Université de Montréal | Plan de cours

Information générale

Cours	
Titre	Microorganismes phytopathogènes
Sigle	BIO3781
Site StudiUM	https://studium.umontreal.ca/course/view.php?id=220893 - section-0
Faculté / École / Département	Faculté des Arts et Sciences / Département de sciences biologiques
Trimestre	Automne
Année	2023
Mode de formation	En présentiel
Déroulement du cours	Tous les vendredis, du 8 septembre au 15 décembre, de 8h30 à 11h29 au local A-104 au Centre sur la Biodiversité au Jardin Botanique (IRBV, 4101 Rue Sherbrooke Est). Cours magistral de 3 heures, présenté généralement en 3 blocs de 50 minutes entrecoupés d'une pause de 10 minutes.
Charge de travail hebdomadaire	5 heures (3 heures de cours magistral, préparation d'une présentation orale, révision des notes de cours, lecture dans le livre de référence, etc.)

Enseignant	
Nom et titre	Mohamed Hijri, Professeur Titulaire
Coordonnées	Bureau B-115, Centre dur la Biodiversité au Jardin Botanique, Tél. 514-343-2120, Courriel. Mohamed.Hijri@umontreal.ca
Disponibilités	Les vendredis de 8:00 à 8:30 ; et 11:30 à 14:00 dans la salle de cours et mon bureau.

Description du cours	
Description simple	La phytopathologie est une science multidisciplinaire qui repose sur la mise en œuvre de notions de botanique, de microbiologie, de biologie moléculaire, de génétique, de biochimie, de physiologie végétale, d'écologie, de toxicologie, d'épidémiologie et d'économie. Les microorganismes phytopathogènes causant des maladies des plantes occupent une place centrale dans l'économie.
Place du cours dans le programme	Le cours de microorganismes phytopathogènes est généralement suivi en 3ème année du baccalauréat. Ce cours est réservé aux étudiants(es) du baccalauréat en sciences biologiques et du baccalauréat en microbiologie-immunologie.
Description détaillée	La phytopathologie est la science qui traite des maladies des plantes. Les études phytopathologiques sont multidisciplinaires et reposent sur la mise en œuvre de notions de botanique, de microbiologie, de biologie moléculaire, de génétique, de biochimie, de physiologie végétale, d'écologie, de toxicologie, d'épidémiologie et d'économie. Les maladies des plantes occupent une place centrale dans l'économie. Bien qu'on mette en œuvre de nombreuses méthodes de lutte, ces maladies constituent toujours une cause importante de pertes aussi bien dans les pays industrialisés que les pays en développement. Les connaissances des causes et des raisons de développement des maladies des plantes sont d'une importance majeure afin d'établir un diagnostic

adéquat qui permettra la mise en place des méthodes de protection efficaces. La phytoprotection a pour but d'éliminer ou de réduire les maladies et d'éviter les dommages causés aux plantes cultivées.

Apprentissages visés

Objectifs généraux

Ce cours vise à : (i) approfondir les connaissances sur les interactions plantes-microorganismes, de manière à ce que l'étudiant comprenne les mécanismes fondamentaux qui contrôlent la signalisation, l'infection, la réponse immunitaire des plantes, leurs interactions et leurs développement ; (ii) préparer les étudiants(es) à poursuivre leur cheminement vers 3ème année de baccalauréat en leur donnant des connaissances approfondies ; (iii) Préparer les étudiants à poursuivre en recherche ou vers des études supérieures avec l'apprentissage des différentes techniques en laboratoire ou bien vers une carrière professionnelle en biotechnologie agricole.

Objectifs d'apprentissage

À la fin du cours l'étudiant devrait être en mesure de se familiariser avec: (1) - Les concepts généraux relatifs à la phytopathologie. (2) - Les agents responsables des maladies chez les végétaux, la spécificité de leur biologie et de leur relation avec les plantes pour qu'il puisse reconnaître quelques maladies importantes des plantes cultivées. (3) - L'étude des mécanismes de résistance, l'épidémiologie et la problématique du diagnostic. (4) - Les stratégies de lutte, ainsi que leur évolution vers le concept de lutte intégrée et de disséquer les principaux paramètres à prendre en compte pour une lutte efficace contre ces maladies afin d'éviter des pertes. (5) - Enfin, la lutte chimique et biologique, aux modes d'action des différentes matières antifongiques et à la problématique de la résistance des pathogènes vis-à-vis de ces molécules.

Calendrier

Séances	Contenus	Activités	Lectures et travaux
2023-09-08 Semaine#1	Cours#1	Introduction Générale Les maladies non parasitaires	Lecture du livre du cours
2023-09-15 Semaine#2	Cours#2	Les virus et viroïdes phytopathogènes	Lecture du livre du cours
2023-09-22 Semaine#3	Cours#3	Les Procaryotes phytopathogènes	Lecture du livre du cours
2023-09-29 Semaine#4	Cours#4	Les champignons phytopathogènes, 1ère partie	Lecture du livre du cours
2023-10-06 Semaine#5	Cours#5	Les champignons phytopathogènes, 2ème partie	Lecture du livre du cours
2023-10-13 Semaine#6	Cours#6, par Zoom	Les protozoaires et nématodes phytopathogènes	Lecture du livre du cours
2023-10-20 Semaine#7	Semaine de relâche	Semaine de relâche	Activité libre
2023-10-27 Semaine#8	Examen Intra	Examen sur la matière des cours 1 à 6	N /A
2023-11-03 Semaine#9	Cours#7	Relation hôte-pathogène	Lecture du livre du cours
2023-11-10 Semaine#10	Cours#8	Diagnostic et épidémiologie	Lecture du livre du cours
2023-11-17 Semaine#11	Cours#9	Ressources génétiques et amélioration de la résistance des plantes contre les pathogènes	Lecture du livre du cours
2023-11-24 Semaine#12	Cours#10	Lutte biologique en phytopathologie	Lecture du livre du cours
2023-12-01 Semaine#13	Cours#11	Lutte chimique en phytopathologie	Lecture du livre du cours

