

Centro Educativo: Colegio Técnico Profesional La Suiza

Nombre del docente: Carlos Yee Vásquez

Medio de contacto: Plataforma TEAMS 89479688

Especialidad/ Taller: Agricultura Sostenible

Unidad de Estudio: Producción sostenible

Nivel: Sétimo

Horario de atención a distancia: Quinta semana trabajo virtual

Escenario: 1 () 2 () 3 () 4 ()

Nombre del Estudiante: _____ **Sección:** _____

Nombre del Padre o encargado: _____ **Firma:** _____

Periodo establecido para el desarrollo de la guía:

Medio para enviar las evidencias: Plataforma TEAMS

Estudiantes entrega física: llevar las guías el día de clases presenciales según horario.

II Parte. Planeación Pedagógica

Espacio físico, materiales o recursos didácticos necesarios	Alójese en un lugar cómodo y tranquilo, para resolver la guía usted necesitará de los siguientes materiales: lápiz, lapicero, marcador o lápices de color.
Indicaciones generales:	<ul style="list-style-type: none"> • Lea detenidamente toda la guía. • Una vez, concluida la lectura, realice cada una de las actividades que se plantean. • Cuide su caligrafía y ortografía. • Trabaje en forma ordenada. • Si tiene computadora y desea resolver los ejercicios en este mismo documento lo puede hacer y lo guarda o lo puede imprimir <u>si está a su alcance</u>, o puede resolver las actividades en hojas aparte o en su cuaderno.

Objetivo Describir las estructuras básicas de la planta y sus funciones.

Actividades de aprendizaje para la implementación de la mediación pedagógica en educación combinada	Ambiente de Aprendizaje	Evidencias
Actividad 1. Realice lectura: La planta, estructura y función Tipo de momento: conexión. Ver anexo 1. Lectura: La planta, estructura y función	Hogar (X) Centro educativo ()	Tipo: (X) Conocimiento () Desempeño () Producto
Actividad 2. Se explica los órganos de la planta y sus funciones. Clarificación	Hogar () Centro educativo (X)	Tipo: (X) Conocimiento () Desempeño () Producto
Actividad 3. Realice un esquema de una planta, señale los cinco órganos de la planta vistos y escriba la función más relevante de cada órgano. Colaboración Ver anexo 2. Complete.	Hogar (X) Centro educativo ()	Tipo: () Conocimiento () Desempeño (X) Producto
Actividad 4. Explique de forma amplia, el concepto de fotosíntesis y su importancia para todos los seres vivos. Puede apoyarse en el anexo 2. Colaboración	Hogar (X) Centro educativo ()	Tipo: () Conocimiento (X) Desempeño () Producto

Observaciones (realimentación):

“Autoevalúo mi nivel de desempeño”			
Al terminar por completo el trabajo, autoevalúo el nivel de desempeño alcanzado.			
Escribo una equis (X) en el nivel que mejor represente mi desempeño alcanzado en cada indicador			
Indicadores/competencias del aprendizaje esperado	Niveles de desempeño		
	Aún no logrado	En Proceso	Logrado
Describir las estructuras básicas de la planta y sus funciones.			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aún no logrado	Me cuesta comprender lo que hay que realizar, tengo que leer varias veces el material para hacer las actividades pues se me confunden algunos conceptos y debo pedir ayuda.
En proceso	Mi respuesta es bastante completa y aunque en algún momento se me confunden un poco los conceptos puedo realizar las actividades sin ayuda.
Logrado	Todo lo hago de forma completa y no me cuesta realizar las actividades propuestas. Identifico sin ninguna confusión lo que se me solicita.

Anexos

Anexo 1. La planta, estructura y función

El tallo es la parte aérea de la planta que entre sus funciones tiene la de dar soporte y estructura a la misma, sosteniendo sus otros órganos vegetales aéreos, como las hojas y las flores. Otra de sus principales características es que presenta geotropismo negativo, que quiere decir que crece en sentido opuesto a la gravedad. Aunque hemos comentado que es la parte aérea de la planta, lo cierto es que existen varios tipos de tallos y sus funciones:

Tipos de tallos

Los tallos pueden clasificarse de distintas formas, pero la más común de ellas es hacerlo según el medio en que se encuentran, que diferencia tallos subterráneos y aéreos.

