


**Relació de diapositives de histologia i
organografia vegetal**



 **Generalitat de Catalunya**
Departament d'Ensenyament
Direcció General
d'Ordenació Educativa
Centre de Documentació
i Experimentació de Ciències

Pg. de la Vall d'Hebron, 64-70
08023 BARCELONA
Tel. 417.68.75/417.67.70

RELACIO DE DIAPOSITIVES DE HISTOLOGIA I ORGANOGRAFIA VEGETAL

- 1.- La paret cel.lular és el principal atribut diferencial entre la cèl.lula animal i la vegetal. Justament va ésser observada i dibuixada per HOOKE. Imatge de medul.la de saüc. Material molt apropiat per veure puntuacions.
- 2.- Les puntuacions aerolades poden observar-se molt be en la fusta de gimnospermes.
- 3.- En ocasions la paret presenta expansions especial, com és el cas de l'exina de molts grans de pol.len. POL.LEN de carabassa. El color groc és el propi del pol.len.
- 4.- POL.LEN de carabassa tenyit amb la fucsina
- 5.- Detall del grà de pol.len, observis els pors germinatius i l'opercle.
- 6.- Pol.len de pi. Vegis els sacs aeris o flotadors.
- 7.- Tots els teixits vegetals s'originen a partir dels meristems: radicals i caulinars. Tall longitudinal d'un boró.
- 8.- Tall longitudinal d'un meristem radical de ceba.
- 9.- Cèl.lules meristemàtiques en interfase i profase i metafase.
- 10.- Cèl.lules en profase, interfase i telofase.
- 11.- Epidermis arrancada de lliri. Vegis la forma de les cèl.lules i els estomes.
- 12.- Detall de l'epidermis de lliri.
- 13.- Les epidermis poden ésser més o meins pubescents. Els tricomes o pel indiquen sempre una protecció, generalment contra la sequetat, contra la perdua d'aigua. Vegis els tricomes arrancats d'Olea europea son molt típics per llur forma estrellada. Ara be, altres plantes com Eleagnus angustifolia també tenen pels de les mateixes característiques.
- 14.- FULLA de Ficus elastica. Epidermis pluriestratificada (tres capes) parènquima clorofílic (dues capes una més fosca i l'altre més clara) Mesòfil: parènquima llacunós amb cèl.lules més tenyides per tenir

terpens. Feix de vasos liber-llenýos, parènquima clorofílic del revers, meins desenvolupat i epidermis.

- 15.- Detall del feix de vasos liber-llenýos. Recordis que els vasos liberians estàn sempre orientats vers el revers de la fulla. En aquest cas, per sobre dels vasos liberians tenim un ben desenvolupat col.lènquima.
- 16.- Tall transv. FULLA de Phoenix nana . Una cutícula molt gruixuda recubreix l'epidermis, per sota ve un parènquima clorofílic en palissada. Observis el feix de vasos liber-llenýos al bell mitg del nervi central.
- 17.- Detall del nervi central de la fulla de Phoenix nana. Observis els estomes en l'epidermis del revers.
- 18.- Tall transv. de FULLA d'Olea europea. Vegis l'epidermis cerificada, el ben desenvolupat parènquima clorofílic en palissada. En l'epidermis del revers s'observen els tricomes, la visió de perfil és molt diferenta a la que veiem al raspar-los.
- 19.- L'aire enmascara la textura histològica d'aquest tall de fulla d'olivera. Els artefactes, és adir estructures que es veuen pero no existeixen, cal reconeixerls.
- 20.- Detall del parènquima clorofílic en palissada i de l'epidermis cutinizada.
- 21.- Tall trans. de FULLA de Magnolia. Els vasos del nervi central estàn encerclats per un magnífic esclerènquima
- 22.- PECIOL de gerani. Una franja d'esclènquima separa el cilindre cortical del central. Observis els feixos de vasos disseminats però amb ordre dins del parènquima medullar.
- 23.- Detall de vasos i del esclerènquima.
- 24.- Tall transv. de PECIOL de Citrus limonum. En aquest cas els vasos formen una anella complerta. Vegis les bosses d'essència.

