Université de Montréal | Plan de cours

Information générale

Cours	
Titre	**Écologie microbienne**
Sigle	**BIO3721 A**
Site StudiUM	https://studium.umontreal.ca/course/view.php?id=255962
Faculté / École / Département	**Faculté des Arts et Sciences / Département de sciences biologiques**
Trimestre	Hiver
Année	2024
Mode de formation	En présentiel
Déroulement du cours	les mercredis : 8h30 à 11h30 Première partie de la session: cours magistraux de 3 heures entrecoupés de 2 pauses de 10 minutes. Local pour la théorie : **B-2061 MIL** Deuxième partie de la session : Apprentissage Par Problème (APP) Les locaux pour les APPs seront communiqués plus tard dans la session.
Charge de travail hebdomadaire	En moyenne 2h par heure de cours (6h par semaine)

Enseignant	
Nom et titre	Evgenia Auslender, Chargée de cours
Coordonnées	evgenia.auslender@umontreal.ca ** Attention, je ne répondrai pas aux courriels personnels portant sur des questions relatives à la matière du cours. Pour ce type de questions, vous devez utiliser le forum du cours sur StudiUM. **Bureau : B-1251, campus MIL**
Disponibilités	Je suis disponible à la fin de chaque cours. Pour d'autres options, veuillez me contacter pour prendre un RDV.

Personne-ressource	
Nom, titre et responsabilité	Démonstrateurs pour les APPs : Benoît-Loup Denis-Legault et Anne-Frédérique Meilleur
Coordonnées	**benoit-loup.denis-legault@umontreal.ca ; anne-frederique.meilleur@umontreal.ca**
Disponibilités	Durant les heures du TP. Pour d'autres options, veuillez nous contacter pour prendre un RDV.

Description du cours	
Description simple	Étude des micro-organismes et leurs activités métaboliques dans les écosystèmes. Emphase sur le rôle clé des bactéries dans les différents cycles biogéochimiques
Place du cours dans le programme	Cours à option dans les programmes de sciences biologiques et de microbiologie et immunologie. Notions complémentaires à celles présentées dans les cours BIO2405 (Microbiologie de l'environnement), BIO2820 (Écologie écosystémique) et BIO3831 (Océanographie).
Description détaillée	Le cours s'intéressera à l'implication des microorganismes dans les cycles biogéochimiques. Il abordera aussi le contrôle de ces organismes par les conditions abiotiques, et dans une moindre mesure, par la prédation. L'accent sera mis sur les milieux aquatiques et le rôle clé procaryotes dans le cycle du carbone et le cycle et l'azote.

Apprentissages visés

Objectifs généraux

Le but du cours est de développer votre intérêt et vos connaissances sur: 1) Le rôle primordial des microorganismes dans le fonctionnement des grands cycles biogéochimiques (notamment Carbone et Azote) et 2) les facteurs qui influencent leur abondance et leurs activités métaboliques. L'accent sera mis sur les milieux aquatiques.

Préparer les étudiants à poursuivre en recherche ou vers des études supérieures en développant les compétences en recherche de littérature sur les problématiques liées à l'écologie microbienne : compilation des articles scientifiques pertinents, résumés des informations, analyse des figures.

Objectifs d'apprentissage

1) Comprendre le rôle des bactéries et d'autres microorganismes à l'échelle de l'écosystème
2) Identifier les différents facteurs qui contrôlent l'abondance, la production et le métabolisme des microorganismes en milieux naturels
3) Lier la physiologie des microorganismes, les facteurs qui les contrôlent et l'impact sur l'écosystème
4) Analyser les données réelles présentées sous forme de différents tableaux et schémas provenant directement des articles scientifiques, ainsi que de connaître/comprendre les variables et les indices utilisés.

Calendrier

Séances	Contenus et activités	Travaux et évaluations
2024-01-10 Semaine 1	Chapitre 1 : Introduction à l'écologie microbienne	
2024-01-17 Semaine 2	Chapitre 2 : Les microorganismes océaniques et la boucle microbienne	
2024-01-24 Semaine 3	Chapitre 3 : La production, la respiration et la prédation	
2024-01-31 Semaine 4	Chapitre 4 : Le cycle de C	
2024-02-07 Semaine 5	Chapitre 5 : Le cycle de N	
2024-02-14 Semaine 6	Poursuite du chapitre 5	
2024-02-21 Semaine 7	**Examen sur la matière théorique** (chapitres 1 à 5 inclusivement)	**Examen (50%)** en classe, sur STUDIUM : vous avez besoin d'un ordinateur/tablette avec accès internet.
2024-02-28 Semaine 8	APP1 : première rencontre Discussion de la problématique et distribution du travail **2.5% pour la participation**	Pour toutes les rencontres des APPs : les lectures préparatoires doivent être effectuées en avance et vous devez être très bien préparés. Votre participation sera évaluée à chaque rencontre. * les élèves qui arrivent non préparés et/ou ne participent pas de façon égale aux autres, se verront attribuer la note 0 pour l'APP au complet (0/25%).
2024-03-06 Semaine 9	**Semaine de relâche**	
2024-03-13 Semaine 10	APP1 : deuxième rencontre Réponses à la problématique et la mise en commun des informations trouvées ; formation des équipes de 3-4 élèves pour la rédaction du rapport. **2.5% pour la participation**	
2024-03-20 Semaine 11	APP1 : remise du rapport sur STUDIUM 1 élève par équipe. Cette journée il n'y a pas de rencontre.	**Remise rapport APP1 20%**
2024-04-03 Semaine 12	APP2 : première rencontre Choix de la deuxième problématique, début des recherches et distribution du travail **2.5% pour la participation**	
2024-04-01	APP2 : deuxième rencontre Réponses à la problématique et la mise en commun des informations trouvées ; formation des équipes de 3-4 élèves pour la rédaction du rapport. **2.5% pour la participation**	
2024-04-10 Semaine 13	APP2 : remise du rapport sur STUDIUM 1 élève par équipe.	**Remise rapport APP2 20%**

