



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Preparatoria No.3



Área Académica: Biología Avanzada

Tema: Organografía Vegetal

Profesor(a): Bióloga Margarita Durán Orta

Periodo: Enero Junio 2012



Topic: Plant Organography

Abstract

This topic describes the organs and tissues that form the plants. Describe the characteristics of the root, leaf, stem, flowers, seeds and fruit.

Keywords: Organography plant, root, leaf, stem, flower, seed, fruit.

Tema: Organografía Vegetal

Resumen

Este tema describe los órganos y tejidos que forman a las plantas. Describe las características de la raíz, la hoja, el tallo, las flores, la semilla y el fruto.

Palabras clave: Organografía vegetal, raíz, hoja, tallo, flor, semilla, fruto.





PREPA

3



ORGANOLOGRAFIA VEGETAL

La organografía vegetal es la ciencia que estudia la disposición de los tejidos y órganos de las plantas, los cuales coordinan el funcionamiento de las distintas partes de las plantas. La organografía vegetal se compone de la raíz, la hoja, el tallo, las flores, la semilla y el fruto.



PREPA

3



Órganos de vida vegetativa: Su función es mantener vivo al vegetal, satisfaciendo sus necesidades. Entre estos se encuentran: las raíces, los tallos y las hojas.

Órganos de reproducción: Son los encargados de perpetuar la especie vegetal.

Son órganos de reproducción: las semillas y las flores.

En esta oportunidad, nos detendremos en el estudio de la raíz, y en los próximos números de Botánica ampliaremos las informaciones referentes a los otros componentes de la organografía vegetal.



PREPA

3



OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

- **Comparar las características de los seres vivos pluricelulares que los rodean, analizar y comprender los diferentes enfoques de la clasificaciones de los organismos, aplicar y comprobar los conocimientos adquiridos con el laboratorio, participar con armonía en las actividades grupales y de equipo atendiendo las participaciones de sus compañeros con respeto.**



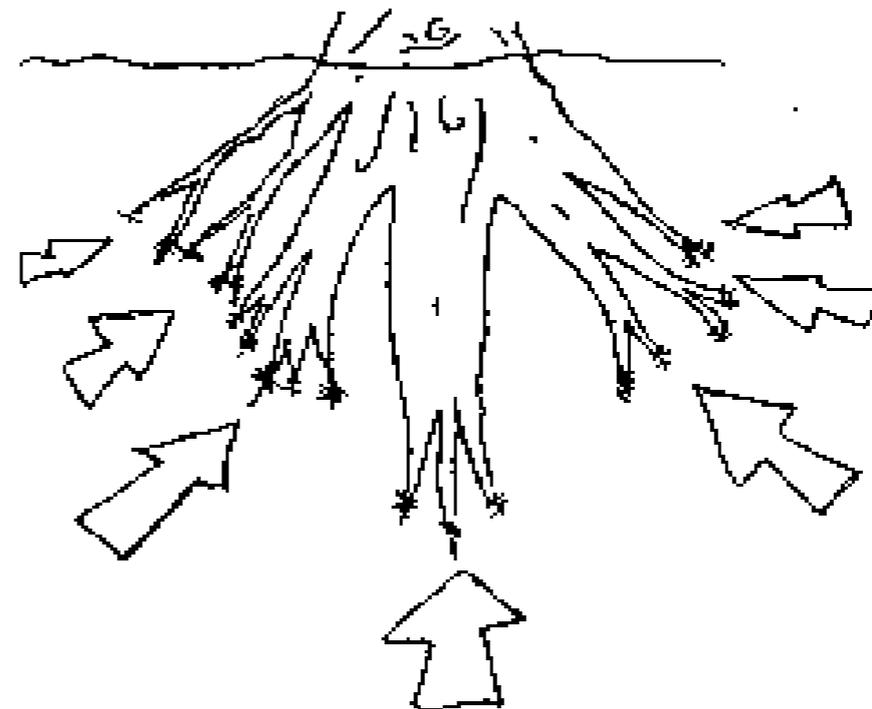
PREPA

3



La Raíz

Es un órgano generalmente subterráneo y carente de hojas que crece en dirección inversa al tallo y cuyas funciones principales son la fijación de la planta al suelo y la absorción de agua y sales minerales.



