INSTITUCION EDUCATIVA EUDORO GRANADA

CIENCIAS NATURALES SEXTO

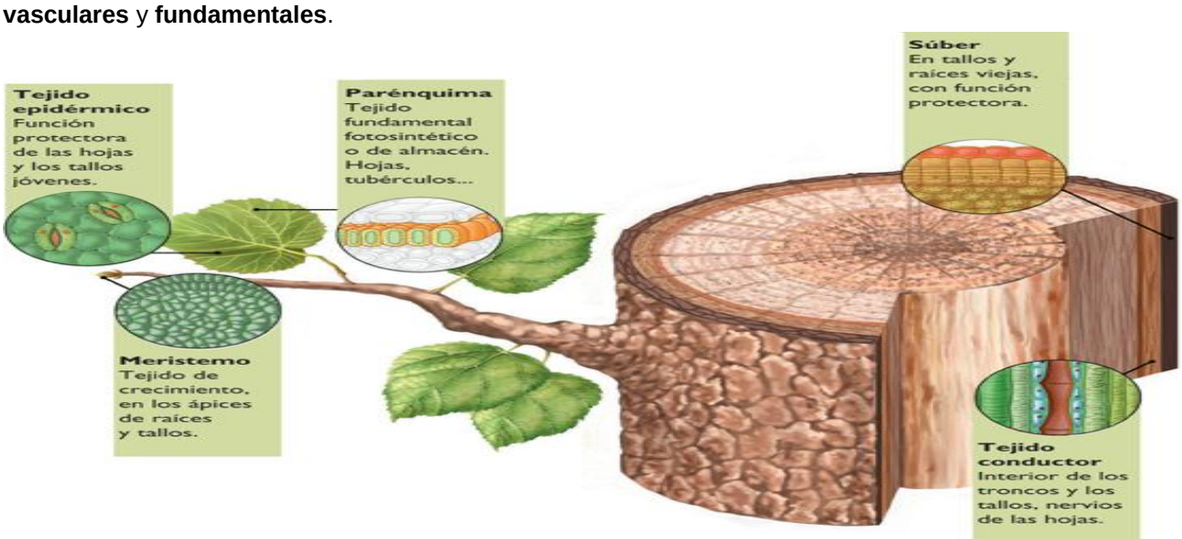
CÉSAR AUGUSTO ESTRADA MEJIA

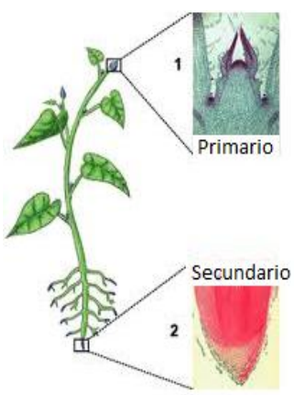
TEJIDOS, MÁS QUE UN CONJUNTO DE CELULAS

Los tejidos son un conjunto de células con estructura similar que desempeña una función especializada para la supervivencia de un organismo. Diferentes tejidos tienen estructuras distintas, adecuadas para cumplir con su función particular.

TEJIDOS VEGETALES

Las plantas están compuestas por cuatro tipos de tejidos diferentes: los **meristematicos**, **dérmicos, vasculares** y **fundamentales**.





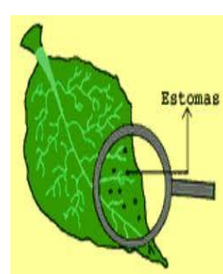
1. TEJIDOS MERISTEMATICOS.

El tejido meristematicos es el responsable del crecimiento de las plantas, está formado por pequeñas células que tienen la capacidad de dividirse continuamente para producir nuevas células; de acuerdo con el lugar en el que se encuentran y la función que cumplen, se divide en:

A. Embrionario: Se encuentran en las semillas de las plantas formando el embrión.
B. Primario: Responsable del crecimiento longitudinal de las plantas, se encuentra en la punta de las raíces, en las yemas y en los vértices de los tallos.
C. Secundario: Responsable del engrosamiento de las plantas, se encuentra en los tallos de las plantas leñosas.

