

ACTIVIDADES DE EXPERIMENTACIÓN TEJIDO EPIDÉRMICO

Actividad 1

Realización de un preparado histológico temporario para la observación bajo microscopio óptico de la epidermis de *Senecio angulatus* empleando la técnica de 'peeling' (= desprendimiento de la epidermis) (Ver la técnica, si hace falta, en el TP de Célula).
PREFERENTEMENTE EXTRAER LA EPIDERMIS ABAXIAL

OBSERVACIÓN: La técnica de peeling es la que utilizaron para extraer la epidermis de la cebolla en el TP de célula. Acá se procede de igual forma.

a. Observe el preparado. Tenga en cuenta la presencia de estomas para determinar si efectivamente está observando la epidermis abaxial

OBSERVACIÓN: Recuerden que, generalmente, en una hoja de Dicotiledóneas, los estomas se encuentran en mayor número en la cara inferior (= envés o cara abaxial) de la hoja, por eso la indicación de prestar atención de dónde se extrae la epidermis.

b. Una vez determinado que se trate del envés, observe las células epidérmicas, sus contornos y disposición. ¿Presentan cloroplastos? ¿Por qué? Esquematice varias células contiguas.



Esto es lo que se observa al microscopio óptico con un aumento de 250X

OBSERVACIÓN: las células epidérmicas no presentan cloroplastos salvo excepciones, el color verde que se ve es el arrastre de tejidos subepidérmicos que sí contienen cloroplastos.

Las paredes anticlinales (= radiales) son onduladas, sinuosas.

Las células epidérmicas se disponen de manera desordenada

c. Observe los estomas. ¿Qué forma presentan las células oclusivas? ¿Presentan cloroplastos? Dichos estomas ¿cómo están dispuestos en el tejido epidérmico? Añada al esquema anterior los estomas y esquematice un estoma colocando todos los nombres correspondientes.

OBSERVACIÓN: los estomas presentan

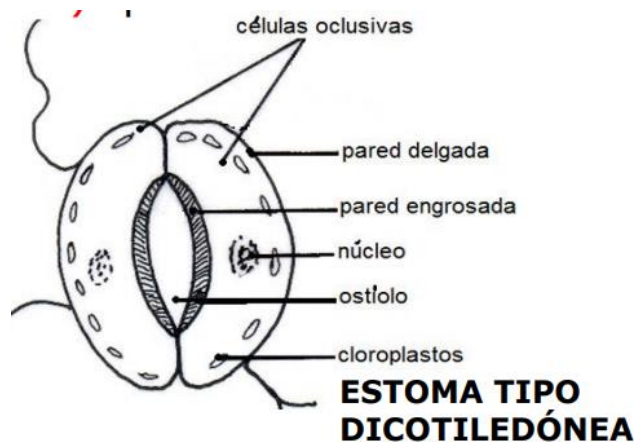
células oclusivas de forma arriñonada.

Presentan cloroplastos.

Se disponen en forma desordenada.

Atención a todos las referencias del

esquema!



d. Observe si la epidermis presenta pelos o, si por el contrario, es glabra. Anote su observación.

OBSERVACIÓN: la epidermis de la especie observada no presenta pelos, por lo tanto se dice que es GLABRA.

e. La epidermis observada ¿a qué Clase de plantas pertenece?

OBSERVACIÓN: pertenece a las plantas de la CLASE DICOTILEDÓNEAS

Actividad 2

Realización de un preparado histológico temporario para la observación bajo microscopio óptico de la epidermis de *Iris sp.* "lirio", empleando la técnica de la impronta.

Técnica de la impronta: utilizando esmalte de uñas incoloro, pincele una superficie de aproximadamente 2 cm x 2cm de cualquiera de las caras de la hoja de lirio. Deje secar. Repita el procedimiento dos veces. Cuando esté seco el esmalte, retire con pinza de punta

fina y coloque en el portaobjeto sobre una gota de agua. Cubra con el cubreobjeto. Proceda a la observación con el microscopio óptico.