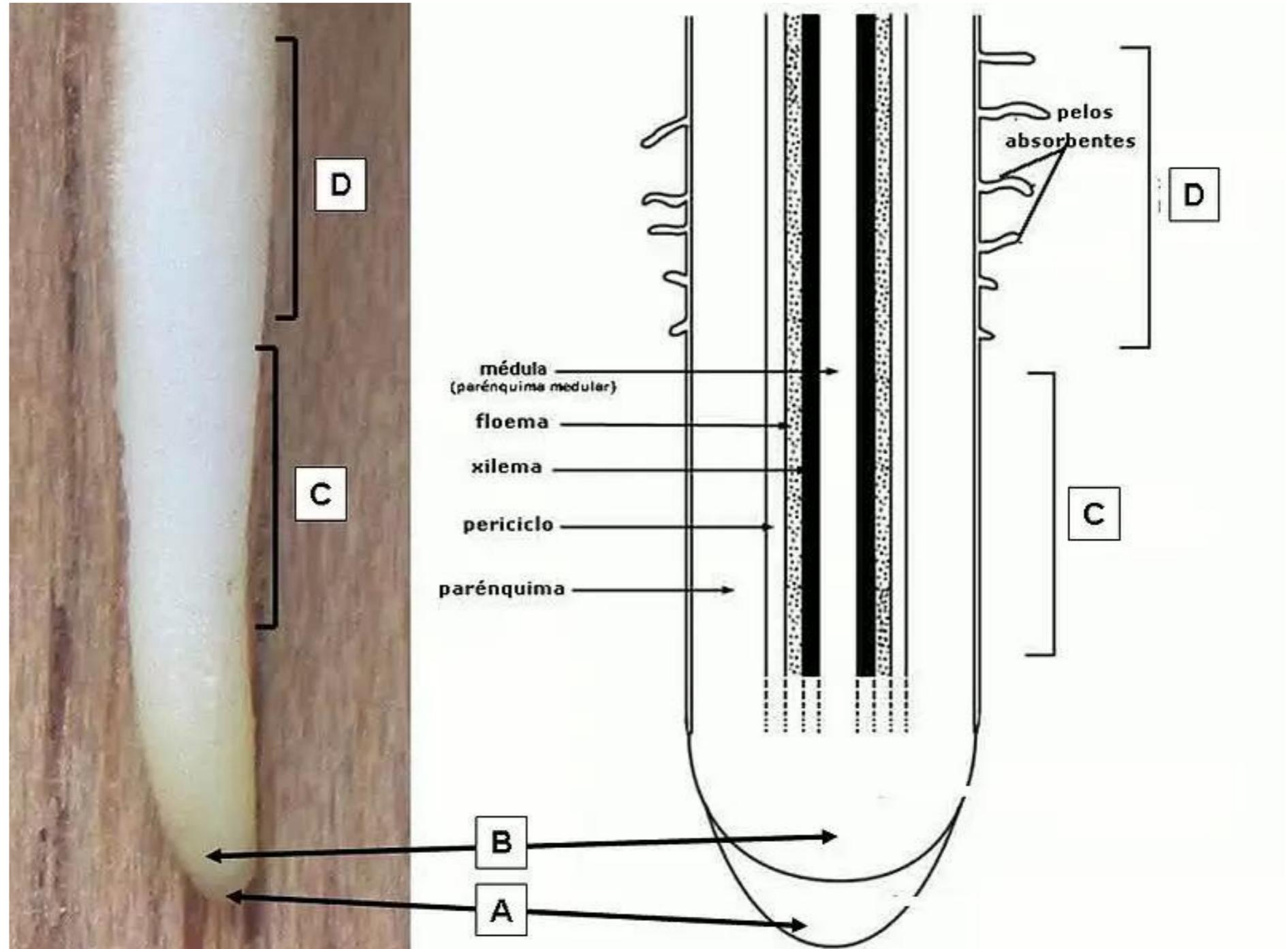


PREPA

3



Partes de la Raíz



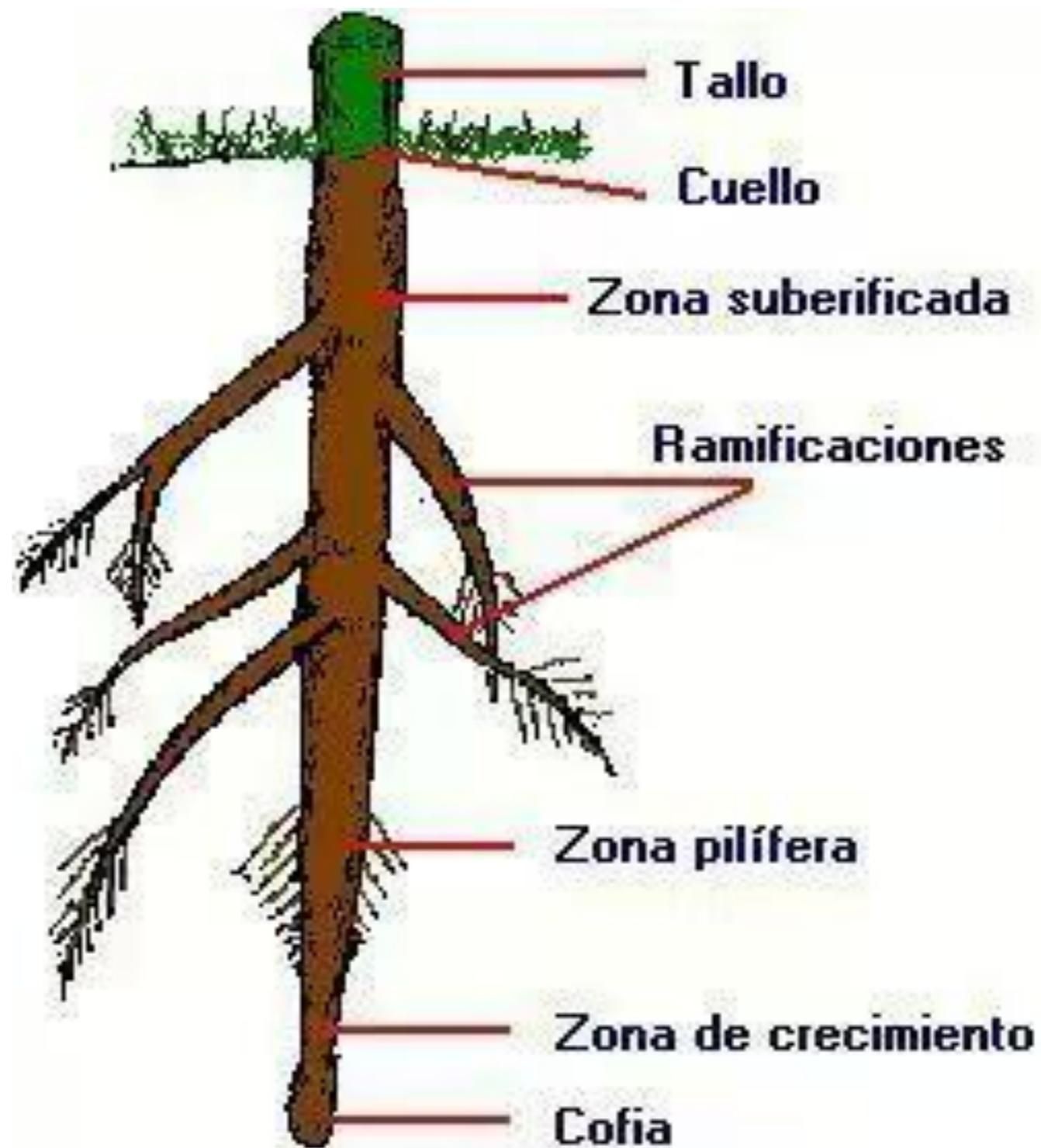


PREPA

3



Estructura de la Raíz





PREPA

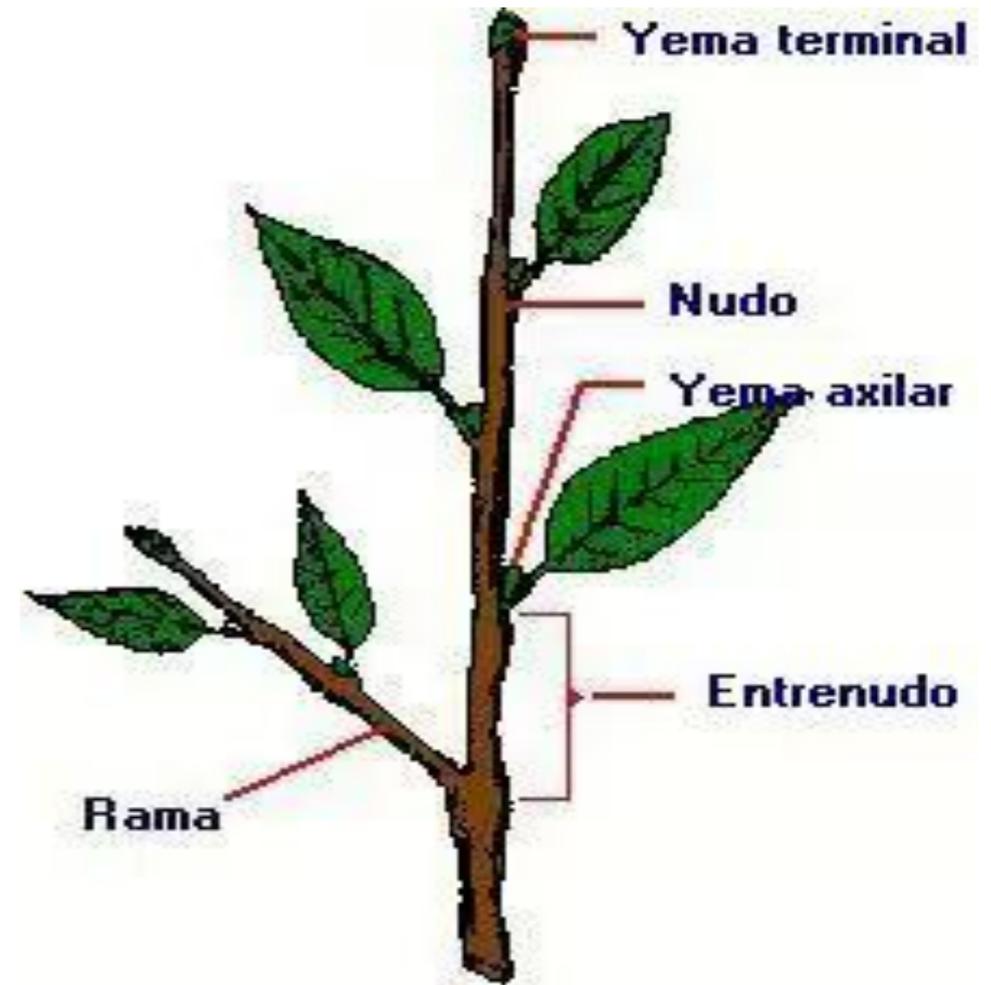
3



El Tallo

Es la parte aérea de las plantas y es el órgano que sostiene a las hojas, flores y frutos. Sus funciones principales son las de sostén y de transporte de compuestos fotosintéticos, entre las raíces y las hojas.

