

Information générale

Cours	
Titre	MCB2991-A-H21 - Immunologie 2
Nombre de crédits	4
Sigle	MCB2991-A-H21
Site StudiUM	https://studium.umontreal.ca/course/view.php?id=190522
Faculté / École / Département	Médecine / Microbiologie, infectiologie et immunologie
Trimestre	Hiver
Année	2021
Mode d'enseignement	À distance
Déroulement du cours	Cours théoriques - À distance (voir Activité à chaque séance pour connaître l'approche de l'enseignement et la période de disponibilité de l'enregistrement) Jeudi et vendredi, 09:30-11:30 07 janv. au 15 avr.
Charge de travail hebdomadaire	4 - 0 - 12 Comme tous les cours de ce niveau, pour chaque heure de cours, il est estimé que trois (3) heures d'études à la maison sont requises afin d'intégrer la matière. Ce cours de quatre (4) crédits requiert environ douze (12) heures d'études par semaines.

Enseignant		
Dre Sylvie Lesage	Titre	Professeure responsable Professeur titulaire
	Coordonnées	sylvie.lesage@umontreal.ca
	Disponibilités	Par courriel
Dre Nathalie Arbour	Titre	Professeure titulaire
	Coordonnées	nathalie.arbour@umontreal.ca
	Disponibilités	Par courriel
Dr Philippe Bégin	Titre	Professeur agrégé de clinique
	Coordonnées	philippe.begin@umontreal.ca
	Disponibilités	Par courriel
Dr Nicolas Chomont	Titre	Professeur sous octroi agrégé
	Coordonnées	nicolas.chomont@umontreal.ca
	Disponibilités	Par courriel
Dre Hélène Decaluwe	Titre	Professeure agrégée clinique
	Coordonnées	helene.decaluwe@umontreal.ca
	Disponibilités	Par courriel

Dr Etienne Gagnon	Titre	Professeur sous octroi agrégé
	Coordonnées	etienne.gagnon@umontreal.ca
	Disponibilités	Par courriel
Dr Martin Guimond	Titre	Professeur-chercheur adjoint
	Coordonnées	martin.guimond@umontreal.ca
	Disponibilités	Par courriel
Dr Daniel Kaufmann	Titre	Professeur titulaire PTG (accrédité)
	Coordonnées	daniel.kaufmann@umontreal.ca
	Disponibilités	Par courriel
Dre Nathalie Labrecque	Titre	Professeure titulaire
	Coordonnées	nathalie.labrecque@umontreal.ca
	Disponibilités	Par courriel
Dr Hugo Soudeyns	Titre	Professeur titulaire
	Coordonnées	hugo.soudeyns@umontreal.ca
	Disponibilités	Par courriel
Dr Jacques Thibodeau	Titre	Professeur titulaire
	Coordonnées	jacques.thibodeau@umontreal.ca
	Disponibilités	Par courriel
Personne-ressource		
Fée-Ann C. McNabb	Responsabilité	Conseillère aux programmes d'études
	Coordonnées	fee-ann.chapman.mc.nabb@umontreal.ca
	Disponibilités	Par courriel
Joëlle Plourde	Responsabilité	Auxiliaire-modérateur Zoom
	Coordonnées	joelle.plourde@umontreal.ca
	Disponibilités	Par courriel
TGDE 1er cycle	Responsabilité	Technicien(ne) en gestion des dossiers étudiants
	Coordonnées	tgde-1er-cycle@microim.umontreal.ca
	Disponibilités	Par courriel

Description du cours

Description simple	Concepts fondamentaux en immunité cellulaire et moléculaire; biologie des cellules impliquées et de leurs interactions durant la réponse immunitaire innée et antigène-spécifique; médiateurs de l'immunorégulation; immunopathologie.
Description détaillée	Le système immunitaire est composé de plusieurs types cellulaires localisés dans divers tissus lymphoïdes et non-lymphoïdes. Ces cellules communiquent entre elles afin de protéger notre

organisme contre les pathogènes et les transformations cellulaires. Ce cours aborde les concepts fondamentaux en immunité cellulaire, décrivant les processus de différenciation, de maturation et d'activation des différents types cellulaires et leurs rôles précis dans la réponse immune. Les voies moléculaires de signalisations intracellulaires permettant l'activation des cellules immunitaires seront aussi présentées. La réponse antigène-spécifique sera revue en détails, couvrant les aspects cellulaires et moléculaires de la présentation antigénique et des récepteurs spécifiques aux antigènes. Finalement, l'ensemble des concepts fondamentaux seront présentés dans un cadre plus appliqués, tel que l'allergie, la vaccination, l'immunodéficience, le cancer, la transplantation et l'auto-immunité.

