

► Information générale

Cours	
Titre	Physiologie végétale
Nombre de crédits	3
Sigle	BIO 1534
Site StudiUM	https://studium.umontreal.ca/course/view.php?id=293144
Faculté / École / Département	Faculté des Arts et Sciences Département de Sciences Biologiques
Trimestre	Automne
Année	2024
Type de formation	Enseignement théorique en présentiel + séances de travaux pratiques
Déroulement du cours	Théorie : 10h30 – 12h30 (lundis) Date : Lundi, 9 sept. au 16 déc.
Charge de travail hebdomadaire	Pour chaque heure de cours, l'étudiante ou l'étudiant doit consacrer environ deux heures de travail ou d'étude par semaine.

Enseignant(e)	
Nom et titre	Devaux Quentin - Chargé de cours
Coordonnées	quentin.devaux@umontreal.ca
Disponibilités	Pendant et après le cours ou sur rendez-vous (contacter le professeur par courriel)

Personne-ressource	
Nom et responsabilité	Samuel Chevrier- Démonstrateur en chef
Coordonnées	chevrier_sd@hotmail.com
Personne-ressource	
Nom et responsabilité	Lucas Mackenzie- Démonstrateur en chef
Coordonnées	lucas.mackenzie@umontreal.ca

Description du cours	
Description simple	Le cours BIO1534 est une introduction à la physiologie végétale. Il présente les aspects importants du fonctionnement des plantes à travers l'étude de processus qui se déroulent au niveaux cellulaire, tissulaires ainsi qu'au niveau de la plante entière. Le cours comprend une partie théorique et des travaux pratiques.
Description détaillée	La partie théorique du cours Bio1534 couvre la transpiration et les échanges gazeux des végétaux; le transport de la sève brute dans le xylème; le transport de la sève élaborée dans le phloème; les aspects physiologiques,

	<p>biochimiques et métaboliques de la photosynthèse et la respiration. En outre, nous abordons la nutrition inorganique des plantes et le transport des nutriments au niveau de la plante entière et des structures cellulaires. Les rôles de certaines hormones végétales sont également décrits en relation avec la physiologie du stress. Lors des travaux pratiques, les étudiants et étudiantes peuvent s'initier à des manipulations visant à caractériser le fonctionnement des végétaux, comme les relations hydriques, la photosynthèse ou les réponses aux changements de température.</p>
Place du cours dans le programme	<p>Ce cours est un fait partie du segment commun aux différentes orientations du baccalauréat en Sciences Biologiques. Il sert de base aux autres cours de biologie végétale du programme.</p>

▶ Apprentissages visés

Objectifs généraux

L'objectif général de ce cours est de permettre aux étudiants de comprendre les principes de base qui régissent la physiologie des plantes. Le cours intègre la compréhension de processus qui vont du fonctionnement de la cellule végétale à celui de la plante entière, ainsi que les relations de la plante avec son environnement.

Objectifs d'apprentissage

À la fin du cours, l'étudiant devrait être en mesure de :

- **Connaître la structure et comprendre le fonctionnement de base de la cellule végétale et de la plante entière.**
- **Comprendre les paramètres qui régissent l'alimentation en eau et son transport par les végétaux (potentiel hydrique, fonctionnement du xylème)**
- **Comprendre les paramètres qui régissent l'alimentation minérale et le transport des éléments minéraux par les végétaux.**
- **Comprendre l'alimentation en carbone (photosynthèse) depuis la capture de la lumière et les processus biochimiques (cycle de Calvin) jusqu'au fonctionnement des stomates (échanges gazeux entre la plante et son environnement)**
- **Comprendre certaines des particularités du métabolisme carboné et de la respiration chez les végétaux**
- **Comprendre le transport des produits de la photosynthèse dans le phloème.**
- **Avoir de solides notions sur les effets de l'environnement sur les végétaux, en particulier la régulation phytohormonale de la réponse au stress hydrique.**

