

CLASE 5 /

Mantenimiento de espacios verdes



TEMA

Nuestras aliadas las plantas: hojas, flor y fruto.

OBJETIVOS

- ✓ Conocer las características de las hojas, sus distintas formas y su función.
- ✓ Analizar las partes de una flor y su evolución a fruto.
- ✓ Identificar la importancia de cada una de las partes para el desarrollo de las plantas.



DESARROLLO DE LA CLASE

En la clase de hoy vamos a seguir aprendiendo sobre **las plantas y las partes que la conforman**. En el encuentro anterior vimos la importancia y la función que cumplen las raíces y el tallo, hoy nos enfocaremos en las hojas, la flor y el fruto.



HOJAS

Así como vimos que **las raíces y el tallo** son partes fundamentales en la planta, también es importante saber que **las hojas cumplen una función elemental** en la vida de estos seres.

Por medio de **las hojas**, las plantas realizan la fotosíntesis, **respiran y producen los alimentos**. La respiración se produce durante el día y la noche; para ello, las plantas toman el oxígeno del aire y desprenden dióxido de carbono.

Así como los seres humanos sudamos cuando tenemos calor, los vegetales, a través de las hojas, **eliminan parte del agua que absorben por las raíces**. Este proceso se llama transpiración y se puede observar cuando guardamos las hojas de alguna planta dentro de una bolsa plástica y comprobamos que la bolsa se humedece con el agua que exudan las hojas. Si pudiéramos ver la hoja muy aumentada de tamaño, en un microscopio por ejemplo, observaríamos que **en el envés** (es decir en la parte de debajo de la hoja), **están los estomas** que son los que permiten que el oxígeno, el dióxido de carbono, los gases y el agua, salgan y entren de las hojas.



Resumiendo, podemos decir que **las funciones primordiales son la fotosíntesis, la respiración y la transpiración**. Estas actividades pueden efectuarse también en los tallos herbáceos y en las porciones jóvenes de los tallos leñosos (tallos con estructura primaria). De hecho en algunas plantas afilas (carentes de hojas) como los cactus, estas funciones recaen totalmente sobre los tallos.



- ✓ **Fotosíntesis:** consiste en la síntesis de las sustancias orgánicas nutritivas a partir del CO_2 atmosférico (absorbido a través de los estomas) y el agua que es suministrada por las raíces. El proceso requiere un consumo energético que se obtiene a partir de la luz solar y **genera O_2** . En condiciones de iluminación el balance entre el O_2 desprendido en la fotosíntesis y el CO_2 absorbido, enmascaran a la respiración, por lo que **durante el día las plantas desprenden oxígeno y absorben CO_2** a través de los estomas.
- ✓ **Respiración:** la energía necesaria para desarrollar la actividad biológica se obtiene de la metabolización de los productos (azúcares) generados por la fotosíntesis. Muchos estos procesos requieren la presencia de oxígeno y **desprenden CO_2** . En la oscuridad, cuando cesa la actividad fotosintética, el balance se invierte de manera que la planta **desprende CO_2 y absorbe oxígeno**. Aunque la respiración se realiza por todas las células vivas de la planta y no solo en las hojas, el intercambio de gases se efectúa mayoritariamente a través de los estomas que son mucho más abundantes en las hojas que en otras partes de la planta.
- ✓ **Transpiración:** es la pérdida del agua, que en las plantas vasculares, se realiza a través de los estomas. La transpiración es un proceso fundamental para que la savia bruta pueda moverse desde el suelo hasta la hoja y para controlar la **temperatura del vegetal**. Estas funciones se ven favorecidas por la estructura foliar, cuya forma laminar facilita el intercambio gaseoso y la recepción de luz; este proceso puede controlarse de forma precisa variando la orientación de la lámina en función de la necesidad energética.

