



GUÍA DE APRENDIZAJE N° 2

DOCENTE: Alejandra Moreno Holguín	ÁREA: CIENCIAS Naturales	GRADO: clei III
E-mail del docente: Malejaholguin89@hotmail.com		Celular docente: 3132282903
Correo Institucional silvania.gigante@sedhuila.gov.co o reinsilvania@yahoo.es		Celular Institucional: 3162689116 - 3138113141

Nombre del estudiante:	
------------------------	--

Nombre de la Unidad de aprendizaje: Tejidos Vegetales
Fecha de elaboración: 24 de marzo del 2021
• DBA 0 Lineamiento Curricular: Reconozco los diversos tejidos de los seres vivos y su respectiva función.
Contenidos de aprendizaje: Tejidos Vegetales
Tiempo para el desarrollo de la actividad: 2 Horas semanal para un total de 5 horas mensual

Indicadores de desempeño: Identifica los sistemas de división celular y argumento su importancia en la generación de nuevos organismos y tejidos
--

SALUDO Y MOTIVACIÓN Queridos estudiantes del clei III ¡reciban un caluroso saludo de parte de su maestra, quien los quiere mucho, espera poder verlos muy pronto y pide que se cuiden mucho!, en especial en estos tiempos de pandemia. Empecemos este nuevo año, dando gracias a Dios por todas las bendiciones recibidas, y poniendo en sus manos, las actividades a realizar durante este mes. Iniciamos el desarrollo de la presente la guía, teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones: - Establecer un horario de trabajo para las diferentes asignaturas - Tener al alcance los materiales a utilizar. - Y lo más importante, no olvidar, el lavado constante de nuestras manos, con abundante agua y jabón y el uso del tapa bocas cuando salgas de casa. Para el desarrollo de esta guía se necesitará los siguientes recursos: celular o computadora, guía, Cuaderno de 100 hojas, Lápiz, lapiceros y borrador. <i>“Por la ignorancia se desciende a la servidumbre, por la educación se asciende a la libertad”.</i> Diego Luis Córdoba
BIBLIOGRAFÍA:

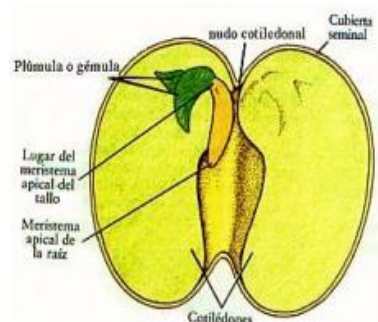
ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

LOS TEJIDOS: son agrupaciones de células que se asocian y trabajan en común para realizar una función determinada. El tejido epitelial, por ejemplo, está formado de células que tienen la función de proteger las diversas estructuras internas del organismo de los animales. Otros ejemplos de tejidos son: el tejido muscular, el tejido nervioso, el tejido óseo, el tejido cartilaginoso y el tejido adiposo. **LOS ÓRGANOS:** Son asociaciones de tejidos que trabajan coordinadamente para realizar una función en común. Por ejemplo, el tejido epitelial, que protege las estructuras internas, trabaja en equipo con el tejido muscular liso, el tejido sanguíneo, el tejido nervioso, el tejido adiposo y el tejido glandular para constituir un órgano llamado estómago, que tiene la función de contribuir con una etapa en la digestión de los alimentos. Otros ejemplos de órganos son: los sentidos, el corazón, una mano o un riñón.

LOS SISTEMAS: son agrupaciones de órganos que trabajan en equipo para realizar una función en común. Estos, a pesar de estar compuestos por diferentes tejidos y órganos, se especializan en realizar actividades particulares. Por ejemplo, el estómago, la boca, el esófago, el intestino delgado, el intestino grueso, el hígado, y el páncreas conforman el sistema digestivo que tiene la función de fragmentar los alimentos, liberando los nutrientes que contienen, para que estos puedan ser conducidos hasta las vías circulatorias. Otros ejemplos de sistemas son: el sistema respiratorio, el sistema urinario, el sistema circulatorio, el sistema endocrino, el sistema óseo, el sistema muscular y el sistema nervioso. Todos los sistemas constituyen un organismo vivo.

