

2.00 crédits

30.0 h

Q2

Enseignants	Chaumont François ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	Pour suivre ce cours, il est nécessaire de maîtriser les connaissances et compétences développées dans les cours LBIO1223 (Biologie moléculaire), LBIO1240 (Physiologie végétale) et LBIO1242 (Développement, reproduction et systématique des angiospermes)
Thèmes abordés	Différents processus du développement et de la morphogenèse sont étudiés. Les mécanismes d'édification de l'embryon, de l'appareil végétatif et reproductif sont analysés. Les phénomènes de tropismes et les mouvements sont envisagés. L'effet de l'environnement et des phytohormones sur le développement de la plante sont étudiés. L'étudiant est enfin initié à la communication scientifique par l'analyse critique de la forme et du fond d'articles ayant trait à des processus de développement et de morphogenèse abordés au cours.
Acquis d'apprentissage	<p>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Permettre à l'étudiant de comprendre la façon dont une plante se construit tout au long de sa vie grâce aux méristèmes. - Comprendre comment un organisme fixé au substrat adapte ses processus d'édification pour faire face aux variations de l'environnement. - Faire découvrir aux étudiants les mécanismes physiologiques, cellulaires et moléculaires qui contrôlent le développement de la plante. - Au terme de la formation, les étudiants devront pouvoir comprendre les stratégies et méthodologies expérimentales de la biologie qui sont utilisées pour comprendre le développement et la morphogenèse de la plante
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	<p>L'évaluation prend en compte, d'une part, un examen écrit portant sur la matière vue au cours (70%, 14 points sur 20 de la note finale) et, d'autre part, un travail de groupe, obligatoire, consistant en la préparation d'un essai écrit et une présentation orale d'un article de la littérature (30%, 6 points sur 20 de la note finale).</p> <p>Existence d'une note absorbante : une cote minimale de 8/20 à l'examen écrit (soit 5,6 points sur 20 de la cote finale) est requise pour que la note liée au travail de groupe soit prise en compte dans le calcul de la note finale.</p> <p>Le travail de groupe, obligatoire, fait l'objet d'une évaluation continue du travail étudiant. Par conséquent, aucune autre évaluation n'est organisée pendant les sessions d'examen concernant cette partie. La note obtenue pour cette partie est réputée attachée à chacune des sessions de l'année académique. Dans le cadre de cette activité, les étudiants sont aussi amenés à auto-évaluer le travail de leur groupe (implication de chacun, dynamique...) et cette auto-évaluation peut être utilisée pour adapter la note de l'enseignant.</p>
Méthodes d'enseignement	Le cours comprend, d'une part, des modules durant lesquels l'enseignant présente les concepts de bases et certaines thématiques et, d'autre part, d'autres modules organisés en classe inversée. Dans ce cadre, les étudiants sont répartis en groupe de travail et une thématique leur est attribuée. Ils veilleront à développer les aspects théoriques de cette thématique et analyseront et présenteront un article de la littérature sur le sujet.
Contenu	Différents processus du développement et de la morphogenèse végétale sont étudiés au niveau génétique et moléculaire. Quels sont les acteurs ainsi que les mécanismes moléculaires et cellulaires qui permettent à la plante de se développer et de s'adapter aux conditions environnementales ? Comment les mettre en évidence ? Les thématiques étudiées comprennent les mécanismes d'édification de l'embryon, de l'appareil végétatif et reproductif, les phénomènes de tropismes et les effets de l'environnement, le rôle essentiel des phytohormones (auxine, brassinostéroïdes...) et les mécanismes associés à leur perception, transport, et régulation. Les principes généraux des approches expérimentales nécessaires pour investiguer ces mécanismes sont décrits.
Ressources en ligne	Moodle
Bibliographie	Ouvrages de référence mentionnés au premier cours
Autres infos	Préalable : cours de base de biologie et physiologie végétale.
Faculté ou entité en charge:	BIOL

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en sciences biologiques	BIOL1BA	2		