Place du cours dans le programme

Cours préalable : MCB2987 ou MCB2989

Obligatoire pour les étudiants au baccalauréat en microbiologie et immunologie

Cours à option pour les étudiants au baccalauréat en sciences biologiques

Cours à option pour les étudiants de majeure en sciences biologiques

Cours à option pour les étudiants au baccalauréat en sciences biomédicales

Apprentissages visés

Objectifs généraux

Ce cours de quatre (4) crédits présente les concepts fondamentaux en immunité cellulaire et moléculaire, notamment en détaillant la biologie des cellules impliquées et leurs interactions durant la réponse immunitaire innée et antigène-spécifique, les médiateurs de l'immunorégulation et l'immunopathologie.

Objectifs d'apprentissage

Les étudiant(e)s devraient avoir une compréhension globale du fonctionnement du système immunitaire. Ils doivent être en mesure d'exprimer leurs connaissances à l'écrit, dans le cadre d'examen à développement.

Calendrier des séances

7 janvier 2021	Titre	Dre Sylvie Lesage
	Contenus	Introduction et présentation du cours Immunité cellulaire innée : neutrophiles, macrophages et ILCs
	Activités	09:30-11:30 Cours théorique Prestation d'enseignement en classe virtuelle (ZOOM via StudiUM) Enregistrement - Disponible tout le trimestre
8 janvier 2021	Titre	Dre Sylvie Lesage
	Contenus	Réponse immunitaire innée : pattern recognition receptors
	Activités	09:30-11:30 Cours théorique Prestation d'enseignement en classe virtuelle (ZOOM via StudiUM) Enregistrement - Disponible tout le trimestre
14 janvier 2021	Titre	Dre Sylvie Lesage
	Contenus	Cellules dendritiques et circulation lymphatique
	Activités	09:30-11:30 Cours théorique Prestation d'enseignement en classe virtuelle (ZOOM via StudiUM) Enregistrement - Disponible tout le trimestre
15 janvier 2021	Titre	Dr Jacques Thibodeau
	Contenus	Complexe majeur d'histocompatibilité (CMH)
	Activités	09:30-11:30 Cours théorique Prestation d'enseignement en classe virtuelle (ZOOM via StudiUM) Enregistrement - Disponible jusqu'à l'examen intra
21 janvier 2021	Titre	Dr Jacques Thibodeau
	Contenus	Présentation antigénique
	Activités	09:30-11:30 Cours théorique Prestation d'enseignement en classe virtuelle (ZOOM via StudiUM)

		Enregistrement - Disponible jusqu'à l'examen intra 1
22 janvier 2021	Titre	Dr Nicolas Chomont
	Contenus	Lymphocytes B
	Activités	09:30-11:30 Cours théorique Prestation d'enseignement en classe virtuelle (ZOOM via StudiUM) Enregistrement - Disponible tout le trimestre
28 janvier 2021	Titre	Dr Hugo Soudeyns
	Contenus	Bases moléculaires de la diversité 1 (recombinaison V(D)J)
	Activités	09:30-11:30 Cours théorique Prestation d'enseignement en classe virtuelle (ZOOM via StudiUM) Enregistrement - Disponible tout le trimestre
29 janvier 2021	Titre	Dr Nicolas Chomont
	Contenus	Bases moléculaires de la diversité 2 (commutation de classe et hypermutation somatique)
	Activités	09:30-11:30 Cours théorique Prestation d'enseignement en classe virtuelle (ZOOM via StudiUM) Enregistrement - Disponible tout le trimestre
4 février 2021	Contenus	Examen intra 1
	Activités	09:30-11:30 Examen intra 1 En ligne
	Évaluation	Examen intra 1- 30% Questions à développement qui mesurent la compréhension globale de la matière du 07 janvier au 29 janvier inclusivement.
5 février 2021	Titre	Dre Nathalie Labrecque
	Contenus	Sélection thymique
	Activités	09:30-11:30 Cours théorique Prestation d'enseignement en classe virtuelle (ZOOM via StudiUM)

