

Faculté des arts et des sciences
Département de sciences biologiques

Sigle du cours	BIO-2350	Trimestre Automne 2014
Titre du cours	Diversité fongique	
Crédits	3	
Horaire	Théorie : 9h00 – 11h00; TP: 11h00 – 14h00 Date : 2 Sep. au 9 Déc. Salle : Théorie, B-104 (centre sur la biodiversité, jardin botanique de Montréal); TP, B-325 (IRBV, jardin botanique de Montréal) et D-172 (Pav. M-V).	

Professeur	Mohamed Hijri	
Local	B-115 au centre sur la biodiversité	
Courriel	<i>mohamed.hijri@umontreal.ca</i>	
Téléphone	514-343-2120	Télécopieur (514) 343-2288

Politique sur la durée des examens :

Un temps de battement de 15 minutes est nécessaire afin de permettre aux étudiants de déposer leur copie d'examen et de libérer la salle. Ex : examen d'une durée de 1h45 ou de 2h45

ÉVALUATION				
Examens	Pondération	Date	Durée	Salle
Intra	40 %	28 Octobre 2014	2h00	B-104 (c. biodiversité)
Final	40 %	9 Décembre 2014	2h00	B-104 (c. biodiversité)
TP	20%	2 Décembre 2014	1h00	B-104 (c. biodiversité)

Les examens comportent des questions à choix multiples, questions à réponse courte et questions à développement.

BUT DU COURS

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.).

OBJECTIFS GÉNÉRAUX D'APPRENTISSAGE

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

- Identifier les macro et micro-champignons
- Comprendre le rôle primordial des champignons
- Isoler et cultiver les champignons
- Extraire de l'ADN à partir du mycélium fongique
- Faire une PCR, gel d'électrophorèse, séquençage et l'analyse des séquences nucléotidiques

SYLLABUS GÉNÉRAL

Date	Cours	Titre du cours et du labo
2 septembre	1	Introduction générale à la mycologie
	Labo	Observation et manipulation des sporocarpes des principaux groupes récoltés dans la région de Montréal (B-325 IRBV)
9 septembre	2	Basidiomycota
	Labo	Diversité des macromycètes, identification et culture des macromycètes
16 septembre	3	Basidiomycota suite
	Labo	Atelier sur la culture domestique des champignons
23 septembre	Excur	<u>Excursion sur le terrain à la station de biologie des Laurentides (départ en autobus du jardin botanique)</u>
	Labo	Champignons comestibles : identification, dégustation et culture (B-106, centre sur la biodiversité)
30 septembre	4	Ascomycota
	Labo	Isolation et purification des champignons sur milieu de culture
7 octobre	5	Ascomycota II (suite) et Glomeromycota
	Labo	Suite de l'isolation et purification des champignons sur milieu de culture (B-325 IRBV)
14 octobre	Laïus	Identification moléculaire des champignons: principe et procédure (B-104 centre sur la biodiversité)
28 octobre		EXAMEN INTRA (théorie sur les cours 1 à 4) Zygomycota et Chytridiomycota
4 novembre	Labo	Identification moléculaire, local D-172 Pav. Marie-Victorin: extraction d'ADN, Gel d'électrophorèse et PCR
11 novembre	Labo	Suite d'identification moléculaire, local D-172 Pav. Marie-Victorin: PCR et séquençage
18 novembre	7 et 8	Règne Stramenopila: Oomycota, Hyphochytriomycota et Labyrinthulomycota Autres groupes: Plasmodiophoromycota, Dictyosteliomycota, Acrasiomycota et Myxomycota
25 novembre		Synthèse et analyse des résultats de l'identification moléculaire (Local B-104, Centre sur la biodiversité)
2 décembre	9	Symbioses fongiques
		Examen TP (Local B-104, Centre sur la biodiversité)
9 décembre		EXAMEN FINAL (théorie cours 5 à 9)

RÉFÉRENCES ET DOCUMENTATION

Manuel du cours conseillé (non obligatoire)


-*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>)

-*Le grand livre des champignons du Québec et de l'est du Canada*. McNeil Raymond. 2006. Édition Michel Quintin. Waterloo, Canada. 575 pages.

-*The Fifth Kingdom 3rd Edition Book*, Bryce Kendrick (Livre en anglais).

Les notes de cours sont disponibles sur **StudiUM**: <https://studium.umontreal.ca/>

 les bibliothèques / UdeM Bibliothèque ÉPC-Biologie
Guide en Sciences biologiques (point de départ, ressources utiles, astuces) http://guides.bib.umontreal.ca/disciplines/6--Sciences-biologiques
Recherche dans le catalogue Atrium (livres, thèses UdeM, audiovisuel, titres de revues) http://atrium.umontreal.ca/
Recherche dans les bases de données (articles scientifiques, statistiques, thèses, etc.) http://www.bib.umontreal.ca/Maestro

PLAGIAT

Nous vous invitons à consulter le règlement disciplinaire de l'Université sur le site suivant :

<http://www.fas.umontreal.ca/plagiat/>