



ORGANOLOGRAFÍA VEGETAL II

¿Sabías que...?

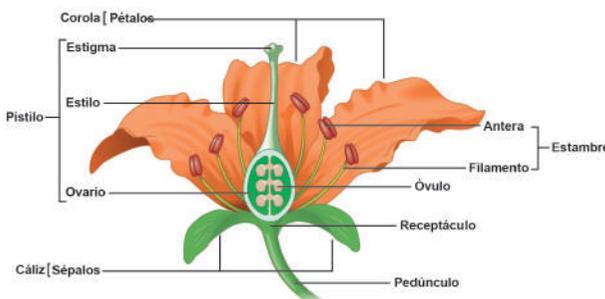
Si vas al bosque con ropa muy llamativa y colorida atraerás a los insectos, ya que estos te confundirán con los colores llamativos de los pétalos que tienen algunas flores...



Definición

Es la ciencia encargada de estudiar los órganos de las plantas.

A. La flor

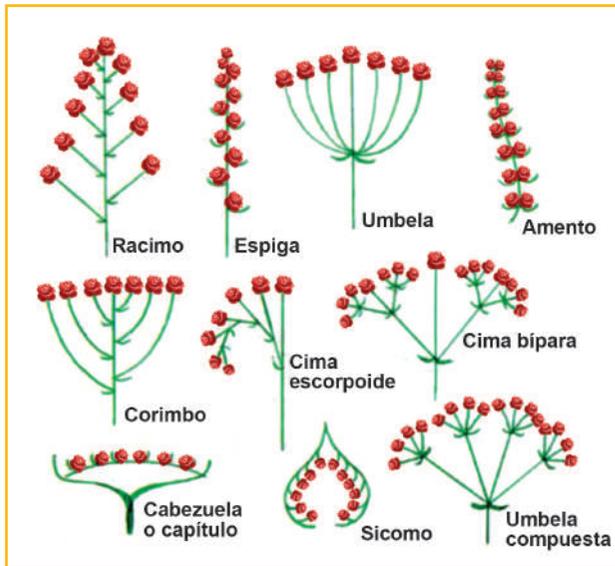


- ❖ **Etimología:** viene de la voz latina *florem*
- ❖ **Origen:** de la modificación de hojas destinadas para la reproducción
- ❖ **Propiedades:** fototropismo positivo
- ❖ **Funciones:** asegurar la reproducción de las especies
- ❖ **Partes:**
 1. **Pedúnculo floral:** es la continuación del tallo.
 2. **Receptáculo floral:** es la dilatación del pedúnculo floral.
 3. **Verticilos florales:** son hojas modificadas que forman:
 - ❖ **Sépalos:** que en su conjunto forman el cáliz (primer verticilo), generalmente verdes.

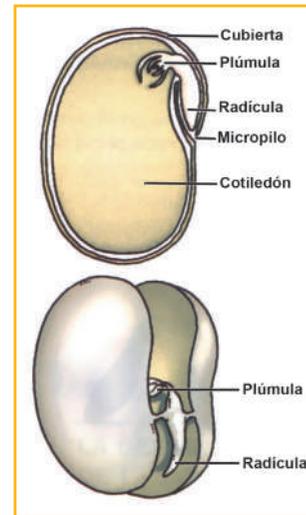
- ❖ **Pétalos:** que en su conjunto forman la corola (segundo verticilo), de hojas coloreadas que atraen a los polinizadores que pueden ser insectos, aves, murciélagos o humanos.
- ❖ **Androceo:** que tiene función sexual (tercer verticilo), es el órgano masculino de la flor y está constituido por estambres; los cuales presentan: filamento, antera y polen.
- ❖ **Gineceo:** que tiene función sexual (cuarto verticilo), es el órgano femenino de la flor y está constituido por el pistilo que a su vez presenta: estigma, estilo y ovario; que produce óvulos.

❖ Tipos: encontramos:

1. **Por el perianto** (corola más cáliz): aclamídeas (sin perianto; como el: sauce), homoclamídeas (no se diferencia el perianto, como en el: tulipán) y heteroclamídeas (posee perianto, como la rosa).
2. **Por el sexo:** perfectas o hermafroditas, imperfectas o unisexuales y neutras o estériles.
3. **Por la simetría:** regulares como el clavel, irregulares como la arveja y asimétricas como la achira.
4. **Por la inflorescencia** (conjunto de flores): axilar y terminal (racimosas o cimosas), ejemplos: uva y girasol.