		Enregistrement - Disponible tout le trimestre
11 février 2021	Titre	Dre Nathalie Labrecque
	Contenus	Sélection thymique (suite)
	Activités	09:30-11:30 Cours théorique Prestation d'enseignement en classe virtuelle (ZOOM via StudiUM) Enregistrement - Disponible tout le trimestre
12 février 2021	Titre	Dr Étienne Gagnon
	Contenus	Signalisation récepteur T et B
	Activités	09:30-11:30 Cours théorique Prestation d'enseignement en classe virtuelle (ZOOM via StudiUM) Enregistrement - Disponible tout le trimestre
18 février 2021	Titre	Dr Étienne Gagnon
	Contenus	Signalisation récepteur T et B (suite)
	Activités	09:30-11:30 Cours théorique Prestation d'enseignement en classe virtuelle (ZOOM via StudiUM) Enregistrement - Disponible tout le trimestre
19 février 2021	Titre	Dr Nicolas Chomont
	Contenus	Réponse effectrice des lymphocytes T
	Activités	09:30-11:30 Cours théorique Prestation d'enseignement en classe virtuelle (ZOOM via StudiUM) Enregistrement - Disponible tout le trimestre
25 février 2021	Titre	Dre Nathalie Labrecque
	Contenus	Lymphocytes T mémoires
	Activités	09:30-11:30 Cours théorique Prestation d'enseignement en classe virtuelle (ZOOM via StudiUM) Enregistrement - Disponible tout le trimestre
26 février 2021	Titre	Dr Nicolas Chomont
	Contenus	Dysfonction, épuisement et sénescence cellulaires

	Activités	09:30-11:30 Cours théorique Prestation d'enseignement en classe virtuelle (ZOOM via StudiUM) Enregistrement - Disponible tout le trimestre
4 mars 2021	Contenus	Semaine de lecture
	Activités	Semaine de lecture
5 mars 2021	Contenus	Semaine de lecture
	Activités	Semaine de lecture
11 mars 2021	Contenus	Examen intra 2
	Activités	09:30-11:30 Examen intra 2 En ligne
	Évaluation	Examen intra 2 - 30% Questions à développement qui mesurent la compréhension globale de la matière du 05 février au 26 février inclusivement.
12 mars 2021	Titre	Dre Sylvie Lesage
	Contenus	Immunologie mucosale
	Activités	09:30-11:30 Cours théorique Prestation d'enseignement en classe virtuelle (ZOOM via StudiUM) Enregistrement - Disponible tout le trimestre
18 mars 2021	Titre	Dr Daniel Kaufmann
	Contenus	Immunodéficiência acquise
	Activités	09:30-11:30 Cours théorique Prestation d'enseignement en classe virtuelle (ZOOM via StudiUM) Enregistrement - Disponible tout le trimestre
19 mars 2021	Titre	Dre Hélène Decaluwe
	Contenus	Déficits immunitaires héréditaires
	Activités	09:30-11:30 Cours théorique Prestation d'enseignement en classe virtuelle (ZOOM via StudiUM) Enregistrement - Disponible tout le trimestre

25 mars 2021	Titre	Dr Philippe Bégin
	Contenus	Allergie
	Activités	09:30-11:30 Cours théorique Prestation d'enseignement en classe virtuelle (ZOOM via StudiUM) Enregistrement - Disponible tout le trimestre
26 mars 2021	Titre	Dre Nathalie Arbour
	Contenus	Autoimmunité
	Activités	09:30-11:30 Cours théorique Prestation d'enseignement en classe virtuelle (ZOOM via StudiUM) Enregistrement - Disponible jusqu'à l'examen final
1 avril 2021	Titre	Dr Martin Guimond
	Contenus	Transplantation
	Activités	09:30-11:30 Cours théorique Capsules/présentations préenregistrées Rencontre (retour, éclaircissements et questions) en classe virtuelle (ZOOM via StudiUM) Enregistrements - Disponibles jusqu'à l'examen final
2 avril 2021	Contenus	Congé férié
	Activités	Congé férié
8 avril 2021	Titre	Dr Martin Guimond
	Contenus	Homéostasie immunitaire
	Activités	09:30-11:30 Cours théorique Capsules/présentations préenregistrées Rencontre (retour, éclaircissements et questions) en classe virtuelle (ZOOM via StudiUM) Enregistrement - Disponible jusqu'à l'examen final
9 avril 2021	Titre	Dre Nathalie Labrecque
	Contenus	Vaccination
	Activités	09:30-11:30 Cours théorique Prestation d'enseignement en classe virtuelle

		(ZOOM via StudiUM) Enregistrement - Disponible tout le trimestre
15 avril 2021	Titre	Dr Étienne Gagnon
	Contenus	Immunologie des cancers et immunothérapies
	Activités	09:30-11:30 Cours théorique Prestation d'enseignement en classe virtuelle (ZOOM via StudiUM) Enregistrement - Disponible tout le trimestre
16 avril 2021	Contenus	Libre
	Activités	Libre
23 avril 2021	Contenus	Libre
	Activités	Libre
30 avril 2021	Contenus	Examen final
	Activités	09:30-12:30 Examen final En ligne
	Évaluation	Examen final 40% Questions à développement qui mesurent la compréhension globale de la matière du 12 mars au 15 avril inclusivement.

