

COLEGIO PSICOPEDAGÓGICO EL ARTE DEL SABER
GUÍA No. 3

DOCENTE: ERIKA PEREZ	ÁREA: CIENCIAS NATURALES	ASIGNATURA: BIOLOGÍA
GRADO: SÉPTIMO	PERIODO: SEGUNDO	AÑO: 2020

TEMA: TEJIDOS VEGETALES 2.

TEJIDOS DE CONDUCCIÓN

En la nutrición intervienen varios tejidos que le permiten al vegetal tomar del medio las sustancias que necesita para elaborar su alimento y almacenarlo, además, transportar agua y nutrientes a todas las partes de la planta. Entre los tejidos especializados para el transporte de agua y de nutrientes están: el xilema y el floema. El primero está constituido por paredes celulares de células muertas y el segundo por células vivas fuertemente unidas. Ambos forman estructuras semejantes a tubos.

El xilema

Es el tejido que se encarga de transportar agua y minerales desde las raíces a los brotes de la planta; las células de este tejido no presentan núcleo, ni citoplasma, gracias a esto pueden transportar agua. Las células del xilema son de dos tipos: las traqueidas y las fibras. Las traqueidas son células alargadas y delgadas, presentan lignina en su pared, dándole así soporte a la planta. Las fibras presentan paredes delgadas, son cortas y anchas; tienen como función transportar agua.

El floema

Este tejido tiene la función de transportar los alimentos que se elaboran en las hojas como azúcares y proteínas, a todas las partes de la planta; las células de este tejido son vivas, pero no tienen núcleo, ribosomas, ni vacuolas. Las células del floema reciben el nombre de vasos liberianos, los cuales para cumplir todas las funciones están acompañados con células que tienen organelos completos y se llaman células acompañantes. Los tejidos de absorción están formados por las células de la raíz y sus prolongaciones. Su principal función es tomar del medio, a través del agua, las sustancias necesarias para la elaboración de sus alimentos.

TEJIDOS FUNDAMENTALES.

El sistema de tejidos fundamentales constituye la mayor parte del cuerpo de la planta joven. Hay tres tipos de tejidos fundamentales: el parénquima, el colénquima y el esclerénquima.

El parénquima

El parénquima es un tejido de reserva y se encuentra debajo de la epidermis, en raíces, tallos y hojas. Está formado por varias capas de células cuyas paredes son delgadas y flexibles. Las células que conforman este tejido no se dividen; pero cuando alguna parte de la planta se daña, las células se dividen y reemplazan las células dañadas.

La función principal del parénquima es intervenir en la mayor parte de las actividades metabólicas de la planta. En las raíces y tallos encontramos también parénquima, que se encargan de reservar almidón y absorber minerales del suelo. Además, la parte carnosa de la mayoría de los frutos está formada por este tipo de tejido. La **remolacha**, la **zanahoria**, la **yuca**, la **papa** contienen parénquima de reserva.



