

Techniques d'histo-cytologie et anatomie végétale



Plate-forme d'Histocytologie
et d'Imagerie
cellulaire Végétale

Entrez dans l'univers fascinant des plantes et venez découvrir l'intimité de leur organisation cellulaire.

- Vous apprendrez à reconnaître les différents tissus et à découvrir l'organisation interne des organes (tiges, racines, fleurs, fruits).
- Vous approcherez l'étonnante biodiversité anatomique des plantes et découvrirez l'adaptation fascinante de certaines structures à l'accomplissement d'une fonction donnée ou à la survie de la plante dans un environnement contraint (sécheresse, excès d'eau, milieu salé, forte luminosité).
- Vous découvrirez l'importance de la composante tissulaire dans bon nombre de produits d'origine végétale valorisés par l'homme (caoutchouc naturel, bois, liège, fibres textiles, teintures naturelles, arômes, parfums, plantes aromatiques, plantes alimentaires).
- Vous approfondirez votre compréhension du végétal et développerez votre sens de l'observation.

Objectifs de la formation

- Acquérir des bases ou renforcer ses connaissances en anatomie végétale.
- Savoir établir une diagnose à partir d'observation de coupes histologiques.
- Maîtriser le réglage et l'utilisation d'un outil indispensable à l'anatomie : le microscope optique (lumière transmise et épifluorescence).
- Savoir choisir, réaliser et interpréter une coloration en fonction de sa problématique.
- Découvrir l'intérêt de l'anatomie comparative chez les végétaux et la diversité de ses apports en botanique, systématique, biologie du développement, physiologie végétale, écologie, dans l'étude des relations plantes-environnement, mais aussi pour la technologie des produits d'origine végétale.

Public concerné

- Chercheurs, Enseignants, Techniciens, Ingénieurs, Technologues, Industriels, toute personne passionnée par le règne végétal.

Langue

- Français (Anglais sur demande).

Programme prévisionnel

Jour 1

- Introduction à l'anatomie végétale (son histoire et son importance aujourd'hui pour les sciences du végétal)
- Les bons usages du microscope (description, principaux réglages et entretien). Contraste de phase, contraste interférentiel (Nomarski), fond noir, fond clair, épifluorescence : principes et utilisations. Prise d'images et photos numériques.
- Préparation des échantillons et spécificité de l'histologie végétale : Fixation, déshydratation, inclusions en paraffine, en résine (glycol méthacrylate) (avantages et inconvénients respectifs). La réalisation des coupes (main levée, microtome, vibratome).

Jour 3

- Structure des principaux organes végétaux (tiges, racines, feuilles et fleurs). Corps primaire/Corps secondaire.
- Reconnaissance d'organes et de tissus sur lame, diagnoses.
- Notions d'histo-enzymologie : localisation d'activités enzymatiques sur coupes.

Dates

du 23 au 26 Mars 2020



Tarif 2020

Extérieur: 2800 €, Partenaire : 1300 € comprenant les cours et les travaux pratiques, la fourniture d'un support de stockage amovible. Le transport, l'hébergement et la restauration sont à votre charge.

Contact : imagerie@cirad.fr

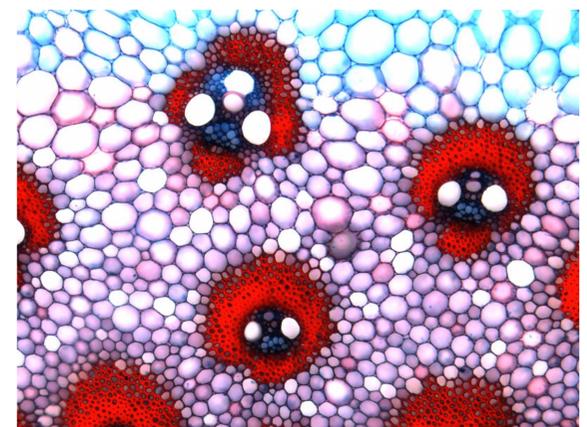
Intervenants:

FRÉDÉRIC GATINEAU,
CHRISTINE SANIER,
Responsable pédagogique :
JEAN-LUC VERDEIL

Lieu: PHIV CIRAD Campus
Lavalette BIOS/UMR AGAP (Bât. 2),
Avenue Agropolis, Montpellier



Racine de riz



Coupe de tige de sorgho

Jour 2

- Anatomie Végétale : Les tissus végétaux (leurs principales caractéristiques et leurs fonctions). Exercices de reconnaissance de tissus sur lame.
 - Les colorations des tissus végétaux, choix et principes, colorations topologiques, histochimiques.
 - Les principaux fluorochromes, leurs utilisations et leur spécificité (ciblage d'organites, de métabolites primaires, secondaires, de fonctions physiologiques...).
- Réalisation de colorations, lecture, validation et interprétation.

Jour 4

- Anatomie comparée, relations structure/fonction, relations structure adaptation à différents milieux et biotopes.
- Bases anatomiques de l'élaboration et de la valorisation des produits d'origine végétale (plantes alimentaires, plantes à épice et arômes, plantes à latex, plantes à fibres, plantes tinctoriales).