Physiologie et développement des plantes

Titulaire
Nathalie VERBRUGGEN (Coordonnateur)

Mnémonique du cours
BIOL-F301

Crédits ECTS
5 crédits

Langue(s) d'enseignement
Français

Période du cours
1e et 2e quadrimestre

Campus
Plaine

Contenu du cours

- Transport de l'eau et des nutriments dans les plantes. - Métabolismes énergétiques : photosynthèse et respiration cellulaire. - Régulation du développement végétal par les hormones et par l'environnement.

Objectifs (et/ou acquis d'apprentissages spécifiques)

Introduction aux grandes fonctions du végétal : photosynthèse, relations hydriques et ioniques, métabolisme général de la croissance et du développement.

A l'issue du cours, vous avez les outils de base pour comprendre comment une plante croît et se développe

Pré-requis et co-requis

Cours pré-requis

BIOL-F105 | Biologie générale | 10 crédits

Cours co-requis

BIOL-F201 | Evolution et diversité des eucaryotes : botanique | 5 crédits , BIOL-F208 | Biochimie et physiologie de la cellule | 5 crédits , CHIM-F201 | Chimie analytique 1 | 10 crédits et CHIM-F201 | Chimie analytique 1 | 5 crédits

Méthodes d'enseignement et activités d'apprentissages

Cours + TP (laboratoire)

La présence aux TP est un critère obligatoire de réussite, et la matière des TP fait aussi l'objet d'une interrogation écrite.

Contribution au profil d'enseignement

A l'issue de mon unité d'enseignement, un étudiant sera capable d':

1. Acquérir un savoir dans le domaine des sciences

- S'approprier et maitriser les concepts fondamentaux en biologie ainsi que les bases ne#cessaires en chimie, physique et mathématique · Analyser, synthétiser et relier les connaissances · Adopter un raisonnement logique et structure# pour résoudre un problème, réel ou fictif, en utilisant des savoirs et des savoir-faire acquis pendant la formation · Assimiler rapidement de nouveaux concepts · Utiliser un langage précis et spécifique au domaine · Connaître les procédures et les conventions de la discipline 2. Adopter et maîtriser une démarche scientifique
- Comprendre et faire preuve d'esprit critique vis-à-vis d'un expose# scientifique
- Reconnaitre les explications inconsistantes et les généralisations abusives
- Reconnaitre le caractère scientifique d'un argument/d'une théorie · Maîtriser les techniques expérimentales de base, les bonnes pratiques de laboratoire · Mettre en œuvre un protocole : savoir observer, mesurer et analyser des données · Mobiliser son savoir pour formuler des hypothèses

Références, bibliographie et lectures recommandées

Taiz et Zeiger, 2015. Plant Physiology. 6th edition. - Sinauer Associates Publishers (livre de référence du cours - en anglais) (en vente aux PUB)

Des articles de référence (en anglais) sont également régulièrement ajoutés dans l'espace de l'UV

Support(s) de cours

Syllabus et Université virtuelle

Autres renseignements

Lieu(x) d'enseignement

Plaine

Contact(s)

VERBRUGGEN Nathalie Laboratoire de Physiologie et de Génétique Moléculaire des Plantes ULB-Campus Plaine - CP 242 Bd. du Triomphe - 1050 Bruxelles Tél. : 02/6502128 - Fax : 02/6505421 email : Nathalie.verbruggen@ulb.be

Méthode(s) d'évaluation

Examen écrit, Examen pratique et Travail pratique

Examen écrit

Question ouverte à réponse courte, Question ouverte à développement long, Question à point négatif, Question fermée à Choix Multiple (QCM), Question fermée Vrai ou Faux (V/F) et Question fermée à Réponses Multiples (QRM)

Examen pratique

Question ouverte à réponse courte et Question ouverte à développement long

Méthode(s) d'évaluation (complément)

Evaluation écrite de la théorie en session 1 en 2 temps. En janvier a lieu l'évaluation de la matière du Q1 résumée dans le syllabus I, et en mai-juin , celle du Q2 reprise dans le syllabus II.

En deuxième session, seule(s) la (les) partie(s) non réussie(s) doit/doivent être représentée(s)

Un examen écrit en ligne portant sur les travaux pratiques est également organisé en mai-juin et en deuxième session.

Langue(s) d'évaluation principale(s)

Français

Autre(s) langue(s) d'évaluation éventuelle(s)

Anglais

Programmes

Programmes proposant ce cours à la faculté des Sciences

BA-BIOL | Bachelier en sciences biologiques | option Bruxelles/bloc 3 et BA-IRBI | Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur | bloc 3

Programmes proposant ce cours à l'école polytechnique de Bruxelles

BA-IRBI | Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur | bloc 3