

LOS TEJIDOS PRIMARIOS

- FLOEMA PRIMARIO - (Primera Parte)

Esta presentación está protegida por la ley de derechos de autor.
Su reproducción o uso sin el permiso expreso del autor está prohibida por ley.



Los *tejidos primarios*, aquellos que constituyen el *cuerpo primario* de la planta, son seis:

- Epidermis
- Parénquima
- Colénquima
- Esclerénquima
- Xilema primario
- Floema primario



- Las células que constituyen cada uno de estos tejidos pueden reconocerse y distinguirse en base a cinco criterios principales:
 - » Forma (morfología)
 - » Pared celular (primaria vs. secundaria)
 - » ¿Viva o muerta en su madurez funcional?
 - » Localización
 - » Función



EL FLOEMA PRIMARIO



El Floema Primario

- Este tejido, junto al xilema, forma las venas que se extienden a través de todo el *cuerpo primario* de la planta. Al igual que la epidermis y otros tejidos primarios, y a diferencia del xilema primario, el floema primario se pierde durante el *crecimiento secundario* de la planta.
- Su función principal es el transporte de alimentos, desde las hojas y otros órganos fotosintéticos hacia aquellas partes de la planta que los requieran.



PIENSA

- ¿Es lo mismo decir “el xilema siempre conduce agua de abajo hacia arriba” que decir “el xilema siempre conduce agua de la base hacia el ápice”?
- No. Considera, por ejemplo, una rama creciendo *horizontalmente*. Aún cuando el agua se mueve de la base de la rama hacia su ápice, por la posición horizontal de la rama sería incorrecto decir que el agua está moviéndose ‘hacia arriba’.



PIENSA ¿Cierto o Falso?

- El agua se mueve por el xilema siempre en dirección de la base hacia el ápice.
- Cierto. La fuerza que mueve el agua por la planta es la *evapotranspiración*, es decir la evaporación de agua de las hojas hacia la atmósfera. La evapotranspiración ‘hala’ la columna de agua desde las raíces hacia las partes altas de la planta.



PIENSA ¿Cierto o Falso?

1. El alimento se mueve por el floema siempre en dirección de la base hacia el ápice.
 2. El alimento se mueve por el floema siempre en dirección del ápice hacia la base.
- Ambas son falsas. El alimento se mueve a través del floema por difusión; es decir, de donde haya más alimento hacia donde haya menos. Por lo tanto, el floema puede conducir tanto en dirección apical (por ejemplo, de las hojas hacia la yema apical del tallo), como en dirección basal (por ejemplo, de las hojas hacia el ápice de la raíz).



El floema primario es un tejido *compuesto*

- Está hecho de los siguientes tipos de células:
 - Fibras del floema
 - Parénquimas del floema
 - Miembros del tubo criboso
 - Células acompañantes



