

2.00 crédits

30.0 h

Q2

Enseignants	Chaumont François ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	<i>Le(s) prérequis de cette Unité d'enseignement (UE) sont précisés à la fin de cette fiche, en regard des programmes/formations qui proposent cette UE.</i>
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 prendra en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la préparation et la présentation des thématiques devant la classe (classe inversée) - l'analyse détaillée d'un article de la littérature sur un sujet relatif à une thématique du cours proposé par l'enseignant. Les étudiants pourront être amenés à réaliser une synthèse écrite (rapport) et orale (présentation devant les autres étudiants) et à répondre aux questions de l'enseignant et de ses condisciples. - la réponse écrite à des questions sur des notions et concepts liés à l'étude de la morphogenèse et du développement des plantes. <p>Les étudiants seront amenés à s'auto-évaluer sur le travail en classe inversée et cette auto-évaluation peut-être utilisée pour adapter la note de l'enseignant.</p> <p>La note finale tiendra donc en compte de l'évaluation continue menée durant le quadrimestre. Cette partie de note servira pour chaque session et ne pourra pas être représentée.</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	LBIO1112 ET LBIO1240 ET LBIO1242 ET LBIO1221	