

**Colegio integrado del Carare
Cimitarra-Santander
Noveno grado
Sesión didáctica #1
¿Qué es un herbario escolar?**



1. Lee a continuación el texto ¿Por qué son importantes los herbarios? Y en base a la lectura extrate la información relevante para completar el cuadro plasmado al final del texto.

¿Por qué son importantes los herbarios?

El herbario actualmente tiene también una connotación dual, en primer lugar se refiere a una colección de muestras botánicas, desecadas y prensadas, que representan el patrimonio vegetal de una localidad, región o país. En segundo lugar, también se conoce como herbario al espacio donde se encuentra esta colección.

Los herbarios son herramientas de primordial importancia para la taxonomía vegetal, entre otras razones porque proveen el material comparativo que es fundamental para descubrir o confirmar la identidad de una especie, o determinar si la misma es nueva para la ciencia (Lot & Chiang 1986).

La finalidad del herbario es tener la representación sistematizada de la biodiversidad vegetal con el fin de estudiar con precisión su presencia en determinada región geográfica en tiempo y espacio. Tomando esto como base, los estudios de la flora permiten conocer mejor la composición de comunidades vegetales, y son también información de primera mano para estudios en el medio terrestre sobre aspectos ecológicos, evolutivos, de ordenación territorial e impacto ambiental.

Los ejemplares herborizados (deshidratados, prensados, e identificados) son montados con pegamento en una hoja de cartulina de 42 x 48 cm (pueden variar). Cada uno lleva una etiqueta con datos taxonómicos, ecológicos y geográficos. Teniendo en cuenta que todas las fichas deben tener información como: número de la planta, nombre científico de la planta, familia, nombre común de la planta, nombre del colector(a), localidad donde se colectó, fecha de colecta (día, mes, año) e indicaciones sobre el lugar (clima, altitud), ecología de las plantas, color de la flor, fruto, tipos de hojas y tallo, tipo de suelo, tipo de vegetación (bosque, selva, acahual, etcétera) Y usos de la planta.

Los herbarios, como otras colecciones de organismos, juegan un papel importante como puntos de consulta y referencia en un mundo que rápidamente está perdiendo espacios silvestres y su contenido en biodiversidad, por lo que cada día toman importancia como puntos de referencia.

Hoy en día, la base de datos asociada juega un papel primordial en la difusión del conocimiento de los vegetales, pues estas se han transformado en portales de internet conformados por consorcios de herbarios que permiten tener un conocimiento amplio de la diversidad florística regional, así como de su difusión a través de imágenes de las plantas y mapas de distribución.

Tomado de <https://www.cibnor.gob.mx/investigacion/colecciones-biologicas/herbario-hcib/ique-es-un-herbario>

Concepto de un herbario	Características de un herbario	Objetivo de un herbario	Importancia de los herbarios

2. A continuación encontraras 3 link que contemplan informacion importante acerca de dos instituciones en Colombia pioneras en la elaboracion de un herbario, asi como de la conservacion de la flora colombiana como lo son el jardin botanico Jose Celestino Mutis y la Universidad Nacional de Colombia. Te invito a que los visualices para luego....

<https://www.youtube.com/watch?v=YdE-vY6PtjM>



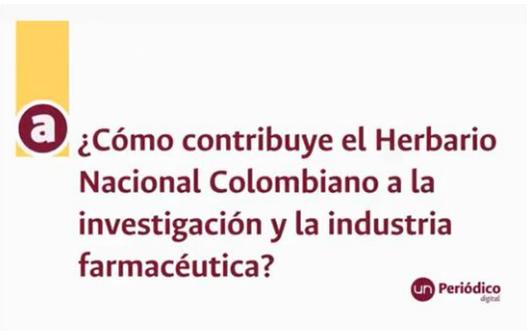
JBJCM Video Institucional Jardín Botánico José Celestino Mutis

<https://www.youtube.com/watch?v=-7NXMmWDCMQ>



El Herbario de la Universidad Nacional, el más antiguo del país

<https://www.youtube.com/watch?v=vq9zNikzEMQ>



¿Crees que es importante las acciones realizadas por dichas instituciones? ¿Por qué?

3. Con base en la lectura, en los videos y desde tu apreciación responde:

- ¿Qué le aportaría el herbario escolar a nuestra comunidad?

- ¿Crees que los aportes y apoyo de la comunidad sería útil en la construcción de nuestro herbario escolar digital?

4. Ana está elaborando un herbario escolar, pero necesita ayuda para seleccionar la información que debe llevar su ficha técnica. En el siguiente texto encontraras la información que Ana registro al realizar la observación. Organiza la información y ayuda a Ana a completar su ficha técnica.

La flor de mayo o lirio de mayo (*Cattleya trianae*) pertenece a la familia Orchidaceae, es una planta epífita de hojas carnosas, originaria principalmente de Colombia, aunque la planta observada está ubicada en el departamento del Tolima, el día 20 de febrero del año 2020. Las orquídeas son plantas herbáceas que forman rizomas sobre los cuales se desarrollan las hojas; aunque hay un buen número de especies terrestres, la gran mayoría son epífitas, es decir que se han adaptado para vivir sobre los árboles. Suelen ofrecer una sola hoja apical, que tiene forma ovalada. Los colores de las flores son delicados y brillantes

Lo más característico de ellas es la vistosidad de sus flores, marcadamente irregulares, y con los órganos sexuales fusionados, donde los estambres y el pistilo se forman sobre la columna, que es una prolongación del eje por encima de un ovario ínfero. Requiere de excelente iluminación, sol de mañana (evitar a partir del mediodía) y en interiores al lado de una ventana.

La T^o mínima -en invierno- debe ser 13^o C y como máximo -en verano- 23^o C. Es importante evitar pronunciadas variaciones térmicas durante el día-noche.

Necesitan de una buena ventilación, evitar corrientes de aire y humedad ambiental relativa. Evitar excesos de agua y es recomendable pulverizar las hojas. El sustrato ideal debe estar compuesto en su mayor parte de corteza de pino, a la que se puede añadir perlita y carbón vegetal. Por lo general son usada para decoración o para exportación.

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. Nombre científico _____ | 2. Familia _____ |
| 3. Nombre común _____ | 4. Nombre del colector _____ |
| 5. Lugar de colecta _____ | 6. Fecha de colecta _____ |
| 7. Indicaciones sobre el lugar
planta _____ | 8. Descripción de la
_____ |
| 9. Usos de la planta

_____ | |

Referencias bibliográficas

<https://www.cibnor.gob.mx/investigacion/colecciones-biologicas/herbario-hcib/ique-es-un-herbario>
http://reservaeleden.org/plantasloc/alumnos/manual/07ª_el-herbario.html
<https://www.orquideass.com/tipos-de-orquideas/cattleya/trianae/>

Colegio integrado del Carare
Cimitarra-Santander
Noveno grado
Sesión didáctica #2
¿Cómo se clasifican las plantas?



1. A continuación encontraras información interesante acerca de lo que es la taxonomía y la clasificación de las plantas te invito a que observes los videos y los comentarios en clase, luego lee la información acerca de la clasificación de las plantas y realiza las actividades propuestas:



En la biología, el proceso de clasificación se denomina Taxonomía; esta tiene por objeto organizar la información que se obtiene sobre la diversidad de los seres vivos y nombrar y agrupar los organismos que se estudian. En Colombia, la real expedición botánica, dirigida por José Celestino Mutis, fue una de las expediciones que dieron paso al conocimiento de nuevas especies de plantas en territorio americano, aumentando el número de especies en el mundo.

