Université de Montréal | Plan de cours

Information générale

Cours	
Diversité fongique	Diversité fongique
Sigle	BIO2350A
Site StudiUM	https://studium.umontreal.ca/course/view.php?id=220865
Faculté / École / Département	Faculté des Arts et Sciences / Département de sciences biologiques
Trimestre	Automne
Année	2023
Mode de formation	En présentiel
Déroulement du cours	**Théorique :** tous les lundis, du 11 septembre au 11 décembre, de 8h30 à 11h029 au local A-104 au Centre sur la Biodiversité au Jardin Botanique (IRBV, 4101 Rue Sherbrooke Est). Cours magistral de 2 heures, présenté généralement en 2 blocs de 50 minutes entrecoupés d'une pause de 10 minutes. **Travaux pratiques :** tous les lundis, du 12 septembre au 12 décembre, de 11h30 à 13h59 au local A-106 au Centre sur la Biodiversité et au local B-325 au 3ème étage à l'IRBV.
Charge de travail hebdomadaire	6 heures (2 heures de cours magistral3 heures de travaux pratiques, et 1 heure de 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 lundis de 8:00 à 8:30 ; et 14:00 à 14:30 dans la salle de cours et mon bureau.

Description du cours	
Description simple	La mycologie est une science qui traite le règne des champignons et les groupes qui leurs sont apparentés morphologiquement ou phylogénétiquement. Elle repose sur la mise en œuvre de notions de microbiologie, de biologie moléculaire, de génétique, de biochimie, de physiologie végétale, d'écologie, de toxicologie, d'épidémiologie et d'économie. Les champignons jouent un rôle primordial dans le recyclage de la matière organique, mais certains pathogènes fongiques causent des maladies des plantes et les animaux en occupant une place centrale dans l'économie.
Place du cours dans le programme	Le cours de microorganismes phytopathogènes est généralement suivi en 2ème année du baccalauréat. Ce cours est réservé aux étudiants(es) du baccalauréat en sciences biologiques et du baccalauréat en microbiologie-immunologie.
Description détaillée	Le but de ce cours est de familiariser les étudiants avec les principaux groupes de champignons qui présentent un intérêt pour la biologie générale, soit par les particularités de leur morphologie, ultrastructure ou biochimie, soit par leur rôle écologique, leur position phylogénétique ou leur impact économique. Ce cours vous apporte les informations nécessaires afin que vous soyez en mesure d'identifier efficacement les macro et micro-champignons lors de vos travaux futurs. Il est dès lors

essentiel d'apprendre à manipuler les outils classiques (culture, observation morphologique, la microscopie, etc.), les techniques récentes de la biologie moléculaire (PCR, séquençage, etc.) et l'analyse des séquences d'ADN. La définition du mode de vie des champignons et la position évolutive des organismes étudiés, sont abordées. Enfin, l'accent est mis sur les enjeux majeurs, les avantages et les inconvénients que les champignons présentent comme matériel expérimental ou un outil biotechnologique (agriculture, médecine, industrie pharmaceutique, etc.).

Apprentissages visés

Objectifs généraux

Ce cours vise à : (i) approfondir les connaissances sur les champignons et les microorganismes qui leurs sont apparentés, de manière à ce que l'étudiant comprenne les mécanismes fondamentaux qui contrôlent la diversité, l'écologie, le développement, les fonctions biologiques et les services écosystémiques; (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 : (1) Identifier les macro et micro-champignons, (2) Comprendre le rôle primordial des champignons, (3) Isoler et cultiver les champignons, et (4) Extraire de l'ADN à partir du mycélium fongique.