B. La semilla



Recuerda



Es el transporte del polen desde la antera hasta el estigma de la flor.

- ❖ **Etimología:** viene del latín *semen* que significa semilla.
- ❖ **Origen:** de la maduración de un óvulo tras la fecundación.
- ❖ **Propiedades:** nutricionales.
- ❖ **Funciones:** dispersión de la especie.
- ❖ **Partes:** tenemos:
 1. **Testa:** es la capa que rodea y protege a la semilla
 2. **Endospermo:** es el tejido nutritivo
 3. **Embrión:** es la parte más importante y presenta a la radícula que dará origen a la raíz, la plúmula que dará origen al tallo, y el cotiledón u hoja embrionaria.

Advertencia pre

Fecundación: es la fusión del núcleo del gameto masculino (anterozoide) con el núcleo del gameto femenino (oófera) para así constituir la célula huevo y luego a la semilla y fruto, que posteriormente darán origen a una nueva planta.

Así en el diagrama:

$$\text{Semilla} \left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ oófera } (n) + 1 \text{ anterozoide } (n) = \text{embrión } (2n). \\ 2 \text{ núcleos polares } (2n) + 1 \text{ anterozoide } (n) = \text{endosperma } (3n). \end{array} \right.$$

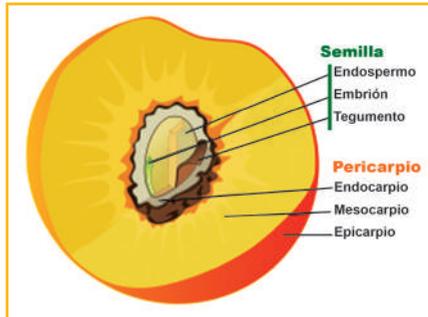
C. La germinación

- ❖ **Etimología:** viene del latín *germinare* que significa crecer, surgir
- ❖ **Origen:** de la activación de la semilla luego de su estado de latencia
- ❖ **Propiedades:** nutricionales
- ❖ **Funciones:** desarrollo y formación de una nueva planta
- ❖ **Condiciones:** tenemos:
 1. Internas: buena constitución de la semilla.
 2. Externas: humedad, temperatura, oxígeno, suelo.



Advertencia pre

Tipos de germinación



Hipogea o en punta con el cotiledón bajo tierra (sucede en monocotiledóneas).
Epigea o en asa, con el cotiledón fuera de la tierra (ocurre en plantas dicotiledóneas).

D. El fruto

- ❖ **Etimología:** viene del latín *fructus* que significa disfrutar, gozar
- ❖ **Origen:** de la maduración y desarrollo del ovario luego de la fecundación o no
- ❖ **Propiedades:** nutricionales
- ❖ **Funciones:** reserva y protección
- ❖ **Partes:** tenemos en la figura lateral; semilla, endocarpio, mesocarpio (comestible) y epicarpio (cáscara)
- ❖ **Tipos:**
 1. **Bayas:** son plurisemillados, como el tomate.

2. **Drupas:** son monosemillados, como la aceituna.
3. **Vaina:** se abre a lo largo, como el frijol.
4. **Accesorio o pomo:** de origen diferente del ovario, como la manzana (del receptáculo).
5. **Múltiple:** de los ovarios de un grupo de flores; como la piña y el higo.



Advertencia pre

La partenogénesis

Origina frutos partenocárpicos, es decir frutos sin pepa; ya que no existe fecundación previa, como en la naranja huando.