En el siglo XVIII, el botánico sueco Carl Nilson Linnaeus, (1702-1778), instituyó el sistema moderno de clasificación. Lineo se dedicó a la clasificación de las plantas del mundo y a partir de sus estudios se dio cuenta de la necesidad de nombrar de forma universal a las especies. Así determinó el principio de que las especies deben clasificarse sobre la base de sus similitudes y diferencias e identificarse con dos nombres: El primero, el nombre genérico compartido por varias especies y el segundo, el nombre específico exclusivo de cada especie.

Expedición botánica, dirigida por José Celestino Mutis

<https://www.youtube.com/watch?v=gqOOIO1LxVs> PARTE 1

https://www.youtube.com/watch?v=UfIXYU_2XGw PARTE 2

¿Cómo se clasifican las plantas?

En la actualidad la clasificación de las plantas se hace a partir de la presencia o no de tejidos conductores, los tipos de semillas y flores que producen. En este sentido las plantas se agrupan en dos ramas: **las briofitas**, que incluyen a los organismos vegetales que no tienen vasos conductores desarrollados y **las traqueófitas** o plantas vasculares, que agrupan a los vegetales que poseen vasos conductores.

Las plantas vasculares se dividen en dos: plantas que no tienen semillas, como las **pteridofitas**, entre las que se encuentran los helechos y equisetos; y plantas que producen semillas o **espermatofitas**. Estas últimas se dividen en dos grupos: **gimnospermas**, que tienen semillas descubiertas o desnudas y **angiospermas**, con semillas que se encuentran al interior de un fruto.

BRIOFITAS

Son plantas muy pequeñas, no tienen vasos conductores. Son las únicas plantas en las que el gametofito puede vivir de manera independiente. Poseen rizoides estructuras que les permite fijarse al sustrato y se parecen a raíces verdaderas. Como carecen de tejido leñoso y de capas impermeables, no pueden retener agua como lo hacen las demás plantas: por esta razón se ven obligados a vivir en ambientes con mucha agua o bastante húmedos. Se pueden encontrar sobre las rocas, troncos muertos, tallos y hojas vivas, en los suelos y en las corrientes de río. Se clasifican en tres filas: Marchantiophyta o hepáticas, Anthoceroophyta o antoceros y Bryophyta o musgos.

Hepaticas



imagen tomada de <https://bit.ly/2xrl1zv>

Reciben su nombre por que algunas especies tienen forma de hígado, sus rizoides son unicelulares.

Antoceros



Imagen tomada de <https://bit.ly/36Tz39n>

Este grupo contiene aproximadamente de 100 a 150 especies muy poco descritas. contienen un solo cloroplasto por célula.

Musgos



Imagen tomada de <https://bit.ly/2zN5UAI>

Su apariencia varía desde pequeñas plantas filamentosas, hasta parecer pequeños árboles en miniatura. Absorben su propio peso en agua y evitan su degradación.

TRAQUEÓFITAS

- **Plantas vasculares sin semillas**

También llamadas criptógamas, que significa que sus estructuras reproductivas no son vistosas o que están escondidas, agrupan a más o menos 10000 especies que se distribuyen por la mayoría de hábitats de la tierra.

Son plantas vasculares que poseen tejidos conductores; además poseen arquegonios, órgano sexual femenino que produce gametos femeninos. Carecen de semillas y se reproducen por esporas. Tienen hojas llamadas microfílos o megáfílos, tallos y raíces. Se organizan en cuatro filas: Los helechos arcaicos o Psilophyta, los licopodios o Lycopodiophyta, las colas de caballo o Equisetophyta y los helechos o Pteridophyta, que son las más numerosas.

Helechos Arcaicos



Imagen tomada de <https://bit.ly/3duowDU>

Son las plantas vasculares más antiguas que existen, tienen hojas pequeñas dispuestas en forma de helice, que se dividen de dos en dos sobre el tallo, el cual es subterráneo ya que no tiene raíces.

Licopodios



Imagen tomada de <https://bit.ly/2XpWfJd>

Llamado pinos rastreros. Habitan en bosques húmedos cerca de corrientes de agua. Los órganos donde se producen las esporas cuando se presentan, se ubica en la base del haz de las hojas.

Helechos



Imagen tomada de <https://bit.ly/2yY62N7>

La zona externa está formada por hojas grandes, también llamadas frondes, que están divididos en folíolos; sus tallos no son tan complejos como los de los árboles.

Colas de caballo



Imagen tomada de <https://bit.ly/2MqWhKB>

También llamados equisetos, pueden alcanzar hasta un metro de alto. Tienen verdaderos tallos, raíces y hojas, estas últimas tienen aspecto escamoso y se agrupan en conjuntos de tres o más alrededor del tallo.

- **Plantas vasculares con semilla**

Son plantas más abundantes, tienen estructuras reproductivas más o menos vistosas, por lo que también se denominan fanerógamas. Se dividen en dos grupos: gimnospermas y angiospermas.

Gimnosperma



Imagen tomada de <https://bit.ly/3dtGxCh>

Angiospermas



Imagen tomada de <https://bit.ly/2Axie82>

Son plantas cuyas semillas no se desarrollan dentro de un ovario, sino en la superficie de unas estructuras parecidas a escamas aplanadas. se agrupan en forma de cono, como en los pinos. La polinización se realiza a través del viento, como en los pinos, o por animales, como en las cicadas.

- Se dividen en: Cicadas o Cycadophyta, Ginkgos o Ginkgophyta, coníferas o pinophyta y gnetofitos o Gnetophyta.

Pertenece al filo Magnoliophyta; son plantas que tienen flores vistosas y semillas que se desarrollan encerradas y protegidas en frutos. Son abundantes y diversas en zonas tropicales y templadas.