- 25.- Detall del esclerènquima , poc desenvolupat, del mateix color que els vasos llenyosos. Observis les bosses d'essència.
- 26.- Tall transv. de PECIOL. Observar les zones de col.lènquima i els vasos colaterals.
- 27.- PECIOL de Hedera helix a la zona de transició amb la TIJA.
- 28.- Detall de la zona cortical i dels vasos. Observis la presència de conductes glandulars.
- 29.- TIJA de Urtica dioica. Els pels urticans han quedat afeitats, únicament és veu la sortida de dues formacions piloses.
- 30.- Detall d'una cantona de la tija d'Urtica. Vegis el ben desenvolupat col.lènquima, en els dos extrems podem veure el parènquima clorofílic. Les taques fosques que hi han dins unes cèl.lules parenquimàtiques són acúmuls de cristallets.
- 31.- Tall transv. TIJA de fava. Segons el nivell on s'ha fet el tall l'aspecte de la tija varia, vegis l'imatge 32.
- 32.- Tall transv. de la tija de fava a un altre nivell.
- 33.- Detall del col.lènquima i del vasos de la TIJA de fava
- 34.- Tall transv. TIJA de Lonicera implexa.
- 35.- Detall de la TIJA de mareselva: epidermis, parènquima clorofílic, esclerènquima, vasos liberians, vasos llenyosos amb esclerènquima intervascular i parènquima medul.lar.
- 36.- Tall transv. TIJA de Quercus: epidermis amb molts tricomes i algunes glàndules peltades, parènquima clorofílic, esclerènquima, liber, lleny i parènquima.
- 37.- Detall de la TIJA del Quercus, observar la presència de cambium entre els vasos.
- 38.- Tall transv. de CIRCELL caulinar de Vitis vitifera
- 39.- Detall del tall anterior: Sota l'epidermids trobem: parènquima clorofílic i nóduls d'esclerènquima, vasos entre els quals hi ha esclerènquima i parènquima medul.lar.

- 40.- Tall transv. TIJA de Rubus
- 41.- Detall de la TIJA de Rubus: epidermis, parènquima clorofil·lic, esclerènquima, liber, lleny, parènquima medul·lar.
- 42.- Tall long. de vasos liber·llenysos
- 43.- Detall del vasos llenysos: espiralats, anellats, etc.
- 44.- En aquesta imatge podem veure vasos liberians a nivell de llur criba.
- 45.- Vasos puntejas
- 46.- Feix de vasos liber·llenysos bicolateral, en tall transv.
- 47.- Tall transv. REL de Urtica dioica: epidermis, parènquima, vasos liberians i llenysos
- 48.- Tall transv. REAL de pastanaga
- 49.- Detall de l'imatge anterior
- 50.- Tall transv. FULLA DE PI. Epidermis lignificada, parènquima clorofil·lic, els forats són conductes resiníferes. Endodermis ben visible, mesòfil amb dos feixos de vasos liber·llenysos tallats transv.
- 51.- Detall dels dos feixos de vasos amb un conducte resinífer al mitg
- 52.- Tall transv. FULLA MONOCOTILEDONEA. Observis els feixos i el parènquima clorofil·lic.
- 53.- Detall del vasos: colateral tancat. Tetits noduls d'esclerènquima gros sota l'epidermis, a nivell del feixos.
- 54.- Tall transv. de Fulla de Psammophila arenaria. Adaptació a la sequetat: la fulla es replega per disminuir la seva superfície.
- 55.- Detall de la fulla de la gramínea anterior. Observis els tricomes.
- 56.- Detall de la fulla de Juncus: epidermis, esclerènquima i franjes de parènquima clorofil·lic, vasos i esclerènquima protector, mesòfil.
- 57.- Tall transv. de TIJA d'Arundo donax (canya)
- 58.- Detall a més augment. Observar els vasos colaterals tancats.
- 59.- Vas colateral tancat a més augment.
- 60.- Parènquima acuífer i vasos
- 61.- Tall transv. de REL de monocotiledónea. El cilindre central és molt més petit que el cortical : Clorophytum (cintes)
- 62.- Tall transv. REL monocotiledónea: Pinya (Ananas)
- 63.- Tall transv. REL d'Tris germanica. L'endodermis és molt visible.

- 64.- Tall trans. REL de Phylodendron
- 65.- Detall de la rel anterior, en la zonalimitrofe del cilindre cortical i central.
- 66.- Vasos liber-llenjosos de la pinya americana
- 67.- Talla transv. fruit de Codony: exocarp i mesocarp.
- 68.- Detall d'unes futures cèl.lules pètrees i disposició radial de les cèl.lule parenquimàtiques
- 69.- Detall de cèl.lules pètrees grogues degut a la tinció amb picrofucsina.
- 70.- Midó observat amb llum polartitzada.
- 71.- Cristalls aciculars d'INULINA, disposats en rafidis
- 72.- GRAN D'ALEURONA de llavor de ricí
- 73.- Parènquima acuífer a nivell d'una arrel de planta de lloc sec.
- 74.- Detall de cristalls tipus druses en el clavell (taques fosques)
- 75.- Cistòlits de fulla de Ficus elàstica
- 76.- Detall de conductes glandulars de tija de Hedera helix.
- 77.- Bosses d'essència a nivell del nervi central de la fulla d'Eucaliptus
- 78.- Bosses d'essència a nivell de la fulla de Citrus
- 79.- Conductes resiníferes a nivell de fulla de Pinus pinea
- 80.- Conductes resinífers a nivell de la tija de Pinus pinea

=====