La caña de azúcar almacena sustancias nutritivas en sus tejidos de reserva

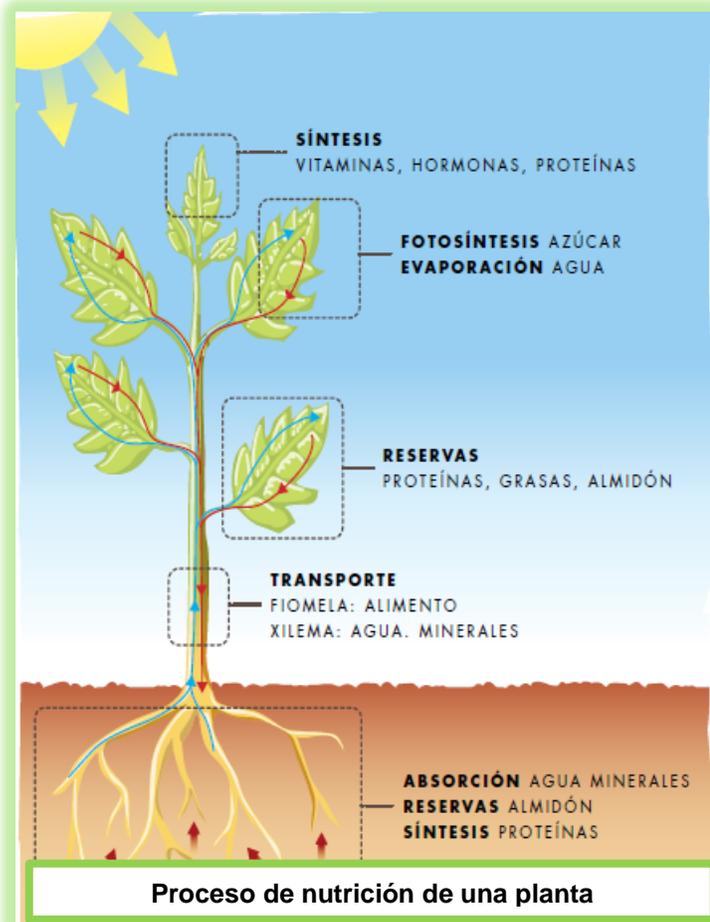
Colénquima

Es el principal tejido de sostén; se encuentra en las partes jóvenes, en crecimiento, de las plantas; las células de este tejido son más gruesas que las del parénquima, pero no tienen lignina. A medida que los tallos y las hojas crecen, las células del colénquima se alargan, es decir, este tejido da soporte sin impedir su crecimiento.

Los tejidos de resistencia proporcionan al vegetal la consistencia que le permite soportar su propio peso y la acción de diversos agentes externos como viento, lluvia, corrientes de agua, entre otros.

Esclerénquima

Este tejido se localiza en la planta en las regiones del cuerpo en donde ya no se presenta crecimiento longitudinal. Puede presentar células muertas o vivas engrosadas y endurecidas por lignina; su función principal es dar



soporte y protección al vegetal, impidiendo el crecimiento. El cáñamo y el lino corresponden a fibras de esclerénquima con gran importancia comercial.

TAREA:

1. Realiza un mapa mental o conceptual con los tejidos vegetales trabajados en la guía No.2 y No.3
2. (De este ejercicio se deben enviar fotos del procedimiento que haces y de los resultados en tu cuaderno). Experimento: Para este experimento, utilizaremos cosas que podemos encontrar muy fácil:

Materiales:

- Una rama de apio.
- Colorante rojo o azul para alimentos. (En caso de no conseguir colorante, se puede con azúcar).
- 1 vaso transparente (intentar no usar plástico).
- 1 bisturí o cuchillo (Para su uso pídeles ayuda a tus padres)

Procedimiento:

SI LO HACES CON COLORANTE:

Previamente lava el apio con agua para limpiarlo.



1. Llena un vaso hasta la mitad, de agua.
2. Agrega al agua 20 gotas de colorante rojo o azul, el que tengas. Mira que el agua quede lo suficientemente teñida.
3. Corta la base del tallo, para quitar parte de su raíz.
4. introduce el apio en el vaso con el colorante.
5. Luego de 12 horas observa nuevamente el apio, anota los cambios en el cuaderno y analiza qué crees que ocurrió y que tejidos actuaron en él.

6. Has un corte en el tallo y anota lo que ves en él.

NOTA: SI PUEDES... realiza el experimento con mas colores en diferentes vasos y verás las diferencias.



SI LO HACES CON AZUCAR:

Previamente lava el apio con agua para limpiarlo.

1. Llena un vaso hasta la mitad, de agua.
2. Agrega al agua 1 cucharada llena de azúcar y revuelve bien hasta que quede totalmente disuelta.
3. Corta la base del tallo, para quitar parte de su raíz.
4. Introduce el apio en el vaso que tiene el azúcar.

5. Luego de 12 horas dale un mordisco al apio y anota lo que identificaste en su sabor en el cuaderno y analiza qué crees que ocurrió y que tejidos actuaron en él.

REALIZAR AMBOS PUNTOS EN EL CUADERNO Y ENVIAR AL CORREO: bioerika22@gmail.com (ENVIAR FOTOS DEL EXPERIMENTO CON LOS RESULTADOS).

FECHA LÍMITE: DOMINGO 3 DE MAYO.