

Tècniques de Microscòpia

CODI: 0393

PROFESSOR/A RESPONSABLE: Jauset Berrocal, Ana M^a

ALTRE PROFESSORAT:

Muñoz Odina, Pilar

DEPARTAMENT: Producció Vegetal i Ciència Forestal

CRÈDITS: 1 T + 2 P **QUADRIMESTRE:** 2

ESTÀ OFERTADA COM A LLIURE ELECCIÓ?: Sí

COREQUISITS

ÉS COREQUISIT DE

TITULACIONS EN QUÈ S'IMPARTEIX L'ASSIGNATURA

Enginyer Agrònom - OP

OBJECTIUS

Establir els coneixements bàsics de microscòpia òptica i electrònica.

Conèixer les tècniques de preparació de mostres per a la seva observació.

METODOLOGIA

Classes magistrals amb el suport de mètodes audiovisuals.

Pràctiques de laboratori en grups reduïts.

PROGRAMA/TEMARI

* **TEORIA:**

PART I. MICROSCÒPIA ÒPTICA.

1. Fonaments i història del microscopi.

Descripció del microscopi compost: part mecànica i part òptica - Tipus de microscopis: camp obscur, ultramicroscopi, contrast de fases, llum ultraviolada, fluorescència, polaritzant. Introducció a la microscòpia làser confocal.

2. Mètodes histològics.

Fixació: tècniques i tipus de fixadors. Deshidratació: tècniques. Inclusió: tècniques. Obtenció de talls. Micròtoms: tipus. Coloració: tècniques i tipus de colorants. Montatge: tècniques.

PART II. MICROSCÒPIA ELECTRÒNICA.

3. Fonaments i funcionament del microscopi electrònic de transmissió: TEM.

Tècniques: fixació, deshidratació, inclusió. Ultramicrotomia. Microfotografia.

4. Fonaments i funcionament del microscopi electrònic de rastreig: SEM.

Preparació de mostres: punt crític, metal·lització. Introducció als sistemes de microanàlisi: EDS.

5. Introducció a les tècniques d'immunocitoquímica en microscòpia electrònica.

Estratègies generals - Immunomarcatge i alternatives de processament tissular.

* **PRÀCTIQUES:**

P1. Inclusió en parafina de teixits vegetals i animals. Obtenció de talls. Tinció. Observació al microscopi.

P2. Realització de preparacions no permanents per a observació al microscopi de llum polaritzada i de contrast de fases.

P3. Obtenció de talls al micròtom de congelació. Tinció i observació.

P4. Inclusió en reïna LR-WHITE de teixits vegetals i animals. Obtenció de talls al ultramicrotòmet. Observació al microscopi electrònic de transmissió.

P5. Preparació de mostres pel SEM. Observació al microscopi de rastreig.

P6. Visita al SUIC de Microscòpia Electrònica.

PARAULES CLAU

Microscopi, òptic, electrònic, tècniques.

SISTEMA D'AVUACIÓ

Examen teòric i pràctic. Per aprovar l'assignatura caldrà haver aprovat tots dos exàmens

BIBLIOGRAFIA BÀSICA

- BARGALLÓ, R. - 1993 - El microscopi electrònic de transmissió aplicat a la biologia, introducció, descripció, maneig i optimització. - Barcelona PPU
CASARTELLI, J.D. - 1974 - Microscopia teòrico-pràctica - Urmo. Bilbao
d'AMBROGIO de ARGÜESO, A. - 1986 - Manual de tècniques en histologia vegetal - Hemisferio Sur. Buenos Aires
LOCQUIN, M. - 1967 - Manual de microscopia - Labor. Barcelona
MARTOJA, R.; MARTOJA, M. - 1967 - Histologie animal - Masson. París

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTÀRIA

- KUMAR, A.; ARCHANA, S. - 1980 - Chromosome techniques theory and practice - Butterworths
MULVEY, T.; SHEPPARD, C.J.R. - 1994 - Advances in optical and electron microscopy - Academic press
ROBARDS, A.W.; WILSON, A.J. - 1993 - Procedures in electron microscopy - John Wiley & sons
SAMPEDRO, A. - 1995 - Técnicas de fluorescència en microscopia y citometria - Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo

EXÀMENS

Primera convocatòria

Data : 26/06/97

Hora : 19:00

Lloc : 216

Segona convocatòria

Data : 08/09/97

Hora : 09:00

Lloc : 219

Examen amb una durada prevista no superior a 2 hores.