

► Information générale

Cours	
Titre	Mycologie médicale
Sigle	MCB6070
Site StudiUM	https://studium.umontreal.ca/report/view.php?courseid=332370r
Faculté / École / Département	Faculté de Médecine ; Département de microbiologie, infectiologie et immunologie
Trimestre	Automne
Année	2025
Mode de formation	Cours magistraux en présentiel. Cours virtuels offerts par certains professeurs exceptionnellement.
Déroulement du cours	Cours théoriques tous les mercredis PM (au CHUM ou à l'HMR) et une (1) semaine de cours et travaux pratiques au LSPQ (10 au 14 novembre).
Charge de travail hebdomadaire	Pour chaque heure de cours théorique, une (1) heure de lecture préalable et/ou de révision par l'étudiant.

Enseignant(e)	
Nom et titre	Simon F. Dufresne, Professeur agrégé de clinique, Dép. MII, UdeM (responsable principal)
Coordonnées	Laboratoire de microbiologie, Hôpital Maisonneuve-Rosemont Téléphone : 514-252-3400, poste 7106 (direct) ou 4524 (secrétariat) Courriels : sf.dufresne@umontreal.ca ; simon.frederic.dufresne.med@ssss.gouv.qc.ca
Disponibilités	Sur Rendez-vous

Enseignant(e)	
Nom et titre	Me-Linh Luong, Professeur agrégé de clinique, Dép. MII, UdeM (co-responsable)
Coordonnées	Laboratoire de microbiologie, CHUM Téléphone : 514 890-8000, poste 36210 Courriel : me.linh.luong.med@ssss.gouv.qc.ca
Disponibilités	Sur Rendez-vous

Enseignant(e)	
Nom et titre	Philippe Dufresne, Directeur de mycologie et biosécurité au LSPQ (co-responsable)
Coordonnées	Laboratoire de Santé Publique du Québec Téléphone : 514-457-2070, poste 2226 Courriel : philippe.dufresne@inspq.qc.ca
Disponibilités	Sur Rendez-vous

Personne-ressource

Nom, titre et responsabilité	Nancy Constantineau, Adjointe à l'enseignement universitaire, Programme de microbiologie médicale et maladies infectieuses de l'adulte
Coordonnées	Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal (CIUSSS NIM), 5400, boul. Gouin Ouest, porte Z-1145, Montréal (QC) H4J 1C5 Téléphone : (514) 338-2222, option 1, poste 3234 Courriel : nancy.constantineau.cnm1@ssss.gouv.qc.ca
Disponibilités	Sur Rendez-vous

Description du cours

Description simple	L'épidémiologie, le diagnostic et le traitement des infections fongiques.
Place du cours dans le programme	Il s'agit de l'un des 6 cours MCB qui s'inscrivent dans le Programme de microbiologie médicale et maladies infectieuses de l'adulte. Le cours est donné une fois par cycle de trois ans. Certains étudiants sont au début de leur formation en spécialité médicale et d'autres sont avancés dans le parcours, les connaissances préalables sont donc variables.
Description détaillée	Le cours vise à fournir une compréhension globale des maladies humaines causées par les microorganismes appartenant au règne des fungi. Le focus est principalement sur les infections fongiques à proprement dit, mais les bases conceptuelles des mycotoxicoses et des syndromes d'hypersensibilité aux fungi sont également brièvement décrites. Le cours se divise en deux grands volets. D'abord, il y a un volet de laboratoire, qui couvre l'ensemble des méthodes diagnostiques utilisées en médecine humaine, incluant l'histopathologie, la culture, le sérodiagnostic et les tests d'amplification des acides nucléiques. Le volet de laboratoire comprend aussi une formation extensive sur l'identification des fungi d'importances médicale, de même que sur les mécanismes de résistance aux antifongiques et leur détection en laboratoire diagnostique (tests de sensibilités aux antifongiques). De plus, ce volet couvre les technologies émergentes d'identification (MALDI-TOF et séquençage) et le typage moléculaire appliqué à la mycologie. Le deuxième volet est axé et sur les aspects cliniques et comprend une description détaillée de toutes les infections fongiques importantes, incluant les infections à levures opportunistes (eg. candidose, cryptococcose), les infections à filamenteux opportunistes (eg. aspergillose, mucormycose, fusariose), la pneumocystose, les mycoses endémiques au Québec et ailleurs (eg. histoplasmosse, blastomycose, coccidioidomycose), les mycoses sous-cutanées et tropicales (eg. chromoblastomycose, lobomycose) et les dermatophytoses. La description de ces différentes infections suit une approche classique qui comprend l'épidémiologie, les manifestations cliniques, le diagnostic et le traitement. Finalement, le cours aborde des thèmes plus nichés comme la prévention et contrôle des infections en milieu hospitalier appliquée aux infections fongiques, les particularités pédiatriques des infections fongiques, les infections fongiques oculaires et les déficits immunitaires primaires associés aux infections fongiques.