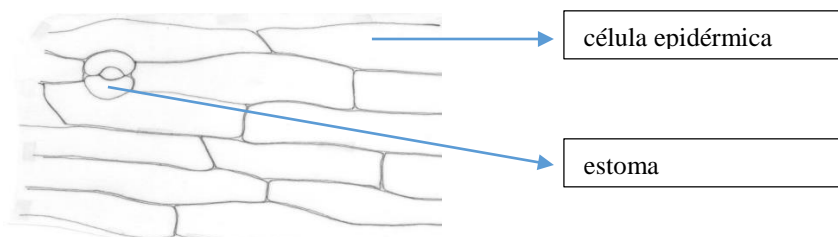
a. Observe y compare con el preparado anterior: células epidérmicas: contorno, disposición; estomas: forma de las células oclusivas, disposición.



Así se ve el preparado al microscopio óptico con 100X

OBSERVACIÓN: células epidérmicas de contornos regulares y bordes lisos, dispuestas en forma ordenada. Los estomas son iguales a los de la observación anterior pero se hallan ordenados.

b. Esquematice algunas células epidérmicas y estomas.



c. Observe si la epidermis presenta pelos o es glabra. Anote sus observaciones.

OBSERVACIÓN: la epidermis es glabra

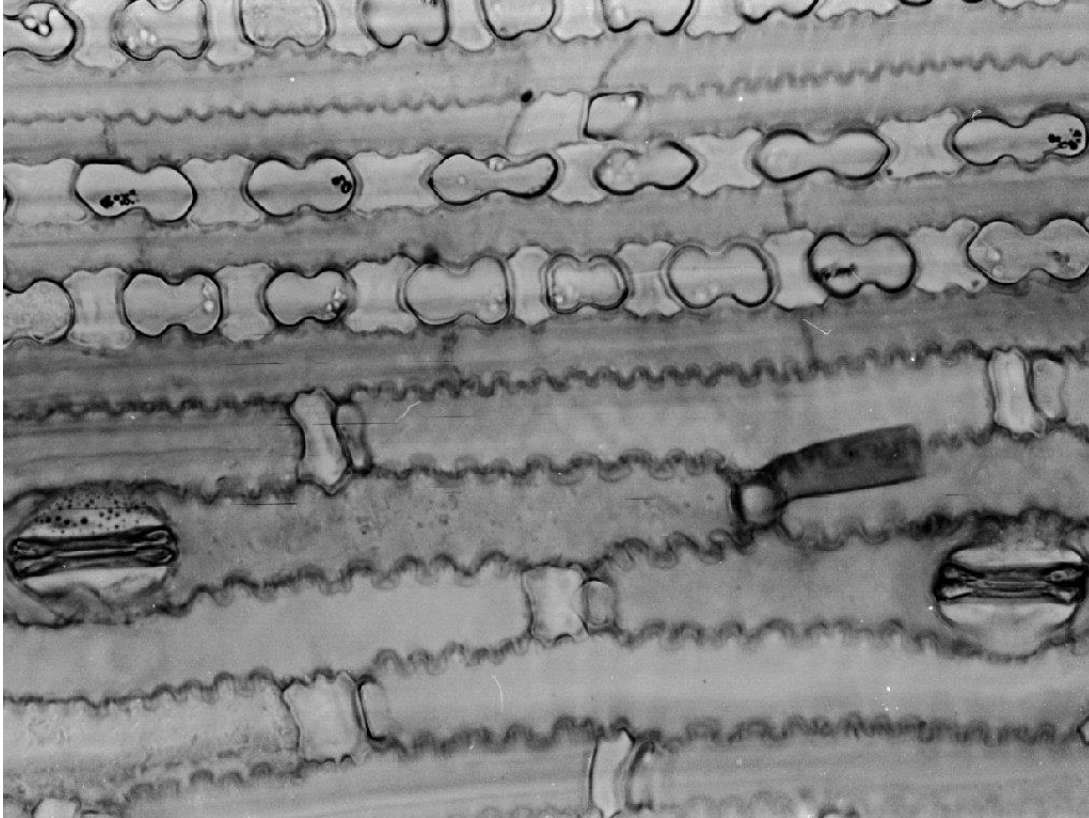
d. La epidermis observada ¿a qué Clase pertenece?