FUNCIÓN DE LAS HOJAS

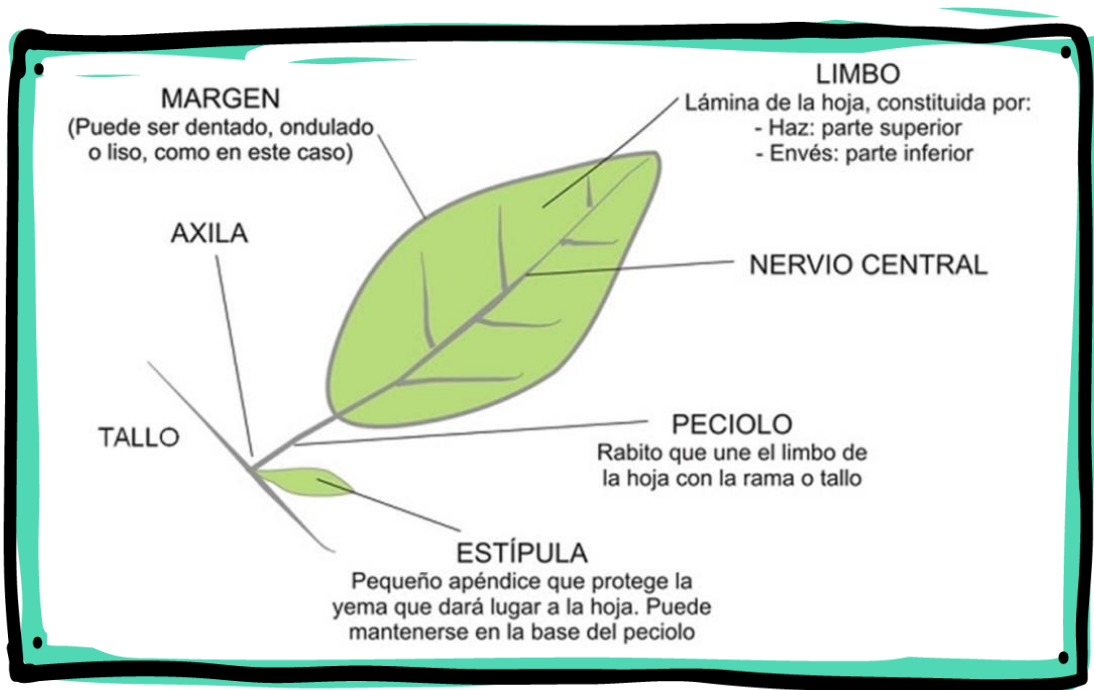
- ✓ **Hojas:** superficies de intercepción de luz solar y evaporación de agua
- ✓ **Fotosíntesis:** a partir del CO_2 y la energía del sol hojas producen alimento para el funcionamiento de la planta y su crecimiento
- ✓ **Transpiración:** hojas transpiran para enfriarse y para transportar desde la raíz el agua necesaria para fotosíntesis.
- ✓ **Intercambio gaseoso:** de CO_2 y O_2 de fotosíntesis y respiración. Respiración: hojas consumen reservas para funcionamiento celular



ALGUNAS CONSIDERACIONES GENERALES.

La hoja es el órgano de la planta de forma laminar y generalmente de color verde debido a la clorofila que contiene; se inserta en los nudos tanto del tallo como de las ramas. Sus partes son:

- ✓ El limbo: es la parte plana de la hoja, y tiene dos caras, la superior se llama haz, y el reverso denominado envés.
- ✓ El peciolo: es el filamento que une la hoja al tallo o rama.
- ✓ La vaina: es el ensanchamiento del peciolo o limbo que envuelve al tallo.
- ✓ El margen: es el contorno de la hoja, puede ser dentado, ondulado o liso.