► **Calendrier**

Séances (dates et titres)	Contenus	Activités	Lectures et travaux	Évaluations formatives	Évaluations
9 septembre	Introduction au cours	Cours théorique			
16 septembre	Relations hydriques chez les plantes	Cours théorique			
23 septembre	La photosynthèse	Cours théorique			
30 septembre	La photosynthèse	Cours théorique			
7 octobre	La nutrition minérale, le transport des minéraux	Cours théorique	Semaine de remise du premier travail de session sur Studium		5%
28 octobre	La nutrition minérale, le transport des minéraux	Cours théorique			
4 novembre		Examen Intra			
11 novembre	La respiration végétale	Cours théorique			
18 novembre	La respiration végétale	Cours théorique			
25 novembre	Le fonctionnement des stomates	Cours théorique			
2 décembre	Le transport dans le phloème	Cours théorique	Semaine de remise du deuxième travail de session sur Studium		5%
9 décembre	Le transport dans le phloème	Cours théorique			
16 décembre		Examen Final			

Attention ! Exceptionnellement, l'enseignant(e) peut apporter des modifications aux dates des évaluations. Le cas échéant, l'enseignant(e) doit obtenir l'appui de la majorité des étudiant(e)s de sa classe. Veuillez vous référer à l'[article 4.8 du Règlement des études de premier cycle](#) et à l'[article 28 du Règlement pédagogique de la Faculté des études supérieures et postdoctorales](#).

► Évaluations

Dates	Activités	Objectifs d'apprentissage visés	Pondérations
4 novembre	Questions à choix multiples sur papier ou en ligne- Examen Intra	Évaluer l'apprentissage portant sur la matière théorique	25%
16 décembre	Questions à choix multiples sur papier ou en ligne – Examen Final	Évaluer l'apprentissage portant sur la matière théorique	40%
Rapports de laboratoire (Dates sur le manuel de travaux pratiques)	Cinq rapports de TP rédigés (travail individuel remis en ligne)	Évaluer l'apprentissage pratique, et interprétation de résultats scientifiques	25%
7 octobre	Travail de session 1 Rédaction d'un travail individuel remis en ligne	Formuler des questions scientifiques	5%
2 décembre	Travail de session 2 Rédaction d'un travail individuel remis en ligne	Formuler des questions scientifiques	5%

Attention ! Exceptionnellement, l'enseignant(e) peut apporter des modifications à la pondération relative des évaluations. Le cas échéant, l'enseignant(e) doit obtenir l'appui de la majorité des étudiant(e)s de sa classe. Veuillez vous référer à l'[article 4.8 du Règlement des études de premier cycle](#) et à l'[article 28 du Règlement pédagogique de la Faculté des études supérieures et postdoctorales](#).

Consignes et règles pour les évaluations	
Absence à une évaluation	En cas d'absence justifiée à l'examen intra, l'examen théorique final comptera pour 65% de l'évaluation. En cas d'absence justifiée à l'examen final, il y a un examen différé
Dépôts des travaux	Voir les dates et les consignes sur le site StudiUM du cours. Il y a de pénalités en cas de remise en retard des rapports de TP. Aucun point ne sera accordé en cas de remise en retard des travaux de session.
Matériel autorisé	Aucun document ou matériel électronique n'est autorisé pour les examens portant sur la matière théorique (intra et final)
Qualité de la langue	Pour les travaux rédigés, une fraction des points est allouée à la qualité de la langue
Seuil de réussite exigé	Le seuil de réussite pour le cours est de 50% sur l'ensemble des évaluations

► **Rappels**

Dates importantes	
Modification de l'inscription	18 septembre
Date limite d'abandon	8 novembre
Fin du trimestre	22 décembre
Évaluation de l'enseignement Accordez à l'évaluation tout le sérieux qu'elle mérite. Vos commentaires contribuent à améliorer le déroulement du cours et la qualité de la formation.	

Attention ! En cas de différence entre les dates inscrites au plan de cours et celles publiées dans le Centre étudiant, ces dernières ont préséance. Accédez au Centre par le [Bureau du registraire](#) pour trouver l'information. Pour les cours à horaires atypiques, les dates de modification de l'inscription et les dates d'abandon peuvent être différentes de celles des cours à horaires réguliers.