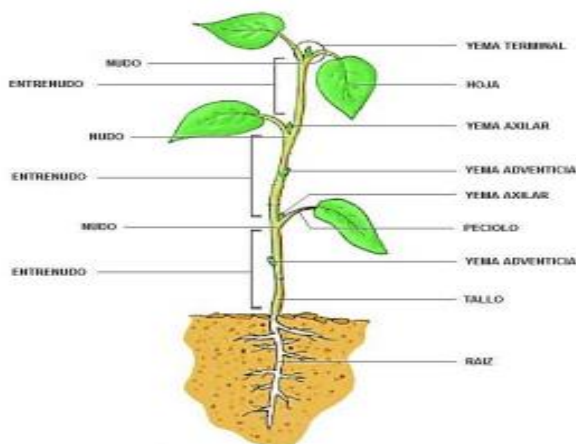
TEJIDOS VEGETALES Las plantas, a diferencia de los animales, no tienen la capacidad de moverse en busca de alimento y pueden llegar a alcanzar enormes tamaños. Esto se debe a que, el cuerpo de las plantas cuenta con órganos como las raíces, los tallos y las hojas, los cuales a su vez están compuestos por tejidos especializados en el desarrollo de ciertas funciones como el crecimiento, el transporte de sustancias y la fotosíntesis, entre otros. En el cuerpo de las plantas se encuentran cuatro tipos de tejidos diferentes: los tejidos dérmicos, los tejidos meristemáticos, los tejidos fundamentales y los tejidos vasculares.

TEJIDOS MERISTEMÁTICOS: CRECIMIENTO





Son los responsables del crecimiento de las plantas, pues están compuestos por células meristemáticas que, por no ser especializadas, tienen la capacidad de dividirse continuamente. Los tejidos meristemáticos se encuentran en las partes de las plantas que están en crecimiento, como el ápice de los tallos, las puntas de las raíces, dentro de las semillas, y en las yemas que producen nuevas hojas para reponer las que se pierden. A partir de los tejidos meristemáticos se produce todo el resto de tejidos vegetales. Los tejidos meristemáticos se clasifican en embrionarios, primarios y secundarios.



Los tejidos embrionarios se encuentran al interior de las semillas formando el embrión. Cuando la semilla germina, los tejidos embrionarios se transforman en pequeñas raíces, tallos y hojas. Los tejidos primarios se encuentran en el ápice de los tallos y las raíces y son responsables del crecimiento en longitud de las plantas. Los tejidos primarios hacen posible que las raíces penetren en el suelo en busca de nutrientes, y que los tallos produzcan nuevas hojas para realizar fotosíntesis. Los tejidos secundarios se encuentran alrededor del tallo y son responsables del crecimiento secundario de las plantas, es decir, de su aumento en grosor tanto en tallo como en hojas. Los tejidos secundarios están compuestos por células con paredes gruesas y resistentes que ayudan a dar sostén a las plantas. También, dan lugar a la formación de algunos de los tejidos que componen el sistema vascular de las plantas. **TEJIDOS VASCULARES: TRANSPORTE DE SUSTANCIAS** Los tejidos vasculares o conductores son los responsables del transporte de sustancias a través del cuerpo de las plantas y se distribuyen desde la raíz hasta las hojas. Existen dos tipos de tejidos conductores: el xilema y el floema. **EL XILEMA:** se encuentra en la parte central del tallo, se encarga del transporte de la savia bruta compuesta por agua, minerales y otros nutrientes que son absorbidos por las raíces de las plantas. El xilema transporta la savia bruta hacia los diferentes órganos como las hojas, donde es usada para realizar el proceso de la fotosíntesis, o los frutos, donde es usada para la producción de semillas. Las células del xilema se unen unas con otras, y al terminar su desarrollo mueren perdiendo su contenido, pero conservando su pared celular. Estas células se interconectan unas con otras como “tuberías”, a través de las cuales se mueven las sustancias. Las células que conforman estos tubos son

las traqueidas y los vasos leñosos. Las traqueidas son células delgadas y puntiagudas con muchos orificios; se disponen una sobre la otra lo que les permite el paso del agua y minerales disueltos. Los vasos leñosos son células de mayor tamaño que las traqueidas que se unen por los extremos y permiten así el flujo de nutrientes.