El tallo posee puntos engrosados (nudos) sobre los que se desarrollan las hojas; A la porción de tallo situada entre dos nudos consecutivos se le denomina entrenudo; Presenta además una yema terminal en el extremo apical y varias yemas axilares que se diferencian en las axilas de las hojas.





Tipos de Tallos

Tallos Leñosos:

Son aquellos que presentan una estructura dura en el tallo; lo presentan los arboles y los arbustos.



Tallos Herbáceos:

Son aquellos que no presentan una estructura dura ó leñosa en el tallo; este tipo lo presentas las hiervas.





PREPA

3



La Hoja

Es un órgano vegetativo, principalmente especializado para realizar la fotosíntesis.

Hay aplanadas o aciculares:



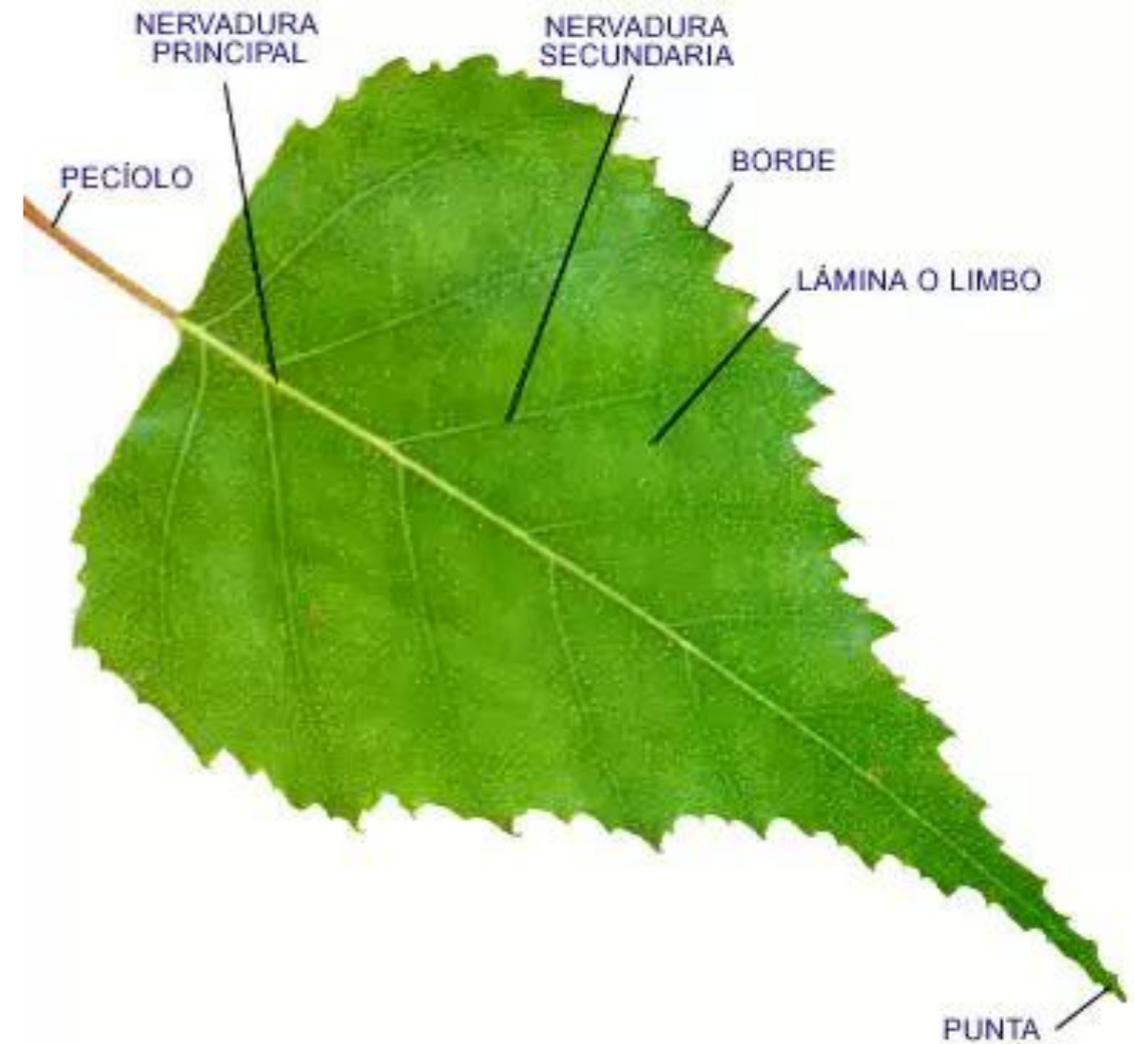


PREPA

3



Estructura de la Hoja





Morfología foliar

Lámina o limbo

Artículo principal: Limbo foliar

La parte plana, delgada y expandida de la hoja, que contiene la mayor parte de los cloroplastos, se denomina lámina o limbo foliar.

Pecíolo

Muchas hojas tienen un tipo de tallo proximal llamado pecíolo ; en muchas ocasiones las hojas no tienen pecíolo, el limbo se une directamente al tallo y la hoja se llama sésil o sentada.



PREPA

3



Estípula

Muchas hojas tienen estípulas, un par de apéndices similares a hojas a ambos lados de la base de la hoja. Las estípulas pueden aparecer como órganos foliáceos, espinas, glándulas, pelos o escamas.

Vernación

La disposición del limbo de las hojas jóvenes que se hallan dentro de las yemas presenta una disposición característica de cada especie, llamada prefoliación o vernación. Se distinguen varios tipos



PREPA

3

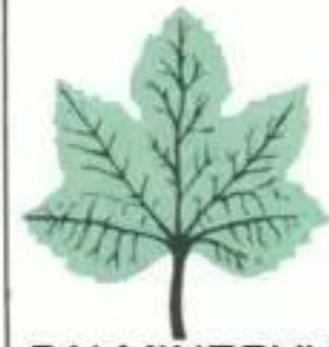


SIMPLES
COMPUESTAS



PENNINERVIA IMPARIPINADA PALMADO-C. TRIFOLIADA

NERVIOS



UNINERVIA PARALELINER. PENNINERVIA PALMINERVIA

FORMA



ACICULAR LANCEOLADA SAGITADA ACORAZONADA

BORDE



ENTERA DENTADA LOBULADA HENDIDA PARTIDA



PREPA

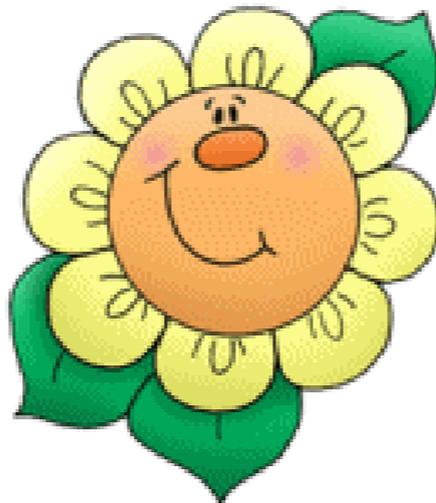
3



Flor

Es una estructura reproductiva característica de las plantas llamadas angiospermas
La función de una flor es producir semillas a través de la reproducción sexual

Flor típica de angiosperma está compuesta por cuatro tipos de hojas modificadas, tanto estructural como fisiológicamente, para producir y proteger los gametos: sépalos, pétalos, estambres y carpelos.





