

PRÁCTICA Nº 9:

-Estudio de diversos tipos de frutos y semillas- (Tomada parcialmente de [aquí](#))

1. OBJETIVO

- a. El objetivo fundamental es saber identificar los tipos de frutos así como sus partes, saber reconocer una semilla típica y los caracteres fundamentales de las familias botánicas comentadas.

2. MATERIAL

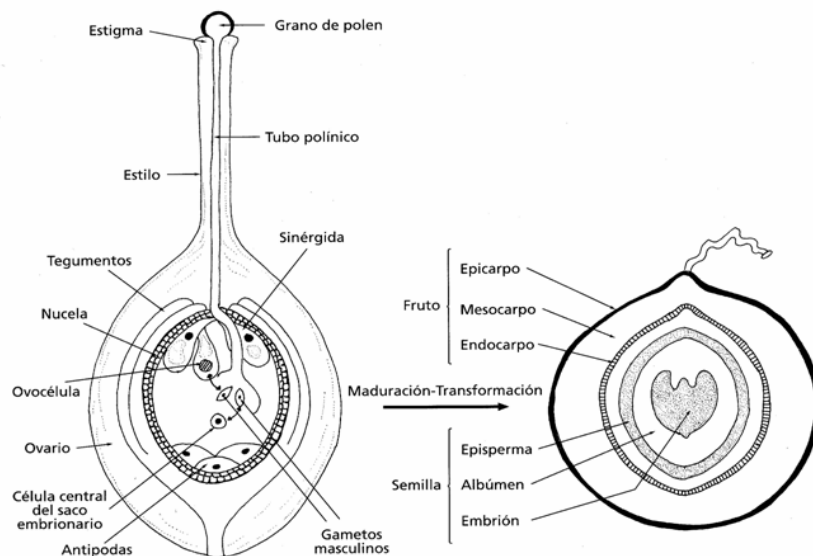
- a. Aguja enmangada
- b. Pinzas
- c. Lupa binocular
- d. Frutos y semillas de diversos taxones. Ejemplares de las familias botánicas comentadas

3. FUNDAMENTO

- a. Una vez estudiadas las principales estructuras reproductoras (flores e inflorescencias en la práctica anterior nº 8, pasamos a ver en ésta las estructuras reproductoras restantes(frutos y semillas), y a analizar también los caracteres principales de estas cuatro familias botánicas muy extendidas: [asteráceas](#), [fabáceas](#), rosáceas y papaveráceas (u otras aportadas por el alumnado) que permiten reconocerlas fácilmente.

4. DESARROLLO

- a. **EL FRUTO:** Después de la polinización y cuando ha tenido lugar la fecundación del/los óvulo/s, el ovario y los óvulos experimentan una serie de modificaciones muy importantes. Desaparecen las piezas florales externas por desecación: cáliz, corola e incluso los estambres. El ovario adquiere mayor desarrollo, transformándose en el fruto y los óvulos con el embrión en su interior se transforman en semillas. Así el fruto es el ovario transformado y maduro, y la semilla el óvulo fecundado y maduro.
- b. El fruto es la estructura protectora que contiene las semillas y que deriva de la transformación del ovario, por lo que es exclusivo de Angiospermas, ya que los óvulos de las Gimnospermas no están encerrados en carpelos.



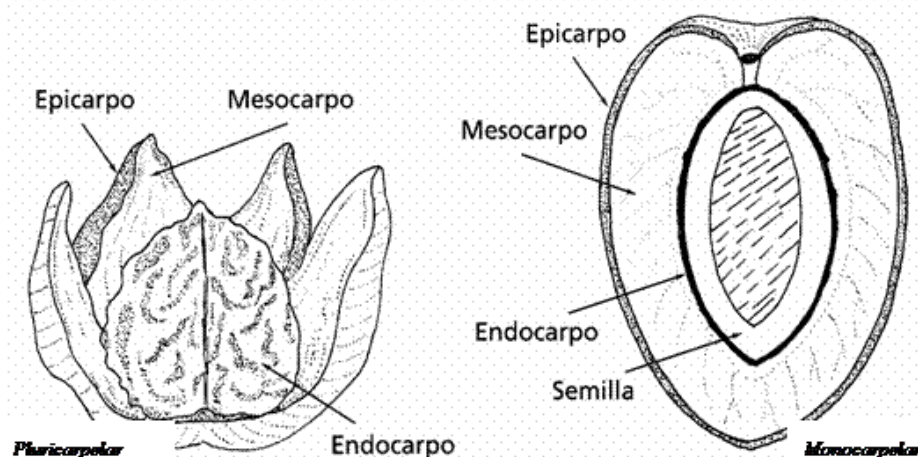
a. Las partes que podemos diferenciar en un fruto maduro son las siguientes:

i. PERICARPO: es el resultado de la transformación de la pared carpelar. La mayoría de las veces se diferencia en:

- 1) Epicarpo (es la capa más externa y en frutos del tipo del melocotón (que es el que está representado en el esquema), forma la piel del fruto),
- 2) Mesocarpo (capa media que suele presentar mayor grosor y, en este tipo de frutos, constituye la parte comestible)
- 3) Endocarpo (es la capa más interna, en el caso comentado, leñosa o coriácea y constituye la cubierta más interna).

b. TIPOS DE FRUTOS más frecuentes en nuestro entorno:

- i. Aquenio
- ii. Cápsula
- iii. Legumbre
- iv. Drupa



- 3
- a. La semilla es el primordio seminal fecundado y maduro y conserva la forma general del mismo.
 - b. Está formada por tres partes:
 - a. Embrión (puede considerarse una planta diminuta). Es el resultado de una serie de divisiones que sufre el cigoto una vez realizada la fecundación. Si ponemos a [germinar una semilla](#), la primera de las partes que se desarrolla es la [radícula](#) que originará la raíz en la planta adulta y a continuación, lo hará la plúmula que originará el tallo del que posteriormente nacerán las hojas. Los cotiledones desaparecen prontamente o bien pueden permanecer durante un tiempo una vez que la planta enraíce, depende del taxon del que se trate. En cualquier caso su misión es alimentar a la planta en los primeros momentos de su desarrollo.
 - b. Albumen (puede aparecer en la semilla madura como un tejido parenquimatoso que rodea al embrión, su función es proporcionarle las sustancias necesarias para su desarrollo) y el
 - c. [Tegumento](#) (cubierta cuya función es proteger al embrión). En ocasiones pueden aparecer otras partes o faltar alguna.
 - c. La semilla una vez diseminada y si las condiciones son las adecuadas, germinará para originar una nueva planta.
 - d. Tanto las [angiospermas](#) como las [gimnospermas](#) poseen semillas.

5. RESULTADOS Y CUESTIONES

- a. ¿La piña con piñones de un *Pinus pienea*? ¿Por qué?
- b. ¿De dónde procede la parte carnosa del fruto drupa?
- c. ¿Dónde se encuentra el embrión en un melocotón? ¿Y en una almendra?
- d. ¿Qué es una pipa de girasol?
- e. Dibuje todos los frutos aportados en esta práctica e identifique su especie.