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

Calendrier des évaluations

4 février 2021	Activité	Examen intra 1 09:30-11:30
	Objectifs d'apprentissage visés	Questions à développement qui mesurent la compréhension globale de la matière du 07 janvier au 29 janvier inclusivement (voir objectifs).
	Critères d'évaluation	Justesse de la réponse Les enseignants sont responsables de l'évaluation des copies d'examens. La professeure responsable du cours, vérifie le barème de corrections et la compilation des notes avant de permettre l'affichage officiel.

	Pondération	30 % Vous devez répondre à cinq (5) questions à l'examen qui vous seront imposées de façon aléatoire. Chaque question couvre les notions pour un des huit (8) cours. Temps requis, 75 min. Temps alloués, 120 min.
11 mars 2021	Activité	Examen intra 2 09:30-11:30
	Objectifs d'apprentissage visés	Questions à développement qui mesurent la compréhension globale de la matière du 05 février au 26 février inclusivement (voir objectifs).
	Critères d'évaluation	Justesse de la réponse Les enseignants sont responsables de l'évaluation des copies d'examens. La professeure responsable du cours, vérifie le barème de corrections et la compilation des notes avant de permettre l'affichage officiel.
	Pondération	30 % Vous devez répondre à cinq (5) questions à l'examen qui vous seront imposées de façon aléatoire. Chaque question couvre les notions pour un des sept (7) cours. Temps requis, 75 min. Temps alloués, 120 min.
30 avril 2021	Activité	Examen final 09:30-12:30
	Objectifs d'apprentissage visés	Questions à développement qui mesurent la compréhension globale de la matière du 12 mars au 15 avril inclusivement (voir objectifs).
	Critères d'évaluation	Justesse de la réponse Les enseignants sont responsables de l'évaluation des copies d'examens. La professeure responsable du cours, vérifie le barème de corrections et la compilation des notes avant de permettre l'affichage officiel.
	Pondération	40 % Vous devez répondre à sept (7) questions à l'examen qui vous seront imposées de façon aléatoire. Chaque question couvre les notions pour un des huit (9) cours. Temps requis, 105 min. Temps alloués, 180 min.

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 une évaluation	Toute absence lors d'un cours comportant une évaluation doit être justifiée en utilisant le formulaire CHE_ Absence_Évaluation sous l'encadré Remplir nouveau form. disponible dans votre Centre étudiant. Le formulaire dûment rempli et les pièces justificatives doivent être soumis dans les sept jours suivant l'absence (art. 9.9 du Règlement des études de premier cycle). La décision sera rendue après vérification des documents soumis.
Matériel autorisé	L'étudiant a accès à ses notes de cours pour les examens (intra 1, intra 2, final). Aucune autre ressource n'est permise.
Qualité de la langue	Les examens doivent être rédigés dans un français adéquat, tout en respectant la nomenclature scientifique applicable. Ce critère peut affecter la note de l'étudiant.
Seuil de réussite exigé	D (50%)

Rappels

Dates importantes

Modification de l'inscription	29 janvier 2021
Date limite d'abandon	19 mars 2021
Fin du trimestre	30 avril 2021
Évaluation de l'enseignement	Semaine 13 du trimestre

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 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 Permis.

Ressources

Ressources obligatoires

Documents

Notes de cours (Sur StudiUM)

« Immunologie » Le cours de Janis Kuby, avec questions de révision, 7e édition, 2014.

ou

« Immunobiologie » Janeway 2018.

Ouvrages en réserve à la bibliothèque

« Immunologie » Le cours de Janis Kuby, avec questions de révision, 7e édition, 2014.

« Immunobiologie » Janeway 2018. (2 éditions version 2009 sont aussi disponibles).

Ressources complémentaires

Sites Internet

Procédure **Zoom** pour tous les participants qui ont une adresse @umontreal.ca

- Cliquer sur 1. et se connecter : [1. Pour se connecter à Zoom](#)

- Cliquer sur 2. pour démarrer/accéder à la séance Zoom:
[2. Lien Zoom du MCB2991](#)

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

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

<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 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>

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

Autres

Le règlement des études du premier cycle de de l'Université de Montréal
(<https://secretariatgeneral.umontreal.ca/documents-officiels/reglements-et-politiques/reglement-des-etudes-de-premier-cycle/>)
mentionne que, si vous croyez avoir été lésé dans l'évaluation d'un travail ou examen, vous devez entreprendre les démarches suivantes **à la fin du trimestre** suite à l'obtention de votre note littérale:

.....

.....

.....

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 étudiant du cours.

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

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

Autres

Tout travail peut être analysé afin de déceler toute trace de plagiat.