PREPA

3

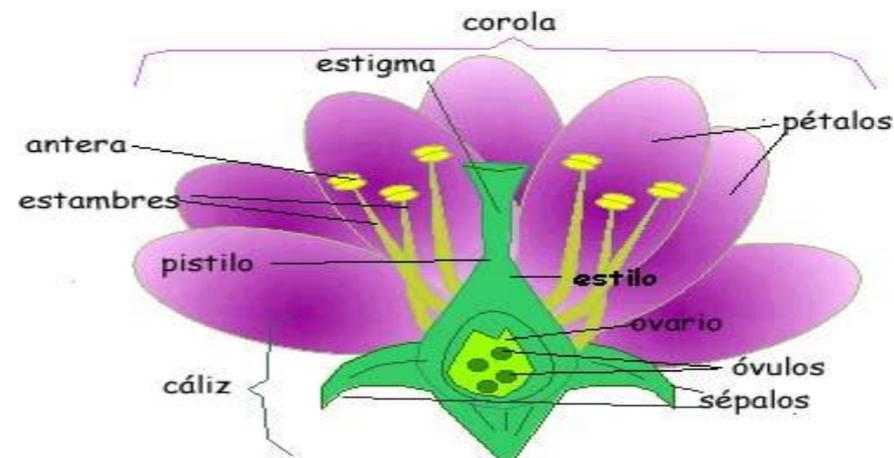


El cáliz. Está formado por los sépalos (son un conjunto de hojas verdes en la base de la flor).

La corola. Está formada por los pétalos que son hojas del interior de los sépalos.

Los estambres. Son los órganos masculinos de la flor.

El pistilo. Es el órgano femenino de la flor. Tiene forma de botella, y en su parte inferior están los óvulos, que son las células reproductoras femeninas que formaran las semillas de la planta.