Évaluations

Méthodes	Objectifs d'apprentissage visés	Critères d'évaluation	Dates	Pondérations
Examen L'examen est en classe, sur STUDIUM : vous avez besoin d'un ordinateur ou tablette avec la connexion internet	1, 2, 3, 4,	Questions portant directement sur les notions présentées en classe, sur des mises en situations ou des résultats expérimentaux à analyser. La compréhension de la matière et l'établissement des liens entre les concepts et les chapitres sont importants. L'évaluation est basée sur la justesse de la réponse, la clarté et le niveau de détails/précisions/explications donnés dans le cas des questions à développement. Chapitres à l'étude : 1-2-3-4-5	2024-02-21	50%
APP1	1, 2, 3, 4	La justesse, la clarté et la logique du propos. L'incorporation des notions vues durant les cours théoriques. L'incorporation des données scientifiques pertinentes trouvées suite à une recherche de littérature. La présence abondante des références d'articles scientifiques provenant des journaux reconnus. Les références doivent être citées dans le texte **et** être présentes dans une bibliographie à la fin du rapport. Les rapports sans références et/ou sans bibliographie obtiennent la note 0. Les citations ne sont pas acceptées, vous devez reformuler dans vos mots. * Les élèves qui arrivent non préparés aux rencontres et/ou ne participent pas de façon égale aux autres et/ou qui sont absents sans motivation adéquate, se verront attribuer la note 0 pour l'APP au complet (0/25%). * Les retards non-motivés sont pénalisés selon la sévérité du retard. * Si l'élève est absent pour une rencontre, il est responsable de contacter son équipe. Selon le type de rencontre qu'il a manqué, il doit se voir attribuer le thème de recherche et/ou transmettre ses trouvailles.	2024-03-20	20% rapport 5% participation
APP2	1, 2, 3, 4	Idem que pour APP1	2024-04-10	20% rapport 5% participation

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. Vous devez remplir un formulaire approprié dans le délais requis. En cas d'absence justifiée pour l'examen, il y aura un examen différé**.**
Dépôts des travaux	Les rapports des APPs doivent être remis aux dates indiquées. Une remise par équipe. Pour la justification des remises en retard, vous devez remplir un formulaire approprié dans le délais requis. Les travaux remis en retard sans justification ne sont pas corrigés (note 0).
Matériel autorisé	Aucun matériel n'est permis durant l'examen, à moins d'une directive contraire donnée durant le cours. Pour la rédaction des rapports, vous avez droit aux sources scientifiques fiables (ex. livre scientifiques, articles des journaux reconnus, site web des organismes reconnus et/ou gouvernementaux et/ou universitaires etc.).
Qualité de la langue	Vos réponses doivent être lisibles, bien structurées et vous devez utiliser le vocabulaire biologique approprié.
Seuil de réussite exigé	50% (D)

Rappels

Dates importantes	
Modification de l'inscription	2024-01-23
Date limite d'abandon	2024-03-15
Fin du trimestre	2024-04-30
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.	2024-03-20

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	**Seul l'enregistrement sonore est permis**, pas l'enregistrement vidéo. Notez que l'autorisation de l'enregistrement sonore n'entraîne d'aucune façon la permission de reproduction ou de diffusion sur les médias sociaux ou ailleurs des contenus captés. Ces dernières sont interdites sous toutes formes et en tout temps.
Prise de notes et activités d'apprentissage avec ordinateurs, tablettes ou téléphones intelligents	Pour les APPs et l'examen vous avez besoin d'un ordinateur/tablette avec connexion internet.

Ressources

Ressources obligatoires	
Documents	Notes de cours et consignes pour les APPs disponibles sur STUDIUM
Équipement (matériel)	Ordinateur avec accès internet

Ressources complémentaires	
Documents	**L'ouvrage de référence:** Processes in Microbial Ecology, David L. Kirchman (2012) Oxford University Press. **Les articles scientifiques** présentés durant le cours : les références sont directement dans les notes de cours.

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/