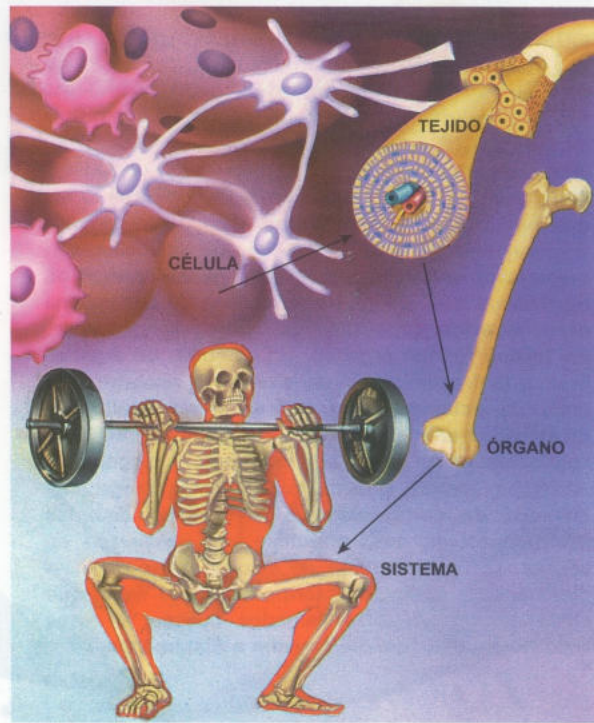
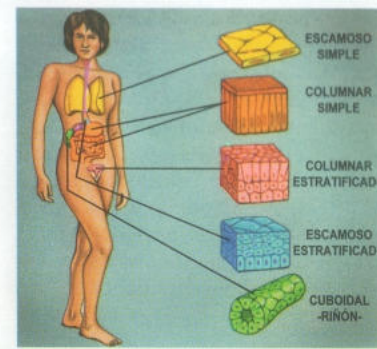




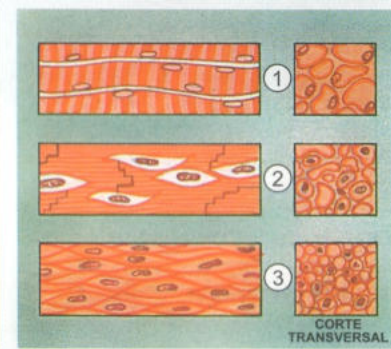
TEJIDO ANIMAL: ① ② Y ③ TEJIDOS CONECTIVOS



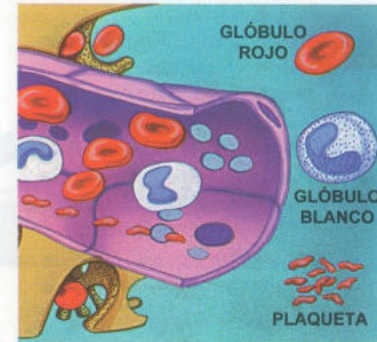
FORMACIÓN DE UN ORGANISMO PLURICELULAR



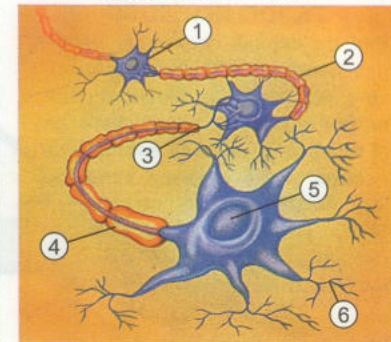
TEJIDO EPITELIAL



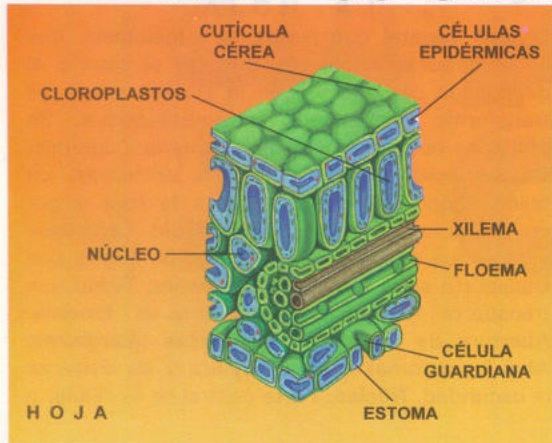
TEJIDO MUSCULAR



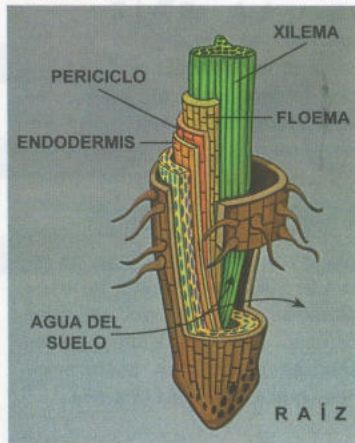
SANGRE (TEJIDO CONDUCTIVO)