► Apprentissages visés

Intentions pédagogiques

Pour les résidents des programmes de microbiologie médicale et de maladies infectieuses de l'adulte ou pédiatriques, l'intention première est préparer les étudiants à la pratique comme médecins spécialistes dans le domaine de la microbiologie-infectiologie, qui inclut la prise en charge d'infections fongiques variées (en clinique) et la gestion des analyses de mycologie (au laboratoire).

Pour les autres étudiants, il s'agit surtout de les familiariser avec les concepts de base de pathogénicité, d'épidémiologie et de prise en charge des infections fongiques et d'approfondir certains aspects de la mycologie médicale qui seront directement en lien avec leurs activités professionnelles actuelles ou futures.

Objectifs d'apprentissage

Expliquer la place des fungi dans l'ensemble des pathologies humaines.

Distinguer les infections invasives des infections superficielles et distinguer les infections réelles des colonisations/contaminations.

Décrire les composantes et le fonctionnement d'un laboratoire clinique de mycologie.

Identifier les principaux fungi d'importance médicale au laboratoire.

Comparer les différents tests diagnostics disponibles quant à leur performance, leurs limites et leur utilisation clinique.

Utiliser les tests disponibles de manière pertinente et judicieuse pour le diagnostic des infections fongiques.

Décrire les principales caractéristiques des antifongiques disponibles, incluant le mécanisme d'action, le spectre, les propriétés pharmacocinétiques, les toxicités/interactions, les mécanismes de résistance et les indications.

Administer les traitements appropriés (agent antifongique et durée) pour les principales infections fongiques.

Évaluer le risque posé par les principales infections fongiques pour le personnel soignant (dans les milieux de soins), le personnel de laboratoire (au laboratoire clinique) et la collectivité (patients dans les milieux de soins et population générale dans la communauté).

► Calendrier

Séances	Contenus	Activités	Lectures et travaux	Évaluations formatives	Évaluations
2025-09-03 Simon Dufresne	Introduction au cours (0,5h) Introduction à la mycologie médicale (1h) Introduction au laboratoire de mycologie en milieu hospitalier (1,5h)	Cours théorique	NIL	NIL	NIL
2025-09-10 Simon Dufresne Delphine Désy	Identification des levures (1h) Identification des filamenteux (1h) Histopathologie des infections fongiques (1h)	Cours théorique	NIL	NIL	NIL
2025-09-18 Simon Dufresne Catherine-A Boutin	Sérodiagnostic des infections fongiques (sauf GM) (1,5h) Galactomannane, bêta-D-glucan et TAAN sur échantillons cliniques (1,5h)	Cours théorique	NIL	NIL	NIL
2024-09-24 Philippe Dufresne	Identification par MALDI-TOF et infra-rouge (1,5h) Biologie moléculaire : identification et typage (1,5h)	Cours théorique	NIL	NIL	NIL
2025-10-01 Me-Linh Luong Catherine-A Boutin	Antifongiques : classes, spectres, pharmacocinétique (1h) Gestion des antifongiques : toxicité, TDM, interactions (1h) Antifongiques topiques et nouveaux antifongiques (1h)	Cours théorique	NIL	NIL	NIL
2025-10-08 Simon Dufresne Philippe Dufresne	Résistances aux antifongiques : mécanismes et épidémiologie (1,5h) Antifongigrammes (1,5h)	Cours théorique	NIL	NIL	NIL
2025-10-15 Xavier Marchand-S. Me-Linh Luong Simon Dufresne	Mycoes sous-cutanées et mycoses tropicales (1h) Aspergillose invasive 1 (1h) Aspergillose invasive 2 (1h)	Cours théorique	NIL	NIL	NIL
2025-10-22 PAUSE IDWeek	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2025-10-29 Xavier Marchand-S.	Coccidioidomycose et autres mycoses endémiques hors-Québec (1,5h) Pneumocystose (1,5h)	Cours théoriques	NIL	NIL	NIL