2023-12-08 Semaine#14	Cours#12	Lutte intégrée et évolution des maladies et des systèmes de production	Lecture du livre du cours
2023-12-15 **Semaine#15**	**Examen Final**	**Examen sur la matière des cours 7 à 12**	**N /A**

Attention ! Exceptionnellement, l'enseignant peut apporter des modifications aux dates des évaluations. Le cas échéant, l'enseignant doit obtenir l'appui de la majorité des étudiants 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

Méthodes	Critères d'évaluation	Dates	Pondérations
Examen intra libre sur StudiUM avec 50 questions à choix multiples 2 points / question, pas de correction négative	50 questions portant directement sur les notions présentées en classe (cours 1 à 6). La compréhension de la matière et l'établissement des liens entre les chapitres sont importants.	2023-10-27	40%
Examen final libre sur StudiUM avec 50 questions à choix multiples 2 points / question, pas de correction négative	50 questions portant directement sur les notions présentées en classe (cours 7 à 12). La compréhension de la matière et l'établissement des liens entre les chapitres sont importants.	2023-12-15	40%
Une présentation orale individuelle (10 min) ou en groupe de 2 (20 min) dont le sujet sera choisi par les étudiants (es).	L'évaluation des présentations orales est individuelle selon les deux critères suivants : 50% sur le contenu (PowerPoint, PDF) et 50% sur la présentation orale.	À partir de 22 septembre (deux présentations par séance jusqu'au 7 déc.)	20%

Attention ! Exceptionnellement, l'enseignant peut apporter des modifications aux dates des évaluations. Le cas échéant, l'enseignant doit obtenir l'appui de la majorité des étudiants 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 un examen	La justification d'une absence à un examen est obligatoire. Voir les articles 9.7 et 9.9 du Règlement des études de premier cycle. En cas d'absence justifiée pour l'examen intra, il n'y aura pas d'examen différé. L'examen final comptera pour 80% de la note finale. En cas d'absence justifiée pour l'examen final, il n'y aura pas d'examen différé. L'examen intra comptera pour 80% de la note finale.
Dépôts des travaux	Les fichiers des présentations (PowerPoint, PDF), doivent être envoyés par courriel. Tous les fichiers seront disponibles sur StudiUM
Matériel autorisé	Tous les examens seront libres sans aucune restriction
Seuil de réussite exigé	Le seuil de réussite pour ce cours est 50%. Vous trouverez le tableau de conversion de notes (de réussite exigé pourcentages à lettres) dans le StudiUM du cours.

Plan de cours

Rappels

Dates importantes	
Modification de l'inscription	2023-09-20
Date limite d'abandon	2023-11-17
Fin du trimestre	2023-12-22
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.	2023-12-01

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 ou plusieurs séance(s) de cours, vous devez préalablement obtenir l'autorisation écrite de votre enseignant au moyen du formulaire prévu à cet effet (https://cpu.umontreal.ca/fileadmin/cpu/documents/planification/formulaire-autorisation_enregistrement.docx). 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	**Cliquez ici pour entrer du texte.**

Ressources

Ressources obligatoires	
Documents	Les notes de cours (présentations PowerPoint) seront disponibles en format pdf sur le StudiUM du cours, généralement la journée avant le cours. Les présentations des étudiants(es) seront aussi disponibles sur le StudiUM du cours. Il n'y a pas de livres ou manuels obligatoires.

Ressources complémentaires	
Documents	**Manuel du cours** conseillé (non obligatoire) 1 - LEPOIVRE P. 2003. Phytopathologie. De Boeck, Bruxelles, 427 pages. 2 - AGRIOS, G.N., 2005. Plant Pathology. Academic Press, San Diego, Cal., 952 pages. (livre en anglais) 3 - Des publications de recherche, certains sites internet et des présentations des étudiants
Sites Internet	PubMed (recherche d'articles scientifiques) : https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/ Le contenu de Molecular Biology of the Cell (Alberts et al.) est disponible sur internet à partir de l'Université ou VPN de l'Université à l'adresse suivante : http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK21054/

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/
Citer ses sources et logiciels bibliographiques	https://bib.umontreal.ca/citer/comment-citer
Services des bibliothèques UdeM	https://bib.umontreal.ca
Soutien aux étudiants en situation de handicap	http://bsesh.umontreal.ca/

Cadres règlementaires et politiques institutionnelles

Règlements et politiques Apprenez à connaitre les règlements et les politiques qui encadrent la vie universitaire.	
Règlement des études Que vous soyez étudiant régulier, étudiant libre ou étudiant visiteur, connaitre 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 étudiants en situation de handicap Renseignez-vous sur les ressources disponibles les mieux adaptées à votre situation auprès du Bureau de soutien aux étudiants en situation de handicap (BSESH). Le deuxième lien ci-contre présente les accommodements aux examens spécifiques à chaque faculté ou école.	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 entrainer 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 (autoplagiat) ; 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 étudiant du cours.

Site Intégrité	https://integrite.umontreal.ca/accueil/
Les règlements expliqués	https://integrite.umontreal.ca/reglements/les-reglements-expliques/