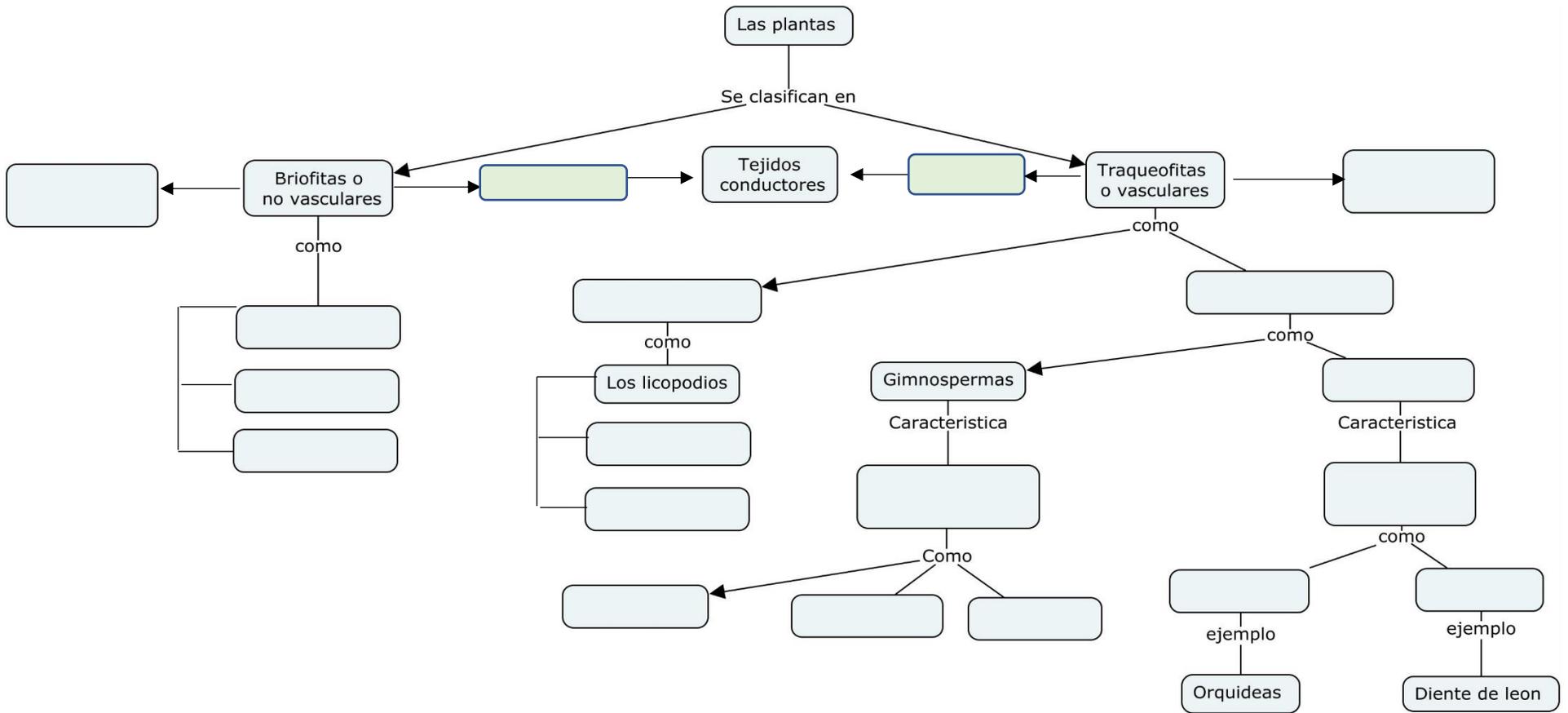
- Se dividen en dos clases: Liliopsida, mejor conocidas como plantas monocotiledóneas, ejemplo las orquideas y Magnoliopsida, que son las plantas dicotiledóneas, ejemplo el diente de león.

2. Revisa las plantas que se usan con más frecuencia en tu casa, toma nota de sus nombres, si es posible toma fotografías y apuntes de algunos detalles de cada tipo de planta, pregunta a tus padres el nombre común y el uso que se les da. Y organiza la información en la siguiente tabla:

Nombre común de la planta	Parte usada	Usos	Características	Taxon

- ¿Qué papel tiene la tradición cultural o las personas de la comunidad en la clasificación e información que pueden aportar acerca de las plantas

3. Con base en la lectura anterior completa el siguiente mapa conceptual acerca de la clasificación de las plantas



4. Con base en lo anterior y después de hacer una lectura detenida responde:

¿Cuál es la importancia de clasificar las plantas?

Referencia bibliográfica: Libro Norma ciencias para pensar 8. Grupo editorial norma.

Colegio integrado del Carare
Cimitarra-Santander
Noveno grado
Sesión didáctica # 3
¿Cómo se clasifican las hojas?

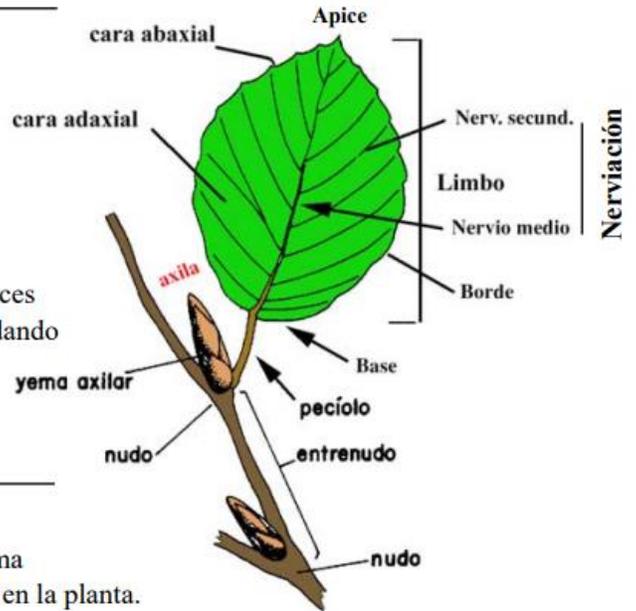


Las hojas son los órganos de las plantas encargadas de la asimilación de CO₂, ya que en ella se realiza la función fotosintética. También realizan función de respiración, transpiración y en caso de lesión pueden emitir yemas. Asu vez aportan información importante para la identificación de las diferentes especies.

En una hoja se pueden identificar las siguientes partes:

Limbo: Cara superior o haz o más apropiadamente cara adaxial
Cara inferior es más opaca: envés
o más apropiadamente cara abaxial.

Pecíolo: Es una estructura delgada, que une el limbo foliar y los haces vasculares al tallo. En su parte inferior se suele ensanchar dando lugar a la vaina de las hojas de las gramíneas.



Anisofilia: Desigualdad foliar presente en las hojas de una misma rama en una misma región de la planta o en diferentes regiones en la planta.

CLASIFICACION DE LAS HOJAS

Las hojas pueden ser clasificadas de acuerdo a numerosos criterios y características. Entre ellas podemos citar: consistencia, borde, forma del limbo, forma de la base, forma del ápice, etc.

Clasificación por la presencia o ausencia de pecíolo, por modificaciones de su base y características generales:

Por la presencia o ausencia de pecíolo:

Imagen tomada de <https://bit.ly/2Uvzodc>



- Pecioladas: Hojas provistas de pecíolo.



- Sentadas o sésiles: Carecen de pecíolo.

Clasificación por su consistencia:

- **Papiráceas:** Tiene la consistencia del papel. Se doblan sin quebrarse
- **Coriáceas:** Son rígidas y se quiebran al doblarse
- **Carnosas:** De parénquima engrosado. Almacenan sustancias de reserva y agua.