2025-11-05 Antoine Couture-C. Michaël Desjardins	Mucormycose (1,5h) Infections à mycéliens opportunistes rares (1,5h)	Cours théoriques	NIL	NIL	NIL
2025-11-10 au 2025-11-14 Philippe Dufresne Simon Dufresne	Stage pratique au LSPQ du 10 au 14 novembre 2025 Identification des principaux fungi d'importance médicale et colonisants/contaminants fréquents Tests de sensibilité aux antifongiques par méthode de référence Biosécurité et biosûreté en mycologie médicale	Travaux pratiques au laboratoire Cours théorique	NIL	NIL	Évaluation pratique de l'identification le 14 novembre
2025-11-19 Catherine-A Boutin	Infections à levures (3h)	Cours théoriques	NIL	NIL	NIL
2025-11-26 Julie Autmizguine Matthieu Picard Marie-Josée Aubin	Particularités pédiatriques des infections fongiques (1h) Syndromes allergiques associés aux fungi (1h) Infections fongiques oculaires (1)	Cours théoriques	NIL	NIL	NIL
2025-12-03 Jordan Mah	Histoplasmosse (2h) Blastomycose (1h)	Cours théoriques	NIL	NIL	NIL
2025-12-10 Hugo Chapdelaine Benoît Côté Patrice Savard	Déficits immunitaires associés aux infections fongiques (1h) Dermatomycoses (1h) Prévention des infections en mycologie (1h)	Cours théoriques	NIL	NIL	NIL
2025-12-17 Simon Dufresne	Examen final	Examen écrit récapitulatif	Révision de toute la matière du cours	NIL	Évaluation théorique par écrit

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 étudiants(es) 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	Objectifs d'apprentissage visés	Critères d'évaluation	Dates	Pondérations
Questions théoriques (choix multiples et réponses courtes)	Tous	Justesse de la réponse	2025-12-17	70%
Séance d'identification de champignons au laboratoire	Identifier les principaux fungi d'importance médicale au laboratoire.	Justesse de la réponse	2025-11-07	30%

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 étudiants(es) 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	Toute absence lors d'une évaluation doit être justifiée le plus tôt possible auprès du responsable de cours ET de la personne ressource. Des modalités de reprise seront convenues selon la situation.
Dépôts des travaux	N/A
Matériel autorisé	Aucun matériel n'est autorisé pour l'examen final. Toutes les références sont autorisées pour la séance d'identification au LSPQ.
Qualité de la langue	N/A
Seuil de réussite exigé	Note globale de 60%.

► Rappels

Dates importantes

Modification de l'inscription 2025-09-17

Date limite d'abandon 2025-11-07

Fin du trimestre 2025-12-23

Évaluation de l'enseignement 2025-12-23

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 ou plusieurs séance(s) de cours, vous devez préalablement obtenir l'autorisation écrite de votre enseignant(e) au moyen du formulaire prévu à cet effet (http://cpu.umontreal.ca/boite_outils/index.html). 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 Permise sur tous les appareils.

► Ressources

Ressources obligatoires

Documents	NIL
Ouvrages en réserve à la bibliothèque	NIL
Équipement (matériel)	NIL

Ressources complémentaires

Documents	<p>Guy St-Germain, Richard Summerbell; Identifying fungi, A clinical laboratory handbook, 2nd Ed, Star Publishing Compagny, 2011.</p> <p>Davise H. Larone; Medically important fungi, A guide to identification, ASM Press: 5e ou 6e edition.</p> <p>Documents du CLSI: M54, M27, M27M44S, M38, M38M51S, M57S</p>
Sites Internet	<p>https://drfungus.org/</p> <p>https://www.adelaide.edu.au/mycology/</p> <p>https://www.cdc.gov/fungal/index.html</p>
Guides	<p>Lignes directrices de l'IDSA (https://www.idsociety.org/practice-guideline/practice-guidelines/)</p> <p>Lignes directrices « globales » :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lancet Infect Dis. 2021 Aug;21(8):e246-e257. • Lancet Infect Dis. 2019 Dec;19(12):e405-e421.
Autres	NIL

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 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 étudiants(es) en situation de handicap

Renseignez-vous sur les ressources disponibles les mieux adaptées à votre situation auprès du Bureau de soutien aux étudiants(es) 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/>