Utilisation des technologies en classe	
Enregistrement des cours	L'enregistrement des cours n'est généralement pas autorisé. Si, pour des raisons valables, vous désirez enregistrer une séance de cours, vous devez préalablement obtenir l'autorisation écrite de votre enseignant ou de votre enseignante au moyen du formulaire prévu à cet effet. Notez que la permission d'enregistrer NE donne PAS la permission de diffuser l'enregistrement.
Prise de notes et activités d'apprentissage avec ordinateurs, tablettes ou téléphones intelligents	Autorisé

► **Ressources**

Ressources obligatoires	
Documents	Notes de cours disponibles sur le site StudiuM du cours
Ouvrages en réserve à la bibliothèque	QK861 .B45 2015 Biochemistry and Molecular Biology of B.B. Buchanan, W. Grissem et R.L. Jones Plants, 2nd Edition QK 711.2 H66 2009 Introduction to Plant Physiology (2009) William G. Hopkins et Norman P.A. Hüner QK 711.2 T35 Plant Physiology (2010) L Taiz and E Zeiger QK 711.2 H435 Physiologie Végétale (2004) Vol. 1 & 2 R Heller QK 711.2 H6612 2003 Physiologie Végétale Serge Rambour (traduction du Hopkins) QK 711 S25 1992 Plant Physiology, 4th edition FB Salisbury and CW Ross
Équipement (matériel)	Voir manuel de travaux pratiques sur studiuM

Ressources complémentaires	
Documents	Réserve du cours BIO 1534
Sites Internet	https://umontreal.on.worldcat.org/courseReserves/course/id/16973768
Guides	
Autres	

N'oubliez pas ! Vous pouvez profiter des [services des bibliothécaires disciplinaires](#).

Soutien à la réussite	
De nombreuses activités et ressources sont offertes à l'Université de Montréal pour faire de votre vie étudiante une expérience enrichissante et agréable. La plupart d'entre elles sont gratuites. Explorez les liens ci-dessous pour en savoir plus.	
Centre de communication écrite	http://cce.umontreal.ca/
Centre étudiant de soutien à la réussite	http://cesar.umontreal.ca/
Services des bibliothèques UdeM	https://bib.umontreal.ca
Soutien aux étudiants en situation de handicap	http://bsesh.umontreal.ca/

► Cadres réglementaires et politiques institutionnelles

Règlements et politiques

Apprenez à connaître les règlements et les politiques qui encadrent la vie universitaire.

Règlement des études

Que vous soyez étudiant(e) régulier(ère), étudiant(e) libre ou étudiant(e) visiteur(se), connaître le règlement qui encadre les études est tout à votre avantage. Consultez-le !

<http://secretariatgeneral.umontreal.ca/documents-officiels/reglements-et-politiques/reglement-des-etudes-de-premier-cycle/>

<http://secretariatgeneral.umontreal.ca/documents-officiels/reglements-et-politiques/reglement-pedagogique-de-la-faculte-des-etudes-superieures-et-postdoctorales/>

Politique-cadre sur l'intégration des étudiant(e)s en situation de handicap

Renseignez-vous sur les ressources disponibles les mieux adaptées à votre situation auprès du Bureau de soutien aux étudiant(e)s en situation de handicap (BSESH). Le deuxième lien ci-contre présente les accommodements aux examens spécifiques à chaque école ou faculté.

https://secretariatgeneral.umontreal.ca/public/secretariatgeneral/documents/doc_officiels/reglements/administration/adm10_25-politique-cadre_integration_etudiants_situation_handicap.pdf

<http://www.bsesh.umontreal.ca/accommodement/index.htm>

Intégrité, fraude et plagiat

Problèmes liés à la gestion du temps, ignorance des droits d'auteurs, crainte de l'échec, désir d'égaliser les chances de réussite des autres – aucune de ces raisons n'est suffisante pour justifier la fraude ou le plagiat. Qu'il soit pratiqué intentionnellement, par insouciance ou par négligence, le plagiat peut entraîner un échec, la suspension, l'exclusion du programme, voire même un renvoi de l'université. Il peut aussi avoir des conséquences directes sur la vie professionnelle future. Plagier ne vaut donc pas la peine !

Le plagiat ne se limite pas à faire passer un texte d'autrui pour sien. Il existe diverses formes de manquement à l'intégrité, de fraude et de plagiat. En voici quelques exemples :

- Dans les travaux : Copier un texte trouvé sur Internet sans le mettre entre guillemets et sans citer sa source ; Soumettre le même travail dans deux cours (autoplégat) ; Inventer des faits ou des sources d'information ; Obtenir de l'aide non autorisée pour réaliser un travail.
- Durant les évaluations : Utiliser des sources d'information non autorisées ; Obtenir des réponses de façon illicite ; S'identifier faussement comme un(e) étudiant(e) du cours.

Site Intégrité

<https://integrite.umontreal.ca/accueil/>

Les règlements expliqués

<https://integrite.umontreal.ca/reglements/les-reglements-expliques/>