Los tallos subterráneos se subdividen a su vez en tubérculos, rizomas y bulbos.

Los tallos aéreos pueden diferenciarse en erguidos, rastreros, trepadores y volubles, aunque hay tallos especiales, como los que presentan espinas, los estolones o los zarcillos.

Funciones del tallo

Como hemos dicho, una de las dos principales funciones del tallo es sostener toda la parte aérea de la planta. La otra es transportar los nutrientes y sustancias por el interior de la planta. Desde las raíces, la llamada savia bruta sube hasta las hojas por los conductos del tallo, donde se enriquece con dióxido de carbono y da lugar a savia elaborada, el sustento de la planta.

Tallo también puede asumir funciones como realizar la fotosíntesis e incluso realizar la propagación asexual de la planta si esta lo requiere.

Las principales partes del tallo y las funciones de cada una

La estructura del tallo se divide en varias partes. De manera general y ordenada, se encuentran las siguientes partes de un tallo:

Cuello: esta parte se encuentra situada justo en la unión entre la raíz y el inicio de este.

Nudos: son pequeños nódulos que aparecen a lo largo del tallo y que indican el nacimiento de las hojas.

Entrenudos: son los espacios comprendidos entre dos nudos consecutivos. Por lo general los entrenudos disminuye a medida que nos aproximamos ápice del tallo.

Axila: es el punto de unión exacto entre la rama o la hoja.

Ápice vegetativo: situado en el extremo del tallo, es un conjunto de células meristemáticas en constante proceso de separación y protegido por un cúmulo de hojas que da lugar a lo que se conoce como yema terminal. De ella nacerá la flor y el fruto.

Yemas: son los pequeños brotes que aparecen en cada axila y que indican el crecimiento de una nueva rama. Las yemas están sujetadas por un punto de inserción entre la hoja y la axila y existen de varios tipos: las yemas terminales, ubicada en el extremo superior, las yemas laterales, localizadas generalmente entre los nudos, y las yemas adventicias, que se encuentran por toda la planta.

Raíces

Todos podemos reconocer las raíces de la mayoría de las plantas: esa parte ramificada que habitualmente se encuentra bajo tierra y con la que se alimenta. Vayamos un poco más allá:

¿Qué son las raíces y sus tipos?

Las raíces son el primer órgano que las plantas desarrollan cuando germinan, y podría decirse que el más importante. Hay varios tipos de raíces, que pueden clasificarse de distintas formas:

Tipos de raíces según el anclaje que proporcionan a la planta:

Raíces contráctiles

Zancos

Raíces epífitas

Tipos de raíces según su forma:

Raíces axonomorfas

Raíces fasciculadas

Raíces napiformes

Raíces ramificadas

Raíces tuberosas

Tipos de raíces según la dirección de crecimiento:

Raíces adventicias

Raíces acuáticas

Raíces chupadoras

Raíces aéreas

Raíces de almacenamiento

Funciones de las raíces

Como hemos dicho, una de las principales funciones de las raíces es la de absorber agua y nutrientes por los pequeños pelos absorbentes de los que disponen, alimentos que luego transmiten al resto de la planta a través del tallo.

La otra función que cumplen es la de anclar toda la estructura de la planta al medio, ya sea con raíces subterráneas que se agarran profundamente, o con raíces aéreas que se anclan a otras plantas o superficies.

Algunas raíces tienen la capacidad de hacer la fotosíntesis, o de clavarse a otras plantas para absorber nutrientes de ellas.

Partes de una raíz y las funciones de cada una

La estructura de la raíz comprende distintas partes generales, fáciles de diferenciar:

Cuello: para empezar, la parte inmediatamente enterrada bajo el nivel del suelo recibe el nombre de cuello y es la encargada de conectar el resto del sistema radicular con el tallo.

Zona de ramificación: después del cuello encontramos la zona de ramificación. Se encuentra situada entre el cuello y la zona pilífera, y se caracteriza por ser la zona en que las raíces se ramifican y crean raíces secundarias con las que aumentar el terreno que abarcan.