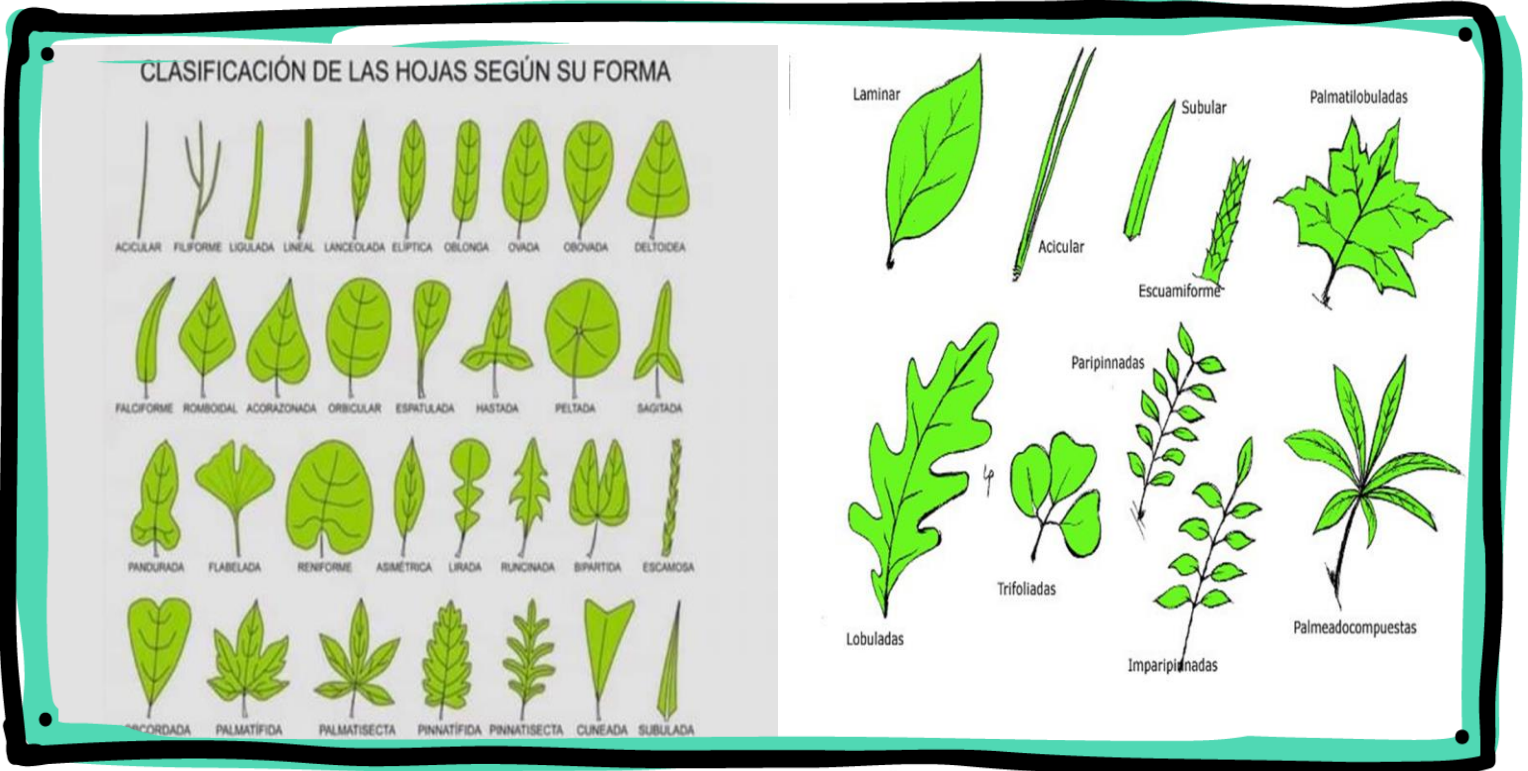




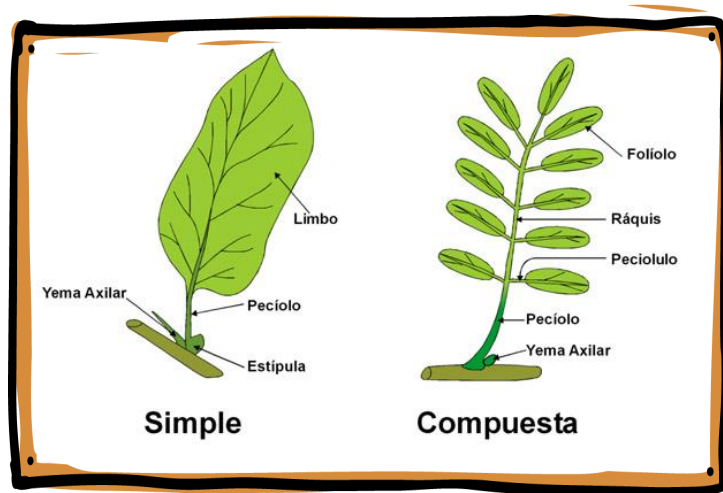
ADAPTACIONES DE LAS HOJAS.

Las hojas tienen la habilidad de **adaptarse a las condiciones** en las que vive la planta, y adoptan la forma y la estructura que sean más útiles y convenientes; es por ello que las hojas tienen **gran variedad de formas y tamaños**: las hay muy pequeñas, o muy grandes, como las de 'la costilla de Adán' o las de las palmeras, unas son simples y otras son compuestas. Las de los pinos, por ejemplo, tienen forma de aguja, otras son alargadas, elípticas, acorazonadas, redondeadas, etc. A continuación les dejamos **una imagen** donde pueden observar **la cantidad infinita de formas** que podemos encontrar en las plantas según sus condiciones.

CLASIFICACIÓN DE HOJAS



En esta **imagen** podemos ver otra forma de clasificación: **hoja simple o compuesta**.