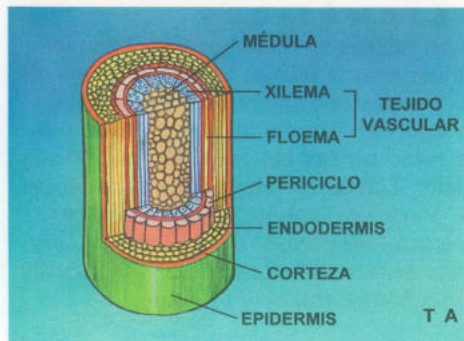
TEJIDO NERVIOSO



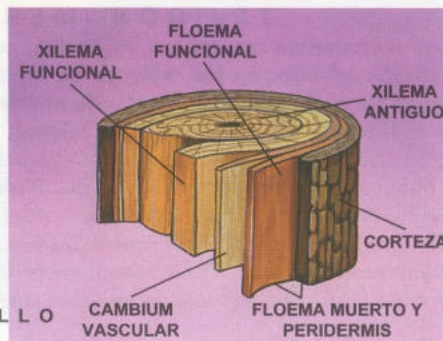
HOJA



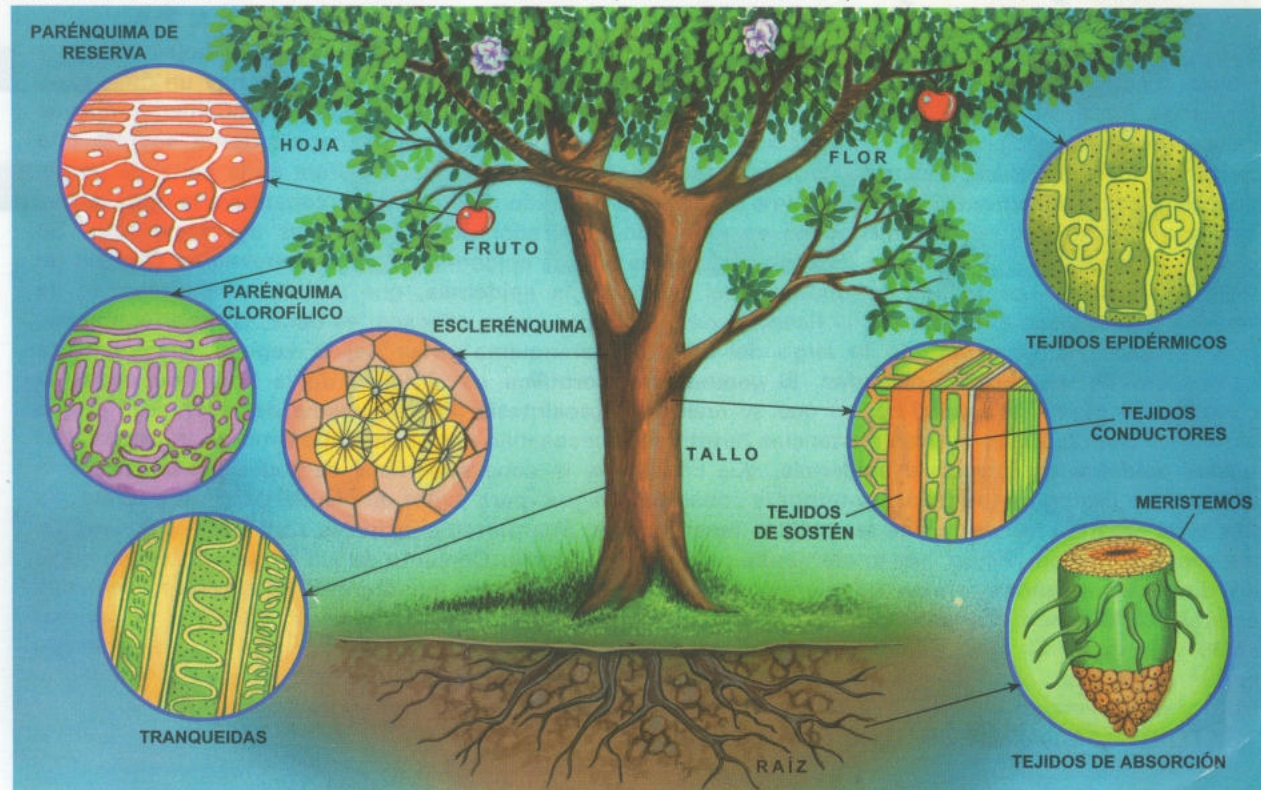
RAÍZ



TALLO



TEJIDOS MERISTEMÁTICOS



DIFERENTES TIPOS DE TEJIDOS EN UNA PLANTA



## TEJIDO MUSCULAR

Forma tres tipos de músculos 1) **Músculo Estriado o Músculo Esquelético**: Tiene estrías y cubre y mueve los huesos. 2) **Músculo Cardíaco**: Se sitúa en la pared del corazón y produce las contracciones. 3) **Músculo Liso**: Está en ciertos órganos, como el estómago y los intestinos, y los ayuda a realizar sus funciones.

