



[45h+30h exercices] 6 crédits

Cette activité se déroule pendant le 1er semestre

Enseignant(s): Henri Batoko, Jean-Marie Kinet, Stanley Lutts
Langue d'enseignement : français
Niveau : cours de 2ème cycle

Objectifs (en terme de compétences)

Exposer les bases génétiques, biochimiques et physiologiques de la biologie du développement des plantes. L'accent est mis particulièrement sur la biologie de la reproduction et des stratégies multiples et de remplacement mises en place par les plantes pour réaliser leur cycle de développement dans des environnements changeants.

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

Le cours examine en détail les bases génétiques, biochimiques et physiologiques des différents processus de développement parmi une liste non restrictive dont différents exemples sont donnés dans le résumé qui suit. Les thèmes développés sont nouveaux ou ont seulement été esquissés au cours des années antérieures.

Résumé : Contenu et Méthodes

1) Germination: les phases de la germination, la mobilisation des réserves, les facteurs de contrôle de la germination et de la longévité des semences. 2) Développement de la feuille: contrôle génétique de la forme des feuilles, évolution biochimique des feuilles, sénescence et abscission: type de sénescence (progressive, simultanée, monocarpique), facteurs de contrôle. 3) Développement des axes: facteurs de contrôle du processus de tubérisation. 4) Développement des structures reproductrices: facteurs de contrôle de l'initiation florale, développement des organes reproducteurs y compris la sporogénèse et la gamétogénèse (facteurs de contrôle et expression du sexe), le rôle des homéogènes, interactions pollen/pistil (incompatibilités sexuelles), fécondation et développement de l'embryon. 5) Fructification et mûrissement: fanaison de la fleur, croissance de l'ovaire et du fruit, facteurs de contrôle du développement du fruit, phénomènes biochimiques associés au mûrissement. Cours magistral, travaux pratiques: étude de mutants disponibles chez diverses espèces végétales et de leur comportement dans différentes conditions d'environnement ou de traitement.

Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Cours de physiologie végétale (BIOL 2180), Morphogénèse végétale (BIOL 2183), notions de biologie cellulaire et végétale vues en candidatures.

Examen oral pour la partie théorique, rapport et sa discussion pour la partie pratique.

Livres, articles et/ou syllabus, données disponibles sur la toile.

Pour les travaux pratiques: assistants, équipement et infrastructure des laboratoires.

Autres crédits de l'activité dans les programmes

BIOL22/B Deuxième licence en sciences biologiques (Biologie des organismes et des populations) (6 crédits)