Fibras del Floema



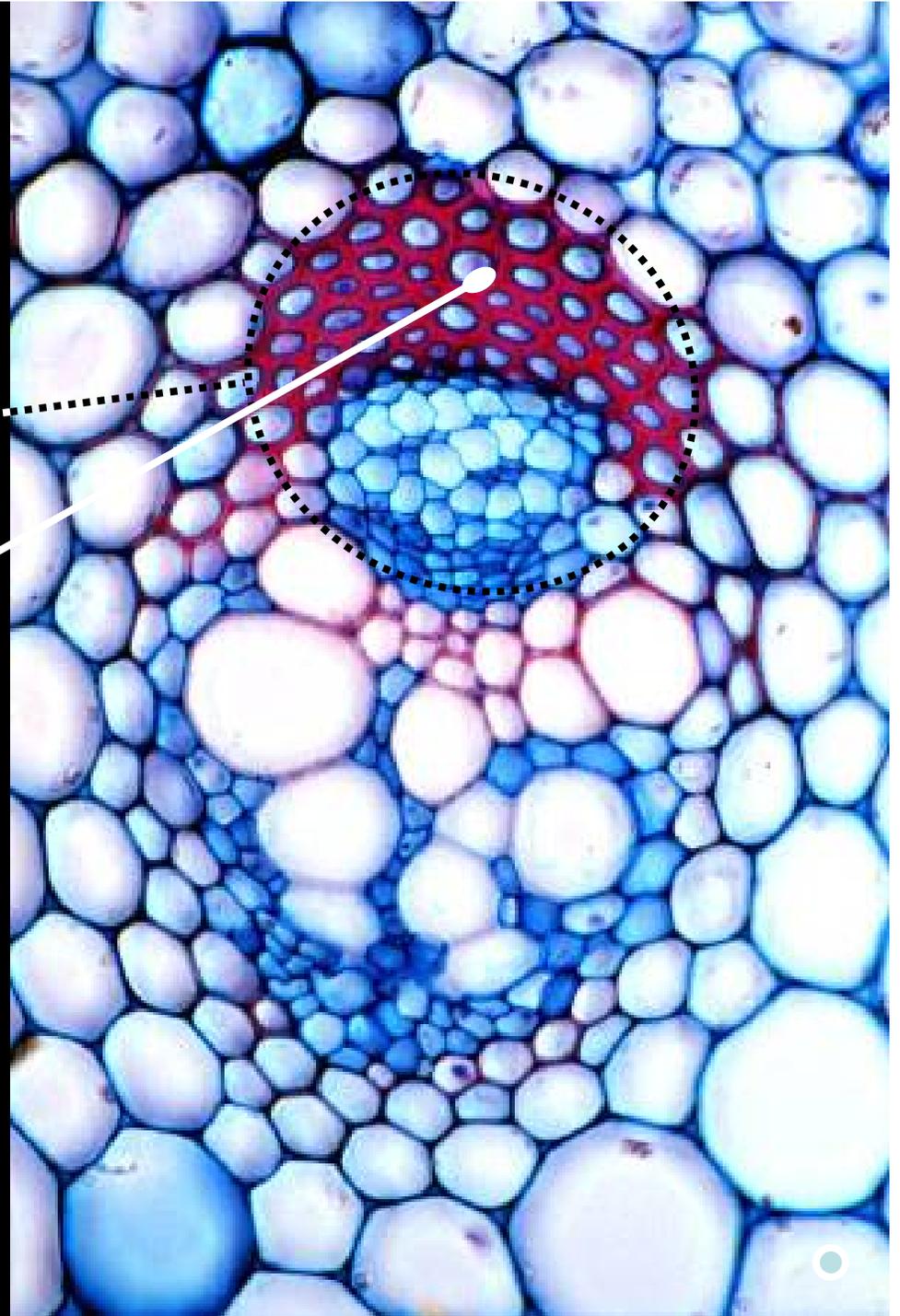
Fibras del floema

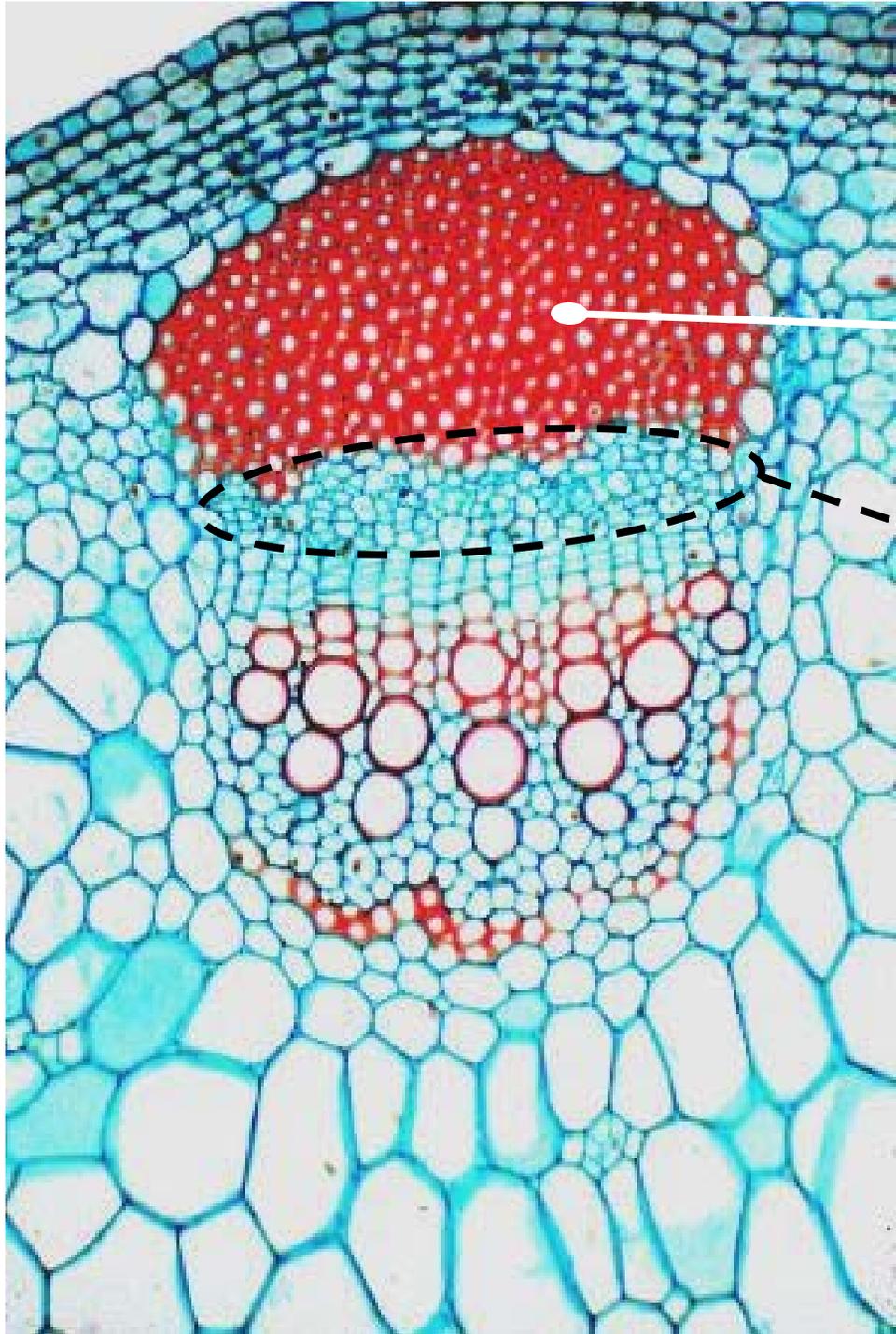
- Las *fibras del floema* son muy similares a las fibras del tejido de *esclerénquima*. De hecho, una *fibra del floema* sólo difiere de una fibra de esclerénquima en su *localización*.
 - Mientras que la esclerénquima generalmente se encuentra en la *corteza* de algunos tallos herbáceos, las fibras del floema se encuentran en las *venas*, generalmente en fascículos (grupos) asociados a las otras células del floema.



Éste es el floema.

Éstas son las fibras del floema. Nota la pared gruesa y secundaria (teñida en rojo). El espacio dentro de estas paredes gruesas es el *lumen*.





} ¿Reconoces este tejido?

Éste es un fascículo de fibras del floema. Dado que las otras células del **floema** tienen paredes primarias delgadas, las fibras del floema, con sus paredes secundarias gruesas, dan soporte al tejido.

Parénquimas del Floema



Parénquimas del Floema

- Las *parénquimas del floema* son muy similares a otras *células parenquemáticas*; difieren mayormente en su *localización*.
 - Mientras que las células parenquemáticas pueden encontrarse en cualquier parte de la planta, la *parénquima del floema* está limitada en localización a las venas y se encuentra asociada a otras células del floema.
- Aunque, al igual que las células parenquemáticas, las parénquimas del floema tienen una morfología variable, comúnmente son cilíndricas (alargadas).



FIN

