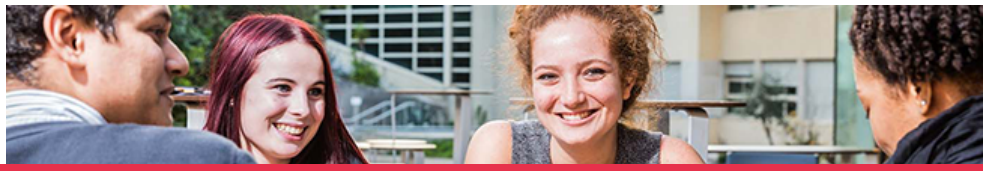

Développement des plantes

Niveau d'étude
BAC +3

ECTS
7 crédits

Composante
Faculté des Sciences

Présentation

Description

Cette UE est un module de spécialisation en Biologie Fonctionnelle des Plantes abordant les mécanismes à la base des grandes étapes de développement des plantes.

Elle s'appuie sur les connaissances provenant principalement de la plante modèle *Arabidopsis thaliana* et aborde d'un point de vue moléculaire, cellulaire et physiologique, les notions suivantes :

* Rôles et fonctionnement des principales phytohormones.
* Développement des gamètes mâles et femelles, fécondation.
* Développement de l'embryon, de la graine et du fruit.
* Fonctionnement des méristèmes racinaires et caulinaires (végétatif et floral).
* Architecture de la fleur.
* Mécanismes de développement adaptatif en réponse à des facteurs abiotiques : lumière, gravité, froid.

Certains aspects du développement seront également analysés dans une perspective évolutive en étudiant le rôle de gènes de développement dans la diversification et l'évolution de processus développementaux chez les plantes terrestres (évolution du système racinaire, de l'architecture florale, ...).

Objectifs

* *Savoirs :*
* Assimiler les stratégies d'étude du développement des plantes : techniques pour étudier l'expression de gènes (notion de gènes rapporteurs) et la fonction des gènes (approches mutants, transgénèse).
* Acquérir les bases physiologiques, biochimiques et moléculaires clés du développement des végétaux.

Connaître le rôle et les modes d'action des phytohormones.

* *Savoir-faire :*
* Savoir phénotyper et génotyper des mutants.
* Analyser des mécanismes moléculaires liés au développement.
* Maîtriser la démarche scientifique : hypothèse, expérimentations (réplicats), observation, description, interprétation, synthèse, conclusion (déduction, proposition d'un modèle général).
* Savoir chercher l'information scientifique, la synthétiser à partir de plusieurs sources et la hiérarchiser en fonction de leur crédibilité.
* Acquérir quelques bases de la rédaction scientifique.

* *Savoir être :*
* Rigueur, curiosité.

Acquisition d'un esprit critique

Pré-requis nécessaires

L2 UE Bases de Physiologie Végétale

Prérequis recommandés : Bases de biologie moléculaire, cellulaire et génétique

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 14 mars 2023