

Nombre: _____ Grupo: _____ Equipo: _____

Fecha: _____

Práctica N° 1

Célula y pared celular

Introducción

Las plantas son organismos pluricelulares con organización a nivel de **célula eucariota**. Se caracteriza por la presencia de **pared celular** formada principalmente por celulosa, la presencia de **vacuolas** capaces de distenderse y almacenar diferentes sustancias, así como por la presencia de **plastidios**, organelos de doble membrana capaces de almacenar clorofila, pigmento, almidón, lípidos o proteínas.

Objetivo: Observar las estructuras y organelos componentes de la célula vegetal.

Material de laboratorio:

- Un microscopio óptico
- Un microscopio estereoscópico
- Azul de metileno
- Lugol
- Agua destilada

Material en fresco

- Zanahoria
- Cebolla
- Jitomate
- Aguacate
- Papa
- Pera
- Sandía
- Planta acuática de *Eloдея*

Material de laminillas histológicas

- Tallo de *Clorophytum spp.*
- Hoja de *Ficus spp.*, corte transversal.
- Hoja de *Yucca*, corte transversal

Procedimiento

1. *Clorophytum spp.*, corte transversal de tallo; observa en diferentes tejidos vegetales, los tipos celulares, formas, tamaños y la posición.
2. *Ficus spp.*, corte transversal de hoja; observa en diferentes tejidos vegetales, los tipos celulares, formas, tamaños y la posición.

3. *Yucca filifera*, corte transversal de hoja; observa las células vegetales y los rafidios.
4. *Daucus carota*, realiza el corte transversal de la raíz de zanahoria; coloca sobre un portaobjetos. Añade un poco de agua y cubre con el cubreobjetos. Observa la forma de las células, la pared celular y los cromoplastos.
5. *Allium cepa*; desprende la epidermis de la hoja de cebolla más externa, toma un pedazo de 1 x 1 cm. Coloca sobre el portaobjetos. Agrega una gota de azul de metileno, espera unos 20 segundos y enjuaga con agua. Coloca el cubreobjetos. Observa la pared celular, la membrana plasmática y el núcleo.
6. *Solanum persicum*, toma un pedazo de exocarpo del fruto del jitomate, coloca en el portaobjetos y tiñe con una gota de azul de metileno, no enjuagues. Coloca el cubreobjetos. Observa la pared celular, los cromoplastos y las puntuaciones.
7. *Solanum tuberosum*, corta un pedazo del tubérculo (tallo) de papa, raspa el contenido y extiende sobre el portaobjetos. Agrega una gota de Lugol, no enjuagues. Coloca el cubreobjetos. Observa la pared celular y los amiloplastos.
8. *Persea americana*, desprende el exocarpo del fruto del aguacate, raspa el mesocarpo (pulpa) y extiende sobre el portaobjetos. Agrega una gota de Lugol, no enjuagues. Coloca el cubreobjetos. Observa la pared celular y los amiloplastos.
9. *Pyrus communis*, desprende el exocarpo del fruto de la pera; raspa el mesocarpo (pulpa) y extiende sobre el portaobjetos. Agrega unas gotas de agua. Observa células de parénquima y braquiblastos.
10. *Citrullus lanatus*, realiza un corte pequeño del fruto, corta una rebanada delgada del mesocarpo (pulpa) y extiende sobre el portaobjetos. Agrega unas gotas de agua. Observa células de parénquima, pared celular y cristales llamados rafidios.
11. *Elodea spp.*, de esta planta acuática desprende una hoja del tallo. Colócala sobre el portaobjetos y agrega unas gotas de agua. Observa células de la epidermis, así como los cloroplastos y, de presentarse, el movimiento de los mismos hacia la periferia de la pared celular.