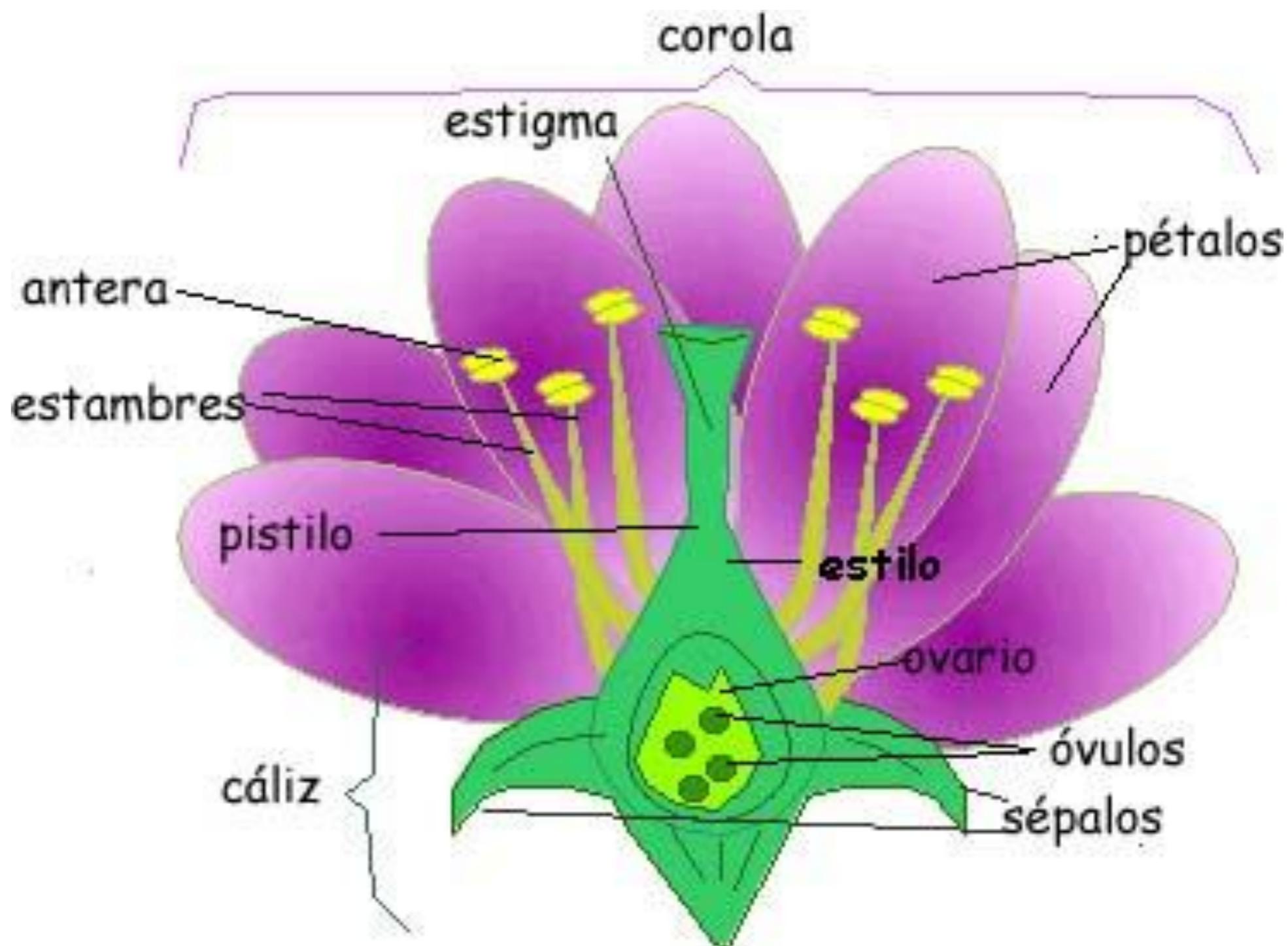


PREPA

3



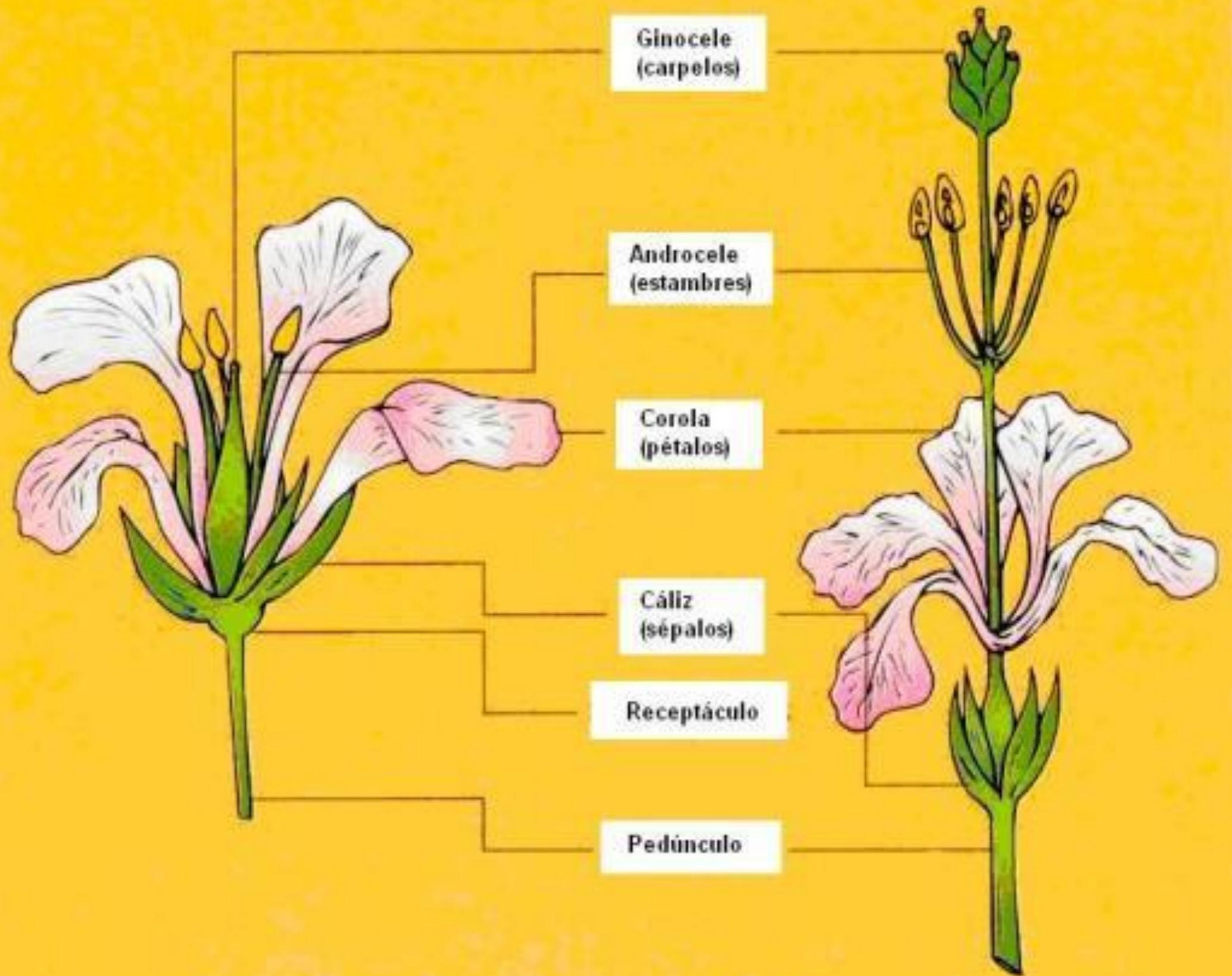
Partes de la Flor:





PREPA

3



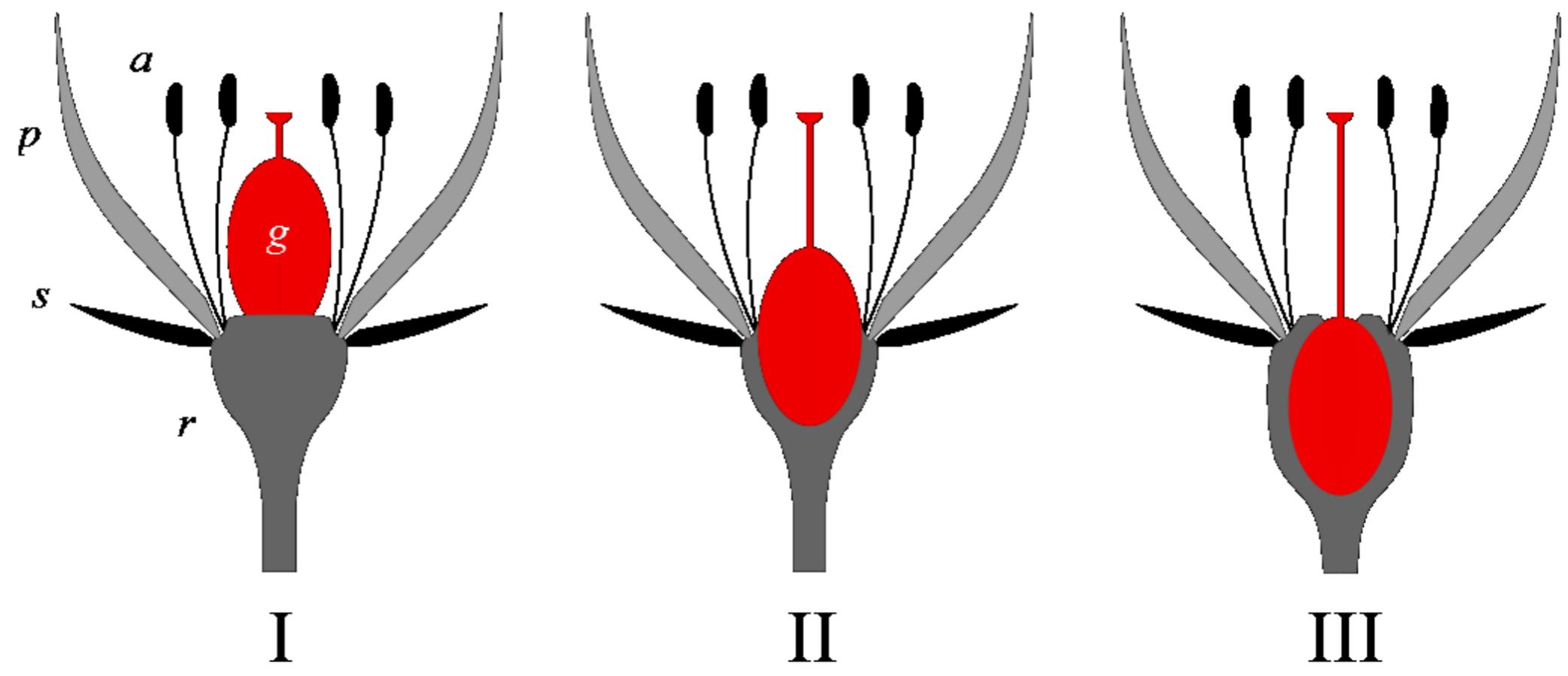


PREPA

3



Esquema de las posibles posiciones del ovario I ovario súpero, II ovario semiínfero, III ovario ínfero. a: androceo, g: gineceo, p: pétalos, s: sépalos, r: receptáculo.