Aloe



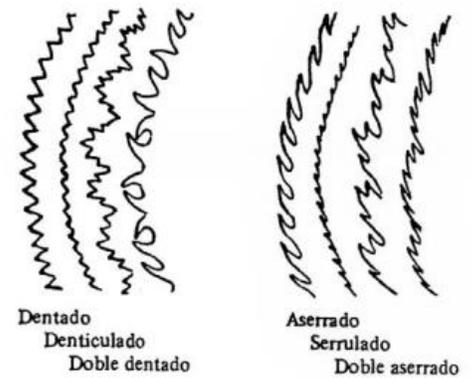
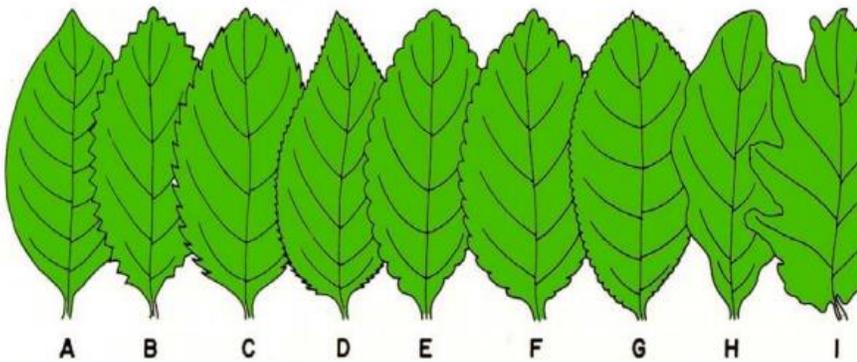
Agave



Crassula

Clasificación por su borde:

Imagen tomada de <https://bit.ly/2Uvzodc>

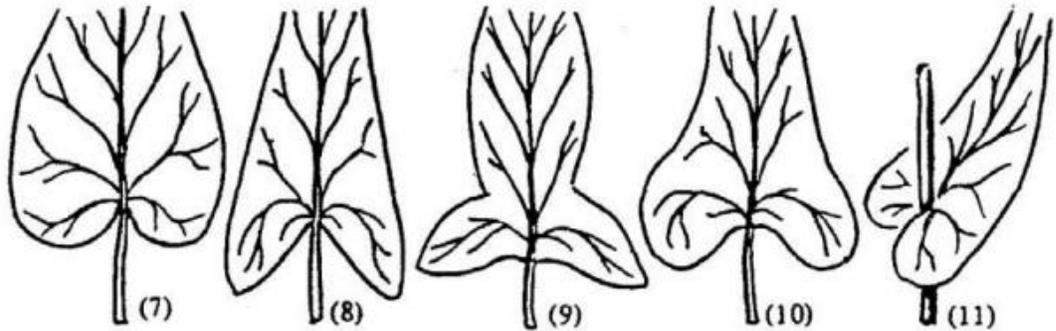
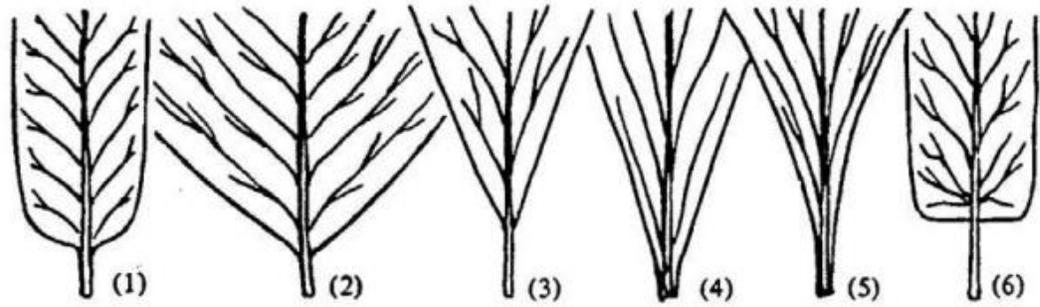


Diferentes tipos de bordes foliares:

- A, entero; B, dentado; C, aserrado; D, serrulado;
E, festoneado; F, crenado; G, más o menos crenulado;
H, ondulado; I, lobulado.

Imagen tomada de <https://bit.ly/2Uvzodc>

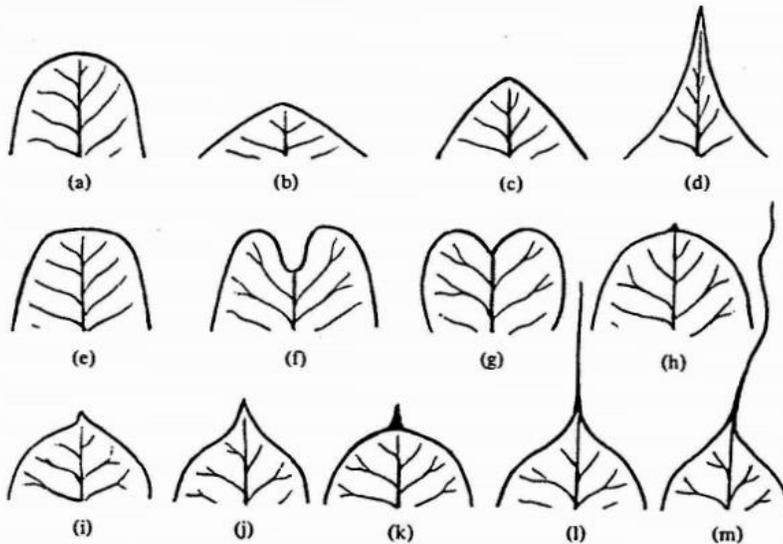
Clasificación por su base:



Base de las hojas: 1, redondeada; 2, obtusa; 3, aguda; 4, cuneada; 5, atenuada; 6, truncada; 7, cordada; 8, sagitada; 9, hastada; 10, auriculada; 11, abrazadora.

Clasificación por su ápice:

Imagen tomada de



Apice de las hojas: a) redondeado; b) obtuso; c) agudo; d) atenuado; e) truncado; f) emarginado; g) retuso; h) cuspidado; i) mucronado; j) acuminado; k) espinoso; l) aristado; m) caudado.

Clasificación por la forma de los márgenes del limbo:

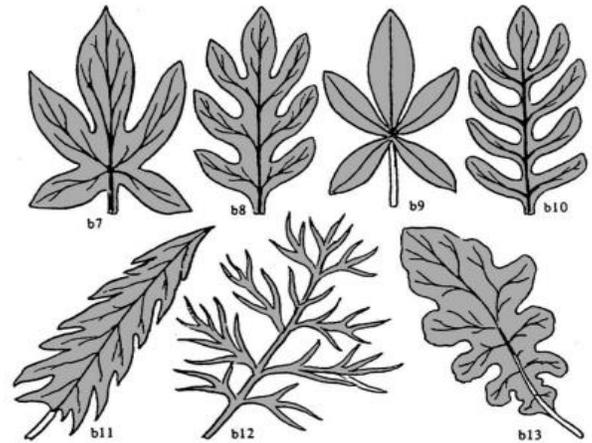
PINATIFIDA



PINATIPARTIDA



PINATISECTA

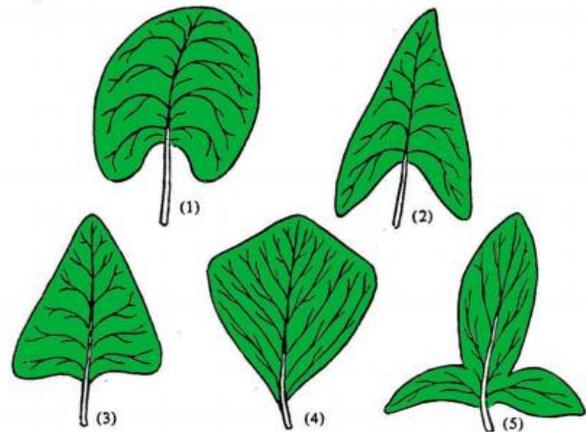
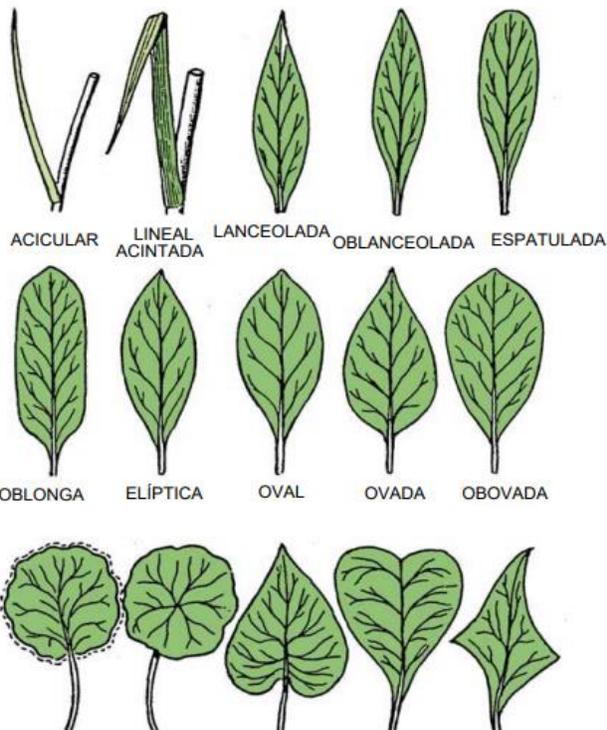


Márgenes de las hojas:

b7, palmatipartidas; b8, pinatipartidas;
 b9, palmatisectas; b10 pinatisectas; b11, runcinadas;
 b12 laciniadas; b13 liradas.

Imagen tomada de <https://bit.ly/2Uvzodc>

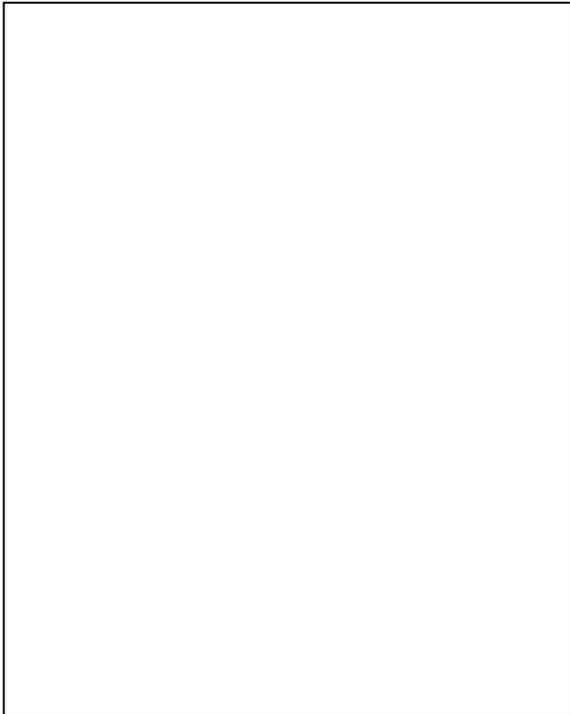
Clasificación por la forma del limbo:



Hojas: (1) reniforme; (2) sagitada; (3) deltoide; (4) obdeltoide; (5) hastada.

Imagen tomada de <https://bit.ly/2Uvzodc>

1. Con base en la anterior información y la visualizada en los videos realiza la siguiente actividad. Pega una de las hojas de la planta favorita que tienes en casa y completa la siguiente tabla



Nombre de la planta _____

Descripción de la hoja

Clasificación de la hoja

Partes de la hoja

1 _____ 4 _____

2 _____ 5 _____

3 _____ 6 _____

2. Teniendo en cuenta la clasificación de las hojas vista anteriormente, busca en el patio de tu casa una hoja que cumpla las características para cada clasificación vista, pégalas y completa la siguiente tabla:

CLASIFICACION DE LAS PLANTAS

Por presencia o ausencia de peciolo	Por consistencia	Por su borde	Por su base	Por su ápice	Por forma de las márgenes del limbo	Por forma del limbo
Nombre de la planta de origen: _____						

Referencia bibliográfica

<https://kmo7.files.wordpress.com/2010/09/las-hojas.pdf>

Sesión didáctica # 4
¿Por qué son importantes las plantas con semilla?

1. A continuación, encontraras una lectura que caracteriza y explica dos los tipos de plantas con semilla, lee y analiza:

Las plantas con semilla son un grupo de plantas variado y de gran utilidad para el medio ambiente, dentro de este grupo de plantas se diferencian las gimnospermas cuyas semillas se encuentran expuestas y las angiospermas cuyas semillas se encuentran a interior de un ovario, estas últimas además se caracterizan por presentar en su mayoría flores vistosas y cuyos procesos de reproducción cobran gran importancia para la naturaleza. A continuación, vamos a revisar el porqué:

Gimnospermas

Las gimnospermas son plantas espermatófitas (con semillas) **cuyos óvulos y semillas no se forman en cavidades cerradas**. Sus hojas carpelares no se diferencian en ovario, estilo y estigma.

Son plantas leñosas de porte variado, árboles o arbustos normalmente longevos, con hojas simples (trofofilos), numerosas, relativamente pequeñas y en su mayoría con forma acicular (cedros, pinos, enebros...) o escamosas (cipreses, tuyas o secuoyas). Salvo alguna excepción que presenta hojas caducifolias, el resto son normalmente perennes. Los gametos femeninos se disponen en formaciones llamadas esporofitos, ya que no producen auténticas flores.

Normalmente, las plantas son monoicas, es decir, con esporofitos masculinos y femeninos situados en la misma planta, aunque también se da el caso de plantas dioicas (situados en plantas independientes), como sucede por ejemplo en los enebros. En las formas más evolucionadas los esporofitos femeninos (megasporofitos) son muy reducidos, y están soldados por brácteas ovulíferas (escamas seminíferas) en los conos o estróbilos de las piñas.

Imagen tomada de <https://bit.ly/2zdQ55A>



Angiospermas

Las angiospermas forman el mayor grupo de plantas terrestres, son plantas cormofitas, es decir, con tejidos y órganos perfectamente diferenciados. Todas las angiospermas tienen flores (aunque no siempre corresponden a la idea común que todos tenemos de una flor), que producen **semillas encerradas y protegidas por la pared del ovario** (carpelos) que, posteriormente, se convierte en fruto. Pueden ser plantas herbáceas, arbustivas o arbóreas.

Reproducción en las angiospermas: El aparato reproductor o gametofito está constituido por la flor, que puede contener a la vez las estructuras femeninas (carpelo o pistilo) y masculina (estambre), o bien pueden estar en plantas diferentes (dioicas) o flores diferentes en la misma planta (monoicas). El polen o gameto masculino debe ser trasladado al pistilo (polinización) donde se desarrolla un tubo polínico que fecunda al óvulo y éste se transforma en semilla.

Imagen tomada de <https://bit.ly/2ziRbx4>



Por el número de cotiledones de sus semillas se clasifican en: dicotiledóneas y monocotiledóneas.

Dicotiledóneas: Son una clase de plantas Angiospermas, cuya semilla está provista de dos cotiledones situados a ambos lados del embrión. La raíz principal generalmente es resistente y dura toda la vida de la planta. El tallo posee vasos que se disponen en círculos. Entre los vasos leñosos y los liberianos existe un tejido llamado *cambium*, cuya proliferación permite al tallo el crecimiento en grosor.