OBSERVACIÓN: pertenece a la CLASE MONOCOTILEDÓNEAS

Actividad 3

Observación de un preparado semipermanente de epidermis de *Saccharum officinarum* “caña de azúcar”, Familia Poaceae (=Gramíneas)

- a. Observe el preparado. Trate de individualizar las células epidérmicas. Identifique las células largas y diferéncielas de las células cortas. Observe: contorno, borde, disposición. Enfoque las células cortas. Identifique las silicosas y las suberosas.



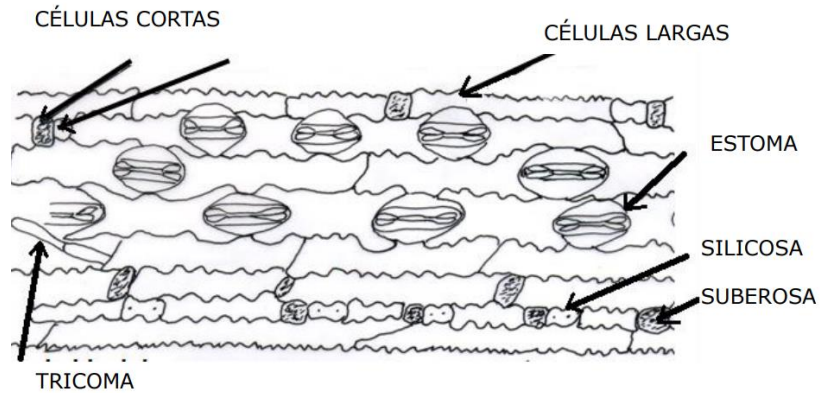
Así se observa el preparado con 400X

OBSERVACIÓN: células epidérmicas largas de contornos regulares y bordes dentados, dispuestas ordenadamente, células cortas silicosas y suberosas

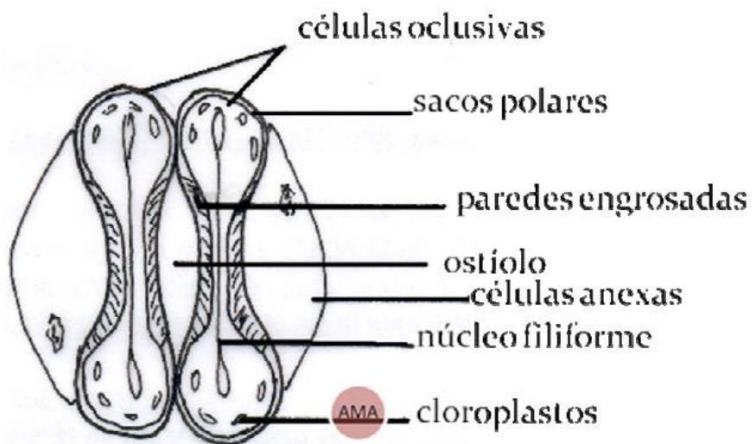
- b. Enfoque un estoma. Observe: forma de las células oclusivas, disposición.

OBSERVACIÓN: células oclusivas en forma de hueso o pesa, dispuestas ordenadamente

c. Ayudándose con el siguiente esquema, compare con lo observado en el preparado; ¿qué señalan las flechas? Complete.



d. Esquematice un estoma e indique todas sus partes.



