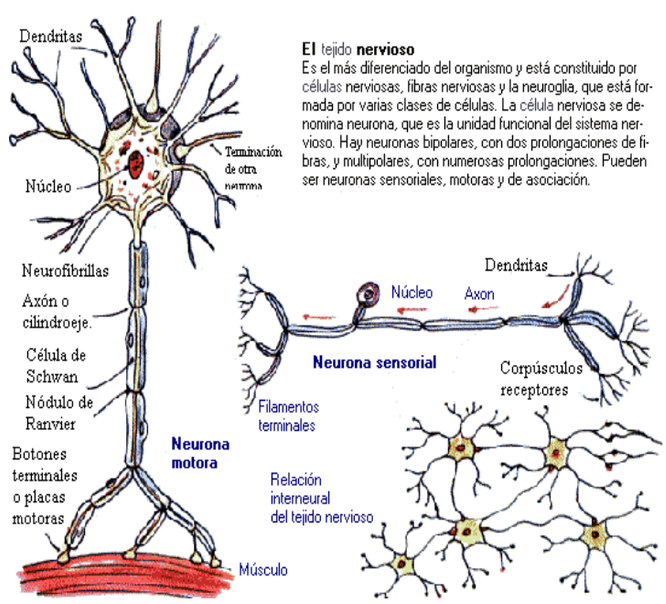
LA SANGRE: La sangre es en realidad un tejido. Es espesa porque está compuesta de una variedad de células, cada una de las cuales tiene una función diferente. La sangre consiste en un 80 % de agua y un 20 % de sustancias sólidas.
Sabemos que la sangre está compuesta principalmente de plasma. Pero hay 3 tipos principales de células sanguíneas que circulan con el plasma:



- **Plaquetas o Trombocitos**, que intervienen en el proceso de coagulación sanguínea. La coagulación detiene el flujo de sangre fuera del cuerpo cuando se rompe una vena o una arteria. Las plaquetas también se denominan trombocitos.
- **Glóbulos rojos o Eritrocitos**, que transportan oxígeno. De los 3 tipos de células sanguíneas, los glóbulos rojos son las más numerosas. Un adulto sano tiene alrededor de 35 billones de estas células. El organismo crea alrededor de 2,4 millones de estas células por segundo y cada una vive unos 120 días. Los glóbulos rojos también se denominan eritrocitos.
- **Glóbulos blancos o Leucocitos**, que combaten las infecciones. Estas células, que tienen muchas formas y tamaños diferentes, son vitales para el sistema inmunitario. Cuando el organismo combate una infección, aumenta su producción de estas células. Aun así, comparado con el número de glóbulos rojos, el número de glóbulos blancos es bajo. La mayoría de los adultos sanos tiene alrededor de 700 veces más glóbulos rojos que blancos. Los glóbulos blancos también se denominan leucocitos.

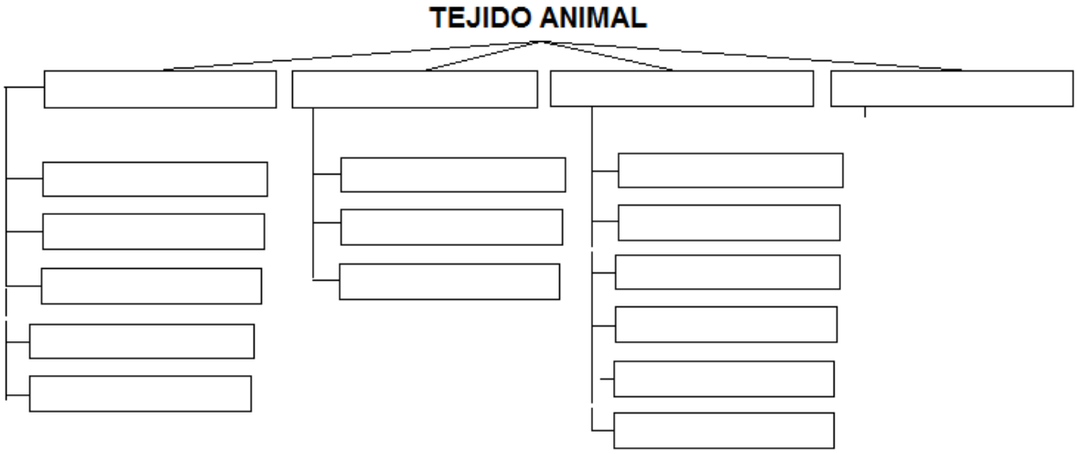
La sangre contiene además hormonas, grasas, hidratos de carbono, proteínas y gases.