Retroalimentación

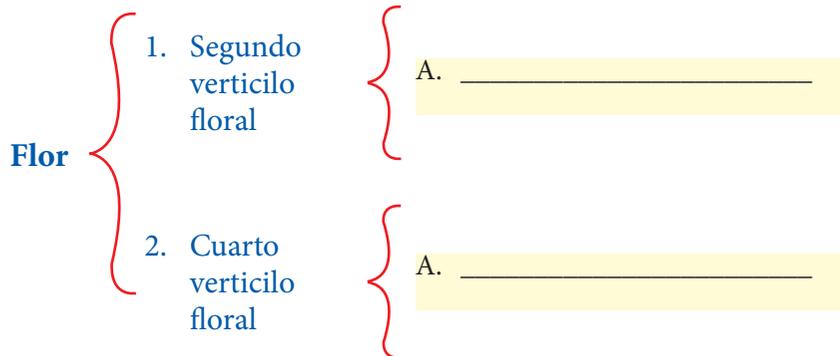
1. Es el paso de la semilla de estado latente a estado activo:

2. La parte comestible de un fruto se denomina:

3. Es el tejido nutritivo de la semilla:

4. Nombra dos ejemplos de frutos drupa.

Trabajando en clase



Lectura

Hierbabuena (*Mentha spicata*)

Conocida también como: alavina, menta dulce, yerba buena. En otros países se le conoce también como: batán, hierba buena, hierba buena común, hierba romana, hojas de Santa María, hortelana, mastranzo, mastranzo menor, menta, menta griega, menta hortense, menta romana, menta verde, salvia romana, sándalo, sándalo de jardín, yerbabuena común, yerba buena de los huertos, yerba buena española, yerba de huerto, yerba del tiñoso, yerba olorosa o yerba santa.

Tiene propiedades antiespasmódicas, antisépticas, analgésicas, antiinflamatorias, calmantes, digestivas, diuréticas, emenagógicas, espasmolíticas, estimulantes, expectorantes, hipotensoras, sudoríficas y vermífugas.

La forma más común de usar la hierbabuena es haciendo infusión con sus hojas. De esta forma se ayuda a tratar los problemas de indigestión, gases intestinales y las inflamaciones del hígado, actúa sobre la vesícula biliar ya que activa la producción de la bilis, además alivia los mareos y dolores.

Contiene mentol como principal componente activo, pudiendo actuar directamente sobre los nervios que transmiten la sensación dolorosa, amortiguando así tal sensación. También contiene mentona y limoneno.

Estudios recientes han mostrado que la infusión de hierbabuena puede ser usada como un ligero tratamiento de hirsutismo en las mujeres. Sus propiedades antiandrogénicas reducen el nivel de testosterona en la sangre. En su uso tópico, el aceite de hierbabuena tiene acción relajante y actúa como antirritante y analgésico con capacidad de reducir el dolor y de mejorar el flujo de la sangre al área afectada.

Al mezclar la infusión con aceite de oliva se obtiene un excelente ungüento que puede ser usado en compresas para curar las quemaduras y como calmante de calambres musculares.



Resolver de acuerdo al texto:

1. El nombre científico de la hierbabuena es _____.
2. La hierbabuena tiene las propiedades de ser _____.
3. La _____ de la hierbabuena se hace empleando sus hojas.
4. Al mezclar la infusión de la hierbabuena con aceite de oliva se obtiene _____.

Verificando el aprendizaje

- El cáliz y la corola en conjunto reciben el nombre de:
a) Semilla d) Fruto
b) Raíz e) Tallo
c) Perianto
- Órgano reproductor de la planta:
a) Tallo d) Savia
b) Flor e) Hoja
c) Ruto
- Es el ovario fecundo, maduro y desarrollado luego de la fecundación:
a) Óvulo d) Fruto
b) Raíz e) Flor
c) Semilla
- Ciencia que estudia los órganos de una planta:
a) Citología d) Genética
b) Histología e) Parasitología
c) Organografía
- Formado por la reunión de órganos femeninos:
a) Gineceo d) Androceo
b) Estambres e) Vaina
c) Envés
- En el gineceo no hallamos:
a) Oósfera d) Estigma
b) Antera e) Ovocélula
c) Estilo
- Los filamentos sostienen a:
a) Las anteras d) Los pétalos
b) Los sépalos e) La corola
c) Los pistilos
- ¿Cuál de las siguientes estructuras no forma parte de una semilla?
a) Endospermo d) Testa
b) Embrión e) Estoma
c) Cotiledón
- Si sépalo es a cáliz, perianto es a:
a) Flor d) Cáliz
b) Raíz e) Corola
c) Savia
- Son frutos drupa:
a) mango y aceituna
b) toronja y mandarina
c) tuna y plátano
d) papaya y uva
e) pera y membrillo