




4.00 crédits	40.0 h + 15.0 h	Q1
--------------	-----------------	----

Enseignants	Draye Xavier ;Lutts Stanley ;
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 LBIO1112 (Biologie des organismes: plantes et animaux (partie plantes)), LCHM1271A (Elements de biochimie) et LBIO1235 (Physiologie cellulaire générale)
Thèmes abordés	Les relations hydriques de la plante sont détaillées : notions de potentiel hydrique et ses composantes, transport de l'eau dans le continuum sol-plante-atmosphère, régulation stomatique et importance des relations hydriques à l'échelle de la cellule et des tissus. Les bases de la nutrition minérale sont précisées : interaction entre le système racinaire et le sol, notion et fonctions des éléments essentiels, transports cellulaires et transcellulaires. La phase claire de la photosynthèse est décrite en relation avec la structure de l'appareil photosynthétique. La phase sombre est abordée en intégrant la problématique des échanges gazeux et l'efficacité de l'utilisation de l'eau. Le transport des assimilats est détaillé : modalité de chargement et de déchargement du phloème, distribution des assimilats en fonction des relations sources-puits. Les principales hormones végétales font l'objet d'une description exhaustive. Les fonctions spécifiques d'autres molécules intervenant dans la croissance et le développement, mais également dans les mécanismes de défense de la plante, sont envisagées. Le rôle essentiel du photopériodisme dans le développement des plantes est étudié. Le contrôle de la transition florale sert de principal exemple. Les concepts de base se rapportant à la photomorphogenèse et aux rythmes endogènes (particulièrement aux rythmes circadiens) sont abordés. Les bases physiologiques des phénomènes de dormance sont définies et les adaptations particulières des plantes aux basses températures non gélives (levées de dormance et vernalisation) sont analysées.
Acquis d'apprentissage	<p>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</p> <p>1 Fournir à l'étudiant les notions approfondies lui permettant d'appréhender les spécificités du fonctionnement d'une plante entière et de maîtriser les problématiques complexes des processus qui conditionnent sa croissance, son développement et ses capacités d'adaptation à l'environnement. Initier l'étudiant aux méthodologies utilisées en physiologie de la plante entière.</p>
Faculté ou entité en charge:	BIOL

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Mineure en culture scientifique	MINCULTS	4		
Master [120] en biochimie et biologie moléculaire et cellulaire	BBMC2M	4		
Bachelier en sciences biologiques	BIOL1BA	4		
Mineure en biologie	MINBIOL	4		