3. TEJIDO NERVIOSO: En general, el tejido nervioso está disperso en el organismo entrelazándose y formando una red de comunicaciones que constituye el sistema nervioso. Anatómicamente en la mayoría de animales este sistema se divide en:
1) Sistema nervioso central (SNC), formado por el encéfalo y médula espinal.
2) Sistema nervioso periférico (SNP), formado por los nervios y los pequeños agregados de células nerviosas que se denominan ganglios nerviosos. Los nervios están constituidos principalmente por prolongaciones de las neuronas (células nerviosas) en el SNC o en los ganglios nerviosos.
El tejido nervioso está conformado por dos componentes:
1) Las neuronas, células que presentan generalmente largas prolongaciones.
2) Varios tipos de células de la glía o neuroglia que además de servir d sostén de las neuronas participan en la actividad neuronal, en la nutrición de las neuronas y la defensa del tejido nervioso.

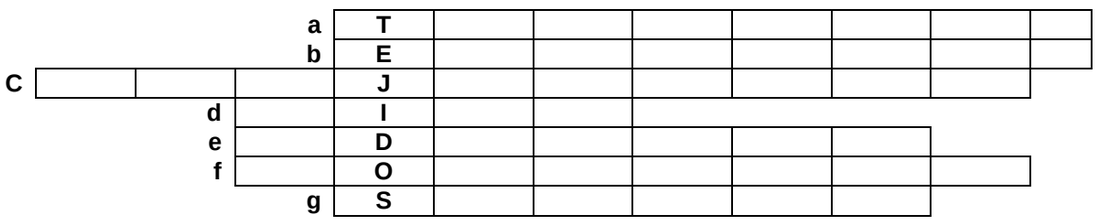


ACTIVIDAD

1. Complete el siguiente cuadro.



2. Complete el siguiente palabragrama,



- **a.** Une músculos a los huesos.
- **b.** Músculo con movimiento voluntario.
- **c.** Responsable de comunicar, unir y soportar órganos.
- **d.** Músculo que rodea los órganos.
- **e.** Protege el cuerpo de los golpes.
- **f.** Epitelio que se encuentra en los intestinos.
- **g.** Único tejido conectivo líquido.

3. Complete los párrafos con las siguientes palabras.

LISO, NEURONA, MOVIMIENTO, VOLUNTARIO, DESPLAZAMIENTO IMPULSO, INVOLUNTARIO, ESTRIADO, ESTIMULO, CARDIACO.

El tejido muscular es el responsable del _____ y _____ de los órganos; se clasifica en:

- Músculo _____, rodea los órganos, tiene movimiento _____
- Músculo _____
- Músculo _____, responsable del movimiento _____.

El tejido nervioso recibe _____ y luego los transmite en forma de _____; compuesto por células llamadas _____.

4. Relacione la columna A con la columna B.

COLUMNA A	COLUMNA B
a. Estratificado.	**( )** Epitelio que se encuentra en el páncreas.
b. Hueso	**( )** Une huesos entre sí.
c. Cúbico	**( )** Especializado en almacenar lípidos.
d. Cartílago.	**( )** Da soporte al cuerpo.
e. Ligamentos	**( )** Mantiene los órganos en su lugar.
f. Nervioso.	**( )** Epitelio que se encuentra en la piel.
g. Adiposo.	**( )** Combaten infecciones
h. Laxo.	**( )** Encargado de recibir estímulos.
I Leucocitos.	**( )** Se encuentra en la tráquea.
j. Eritrocitos.	**( )** Transportan oxigeno