Monocotiledóneas: Son plantas angiospermas, es decir con flor completa y visible, que poseen una sola hoja embrionaria o cotiledón en sus semillas. La raíz es del tipo fasciculado y de corta duración. El tallo no suele ser ramificado, no tiene *cambium* vascular de crecimiento en grosor, pero algunas especies crecen en espesor por otros medios. En las plantas herbáceas, el tallo es hueco. Las hojas suelen ser envainadoras de tallo y paralelinervias. La flor de las monocotiledóneas suele tener casi siempre tres elementos florales o múltiplo de tres.

La polinización y la fecundación

La polinización es el mecanismo a través del cual el grano de polen llega al estigma de una flor. Este mecanismo puede ser directo, cuando se realiza en el interior de una misma flor que se autofecunda, o indirecto cuando se lleva a cabo entre dos flores diferentes de la misma especie.

La polinización indirecta, también conocida como cruzada, puede realizarse por medio del viento, el agua, animales como las aves e insectos, e incluso por acción de los seres humanos. Si la polinización es realizada por insectos se llama entomófila y si es a través del viento, es anemófila.

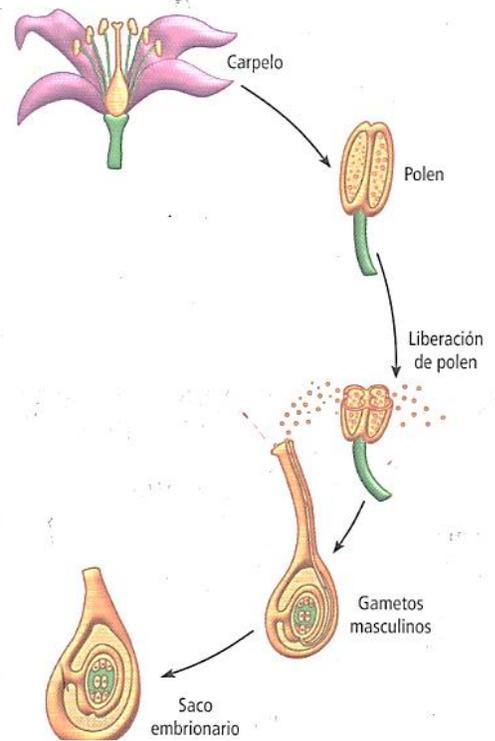


Imagen tomada del libro norma ciencias para pensar 8. Pag 35

- Visualiza los siguientes videos acerca del ciclo de vida de las angiospermas y las gimnospermas luego responde las siguientes preguntas:

<https://www.youtube.com/watch?v=QanlP77OaCA>



- ¿Cuál es la importancia de las flores en el mundo?

- ¿Cómo se producen las semillas en las angiospermas?

- ¿Cuáles son los órganos reproductivos femeninos de la flor?

- ¿Cuándo se produce la fecundación en las flores?

- ¿Explica en que consiste la polinización?

<https://www.youtube.com/watch?v=MQRURkmiC>

xl



GIMNOSPERMAS - Ing. Juravemi

- ¿Cuáles son las características propias de las gimnospermas?

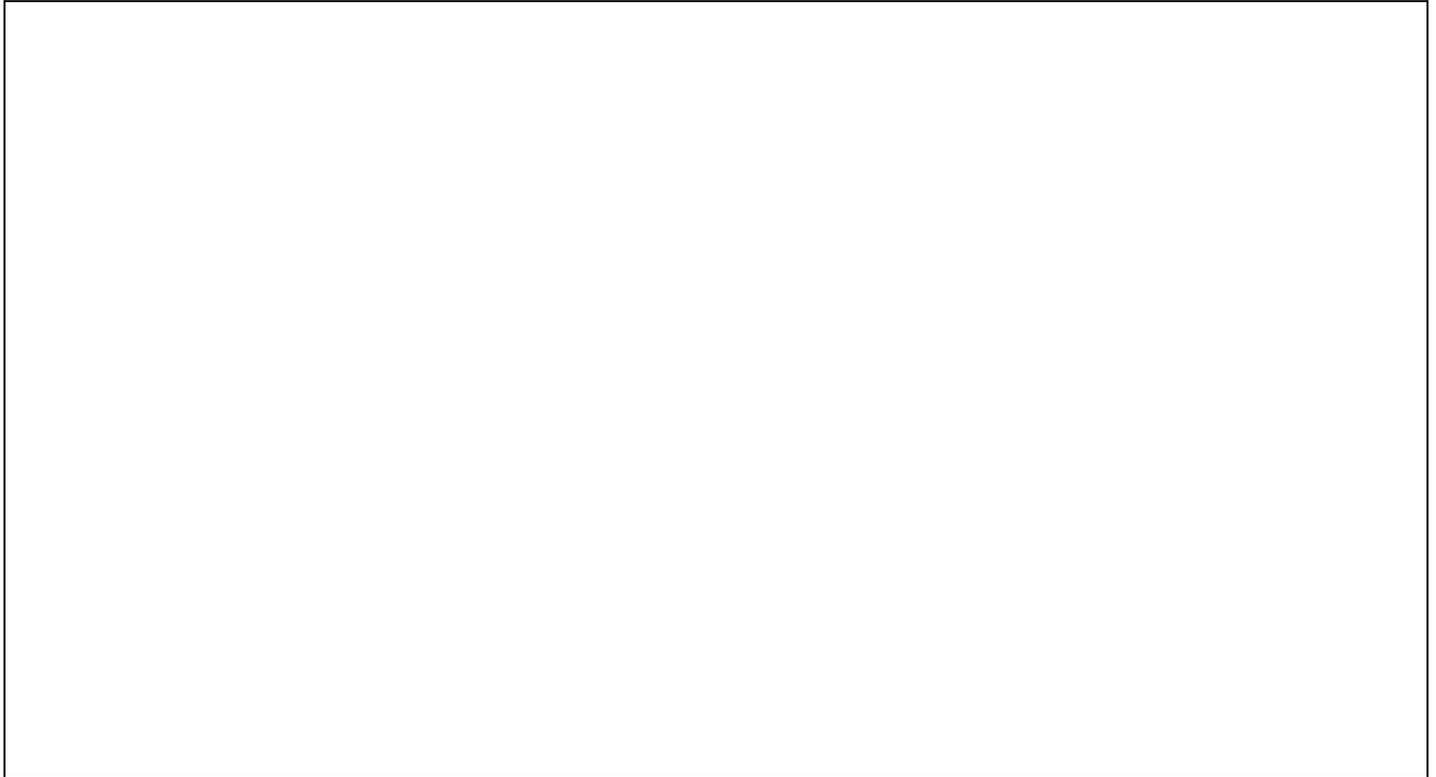
- ¿Cuál podría ser la planta más antigua de la tierra?

- ¿Cómo se reproducen las gimnospermas?

3. Con base en la lectura y en la visualización de los videos completa el siguiente cuadro:

Grupo de plantas con semilla	GIMNOSPERMAS	ANGIOSPERMAS
DIFERENCIAS		
SEMEJANZAS		

4. Mediante un esquema, grafico o ilustración explica la importancia de la polinización en el medio ambiente.



Referencias bibliográficas

https://www.botanipedia.org/index.php?title=PLANTAS_ANGIOSPERMAS_Y_GIMNOSPERMAS
Libro norma ciencias para pensar 8 y 9

¿Por qué es importante la conservación de la flora?