2. TEJIDOS DERMICOS

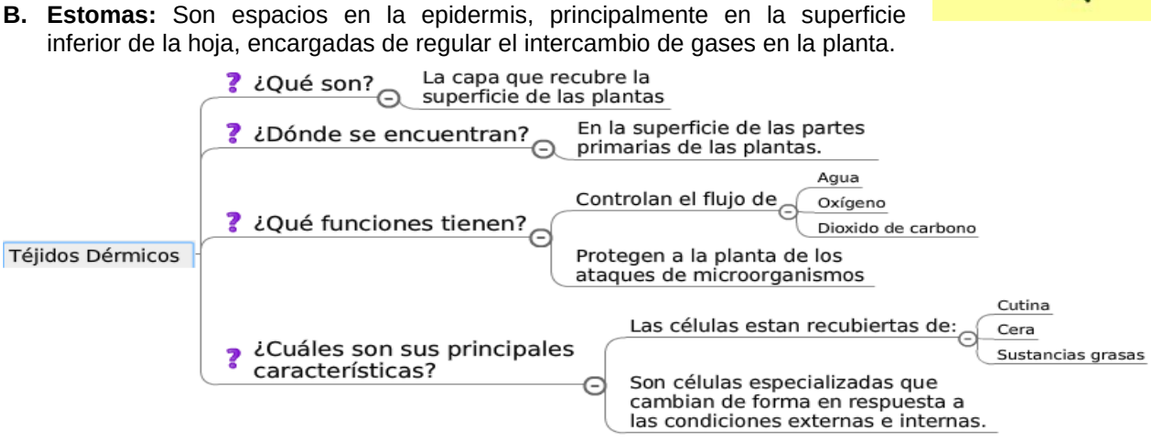
El tejido dérmico funciona como protector de la planta, la protege de microorganismos, variaciones de temperatura, lesiones y evita que se seque. ¿Cómo está compuesto?



A. Epidermis: Es la cubierta exterior que protege el cuerpo de la planta. Algunas células de la epidermis son modificadas para formar el estoma y pelillos de varias clases.

La epidermis (usualmente una capa gruesa de células) cubre por completo el tallo, hojas y raíz de una planta joven. Las células tienen paredes primarias gruesas y están cubiertas en la superficie por la **cutícula**, con una capa cerosa. La cutícula protege a la planta de la desecación.

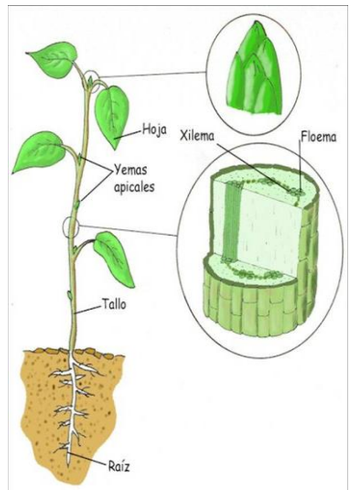
B. Estomas: Son espacios en la epidermis, principalmente en la superficie inferior de la hoja, encargadas de regular el intercambio de gases en la planta.



C. Súber o Corcho: Constituyente principal de la corteza en las plantas leñosas y en algunas herbáceas. Formado por células aplanadas, muertas; restringe el intercambio de gases y agua y protege los tejidos vasculares, Cubierta por una sustancia impermeable al agua y al aire llamada **Suberina**.

3. TEJIDOS VASCULARES CONDUCTORES

La característica más llamativa que distingue a las plantas vasculares de las no vasculares es la presencia en las primeras de tejidos vasculares especializados en la conducción de agua y sustancias inorgánicas y orgánicas. Estos tejidos son el xilema y el floema. El **xilema** conduce grandes cantidades de agua y algunos compuestos inorgánicos y orgánicos desde la raíz a las hojas, mientras que el **floema** conduce sustancias orgánicas como los azúcares producidos fundamentalmente en las hojas producto de la fotosíntesis, hacia los tallos y raíces.

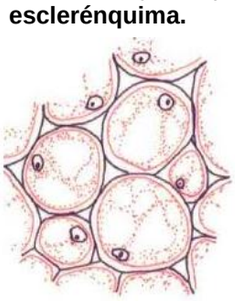


En el **XILEMA**, también llamado leño, nos encontramos cuatro tipos celulares principales: las ***traqueidas*** y los **elementos de los vasos**, que son las células conductoras o traqueales, las ***células parenquimáticas*** y ***las* fibras de esclerénquima,** que funcionan como células de almacenamiento y sostén, respectivamente.

El **FLOEMA**, llamado líber o tejido criboso, está formado por más tipos celulares que el xilema. Los elementos conductores son la **célula cribosa** y los **tubos cribosos** y dentro de los elementos no conductores se encuentran las **fibras de esclerénquima** y las **células parenquimáticas**. Las células parenquimáticas pueden ser típicas y especializadas, acompañando estas últimas a los elementos conductores.

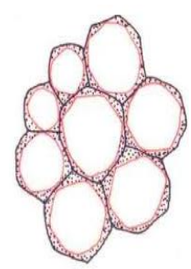
4. TEJIDOS FUNDAMENTALES

Loa tejidos fundamentales tiene como funciones principales el almacenamiento de sustancias, la fotosíntesis y el soporte de las plantas. Son de tres clases de tejidos. **El parénquima, el colénquima y el esclerénquima.**



Parénquima: se encuentra en todos los órganos de las plantas. Está compuesto por células que tienen la capacidad de dividirse a lo largo de toda su vida, la mayoría tiene paredes celulares delgadas y flexibles.
Las células del llevan a cabo varias funciones:

a. En las hojas contienen los cloroplastos responsables de la fotosíntesis
b. En los tallos y las raíces almacenan una sustancia de reserva de energía el **almidón.**
c. Participan en la producción y secreción de sustancias y en la curación de las heridas de las plantas