EL FLOEMA: se encuentra hacia la periferia de los tallos, es responsable de transportar la savia elaborada, formada por azúcares y otras sustancias que se producen en las hojas como resultado de la fotosíntesis. El floema transporta estas sustancias hacia el tallo o las raíces de las plantas con el fin de que estos las usen para llevar a cabo sus procesos vitales o para almacenarlas en forma de compuestos como el almidón. El floema está compuesto por tubos cribosos, formados por células alargadas a través de las cuales pasan los alimentos disueltos, y por células acompañantes, que controlan el proceso de conducción de sustancias.

PARA RESPONDER... Responda en su cuaderno las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son los tejidos propios de las plantas?
2. ¿Qué función cumplen los tejidos meristemáticos de las plantas?
3. ¿Qué caracteriza a las células meristemáticas?
4. ¿En qué partes de la planta encontramos tejidos meristemáticos?
5. ¿Cómo se clasifican los tejidos meristemáticos?
6. ¿En dónde se encuentra el tejido embrionario y como se desarrolla?
7. ¿En dónde se encuentra el tejido meristemático primario?
8. ¿Qué función cumple el meristemo primario en la raíz?
9. ¿En dónde se encuentra el tejido meristemático secundario?
10. ¿Qué función cumple el tejido meristemático secundario en el tallo?

Semana de recuperación del 22 al 28 de febrero

11. ¿Dónde se encuentra el xilema?
12. ¿Qué es la savia bruta?
13. ¿Qué son las traqueidas?
14. ¿Qué son los vasos leñosos?
15. ¿Dónde se encuentra el floema?
16. ¿Qué es la savia elaborada?
17. ¿Para qué transporta el floema la savia elaborada?
18. ¿Cómo está compuesto el floema?

TEJIDOS DÉRMICOS Los tejidos dérmicos cumplen con la misma función de los tejidos epiteliales de los animales: recubren y protegen el cuerpo de las plantas contra golpes, variaciones en la temperatura y el ataque de agentes infecciosos. Por tal razón, el tejido dérmico cubre las hojas, los tallos y las raíces, así como las flores, los frutos y las semillas. Los tejidos dérmicos se pueden dividir en: epidermis y súber.

LA EPIDERMIS: cubre las hojas y las partes jóvenes de las plantas. Generalmente está compuesta por una delgada capa de células muy próximas entre sí. La epidermis de las hojas está cubierta por una sustancia llamada cutícula. La cutícula es producida por las células de la



epidermis y ayuda a evitar la pérdida de agua. La epidermis de las raíces no está cubierta por cutícula, sin embargo, forma pelos delgados, llamados tricomas, que ayudan a la absorción de agua y nutrientes. En la epidermis de algunos órganos como las hojas se encuentran los estomas. Estos son estructuras especializadas con forma de poro que permiten el intercambio gaseoso de la planta. Los estomas están formados cada uno por dos células especializadas, denominadas células oclusivas, que al modificar su forma y tamaño se abren y se cierran de acuerdo con las necesidades de la planta, pero controlando la pérdida de líquidos. **EL SÚBER O CORCHO:** se encuentra en los tallos y raíces de las plantas leñosas. El súber está formado por el meristemo secundario y funciona como una capa aislante que protege las plantas. Está compuesto por varias capas de células muertas, con paredes engrosadas, muy próximas entre sí y cubiertas por una sustancia impermeable llamada suberina

TEJIDOS FUNDAMENTALES:

FOTOSÍNTESIS, ALMACENAMIENTO Y SOPORTE

CORPORAL Los tejidos fundamentales sirven para el almacenamiento de nutrientes, para realizar la fotosíntesis y para dar soporte a las plantas. Hay tres clases de tejidos fundamentales: el parénquima, el colénquima y el esclerénquima. **EL PARÉNQUIMA:** se

encuentra en todos los órganos de las plantas. Sus células tienen paredes delgadas y tienen la capacidad de dividirse a lo largo de toda su vida. El parénquima lleva a cabo varias funciones. En las hojas es responsable de la fotosíntesis, en los tallos y raíces, almacena sustancias de reserva como el almidón, y a lo largo del cuerpo de la planta produce sustancias que sirven para la curación y defensa del organismo. **EL COLÉNQUIMA:** está compuesta por células vivas con paredes engrosadas irregularmente. Estas células tienen la capacidad de brindar soporte a la planta sin restringir su crecimiento, pues pueden alargarse a medida que la planta se desarrolla. Se hallan a lo largo de todo el cuerpo como las hojas, el tallo y las raíces que aún se encuentran en crecimiento. **ESCLERÉNQUIMA:** está compuesto por células con paredes extremadamente gruesas compuestas por una sustancia conocida como lignina. Las células del esclerénquima mueren en su madurez, pero dejan sus duras paredes que sirven para soportar el cuerpo de las plantas. Las células del esclerénquima no tienen la capacidad de crecer o alargarse, por lo que se encuentran en lugares de la planta que ya han terminado su crecimiento, como los tallos y las raíces viejas.

PARA RESPONDER... Responda en su cuaderno las siguientes preguntas:

Semana de recuperación del 15 al 21 de Marzo

9. ¿En dónde encontramos los tejidos dérmicos?
10. ¿Qué cubre la epidermis?
11. ¿Qué sustancia cubre la epidermis?
12. ¿Qué función cumple la cutícula?
13. ¿Qué son los tricomas?
14. ¿Qué son los estomas?
15. ¿Cómo está formado un estoma?
16. ¿Qué función cumplen los estomas?

1. ¿Qué función cumplen los tejidos fundamentales?
2. ¿Dónde se encuentra el parénquima?
3. ¿Cuál es la característica de las células del parénquima?
4. ¿Cuáles son las funciones del parénquima?
5. ¿De qué está compuesto el colénquima?
6. ¿Qué función cumple el colénquima?
7. ¿De qué está compuesto el esclerénquima?
8. ¿Cuál es la característica del esclerénquima?

EVALUACIÓN ESCOLAR

Para la entrega de la guía 2 se debe tener en cuenta las siguientes fechas:

Para la primera semana de Abril se debe desarrollar las preguntas del 1 al 10

Para la segunda semana de Abril completar las preguntas 11 a la 18

Para la tercera y cuarta semana de Abril responder las preguntas de la semana de recuperación del 15 al 21 de Marzo (preguntas del 1 al 16)

Por favor enviar las evidencias mediante fotografías preferiblemente organizadas en PDF mediante la aplicación "CamScanner"

AUTOEVALUACIÓN: responsabilidad de los trabajos realizados, Buena presentación en los trabajos, Ortografía y puntualidad

COEVALUACIÓN: trabajo colaborativo con los padres de familia o cuidadores.

HETEROEVALUACIÓN: guías presentadas y sustentadas.



GOBERNACIÓN DEL HUILA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SILVANIA / MUNICIPIO DE GIGANTE

Decreto de Creación de la Institución 1505 del 26 de noviembre de 2002
Aprobación de Estudios Resolución 1795 de L. 06 de marzo de 2020 Asociando mediante Nit. 813002490 – 4 DANE: 241306000150





GOBERNACIÓN DEL HUILA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SILVANIA / MUNICIPIO DE GIGANTE
Decreto de Creación de la Institución 1505 del 26 de noviembre de 2002
Aprobación de Estudios Resolución 1795 de L. 06 de marzo de 2020 Asociando mediante Nit. 813002490 – 4 DANE: 241306000150