1. A continuación, encontraras dos artículos relacionados con la importancia de la conservación de la biodiversidad y la importancia de las plantas, te invito a leerlos, analizar y reflexionar sobre la temática:

ARTICULO # 1



EcologíaVerde > Medio ambiente > Otros medio ambiente >Cuál es la importancia de la conservación de la flora y la fauna

Cuál es la importancia de la conservación de la flora y la fauna



★★★★★ Valoración: 5 (2 votos) | 2 comentarios

Por Nura Abbas, Ambientóloga. 1 octubre 2018



La protección y conservación del medio ambiente es esencial para el futuro de nuestro planeta. Eso se debe principalmente a que todos los seres vivos, incluidos los humanos, dependemos de muchos bienes y servicios ecosistémicos que la naturaleza nos proporciona. Aun así, parece ser que hay cierta parte de la población mundial que no lo acaba de comprender y siguen actuando de una forma contaminante y poco sostenible. Es por eso que, en este artículo de Ecología Verde, explicaremos lo importante que es conservar biodiversidad vegetal y animal del medio natural, además de explicar cuáles son las principales causas de su degradación y las consecuencias que conrae no gestionarlo como es debido. ¿Quieres saber cuál es la importancia de la conservación de la flora y fauna? ¡Descúbrelo a continuación!

Qué es la biodiversidad

El planeta Tierra está compuesto por una gran variedad de sistemas biológicos que nos proporcionan un amplio abanico de recursos naturales esenciales para la supervivencia de cualquier organismo. Estos sistemas biológicos, también llamados ecosistemas, son los responsables de que exista una gran diversidad de especies, ya sean de origen animal o vegetal. De esta manera, las relaciones que se establecen entre el medio ambiente y las especies que lo componen, son esenciales para el desarrollo y evolución de todo nuestro mundo, tanto a nivel poblacional como global.

El término biodiversidad se define como la variabilidad de organismos vivos que habitan nuestro planeta, ya sean plantas, hongos, animales o microorganismos. Por lo tanto, puede reflejar la diversidad biológica de los seres vivos que provengan de cualquier complejo ecológico, ya sea a nivel de especie, de comunidad, de población o de ecosistema.

Pero la biodiversidad no es sólo un concepto que nos ayuda a definir un grupo de especies diferentes, sino que también ayuda a los expertos a valorar la estabilidad del ecosistema y a calcular los daños que puede recibir. Esto se debe al hecho de que cualquier sistema ecológico con una gran biodiversidad de especies será más resiliente frente a cualquier adversidad, como a las plagas o a las disminuciones drásticas de población. Es decir, que podemos decir que un ecosistema con una mayor variabilidad de especies sufrirá menos daños y desequilibrio frente a cualquier desventura, ya que, si alguna especie fluctúa o desaparece, habrá otras que puedan suplir su nicho ecológico.

Aun así, para que exista cierto equilibrio o estabilidad en los ecosistemas del medio natural, debe haber una biodiversidad de organismos proporcional a los recursos naturales que ofrece la naturaleza. Eso significa que cada ecosistema estará regulado por las especies animales y vegetales que lo compongan. En el siguiente artículo de Ecología Verde te hablamos de las causas y consecuencias de la pérdida de la biodiversidad.

Cuál es la importancia de la conservación de la flora

Importancia de la conservación de la flora

En cualquier ecosistema del planeta Tierra, la presencia de árboles y plantas es imprescindible. Como ya sabemos, esto se debe principalmente a su capacidad para transformar el dióxido de carbono (CO₂) en el oxígeno (O₂) que los demás seres vivos respiramos. Además, tienen una gran función en la estructura y fertilidad del suelo, ayudando en su compactación, evitando la erosión y nutriendolo con restos de materia orgánica que se descompone gracias a la actividad bacteriana y fúngica. También se tiene que valorar que muchos árboles y arbustos sirven como refugio y a veces incluso como amagatorio en situaciones de riesgo a muchos animales, sobre todo en los bosques y llanuras con matorrales.



Por último, y ya dirigido a un interés económico del ser humano, la flora tiene un gran interés en el mundo de la agricultura. Debemos tener en cuenta la explotación agraria de muchos de los recursos naturales que nos ofrece la naturaleza, principalmente frutas y verduras, ya que representan la dieta alimenticia diaria de la mayoría de la población. También se realizan muchas explotaciones de plantas medicinales o con propiedades beneficiosas para el ser humano (ajo, manzanilla, lavanda, menta, tomillo, jengibre, etcétera). Las demás explotaciones relacionadas con árboles y plantas están dirigidas a la extracción de materias primas, como madera, corcho, látex, resinas o fibras vegetales (algodón, cáñamo, lino, etcétera.), que sirven posteriormente como materiales de construcción, tinturas, ropajes de herramientas, entre otros.

Consecuencias de la pérdida de fauna y flora

La pérdida de especies vegetales y animales puede contraer muchos problemas, no sólo para el ser humano sino para todo el planeta y a muchos niveles distintos.

El hecho de que se pierdan especies, implicará que se desestabilice la cadena trófica y que se desequilibren las poblaciones directamente relacionadas con el organismo desaparecido.

Es decir, que si por ejemplo disminuyen drásticamente las poblaciones de conejos, como pasó hace años con una enfermedad llamada mixomatosis, las poblaciones de lobos también disminuirán por que habrán perdido su principal fuente de alimento, y tendrán que buscarse otro ser vivo del que alimentarse, hecho que podría causar más desequilibrios en los hábitats adyacentes. A parte de la disminución de los lobos, otro efecto sería el crecimiento en exceso de aquellas especies vegetales de las que se alimentaran las poblaciones de conejos, que podrían crear competencias con otras especies vegetales y desequilibrar también ese eslabón de la cadena trófica.

Así mismo, con estas fluctuaciones tan variantes de organismos dentro de una cadena trófica, no sería de extrañar que hubiese especies oportunistas que se beneficiaran de la ocasión e incrementaran drásticamente, provocando serios problemas e incluso a plagas o infestaciones en masa.

A parte del gran desequilibrio que se produciría entre las comunidades vegetales y animales, también debemos tener en cuenta que seres inertes como el suelo, el aire o la calidad del agua están también estrechamente ligados a la fauna y flora que nos rodea. Las plantas y los árboles tienen un papel muy importante en la conservación de estos parámetros, ya que si, por ejemplo, tálamos excesivamente una zona boscosa, y el suelo queda directamente expuesto a la intemperie, sufrirá problemas de erosión y de escorrentía.

Es por estos motivos, y por muchos más que sufre diariamente nuestro planeta, que debemos ser extremadamente cuidadosos con la fauna y flora que nos rodea, para poder mantener la biodiversidad y el equilibrio que tiene la naturaleza.

La importancia de las plantas



Por Mª Belén Acosta, Técnica en jardinería y recursos naturales y paisajísticos. Actualizado: 14 abril 2020



Las plantas son una parte básica y elemental de la vida sobre nuestro planeta. Sin ellas, nada podría ser como lo conocemos, ni para el ser humano ni para ninguno de los otros seres vivos. Por tanto, las plantas tienen una gran importancia en la Tierra, pues aportan desde oxígeno y alimento hasta refugio y medicinas, entre muchos más beneficios.