OBSERVACIÓN: Prestar atención a todas las referencias del esquema

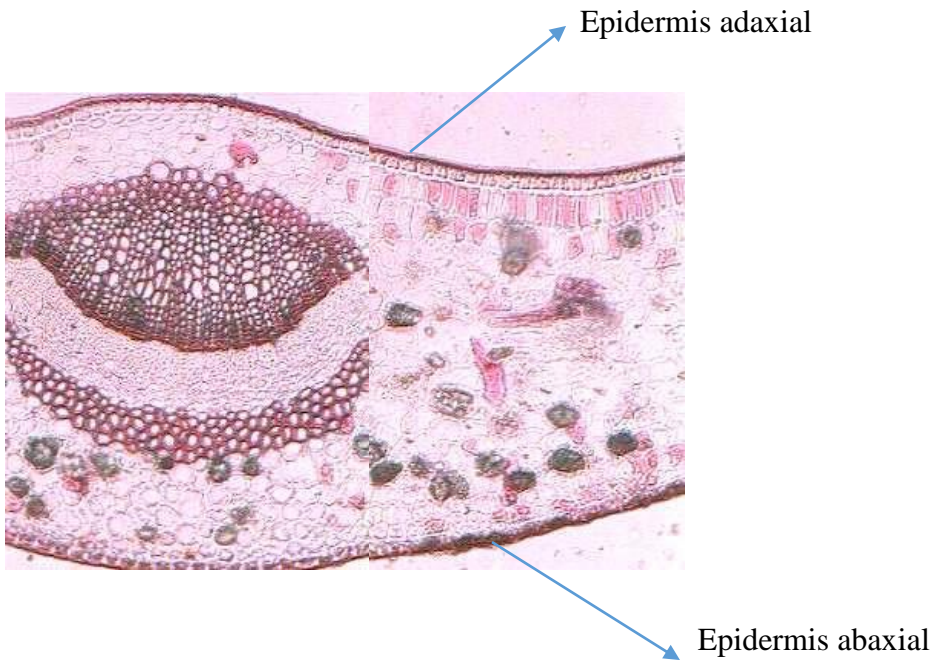
e. La epidermis observada ¿a qué Clase y Familia pertenece?

OBSERVACIÓN: pertenece a la CLASE MONOCOTILEDÓNEAS FAMILIA POACEAE (=GRAMÍNEAS)

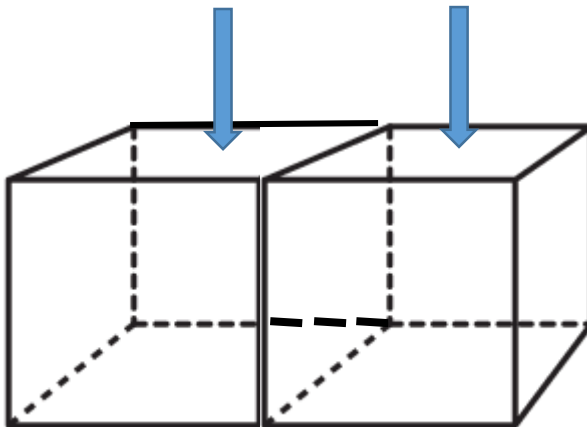
Actividad 4.

Observación de un preparado histológico semipermanente del corte transversal de una hoja de *Camelia sinensis* "camelia" para visualizar los procesos de cutinización y cuticularización que sufren las células epidérmicas

a. Con ayuda del docente identifique el tejido epidérmico (observe tanto la cara adaxial como la abaxial, no olvide que está observando un órgano, por lo tanto verá diferentes tejidos).



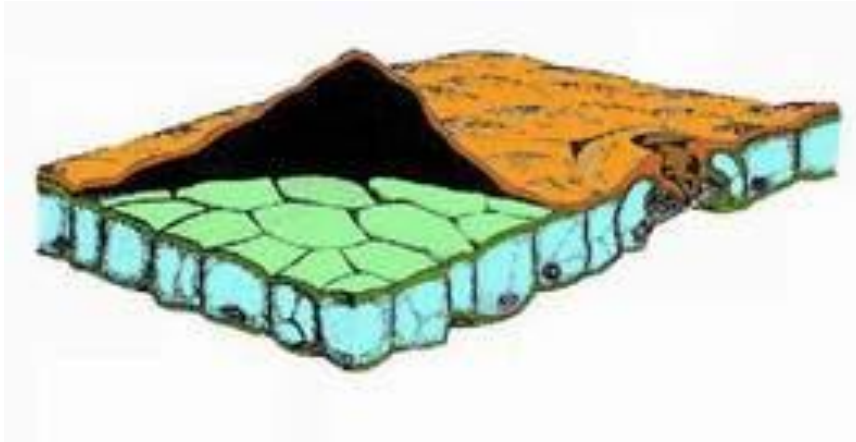
b. Establezca claramente cuál es la pared **periclinal externa** de las células epidérmicas.