Además de producir el alimento, **las hojas** le sirven a la planta para **protegerla del clima o para defenderla de los depredadores**, e incluso, para atraer a los polinizadores. Algunas, como las plantas insectívoras, tienen hojas muy especializadas que producen líquidos pegajosos o se cierran, para poder atrapar a los insectos que capturan y digieren para extraer nutrientes.

Los tallos y las hojas de las plantas se mueven todo el tiempo, muy lentamente, y por eso nosotros no podemos percibirlo; **siempre están buscando la luz del sol, porque sin luz, la fotosíntesis no podría realizarse**. Como ya comentamos más arriba, los bordes de las hojas también nos sirven para identificar las distintas especies de las plantas.

¡Miren **en la imagen** la cantidad de variedades que podemos encontrar, la maravillosa creatividad que tiene la naturaleza!!!

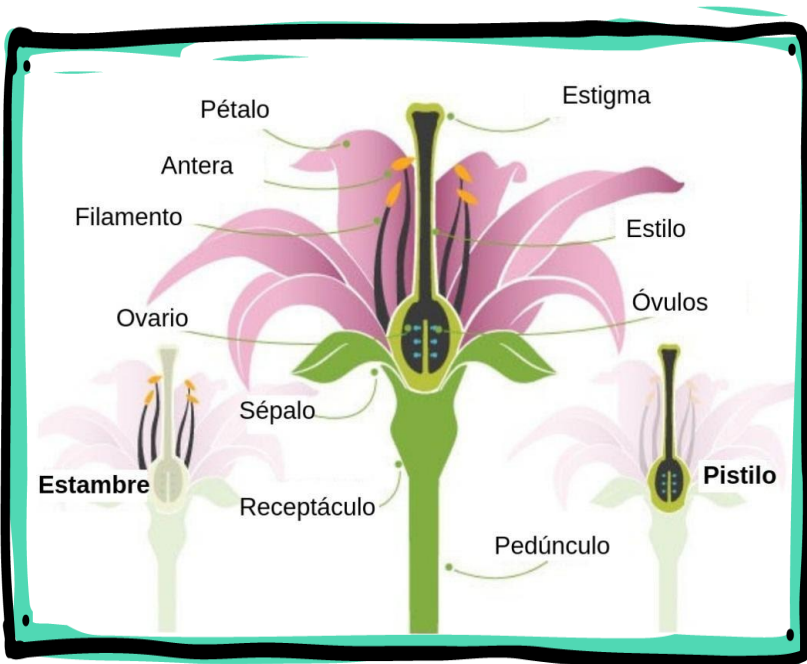




LA FLOR

Es el **órgano reproductor** de todas las plantas superiores y son lo más visto de las plantas. Se compone por las **siguientes partes:**