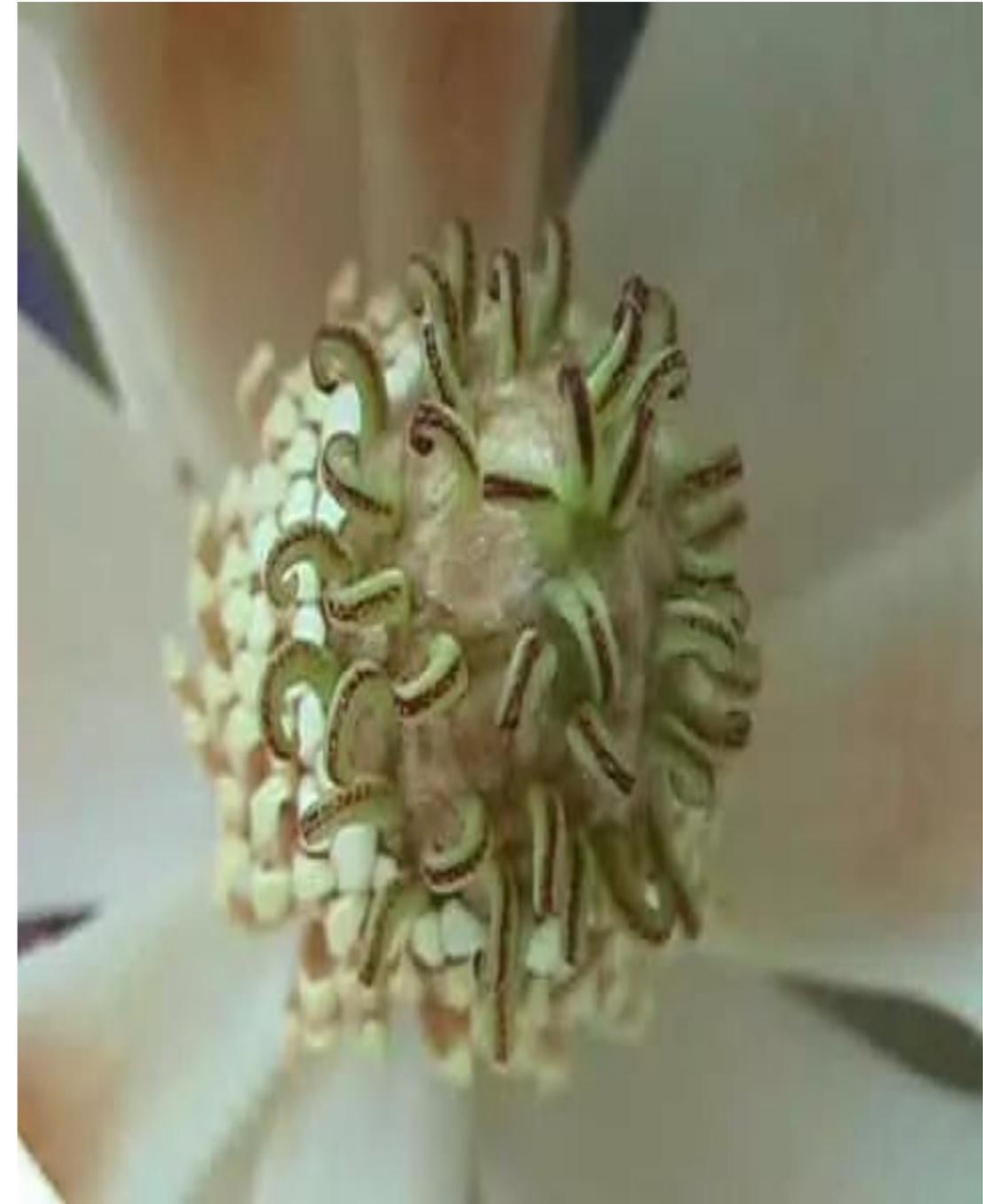
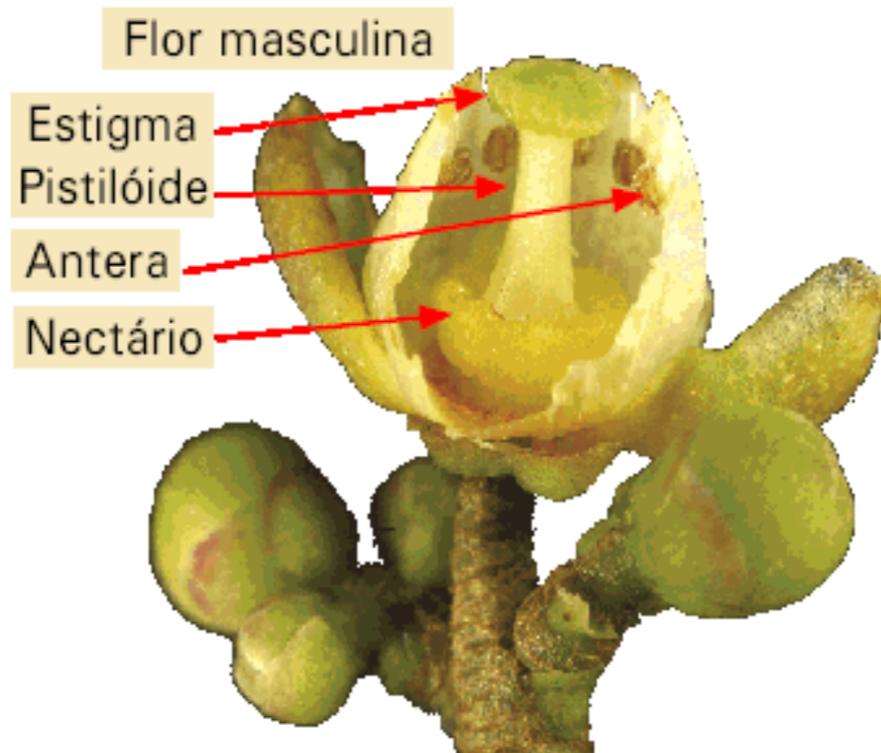


PREPA

3



Ejemplos de flores incompletas:





PREPA

3



Fruto

Es el órgano procedente de la flor, o de partes de ella, el fruto contiene a las semillas hasta que estas maduran.

De vista ontogenético: el fruto es el ovario desarrollado y maduro de las plantas con flor.

La pared del ovario se engrosa al transformarse en la pared del fruto y se denomina pericarpio, cuya función es proteger a las semillas.

En las plantas gimnospermas y en las plantas sin flores no hay verdaderos frutos, si bien a ciertas estructuras reproductivas como los conos de los pinos, comúnmente se les tome por frutos.