## TEJIDO EPITELIAL

Protege varias partes del cuerpo, y se especializa en la absorción y la secreción de diversos tipos de sustancias. El **epitelio escamoso simple** cubre a los pulmones; el **columnar simple**, el estómago y el intestino; el **columnar estratificado**, la uretra; el **escamoso estratificado**, la piel y el esófago, y el **cuboidal**, el interior del riñón.

## FORMACIÓN DE UN ORGANISMO PLURICELULAR

Las formas de vida surgen de la combinación de cantidades proporcionadas de cuatro elementos fundamentales: **carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno (CHON)**. La unión de estos elementos, en diferentes proporciones y combinaciones, da lugar a **moléculas**, las cuales se unen para constituir a las **macromoléculas**. Los conjuntos de macromoléculas originan **células**. Las plantas y los animales son organismos pluricelulares, porque se componen de muchas células. Un grupo de células de una misma especialización constituye un **tejido**. Al agruparse, los **tejidos forman órganos**. Un conjunto de órganos lleva a la formación de un **sistema o aparato**, y la unión de sistemas o aparatos da como resultado a un **individuo animal o vegetal**. Por ejemplo: Inmensas cantidades de carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno forman moléculas. De éstas surge una infinidad de combinaciones y se crean distintas macromoléculas que, al unirse, se convierten en células. Un gran número de células especializadas, denominadas **osteocitos**, forman el **tejido óseo**, que componen los órganos llamados **huesos**, y éstos constituyen el **esqueleto humano o Sistema Óseo**.

## TEJIDO ANIMAL

La Histología es la rama de la Biología que estudia los tejidos animales y vegetales. Un **tejido** es un conjunto organizado de células idénticas, que se unen para desempeñar determinadas funciones del organismo. Todas las partes del cuerpo de las plantas y los animales están constituidas por tejidos, ya que es necesario que sus células se unan, para darle una estructura a cada parte, es decir, forma, color, tamaño, grosor y peso, y de dicha estructura dependerá la función que realicen. Los tejidos reciben tal nombre porque, como se aprecia en las ilustraciones de esta monografía, vistas a través del microscopio, presentan mucha semejanza con telas estampadas con diseños muy variados. El aspecto particular de cada tejido se lo dan la forma y el tamaño de las células que lo integran. En el anverso se muestran tres ejemplos: 1) **Tejido óseo**: Forma los huesos, que son los órganos duros, sólidos y resistentes, que componen el esqueleto. Este tipo de tejido tiene la apariencia de varios círculos concéntricos, similares a los que se forman en los troncos de los árboles. 2) **Tejido conectivo**: Sirve para unir los distintos órganos y tejidos entre sí. Presenta la forma de gruesas bandas entrelazadas. 3) **Tejido adiposo**: Se compone de la capa de grasa situada bajo la piel. La unión de las células que constituyen este tejido adquiere la forma de una serie de óvalos, como los eslabones de una cadena. Los animales tienen cuatro tejidos principales, el **epitelial**, el **conectivo**, el **muscular** y el **nervioso**.

## TEJIDO NERVIOSO

Red de células nerviosas, llamadas **neuronas**, que reciben y envían señales, por medio de **impulsos electroquímicos**. Está en el **cerebro**, la **médula espinal**, los **nervios** y los **órganos sensoriales**. Partes de una neurona: 1) **Soma**, 2) **Axón**, 3) **Sinapsis** (espacio entre neuronas), 4) **Vaina de mielina**, 5) **Núcleo** y 6) **Dendritas**.

## LA SANGRE

**Tejido líquido y rojo**, formado por las siguientes partes: **Glóbulos rojos**: Transportan el oxígeno y el dióxido de carbono. Contienen hierro y carecen de núcleo. **Glóbulos blancos**: Protegen contra las infecciones y hay 5 tipos: **linfocitos**, **monocitos**, **neutrófilos**, **basófilos** y **eosinófilos**. **Plaquetas**: Intervienen en la coagulación.