Observaciones

1. *Clorophytum spp.*

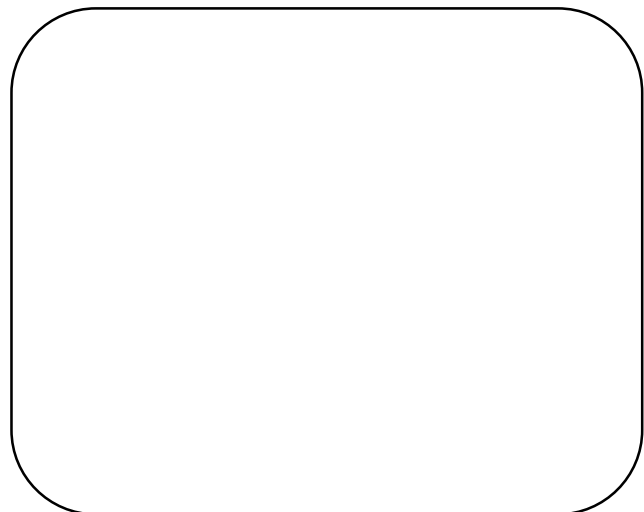
Nombre común: _____

Plano: _____

Datos de laminilla: _____

Aumentos observación: _____

Descripción general: _____



2. *Ficus spp.*

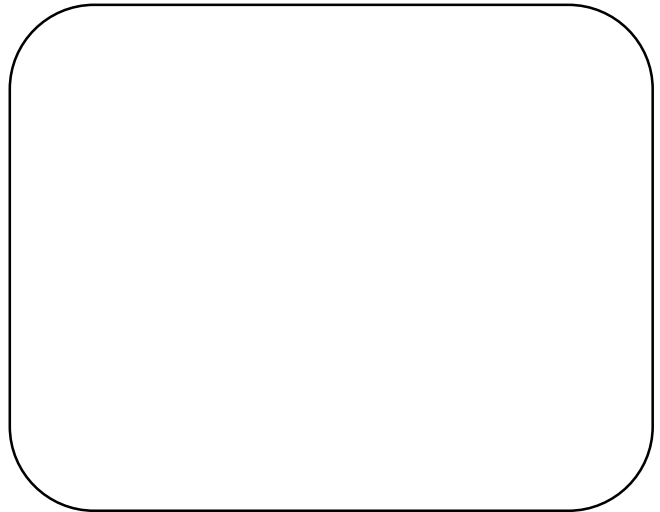
Nombre común: _____

Plano: _____

Datos de laminilla: _____

Aumentos observa: _____

Descripción general: _____



3. *Yucca spp.*

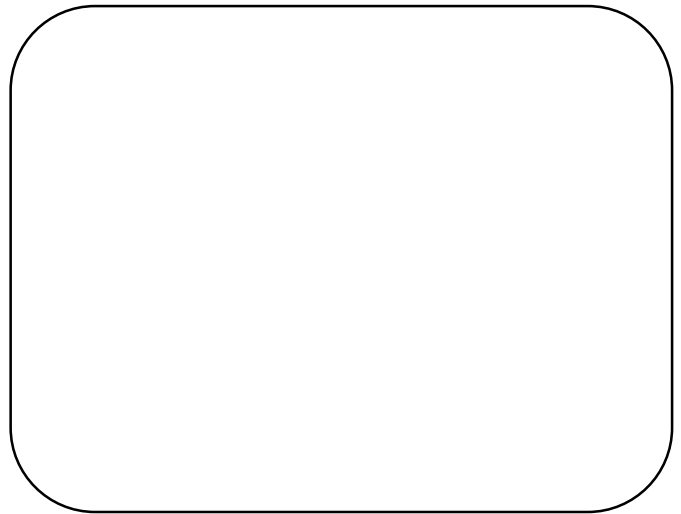
Nombre común: _____

Plano: _____

Datos de laminilla: _____

Aumentos observa: _____

Descripción general: _____



4. *Daucus carota*

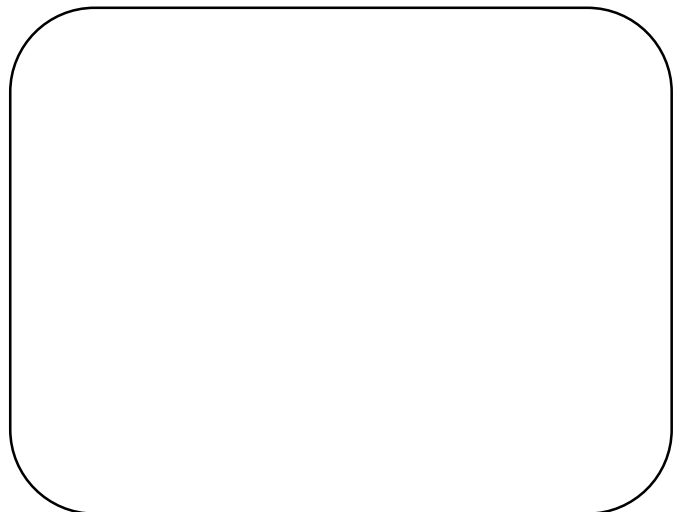
Nombre común: _____

Plano: _____

Datos de laminilla: _____

Aumentos observa: _____

Descripción general: _____



5. *Allium cepa*

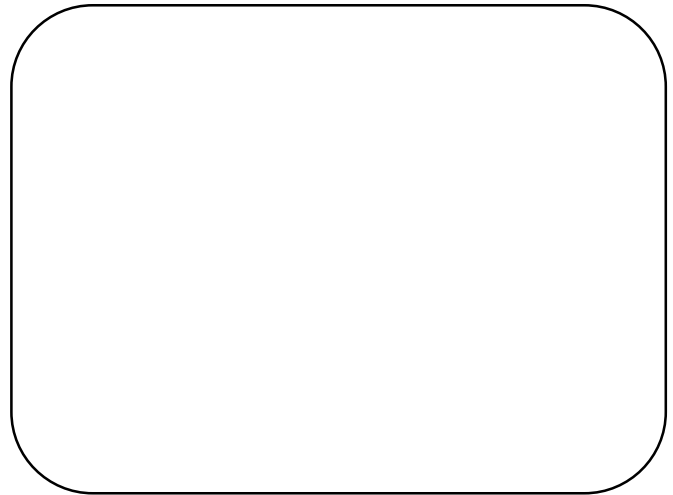
Nombre común: _____

Plano: _____

Datos de laminilla: _____

Aumentos observa: _____

Descripción general: _____



6. *Solanum persicum*