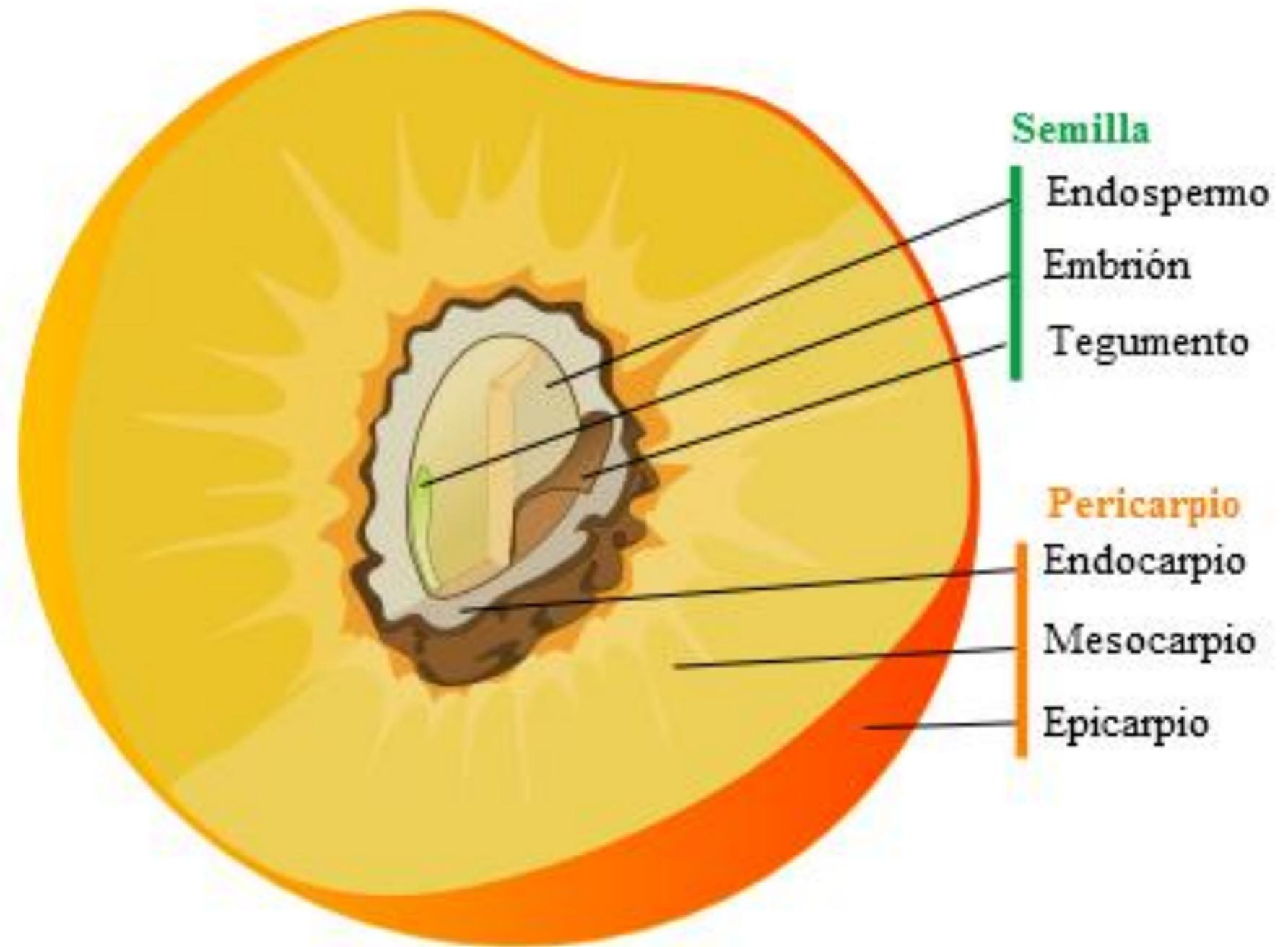


PREPA

3



Partes del Fruto



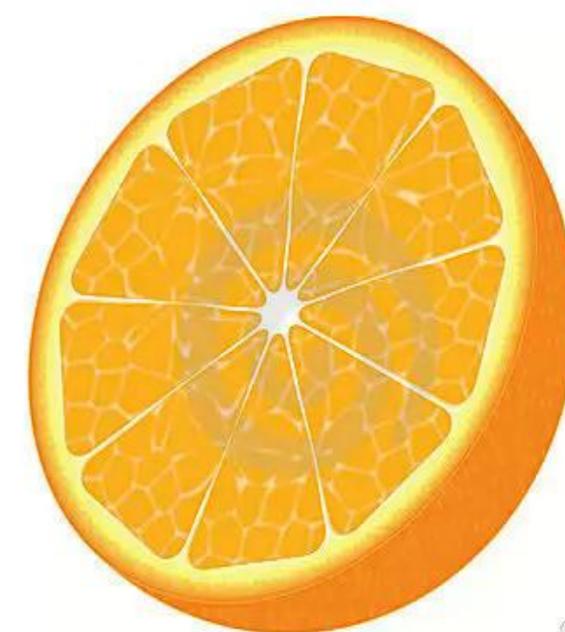


PREPA

3



Clases del Fruto

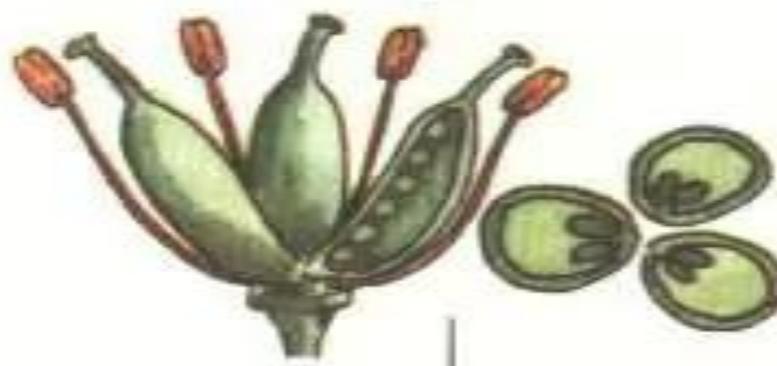


dreamstime.com

Monocárpicas



Policárpicas



Sincárpicas



POR NUMERO Y DISPOSICION DE CARPELOS



PREPA

3



Frutos por su Dehiscencia

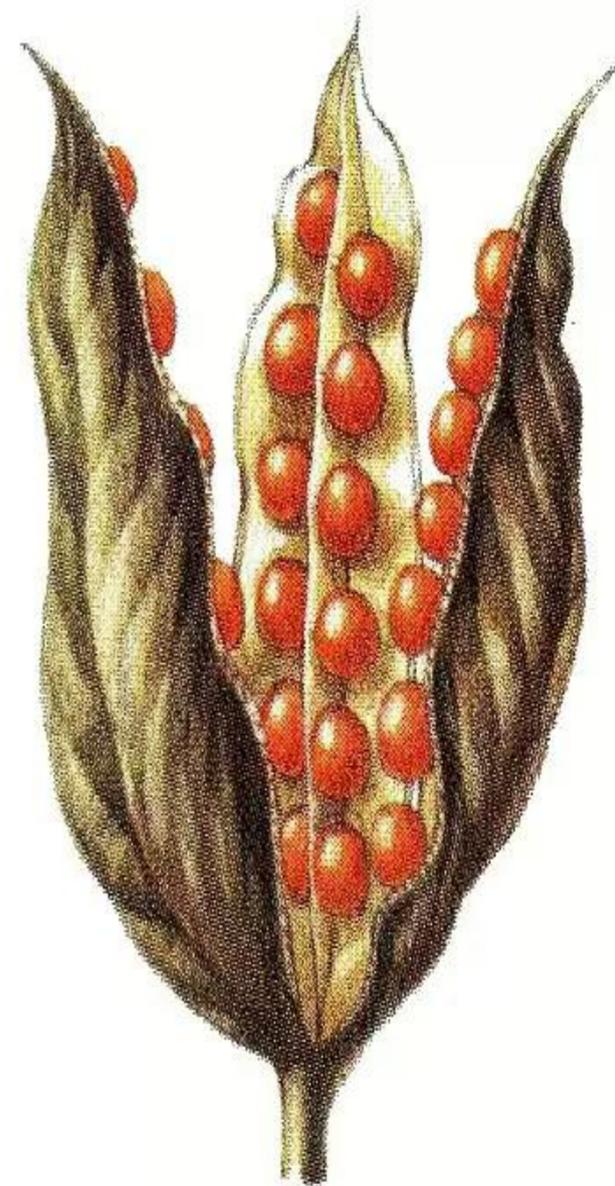
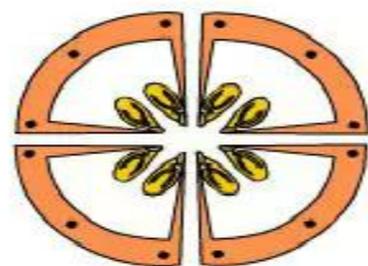
Es el proceso de apertura espontánea del fruto para dejar salir las semillas. La dehiscencia puede producirse a través de orificios circulares o poros, o por medio de ralladuras longitudinales o transversales





PREPA

3





PREPA

3



La Semilla

Es la estructura mediante la que realizan la propagación las plantas que por ello se llaman espermatofitas (plantas con semilla).

La semilla se produce por la maduración de un óvulo de una gimnosperma o de una angiosperma.

Una semilla contiene un embrión del que puede desarrollarse una nueva planta bajo condiciones apropiadas.

También contiene una fuente de alimento almacenado (endospermo) y está envuelto en una cubierta protectora(testa).





