

Information générale

Cours	
Titre	MCB2399-A-A21 - Compléments de biologie moléculaire
Nombre de crédits	2
Sigle	MCB2399-A-A21
Site StudiUM	https://studium.umontreal.ca/course/view.php?id=199509
Faculté / École / Département	Médecine / Microbiologie, infectiologie et immunologie
Trimestre	Automne
Année	2021
Mode d'enseignement	En présentiel
Déroulement du cours	<p>Cours théoriques – En présentiel Vendredi 10:00 à 12:00 (03 septembre au 03 décembre) Local: Vérifier votre Centre étudiant https://academique-dmz.synchro.umontreal.ca/psc/acprpr9_pub/EMPLOYEE/HRMS/c/SA_LEARNER_SERVICES.CLASS_SEARCH.GBL</p> <p>Examens - En présentiel Intra 15 octobre 2021 08:00 à 10:00 Local: Faites votre choix de local sur StudiUM au plus tard le 27 septembre - Pour faire votre réservation de local, voir semaine du 27 septembre sur StudiUM</p> <p>Final 17 décembre 2021 08:00 à 10:00 Local: Faites votre choix de local sur StudiUM au plus tard le 14 novembre - Pour faire votre réservation de local, voir semaine du 08 novembre sur StudiUM</p>
Charge de travail hebdomadaire	2 – 0 – 4

Enseignant		
Dr Pierre Belhumeur	Titre	Professeur responsable Professeur titulaire
	Coordonnées	pierre.belhumeur@umontreal.ca
	Disponibilités	Utilisez les forums sur StudiUM pour les questions relatives au cours. Pour des préoccupations personnelles, me joindre par courriel.

Dre France Daigle	Titre	Professeure titulaire
-------------------	--------------	-----------------------

	Coordonnées	france.daigle@umontreal.ca
	Disponibilités	Utilisez les forums sur StudiUM pour les questions relatives au cours.

Dr Fabien Rallu	Titre	Professeur adjoint de clinique
	Coordonnées	fabien.rallu@umontreal.ca
	Disponibilités	Utilisez les forums sur StudiUM pour les questions relatives au cours.

Dr George Szatmari	Titre	Professeur agrégé
	Coordonnées	george.szatmari@umontreal.ca
	Disponibilités	Utilisez les forums sur StudiUM pour les questions relatives au cours.

Personne-ressource		
TGDE – Premier cycle	Responsabilité	Technicienne en gestion des dossiers étudiants
	Coordonnées	tgde-1er-cycle@microim.umontreal.ca
	Disponibilités	Par courriel.

Description du cours	
Description simple	Introduction aux techniques de biologie moléculaire utilisées en microbiologie et immunologie. Principes théoriques de l'isolation, manipulation, détection, identification, séquençage, expression et amplification des acides nucléiques et protéines.
Description détaillée	Apprentissage théorique et appliqué de principes et techniques précises de biologie moléculaire permettant l'isolation, la purification, la détection, la manipulation, l'identification, l'amplification, le séquençage et le clonage d'ADN; ainsi que l'expression multi-potentielle de séquences d'ADN, l'analyse de l'ARN, la quantification de l'expression génique, la production, détection et purification de protéines puis l'études d'interactions protéine-protéine et protéine-ADN.
Place du cours dans le programme	Obligatoire pour les étudiants du programme de microbiologie et immunologie – Spécialisation microbiologie et immunologie moléculaire.
	Cours préalable : BIO1101

Apprentissages visés

Objectifs généraux	Ce cours a pour objectif général de transmettre des connaissances complémentaires de biologie moléculaire afin d'outiller les étudiants avec une compréhension théorique et un savoir pratique au sujet des principales techniques de biologie moléculaires utilisées en microbiologie et immunologie.
---------------------------	--

Objectifs d'apprentissage

Ce cours permettra aux étudiants d'acquérir les connaissances théoriques et pratiques afin d'être en mesure de comprendre, d'effectuer et d'analyser des résultats reliés à l'isolation, la purification, la détection, la manipulation, l'identification, l'amplification, le séquençage et le clonage d'ADN; à l'expression multi-potentielle de séquences d'ADN, l'analyse de l'ARN, la quantification de l'expression génique, la production, détection et purification de protéines puis à l'étude d'interactions protéine-protéine et protéine-ADN.

Calendrier des séances

3 septembre 2021	Titre	Dr Pierre Belhumeur
	Contenus	Introduction ADN : Isolement, purification et visualisation
	Activités	Cours théorique 10:00 à 12:00
10 septembre 2021	Titre	Dr Pierre Belhumeur
	Contenus	ADN : Détection, hybridation et applications
	Activités	Cours théorique 10:00 à 12:00
17 septembre 2021	Titre	Dr Fabien Rallu
	Contenus	Techniques d'amplification des acides nucléiques (TAAN)
	Activités	Cours théorique 10:00 à 12:00
24 septembre 2021	Titre	Dr Fabien Rallu
	Contenus	Applications des TAAN
	Activités	Cours théorique 10:00 à 12:00
1 octobre 2021	Titre	Dr Pierre Belhumeur
	Contenus	Séquençage de l'ADN: méthodes
	Activités	Cours théorique 10:00 à 12:00
8 octobre 2021	Titre	Dr Pierre Belhumeur