OBSERVACIÓN: las paredes periclinales son las paralelas a la superficie del órgano, en este caso la hoja, por lo tanto la pared periclinal externa es la que está en contacto con el exterior, mientras que la periclinal interna es las que está en contacto con los tejidos subepidérmicos. Las 4 paredes restantes son las anticlinales (perpendiculares a la superficie del órgano)

c. Diferencie los procesos de cutinización y cuticularización.

OBSERVACIÓN: la cutinización es una impregnación de cutina sobre la pared periclinal externa, mientras que la cuticularización es el depósito de cutina formando la cutícula



Observen un esquema tridimensional de una porción de la epidermis de la hoja con la cutícula desprendida.

Actividad 5

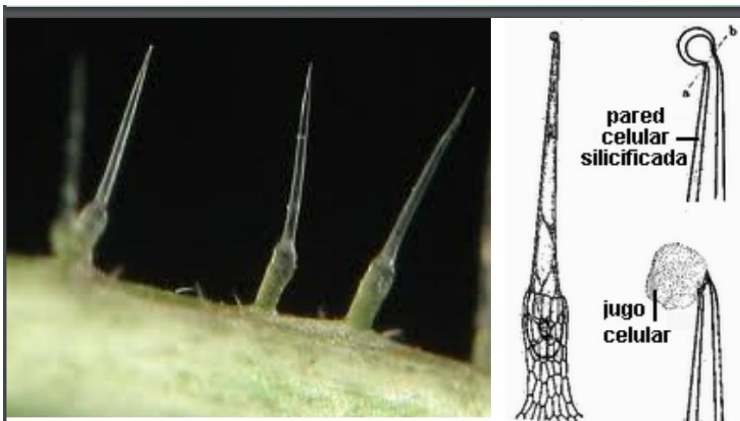
Realización de un preparado histológico temporario para la observación de pelos o tricomas bajo microscopio óptico. (También se pueden observar pelos con ayuda de microscopio estereoscópico o lupa).

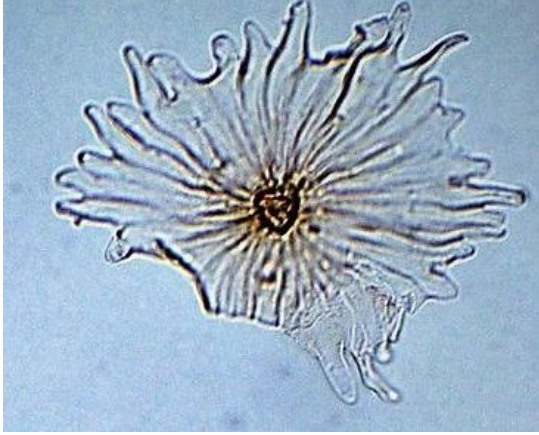
Para observación de pelo de *Urtica urens* “ortiga” utilice la técnica de peeling.

Para observación de pelo de *Eleagnus angustifolia* “olivo de Bohemia” utilice la técnica de raspado.

a. Observe, analice y esquematice el pelo observado. Con ayuda del docente trate de caracterizarlo (si es glandular o eglandular, uni o pluricelular, simple, ramificado, estrellado).

Pelo de ortiga: simple, unicelular, glandular





Pelo de olivo de Bohemia: simple, estrellado, eglandular