Université de Montréal | Plan de cours

- **Calendrier**

Séances	Contenus	Activités	Lectures et travaux
2023-09-11 Semaine#1	Cours#1	1 - Introduction 2 – Le Règne Eumycota 3 – Phylum Basidiomycota	Instruction pour l'excursion
2023-09-18 Semaine#2	Excursion sur le terrain à la SBL	Cueillette des champignons et identification	Labo#1 : Excursion
2023-09-25 Semaine#3	Cours#2	1- Suite Phylum Basidiomycota 2 - Phylum Ascomycota	Labo#2
2023-10-02 Semaine#4	Cours#3	1 – Suite Phylum Ascomycota 2 - Lignées fongiques primitives	Labo#3
2023-10-09 Semaine#5	Action de Grâce	Jour férié	Libre
2023-10-16 Semaine#6	Semaine de relâche	Activité libre	Activité libre
2023-10-23 Semaine#7	Examen Intra	Examen sur la matière des cours 1 à 4	
2023-10-30 Semaine#8	Cours#4	Phylum Glomeromycota	Laïus identification moléculaire
2023-11-06 Semaine#9	Cours#5	1 - Phylum Mucoromycota 2 - Phylum Entrophthoromycota 3 - Phylum Microsporidia	Labo#4 Extraction d'ADN et PCR
2023-11-13 Semaine#10	Cours#6	1 – Les champignons à zoospores 2 – Phylum Olpidiomycota 3 – Phylum Blastocladiomycota	Labo#5 Électrophorèse et PCR
2023-11-20 Semaine#11	Cours#7	1 – Les pseudo-champignons (Rhizaria et Amoebozoa) 2 – Ordre Plasmodiophorida 3 – Ordre Dictyosteliida	Labo#5 Électrophorèse, préparation du séquençage
2023-11-27 Semaine#12	Cours#8	1 – Règne Stramenopila 2 – Phylum Oomycota 3 – Phylum Hyphochytridiomycota	Labo#6 Analyse des séquences

2023-12-04 Semaine#13	Cours#9	Les symbioses fongiques	**Examen de laboratoire**
2023-12-11 Semaine#14	Examen Final	Examen sur la matière des cours 4 à 9	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 3). La compréhension de la matière et l'établissement des liens entre les chapitres sont importants.	2023-10-23	40%
Examen final libre sur StudiUM avec 50 questions à choix multiples 2 point / question, pas de correction négative	50 questions portant directement sur les notions présentées en classe (cours 4 à 9). La compréhension de la matière et l'établissement des liens entre les chapitres sont importants.	2023-12-11	40%
Examen du labo libre sur StudiUM avec 20 questions à choix multiples 1 point / question, pas de correction négative	20 questions portant directement sur la matière des laboratoires. 10 questions de reconnaissance de spécimens de champignons vus lors de l'excursion	2022-12-04	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. En cas d'absence justifiée pour l'examen du labo, il n'y aura pas d'examen différé. Les examens intra et final compteront pour 50% chacun de la note finale.
Dépôts des travaux	N/A
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.

Rappels

Dates importantes	
Modification de l'inscription	2023-09-20
Date limite d'abandon	2023-11-17
Fin du trimestre	2023-12-23
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	**Manuels du cours** conseillés (non obligatoire) **- *Protistes Eucaryotes : Origine, Evolution et Biologie des Microbes Eucaryotes.*** Philippe Silar, 2016, 978-2-9555841-0-1. https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01263138/document **- L'Univers des champignons**. J. Desprès et coll. 2012. Les Presses de l'Université de Montréal, 376 pages. (http://www.pum.umontreal.ca/catalogue/lunivers-des-champignons) - ***The Fifth Kingdom 3rd Edition Book, Bryce Kendrick (Livre en anglais).*** ***- Les champignons: Mycologie fondamentales et appliquée.*** *J. Villard, P. Bouchet, J-L. Guignard 1999. Edition Masson. 194 pages.*
Sites Internet	***- Certains sites internet et des publications scientifiques seront cités dans le cours.***
Guides	**- Le grand livre des champignons du Québec et de l'est du Canada**. McNeil Raymond. 2006. Édition Michel Quintin. Waterloo, Canada. 575 pages. **- Mille et un champignons du Québec**. *[Cédérom, Windows 32 bits seulement]. Cercle des mycologues de Montréal, Montréal. DESPRÉS, J., Y. LAMOUREUX, R. BOYER, R. ARCHAMBAULT & A. JEAN, 2002.*
Autres	**Cliquez ici pour entrer du texte.**

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/