- ✓ **El Cáliz:** Está formado por unas hojitas verdes que están en la parte exterior de la flor.
- ✓ **La Corola:** Llamada ordinariamente la flor, está formada por unas hojitas de varios colores llamados pétalos.
- ✓ **Estambres:** Son como unos bastoncitos que tienen por base el centro de la flor, consta de filamento y antera en donde se encuentra el polen que es la célula sexual masculina de la flor.
- ✓ **El pistilo:** es el órgano femenino de la flor y consta de ovario, estilo y estigma.



Es sorprendente la variedad de formas, colores y tamaños de las flores.

Algunas aparecen solitarias en el tallo; otras veces, varias flores pequeñas se agrupan para formar una inflorescencia más grande, esto sucede en las hortensias, el saúco, las palmas. **Las importante: sirven para que las plantas puedan reproducirse.**

Pero **¿cómo pueden las flores formar nuevas plantas?**

Lo hacen con **la ayuda de los insectos, las aves mieleras, los murciélagos y el viento**, por medio de un proceso fascinante, conocido como polinización.



EL FRUTO

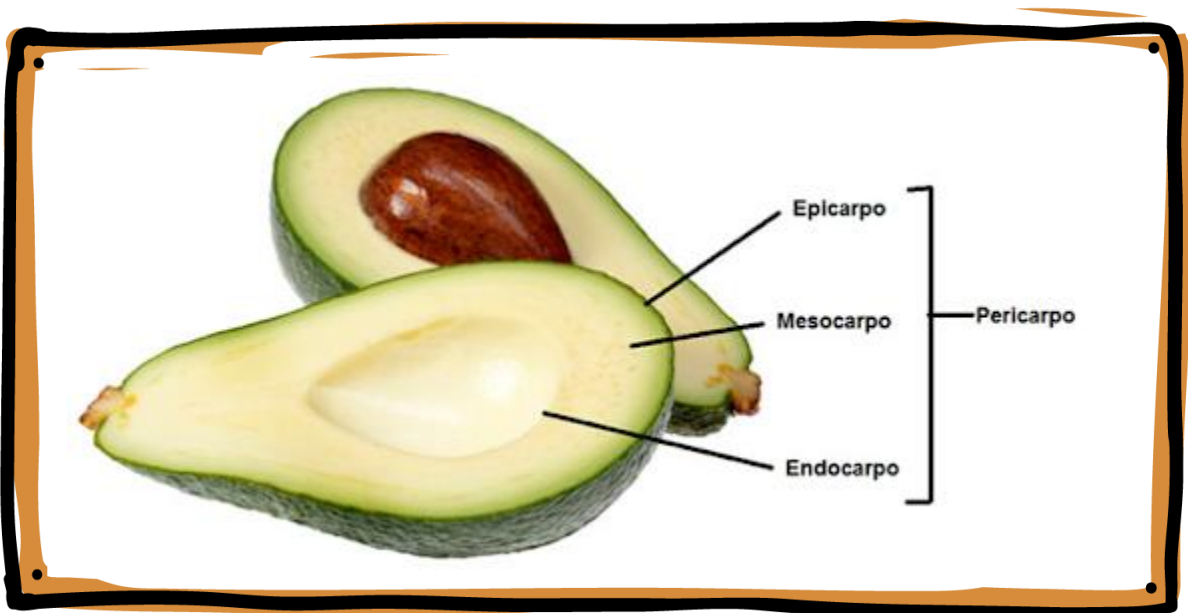


Por definición, decimos que **el fruto es el ovario fecundado, transformado y maduro.**

