



S5 Physiologie : Communication interne chez les plantes (BPV-106E)



Niveau d'étude
BAC +3



ECTS
3 crédits



Composante
UFR Sciences
Vie Terre
Environnement

Présentation

Description

Ce module participe pour l'élaboration d'une spécialité en
SVg (Sciences du Végétal)
SVT ME (Métiers de l'Enseignement en SVT)

Programme :

Cours magistraux (10h)

- Définition et rôle des phytohormones
- Présentation (découverte, synthèse, régulation, transport, actions) des 6 familles "historiques" d'hormones végétales : les auxines, les gibbérellines, les cytokinines, l'éthylène, l'acide abscissique, les brassinostéroïdes
- Présentation (découverte, synthèse, régulation, transport, actions) des nouveaux venus : par exemple, les strigolactones, l'acide jasmonique, l'acide salicylique
- La floraison, de la régulation génétique à l'alternance de générations (induction de la phase de floraison, modèle ABC, auto-incompatibilité, double fécondation)

Bases de "signalisation et comportement des plantes", comparaison avec la neurobiologie

Travaux dirigés (4h)

- Analyse de résultats scientifiques (2h)
- TD couplé TP (2h)

Travaux pratiques (11h)



- Contrôle hormonal du développement des plantes". Notamment : germination (4h)
- Croissance en longueur des tiges et coléoptiles avec AIA, Gibbérellines, ABA (3h)
- Régulation de la floraison (4h)

Objectifs

Notion de phytohormones et différentes familles (historiques et nouvellement reconnues) qui contrôlent le développement de la plante et les réponses à son environnement biotique et abiotique.

Introduction à la notion de signalisation électrique chez les plantes et à son impact sur le comportement.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	10h
TD	Travaux Dirigés	4h
TP	Travaux Pratiques	11h

Pré-requis obligatoires

Modules de PhyV

Syllabus

La forme et la fonction des organismes multicellulaires ne seraient pas possibles sans une communication efficace entre les cellules, les tissus et les organes. Chez les plantes supérieures, la régulation et la coordination du métabolisme, de la croissance et de la morphogenèse dépendent souvent de signaux chimiques d'une partie de la plante à une autre. Ce module illustre la notion de phytohormones et présente les différentes familles (historiques et nouvellement reconnues) qui contrôlent le développement de la plante et les réponses à son environnement biotique et abiotique. Le module présentera également une introduction à la notion de signalisation électrique chez les plantes et à son impact sur le comportement.

Compétences visées

Bloc 1 : CONTEXTUALISER UNE PROBLEMATIQUE SCIENTIFIQUE

Bloc 3: COLLECTER L'INFORMATION/LA DONNEE BIOLOGIQUE-DECRIRE

Modalités de contrôle des connaissances



Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
CC (contrôle continu)	CC : Ecrit et/ou Oral			2.5		

Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
CC (contrôle continu) 2nde chance	CC : Ecrit et/ou Oral			2.5		

Infos pratiques

Campus

➤ Campus de Dijon