Zona pilífera: se encuentra en las zonas más jóvenes de la raíz. En ella se encuentran los pelos absorbentes que se encargan de absorber agua y minerales. Estos tienen una vida de hasta tres semanas y constan de una única célula. Se forman constantemente en el extremo de la raíz, por lo que los más alejados del extremo son más largos. Pueden disponerse en una densidad de hasta 2.000 pelos por cm² y medir hasta 1500 micrómetros de longitud.

Meristemo: seguidamente a la zona pilífera, encontramos el meristemo o zona de división celular, que es donde el crecimiento de la propia raíz se da.

Caliptra: finalmente, la cofia es el extremo de la raíz. Se trata de una especie de cobertura blanda, cuya función es proteger la raíz mientras esta se abre camino por el subsuelo. Su nombre botánico es caliptra, y resulta muy difícil de diferenciar a simple vista. Se encuentra alrededor del tejido meristemático, que está en crecimiento, protegiéndolo mecánicamente de los roces y daños que el subsuelo pudiera provocarle. A causa del desgaste que sufre, provocado por la fricción entre la raíz y el suelo, sus células se destruyen constantemente, pero son reemplazadas al mismo ritmo por las producidas en la zona de división celular o meristemo.

Hojas

Las hojas son una de las partes más reconocibles de toda planta, y es que, pese a su gran diversidad de formas, tamaños e incluso colores, están presentes en casi todas las plantas y, además, las hojas de las plantas tienen funciones vitales, como la fotosíntesis, entre otras.

Qué son las hojas y sus tipos

Son órganos vegetales, habitualmente de grosor muy fino y de color verde, que crecen de las ramas o tallo de las plantas. Pueden clasificarse de muy diversas formas: según su pecíolo, su borde, su nervadura o incluso su forma. Su clasificación más elemental y básica, en cambio, es en función de si la planta conserva las hojas todo el año, y son perennes, o si las pierde en los meses fríos, y son caducas.

Funciones de las hojas

Las hojas cumplen principalmente con tres grandes funciones:

Realizan la fotosíntesis, y obtienen así energía química de los rayos solares.

Permiten respirar a la planta, haciendo el intercambio de gases por la noche.

Pueden llegar a transpirar, dejando escapar por ellas el exceso de agua.

Partes de la hoja

Limbo

El limbo, también llamado lámina, es lo que muchas veces se denomina vulgarmente como hoja, pese a que la palabra realmente todas las otras partes también. Se refiere a la parte (habitualmente plana y ancha o larga) de la hoja que se encarga de recoger la luz solar, de ahí que su forma ofrezca habitualmente una superficie lo mayor posible. Tiene dos caras, el haz o cara superior y el envés o cara inferior. La primera tiende a ser más lisa y brillante, mientras que en la segunda encontramos con mayor claridad las nervaduras o los nervios de la hoja, que pueden cruzarla dando lugar a diferentes formas o patrones y por ellos circula la savia.

Además, si nos preguntamos cuál es la parte externa de la hoja podemos estar refiriéndonos, o bien al margen exterior del limbo, que puede tener formas muy diversas, o bien al ápice, que es el extremo más alejado del nacimiento de la misma. Según la forma de las hojas podemos reconocer a las distintas especies de plantas y árboles fácilmente.

Pecíolo

El pecíolo es lo que une el limbo de la hoja con el tallo de la planta. Es una estructura delgada y de intenso color verde, cuya función es la de suministrar savia a la hoja y de vuelta desde esta, además de dar al limbo una sujeción firme contra los elementos.

Vaina

En la base del pecíolo se encuentra la vaina, que es el punto en que este se ensancha para unirse y acomodarse en el tallo. Por tanto, es el punto en el que empieza a crecer la hoja desde el tallo de la planta.

Estípula

Por último, tenemos las estípulas, que crecen hacia ambos lados desde el pecíolo o la base de la hoja. No todas las plantas presentan estípulas y estas pueden tener muy diversas formas. Su función es siempre la de proteger los vástagos y hojas jóvenes, motivo por el cual algunas se caen cuando la hoja madura.