Las partes del fruto:

Pericarpio: Proviene de la transformación de las paredes del ovario, comprende tres capas concéntricas:

- ✓ **Epicarpio o exocarpio:** Es la capa externa que rodea al fruto, corresponde a la cáscara. Puede ser liso (manzana), piloso (durazno), granuloso (naranja) o ceroso (uva).
- ✓ **Mesocarpio:** Es la parte comestible del fruto, es la capa intermedia. En algunos frutos es delgado (frutos secos) y en otros granuloso o carnoso.
- ✓ **Endocarpio:** Es la capa interna que envuelve a la semilla. Algunas veces es membranosa y otras veces se endurece o lignifica.



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.

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 que puedan comer es el fruto de una planta o de un árbol, pero también lo son los frutos que comemos como frutos secos.

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.**

La **próxima clase** comenzaremos a ver dónde se desarrollan las plantas. **El suelo, un mundo sorprendente bajo la superficie.**



Actividad



En esta oportunidad vamos a proponerles **las siguientes actividades:**

- 1 Buscar 3 hojas con bordes distintos, observarlas y dibujarlas. **¿Conoces el nombre de la planta a la cual pertenecen las hojas que elegiste?** Te invitamos a que también pongas el nombre en el dibujo.
- 2 Compartir **una imagen** de tu flor favorita. Si sabes los requerimientos para su cultivo, también queremos que lo compartas.

¡Nos leemos en el celular!



Recomendaciones para la resolución de la actividad

- ✓ Lee el texto de la clase y **toma algunas notas aparte**, en una hoja o cuaderno que podes seguir usando en cada clase, así tenes **tus apuntes ordenados**.
- ✓ Aprovecha los espacios verdes que tengas a tu alrededor para **buscar el material**.
- ✓ Trata que **tus fotos sean claraS** así todos y todas podemos verlas.
- ✓ **No dejes de escuchar o leer lo que responden** tus compañeros y compañeras y los aportes de la profe y tutor.



CIERRE DE LA CLASE

En la clase de hoy terminamos de ver las distintas partes que componen las plantas y las funciones que cumplen cada una. Aprendimos la importancia que tienen las HOJAS, FLOR y FRUTOS, cuáles son sus tipos y clasificaciones.

También estudiamos cómo podemos caracterizar especies a través de las distintas formas de hojas.

Ninguna pregunta es mala, a veces tu duda puede ser la de otros compañeros y compañeras y tu participación nos ayuda a todos y todas.

Una vez que desarrolles la actividad, te invitamos a **completar la autoevaluación**.



AUTOEVALUACIÓN

Como adelantamos en la **clase 1**, cada material va a tener un apartado de autoevaluación sobre lo que nos pareció cada clase y sobre cómo resolvimos las actividades. Nos interesan sus respuestas **para mejorar cada clase** y para que ustedes puedan hacer un repaso de lo aprendido antes de pasar a la siguiente clase.

Por esta razón, les pedimos que hagan **click en el siguiente link** donde encontrarán un cuadro similar al de **la clase 1**. Allí podrán marcar las opciones que les parezcan.

<https://forms.gle/una5mzwyXSExMBq29>

AUTOEVALUACIÓN DE LA CLASE			
ACERCA DE LA CLASE	SÍ	NO	¿POR QUÉ?
¿Tuviste dificultades para acceder al material? (por el celular o por otros medios)			
¿Tuviste dificultades para leer el material escrito?			
¿Crees que hay relación entre el tema de la clase y la actividad propuesta?			
Otras observaciones que quieras realizar.			
ACERCA DE LAS ACTIVIDADES	SÍ	NO	¿POR QUÉ?
¿Te resultó complicado realizar la actividad?			
¿Tuviste dificultades para enviar tu actividad por WhatsApp?			
¿Te diste un espacio para revisar lo realizado antes de entregar?			
Otras observaciones que quieras realizar.			

¡Nos vemos en una semana! Hasta la próxima clase