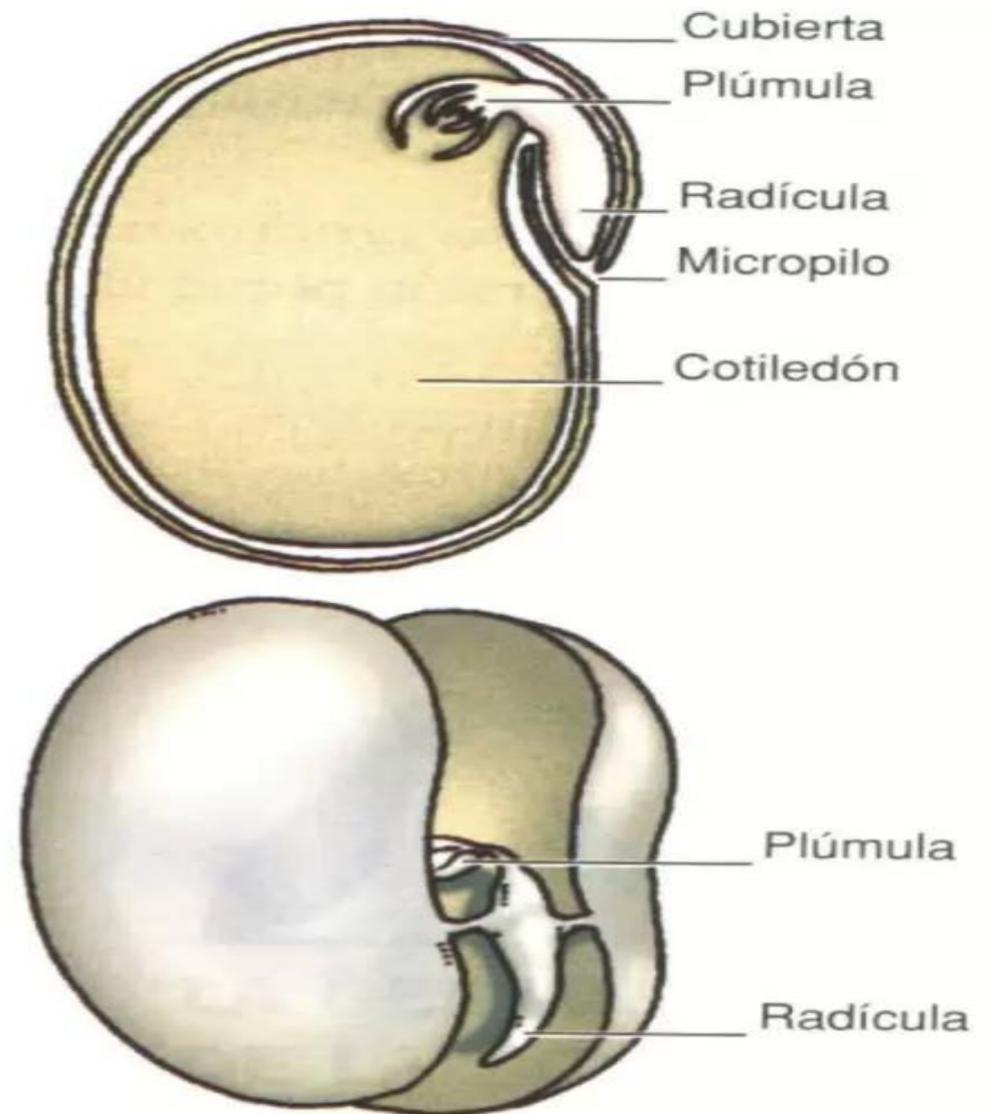
PREPA

3



Estructura de la Semilla

Las plantas están limitadas en su habilidad de buscar las condiciones favorables para la vida y el desarrollo. Por ello, han evolucionado de muy diversas formas para propagarse y aumentar la población a través de las semillas.



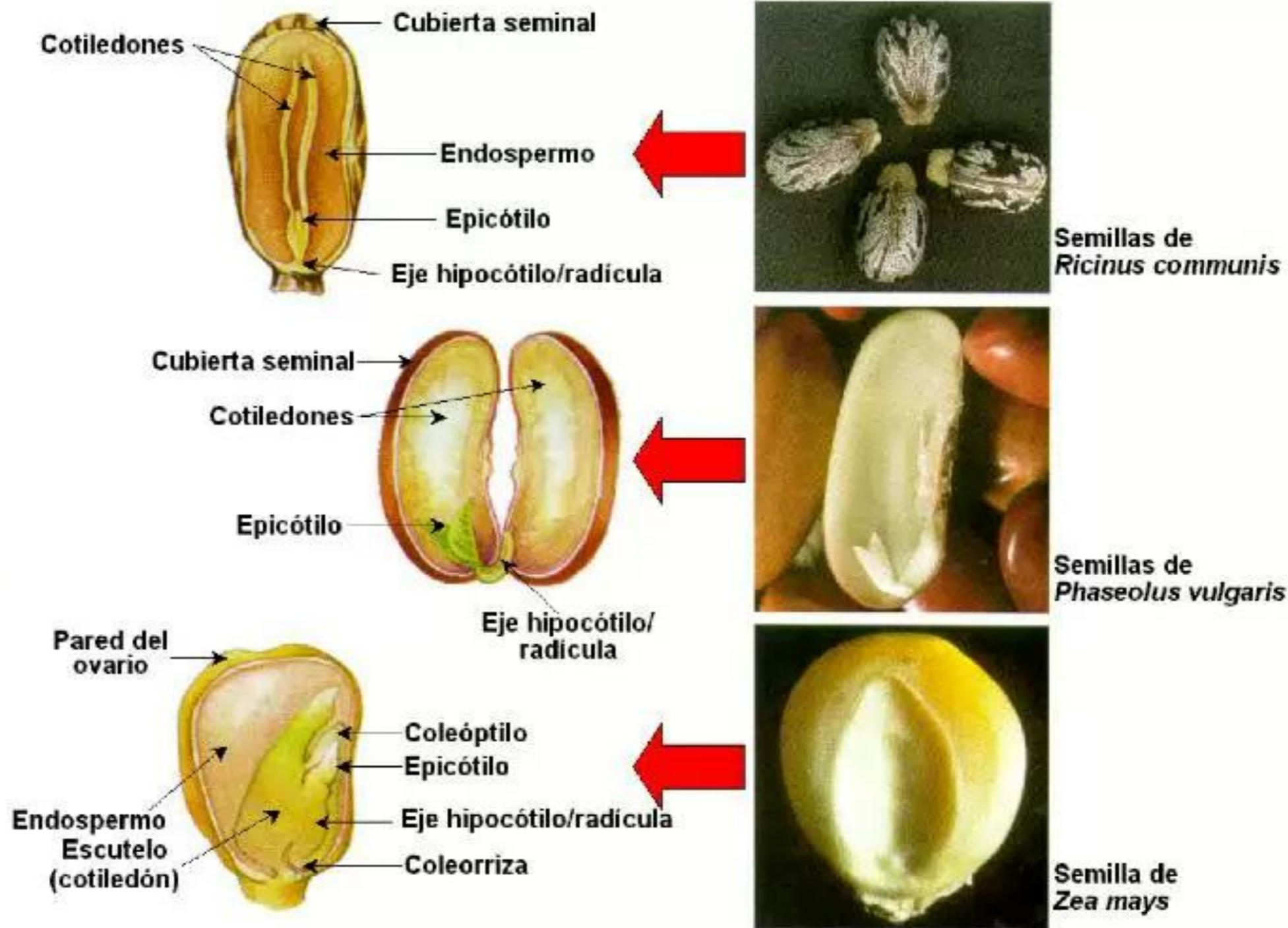


PREPA

3



Tipos de Semilla





PREPA

3



Bibliografía

- 1.- GAMA, Ma. de los Ángeles, Biología: Biodiversidad pluricelular. Nivel bachillerato 2. Prentice Hall; 2005.
- 2.- ALONSO Erendira. Biología: Un enfoque integrador. Segunda edición, Mc Graw Hill; 2003.