Flor, una de las partes de una planta más vistosas.

La flor, la parte más vistosa para las personas en el caso de muchas plantas, es la encargada de la reproducción de la planta. Por ello, muchas veces, las flores son de colores tan llamativos: para atraer a los insectos polinizadores. No obstante, todas las plantas se reproducen por flores.

Tipos de flores

Hay una inmensa diversidad de tipos de flores, de muy distintos tamaños, colores, formas y aromas

Partes de la flor

La flor cuenta con cáliz, corola, estambres, filamento y pistilos. En los estambres, el órgano sexual masculino de la planta, se encuentra el polen, que cuando es llevado a los pistilos, el órgano sexual femenino, dan lugar al proceso de creación de una nueva planta.

Al hablar de la estructura de una flor, de un modo general, las partes de una flor pueden dividirse principalmente en dos: las que tienen función reproductora y las que no. La parte de la flor sin función reproductora se denomina perianto y está formada por el cáliz constituido por las siguientes son estructuras estériles:

Los sépalos.

La corola, formada por pétalos.

Las partes de la flor con función reproductora son:

El androceo, formado por los estambres con sus granos de polen (órganos reproductores masculinos).

El gineceo, formado por pistilos con sus carpelos (órganos reproductores femeninos).

Los carpelos se dividen a su vez en ovario, estilo y estigma.

Fruto o fruta

No todas las plantas tienen fruto, pero las que se reproducen por reproducción sexual por semillas, tienden a producirlo. Cuando la flor ha sido fecundada, produce una semilla y esta forma a su alrededor el fruto. Aprende más sobre La reproducción de las plantas en este otro artículo.

Tipos de fruto o fruta

Como sucede con las hojas y las flores, existe una enorme variedad de frutos o frutas de los vegetales. Cualquier fruta suelas comer es el fruto de una planta o de un árbol, pero también lo son los frutos que comemos como frutos secos. Para que aprendas más sobre los tipos de fruto o fruta y descubras algunas extrañas, te recomendamos este otro post sobre 30 frutas tropicales raras.

Funciones de los frutos de las plantas

La función del fruto tiende a ser la de proteger la semilla y a la vez facilitar la dispersión de esta mediante la actividad animal, que consumirán los frutos y depositarán las semillas en otros lugares, favoreciendo así a la propagación de la especie.

Partes del fruto Está compuesto por el epicarpio, el mesocarpio y el endocarpio.

El epicarpio es la capa más externa del pericarpio, y consiste en lo que habitualmente llamamos la cáscara o piel del fruto. Son epicarpios tanto la piel de la manzana como la parte espinosa de un cardo o la cáscara de un fruto seco. Se dividen en polícromos, lisos, granulares, pubescentes y espinosos.

El mesocarpio es la capa intermedia, que contiene las sustancias de reserva. En los frutos inmaduros, estas sustancias son ácidos cítrico, tartárico y málico, que ayudan a la semilla a desarrollarse por completo a la vez que dan al fruto un sabor desagradable para no ser consumido aún. Una vez la semilla está lista para ser dispersada, el fruto convierte sus ácidos en azúcares y almidones, volviéndose muy atractivo para su consumo y favoreciendo así la llegada de animales que lo ingieran.

El endocarpio es la parte más interna del fruto, y consiste habitualmente en una capa protectora en torno a las semillas, habitualmente más duro y que a veces contiene también sustancias de reserva.

Anexo 2. Fotosíntesis

FOTOSÍNTESIS

Proceso mediante el cual las plantas fabrican su propio alimento

1. A través de la raíz, la planta absorbe del suelo **agua** y **sales minerales** = **SAVIA BRUTA**.
2. La savia bruta sube por los vasos leñosos hasta las hojas.
3. Las hojas toman del aire un gas, **dióxido de carbono**. Este gas se mezcla con la savia bruta y, con la ayuda de la **luz del sol**, se transforma en el alimento de la planta, **SAVIA ELABORADA**. En este proceso la planta expulsa **oxígeno**.
4. La savia elaborada se reparte por toda la planta a través de los vasos liberianos.