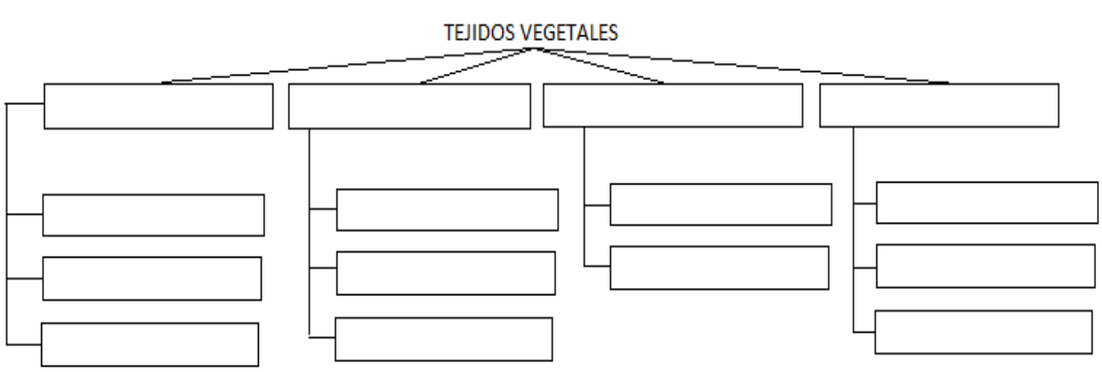


Colénquima: Está compuesto por células vivas, alargadas y con paredes celulares engrosadas irregularmente. Estas células tienen la capacidad de brindar soporte a las plantas sin restringir su crecimiento. Esto se debe a que permanecen flexibles a lo largo de su vida y se alargan junto con los tallos y hojas de las plantas jóvenes y en las partes de la planta que aún están en crecimiento.

Esclerénquima: Da soporte y rigidez a las plantas. En su madurez las células que lo componen mueren, pero antes producen paredes celulares extremadamente gruesas, hechas de una sustancia muy dura y resistente llamada lignina. Las células del esclerénquima no se pueden alargar, por lo que se presentan principalmente en regiones de la planta que ya han terminado su crecimiento.

ACTIVIDADES DE COMPRENSIÓN

1. Complete el siguiente esquema



2. Completar las definiciones teniendo en cuenta el texto guía

a. _____ Es la cubierta exterior que protege el cuerpo de la planta. Algunas células de la epidermis son modificadas para formar el estoma y pelillos de varias clases.

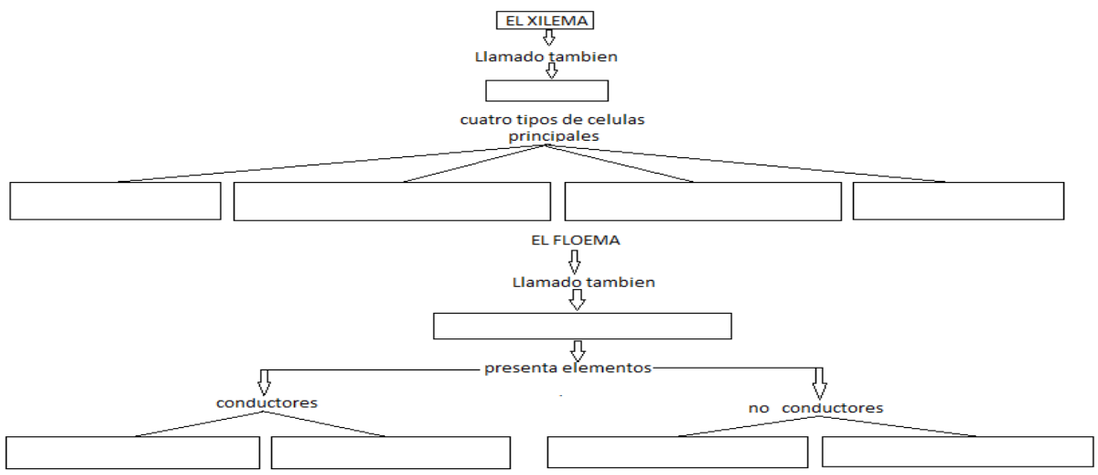
b. _____ Son espacios en la epidermis, principalmente en la superficie inferior de la hoja, encargadas de regular el intercambio de gases en la planta.

c. _____ constituyente principal de la corteza en las plantas leñosas y en algunas herbáceas.

d. _____ Conduce grandes cantidades de agua y algunos compuestos inorgánicos y orgánicos desde la raíz a las hojas.

e. _____ Conduce sustancias orgánicas producidas en los lugares de síntesis, fundamentalmente en las hojas, y los de almacenamiento al resto de la planta.

3. Complete el siguiente esquema referente a los tejidos vasculares.



4. Complete la siguiente tabla teniendo en cuenta la función y las características de los tejidos fundamentales.

Parénquima	Esclerénquima	Colénquima

5. Realice el mapa sinóptico referente a los tejidos dérmicos.