Nombre común: _____

Plano: _____

Datos de laminilla: _____

Aumentos observa: _____

Descripción general: _____



7. *Solanum tuberosum*

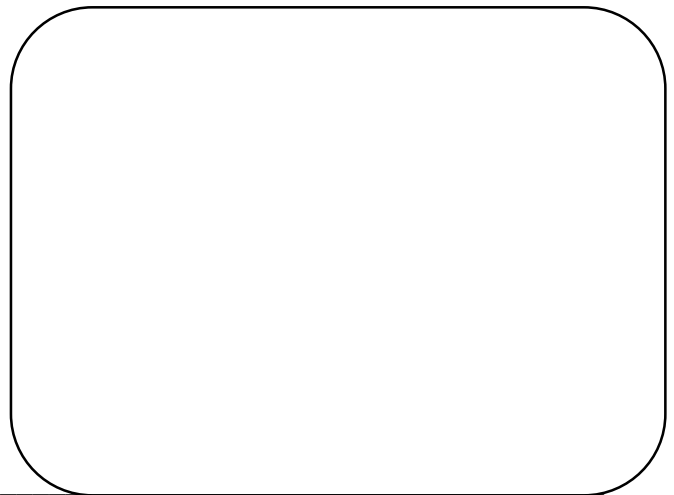
Nombre común: _____

Plano: _____

Datos de laminilla: _____

Aumentos observa: _____

Descripción general: _____



8. *Persea americana*

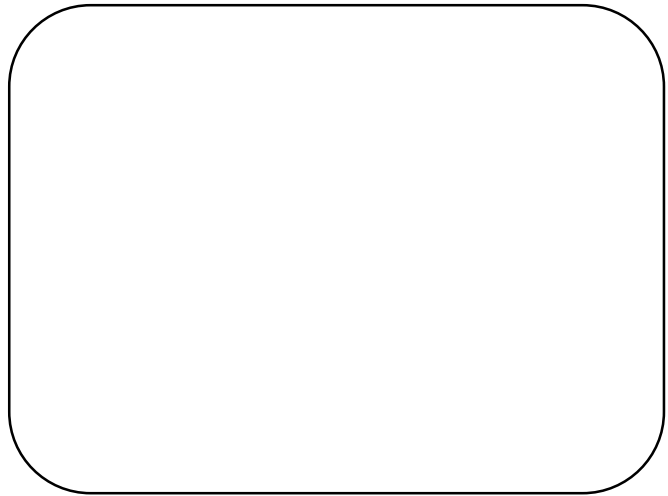
Nombre común: _____

Plano: _____

Datos de laminilla: _____

Aumentos observa: _____

Descripción general: _____



9. *Pyrus communis*

Nombre común: _____

Plano: _____

Datos de laminilla: _____

Aumentos observa: _____

Descripción general: _____



10. *Citrullus lanatus*

Nombre común: _____

Plano: _____

Datos de laminilla: _____

Aumentos observa: _____

Descripción general: _____



11. *Elodea spp.*

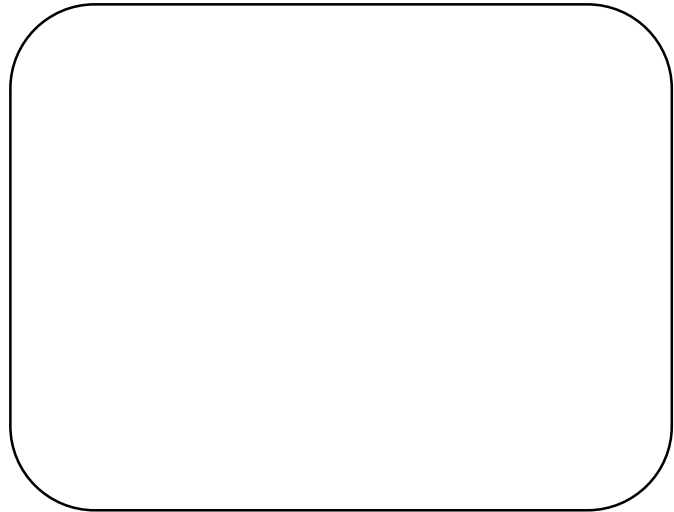
Nombre común: _____

Plano: _____

Datos de laminilla: _____

Aumentos observa: _____

Descripción general: _____



Cuestionario

1. Escribe tres características de la célula vegetal.
2. Explica la estructura de la vacuola y su función.
3. Explica la función de los plastidios. Da dos ejemplos.
4. Explica brevemente la función, composición y como se forma la pared celular en las plantas.

Referencias bibliográficas

Mac Adam, J.W. (2010). **Structure and function of plants**. Willey-BlacWell. USA.

Paniagua, R.N., Sesma, P., Álvarez, U.M., Fraile, B., Anadón, R. y Sáez, F.J. (2007). **Citología e histología vegetal y animal**. Vol. 2. MacGraw Hill-Interamericana. Madrid.

Pérez, Olvera Carmen de la Paz y Ceja, Romero Jacqueline. (). **Atlas de anatomía vegetal**. AGT Editor, S.A. México.

Tejero Diez, J. D., Aguilar, S., Granillo, Ma. del P., Pozos, G., Rico, R., & Abundiz, L. (1998). **PLANTAE introducción al estudio de las plantas con embrión**. (2.^a ed.). MC José María Ávila Valdivieso, FES Iztacala, UNAM.