	Contenus	Séquençage haut-débit ADN: techniques et applications
	Activités	Cours théorique 10:00 à 12:00
15 octobre 2021	Contenus	Examen intra
	Activités	Examen intra - En présentiel 08:00 à 10:00
	Évaluation	Examen intra 50% Couvrant la matière du 03 septembre au 08 octobre inclusivement.
22 octobre 2021	Contenus	Semaine de lecture
	Activités	Semaine de lecture
29 octobre 2021	Titre	Dr Pierre Belhumeur
	Contenus	ADN recombinant: clonage, enzymes de restriction, ligation
	Activités	Cours théorique 10:00 à 12:00
5 novembre 2021	Titre	Dr Pierre Belhumeur
	Contenus	Stratégies de clonage, génie génétique et applications: amorces, inserts, vecteurs, transformation, confirmation
	Activités	Cours théorique 10:00 à 12:00
12 novembre 2021	Titre	Dre France Daigle
	Contenus	Méthode d'analyse de l'ARN
	Activités	Cours théorique 10:00 à 12:00
19 novembre 2021	Titre	Dre France Daigle
	Contenus	Quantification de l'expression génique
	Activités	Cours théorique 10:00 à 12:00
26 novembre 2021	Titre	Dr George Szatmari
	Contenus	Protéines: Détection et purification
	Activités	Cours théorique 10:00 à 12:00
3 décembre 2021	Titre	Dr George Szatmari

	Contenus	Interactions protéine-protéine et protéine-ADN
	Activités	Cours théorique 10:00 à 12:00
17 décembre 2021	Contenus	Examen final
	Activités	Examen final - En présentiel 08:00 à 10:00
	Évaluation	Examen final 50% Couvrant la matière du 29 octobre au 03 décembre 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

14 octobre 2021	Activité	Pondération totale du cours
	Objectifs d'apprentissage visés	50% examen intra 50% examen final
	Pondération	100%
15 octobre 2021	Activité	Examen intra 08:00 à 10:00 En présentiel
	Objectifs d'apprentissage visés	Questions théoriques à choix multiples qui mesurent la compréhension de la matière du 03 septembre au 08 octobre inclusivement.
	Critères d'évaluation	Justesse de la réponse
	Pondération	50 points
17 décembre 2021	Activité	Examen final 08:00 à 10:00 En présentiel
	Objectifs d'apprentissage visés	Questions théoriques à choix multiples qui mesurent la compréhension de la matière du 29 octobre au 03 décembre inclusivement.
	Critères d'évaluation	Justesse de la réponse
	Pondération	50 points

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 à une évaluation ou lors d'un cours comportant une évaluation doit être justifiée en utilisant le formulaire CHE_Absence_Évaluation sous la tuile Vos formulaires 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	Aucune documentation autorisée pour les examens (intra et final).
Seuil de réussite exigé	D (50%)

Rappels

Dates importantes

Modification de l'inscription	21 septembre 2021
Date limite d'abandon	5 novembre 2021
Fin du trimestre	22 décembre 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

Disposer d'un ordinateur ou d'une tablette capable de fonctionner avec Internet haute vitesse (pour faciliter le visionnement des vidéos et la participation aux séances synchrones). Vous aurez aussi besoin d'écouteurs et d'installer le logiciel Zoom sur votre appareil.

Pour accéder à votre environnement d'apprentissage StudiUM, il est recommandé d'utiliser le navigateur Chrome de Google ou encore Firefox de Mozilla.

Pour accéder aux ressources de la bibliothèque, vous devez installer le Proxy de l'UdeM sur votre appareil.

Par ailleurs, en tant qu'étudiant de l'UdeM, vous pouvez télécharger gratuitement la suite Office 360.

Ressources

Ressources obligatoires

Documents

Notes de cours (sur StudiUM)

Ouvrages en réserve à la bibliothèque

Sans objet

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 MCB2399](#)

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 <http://cce.umontreal.ca/>

écrite

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/>

Autres

Vous ne voyez plus le bout de votre trimestre ? Vous cumulez les problèmes et difficultés en cours de trimestre ?

Avant d'atteindre le point de non-retour et/ou d'avoir recours à des pratiques peu recommandables, allez chercher de l'aide !

Consulter le site du **SOUTIEN POUR RÉUSSIR** de l'Université de Montréal. Vous y trouverez les outils et ressources pour vous aider à atteindre vos objectifs de réussite.

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_integracion_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:

Règlement concernant la quérulence dans le contexte d'une demande, d'une plainte ou de l'exercice d'un droit d'un étudiant

L'Université de Montréal a adopté un règlement afin d'encadrer l'exercice d'une demande, d'une plainte ou d'un droit prévu aux politiques et règlements de l'Université lorsqu'un étudiant fait preuve d'une conduite quérulente. Soyez avisé que, le cas échéant, ce règlement sera appliqué.

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.