## DIFERENTES TIPOS DE TEJIDOS EN UNA PLANTA

Todas las **plantas fanerógamas** se componen de cinco partes principales: **raíz**, **tallo**, **hojas**, **flores** y **frutos**. (Las **plantas criptógamas** carecen de flores y frutos). En el extremo de la raíz hay un órgano en forma de dedal, llamado **caliptra**, **cofia** o **piloriza**. En este órgano se forman continuamente nuevas células que reemplazan a las desaparecidas por la fricción constante. Su capa exterior secreta una sustancia lubricante que le permite atravesar fácilmente el suelo. La **zona pilifera** es la parte de la raíz que tiene **pelos absorbentes**. El **parénquima** del tallo es un tejido de sostén que constituye la corteza y la estela o cilindro central. El **colénquima** es un tejido reforzador del tallo en vías de crecimiento. Se compone de células de la corteza exterior, localizadas bajo la epidermis. El **esclerénquima** es también un tejido de sostén. Los **tejidos conductores** del tallo son la **epidermis**, que permite el intercambio de líquidos y gases con el exterior, y el **floema**, compuesto por vasos cribosos, es decir, con perforaciones, que conducen la **savia** a todo lo largo del tallo. El **parénquima** es un tejido vegetal, generalmente compuesto de membranas delgadas. El **parénquima clorofílico** es el tejido de la hoja que posee la **clorofila**, un pigmento verde, con el que se realiza la **fotosíntesis**. El **parénquima de reserva** es el que almacena carbohidratos y otras sustancias nutritivas y necesarias para el metabolismo de la planta. Los **tejidos epidérmicos** forman la **epidermis**, que constituye la capa superficial de todas las partes de la planta, que protege a los tejidos internos y conserva el agua, para evitar que la planta se deshidrate. La flor es el órgano reproductor de las plantas fanerógamas. Sus partes principales son: **Cáliz**: Conjunto de los **sépalos**, que son hojas, por lo común de color verde. **Corola**: Conjunto de los **pétalos**, que son hojas de diversos tamaños, formas y colores. **Androceo**: Conjunto de los órganos masculinos, llamados **estambres**. **Gineceo**: Conjunto de los órganos femeninos, denominados **pistilos**, divididos en **ovario**, **estilo** y **estigma**. El fruto es un ovario maduro, desarrollado a partir de una flor. Se compone de dos partes principales, el **pericarpio** y las **semillas**. El pericarpio es el conjunto de tejidos que constituyen el fruto y envuelven las semillas, y la semilla es el embrión que da origen a una nueva planta.

TEXTO REDACTADO POR TERE DE LAS CASAS.

## LA RAÍZ

La raíz es el órgano de las plantas que las fija al suelo, donde absorbe el agua, las sustancias nutritivas y las sales minerales. Sus partes principales son: **Endodermis**: Parte interior de la corteza. **Peticiclo**: Capa exterior del cilindro central, que es la parte interna de la raíz. **Xilema**: Vasos leñosos situados dentro del cilindro central. **Floema**: Vasos cribosos, es decir, con perforaciones, que conducen la savia.

## LA HOJA

Órgano vegetal que realiza la **fotosíntesis**, que es un proceso en el que absorbe el agua y el dióxido de carbono y, con la energía solar, los transforma en oxígeno y carbohidratos. Se compone de: **Cutícula cética**: Cubre la epidermis. **Células epidérmicas**: Forman la epidermis, un tejido superficial que protege a la hoja y por cuyos poros respira. **Cloroplastos**: Orgánulos verdes que poseen **clorofila**. **Xilema**: Tejido que transporta agua y minerales. **Floema**: Tejido que transporta las sustancias nutritivas. **Estoma**: Abertura de la epidermis. **Células guardianas**: Abre los estomas cuando hay luz, y los cierra en la oscuridad. **Núcleo**: Parte central de la célula.

## TEJIDOS MERISTEMÁTICOS

Los **meristemas** son tejidos vegetales, cuyas células se reproducen rápidamente, y están situados en las regiones de crecimiento de la planta. El **tallo** es el eje de la planta y su principal órgano de sostén. Sus partes principales son las siguientes: **Médula**: Tejido del centro. **Xilema**: Vasos leñosos del **cilindro central**, también llamado **estela**, el cual constituye la parte central del tallo. **Floema**: Vasos cribosos que conducen la savia. **Peticiclo**: Limita el interior de la corteza. **Endodermis**: Parte interior de la corteza. **Corteza**: Está formada por un tejido llamado **parénquima**. **Epidermis**: Capa superficial de células, que protege al tallo. **Cámbium vascular**: Zona responsable del aumento del grosor del tallo. Se les llama **ritidomas** a los tejidos muertos que recubren el tronco y las ramas.