Importancia de las plantas para los seres vivos

A modo de resumen, podemos decir que la gran importancia de las plantas para los seres vivos se debe a:

- Las plantas son los únicos seres vivos autótrofos, capaces de transformar la energía del sol en energía química y fabricar con ella materia orgánica. Es decir, producen materia orgánica a partir de fuentes totalmente inorgánicas, así es cómo se alimentan las plantas.
- Estas, a su vez, son alimento para gran variedad de seres vivos, tanto herbívoros como omnívoros.
- Por este motivo, las plantas son las responsables de buena parte de la biomasa presente en el planeta: sin ellas, la Tierra sería poco más que un desierto.
- Es más, sin ellas, ni siquiera tendríamos nuestra atmósfera rica en oxígeno. Las plantas produjeron así oxígeno como residuo de la fotosíntesis durante un gran período de tiempo, tanto como para llegar a alterar la composición de la atmósfera. Gracias a esto, grandes cantidades de oxígeno quedaron expuestas al estímulo de los rayos ultravioleta, que acabaron por formar la capa de ozono. Por tanto, simplificando todo el proceso, aportan oxígeno a la atmósfera. Esta capa de ozono impidió que los rayos ultravioletas llegaran con tanta fuerza a la superficie terrestre y marítima, permitiendo así que ambas fueran colonizadas por las formas de vida.



Sin todos estos pasos previos, el planeta no habría reunido las condiciones necesarias para sustentar los complejos organismos que a día de hoy lo habitan. La importancia de las plantas para los seres vivos y en el medio ambiente actual es vital.

Importancia de las plantas en el ecosistema

Son muchas las funciones que las plantas cumplen en los distintos ecosistemas del mundo. Como resumen, podemos indicar que la gran importancia de las plantas en el ecosistema se da por estas razones:

Son la base de la pirámide trófica, el principio de muchas cadenas alimenticias o tróficas, dado que son las únicas capaces de producir materia orgánica a partir de la luz del sol, agua y varios materiales inorgánicos. Esto permite que los animales herbívoros se alimenten de ellas, que a su vez serán el alimento de los depredadores. Sin su base, la pirámide no se sostiene. Aprende más sobre este tema con este otro artículo sobre [Qué son las pirámides tróficas en la ecología](#).

La vegetación da firmeza a la tierra con sus raíces, por lo que las plantas minimizan los efectos de la erosión e impidiendo que el viento y las precipitaciones acaben con el terreno.

Del mismo modo, las plantas permiten fijar la materia orgánica y los nutrientes en la capa superficial del suelo. Por tanto, sin ellas, la lluvia los arrastraría hasta los ríos y el mar, provocando la desertificación del suelo.

También proporcionan cobijo a multitud de animales, desde insectos a aves y mamíferos, así como las algas lo hacen para muchos de organismos acuáticos.

Importancia de las plantas para el ser humano

El ser humano obtiene múltiples beneficios de las plantas. Incluso si obviamos cuestiones tan básicas como el intercambio de oxígeno en el planeta, sin ellas nosotros tampoco podríamos seguir con nuestra vida actual.

El primero y más básico de estos beneficios es también el más evidente: la alimentación. Aproximadamente el 50% de los alimentos que consume actualmente el ser humano proviene de solo tres especies de plantas: el trigo, el arroz y el maíz. Hasta ese punto son la base de nuestra alimentación y cultura culinaria. Si añadimos a estas tres especies las siguientes nueve especies más consumidas, obtenemos la fuente de alimentación de tres cuartas partes de los humanos de todo el planeta. Y, aun así, a día de hoy contamos con alrededor de 200 especies vegetales que han sido domesticadas para nuestro consumo, junto a otras muchas que se usan en sus formas silvestres.

Además, la madera que los árboles producen sigue siendo uno de los materiales más usados en todo el mundo para multitud de muebles, estructuras y herramientas.

Por si todo esto fuera poco, el carbón vegetal ha sido un combustible básico en muchas épocas, y aunque actualmente se use bastante menos, seguimos recurriendo a él para muchas cosas. Incluso muchos hogares de zonas frías se calientan todavía quemando madera.

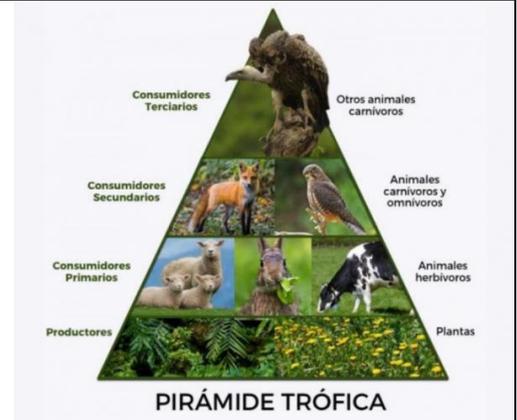
Por último, pero no menos importante, la presencia de plantas tiene un probado efecto positivo sobre las personas. Las zonas verdes y parques nos aportan serenidad y relajación y, por ello, en muchos hogares las personas recurren a las plantas para no perder el contacto directo con la naturaleza.

Importancia de las plantas medicinales

¿Y para qué sirven las plantas además de todo lo mencionado? Aunque parezca mentira, todavía no hemos mencionado una de sus más importantes aplicaciones: la medicina.

Aproximadamente el 25% de las medicinas modernas son productos derivados directos de las plantas. Y gracias a la medicina tradicional, un 80% de las personas sobre el planeta usa las plantas medicinales para tratar sus distintos problemas o afecciones. Además, los animales también las usan como medio para mejorar su salud, más allá de la alimentación. Sabe en qué situaciones les conviene más comer una planta u otra (para purgarse, para desintoxicarse, etc.).

Las plantas tienen gran cantidad de sustancias y compuestos que, usados adecuadamente, pueden tratar todo tipo de afecciones o reforzar nuestro organismo de distintas formas para prepararnos ante ataques de patógenos o ante la degeneración acelerada de las células. Por ello, aún a día de hoy no dejan de estudiarse cada día nuevas especies o nuevos usos para especies ya conocidas. Al fin y al cabo, son la clave más importante de la vida en la Tierra. No es sorprendente que la nuestra dependa de tantas formas de ellas.



2. En base a las lecturas y en la reflexión que realizaste escribe un cuento de tu autoría donde el tema principal sea el cuidado de las plantas y la invitación que le haces a los lectores de tu cuento a su cuidado y preservación.

¡Deja volar tu imaginación!

3. A continuación, te dejo el siguiente link para que visualices un video que resalta la biodiversidad en Colombia, luego diseña un poster o un volante publicitario para invitar a tus compañeros a promover el cuidado y la preservación de la biodiversidad de Colombia.

<https://www.youtube.com/watch?v=xAFZw02Jh>



Colombiva, Colombia, biodiversidad y vida

¡DISEÑA TU POSTER!

Referencias bibliográficas

<https://www.ecologiaverde.com/cual-es-la-importancia-de-la-conservacion-de-la-flora-y-la-fauna-1546.html>

<https://www.ecologiaverde.com/la-importancia-de-las-plantas-2665.html>