



Institut Domènech i Montaner
Reus (Baix Camp) - Seminari de Biologia

Alumne / Curs / Grup / Data:

PRA2 - Fitxa de laboratori

Observació de cèl·lules vegetals **Epidermis de la ceba**

© Joan Nievas - Darrera revisió: 10/09/2012

Es permet la reproducció total o parcial d'aquest document, així com la distribució i la comunicació pública sempre que no sigui amb finalitats comercials i que es reconegui l'autoria del document original. Part de les activitats són creació de l'autor. Altres provenen del llibre de text dels alumnes i d'Internet.

Objectius:

L'objectiu principal és que aprenguis a fer una preparació microscòpica i a utilitzar el microscopi. Amb aquesta activitat podrem veure cèl·lules. Per això agafarem unes que són força interessants de veure, les de l'epidermis de la ceba. Pensa que, com que es tracta d'una planta, el que veus més definit i més clarament és la segona membrana exterior de cel·lulosa.

Molt Important:

Sempre treballarem sobre un tros de paper de filtre, estès a la taula, per tal de tenir tots els elements ordenats en un mateix lloc i evitar que pugui caure alguna cosa.

Si imprimeixes aquesta fitxa, recorda de fer-ho sempre a doble cara. La producció de paper és força contaminant i per cada full es necessita una quantitat important de fusta. Mantenim la natura estalviant paper !!

Material que necessites:

- Paper de filtre
- Microscopi
- 1 Portaobjectes
- 1 Cobreobjectes
- 1 fragment d'epidermis de ceba. L'epidermis és un tel molt fi i transparent que hi ha entre dues escames de la ceba. El professor t'explicarà el millor mètode per a separar-la de la resta de la capa de ceba.
- Agulla emmanegada
- Comptagotes
- Aigua destil·lada
- Colorant (blau de metilè)

Preparació:

- Prepara el portaobjectes i controla que estigui ben net. Fes servir un tros de paper de filtre per a netejar-lo en cas necessari.
- Talla un tros d'epidermis de la ceba ben prim i d'una mida d'un centímetre i posa'l damunt el portaobjectes. Ajuda't amb l'agulla emmanegada per tal que quedi ben pla. Si hi ha capes superposades la visió no serà bona.
- Posa una goteta de colorant blau de metilè sobre l'epidermis de la ceba. Aquest colorant és molt intens. Vigila de no posar massa. Deixa que el colorant actuï durant 30 segons. Pots ajudar amb l'agulla emmanegada per tal que el colorant s'escampi bé.
- Ara has d'esbandir el colorant sobrant amb unes gotetes d'aigua destil·lada (si no treus una part del colorant, al microscopi ho veuràs tot blau fosc i no es podrà identificar res). Vas eixugant el líquid sobrant amb una mica de paper de filtre. Poses un parell de gotes d'aigua i eixugues, tornes a posar dues gotes i tornes a eixugar. Així fins que quedi d'un color blau cel molt suau.
- Ara poses una darrera gota d'aigua i, amb molta cura i ajudant-te amb l'agulla emmanegada, situes el cobreobjectes sobre la preparació prement una mica amb l'agulla per treure l'aigua sobrant i vigila que no quedin bombolles d'aire. Atenció que el cobreobjectes és molt delicat i es trenca molt fàcilment. I també ves amb molta cura, que talla molt.

Molt important

- Comencem a mirar amb el microscopi. Sempre has de començar per l'objectiu de menor augment. Enfoca la preparació de forma que la platina vagi de dalt cap a baix. **Mai de baix cap a dalt.** Si aquest apartat no l'entens, demana al professor que te l'expliqui, que és molt important.
- Abans de posar l'ull a l'ocular, puja la platina al màxim sense que l'objectiu toqui la preparació. Ara ja pots mirar per l'objectiu per anar enfocant, sempre baixant molt a poc a poc fins que vegis clara la imatge. Anota les dades de l'observació (augment amb els que treballes, dibuix del que veus, explicació dels detalls del que veus, ...)
- Un cop feta tota la feina, pots intentar utilitzar un objectiu de major augment. Pensa que al màxim augment del microscopi és força més difícil enfocar i que la preparació està molt a prop de l'objectiu, per la qual cosa hi ha perill de trencar alguna cosa.

Resultats finals que has de completar d'aquesta fitxa de laboratori:

Cada vegada que aconseguis enfocar clarament una preparació has de fer varies coses:

- 1 - Dibuixa el que veus al microscopi fent traços nítids.
- 2 - Posa al costat de cada dibuix els augments amb els que has fet l'observació. Recordes com es calcula el total d'augments? Has de multiplicar els augments de la lent superior (a l'ocular) i els augments de la lent inferior (al revòlver).
- 3 - Explica en detall el que has observat (forma de les cèl·lules, parts que s'han tenyit, ...)
- 4 - Explica com t'ha anat aquesta observació i els problemes que t'han sorgit durant la realització de la pràctica.