

Information générale

Cours	
Titre	Origine et diversité du vivant
Sigle	BIO1953L
Site StudiUM	https://studium.umontreal.ca/course/view.php?id=293157
Faculté / École / Département	Faculté des Arts et Sciences / Département de sciences biologiques
Trimestre	Automne
Année	2024
Mode de formation	En présentiel
Déroulement du cours	Horaire : mercredi de 8h30 à 11h30 Dates : du 04 septembre au 11 décembre Campus Laval
Charge de travail hebdomadaire	On compte en général 6 heures d'étude pour 3 heures de cours, ce qui est très variable selon les forces et les faiblesses des étudiants, leur intérêt et leur motivation. Un tuteur est assigné au cours.

Enseignante	
Nom et titre	Dre. Jessica Laforge, Ph.D.
Coordonnées	jessica.laforge@umontreal.ca
Disponibilités	Je privilégie une approche saine au travail et aux courriels. Dans ce contexte, je ne réponds généralement pas aux courriels après les heures de travail et la fin de semaine. Durant les heures de travail, je réponds à mes courriels le plus rapidement possible.

Personne-ressource	
Nom, titre et responsabilité	Le tuteur est généralement connu vers la 2 ^e ou la 3 ^e semaine du trimestre.
Coordonnées	Seront diffusées quand le tuteur sera connu.
Disponibilités	À déterminer avec le tuteur.

Description du cours

Description simple Hiérarchie des niveaux structuraux. Organisation chimique de la matière vivante. Origine de la vie sur Terre. Le code génétique. Cellule procaryote et cellule eucaryote. Mitose, méiose. Diversité et classification des organismes vivants.

Place du cours dans le programme Cours du SAFIRE, pré-universitaire, de mise à niveau.

Description détaillée Définition du vivant ; approche hypothético-déductive en science ; composition du vivant : atomes, molécules ; évolution moléculaire ; cellules procaryotes et eucaryotes.

Apprentissages visés

Objectifs généraux

Au terme du cours, les étudiant.es devraient être en mesure d'expliquer l'organisation des atomes, molécules et macromolécules dans une cellule, soit l'unité de base du vivant.

Objectifs d'apprentissage

À la fin du cours, les étudiant.es devraient être en mesure de :

- Comprendre la hiérarchie des niveaux structuraux de la matière (pyramide de la complexité) ;
- Différencier l'approche mécaniste de l'approche vitaliste ;
- Connaître les propriétés des organismes vivants et distinguer les virus des cellules ;
- Maîtriser les rudiments de chimie (atomes, molécules, liaisons covalentes, ionique et hydrogène) qui permettent de comprendre la structure et le rôle des macromolécules biologiques que sont les glucides, les lipides, les protéines et les acides nucléiques ;
- Connaître de façon sommaire la réplication de l'ADN de même que sa transcription et la traduction des protéines ;
- Comprendre le code génétique et l'implication de son universalité ;
- Posséder des notions d'abiogenèse ;
- Comprendre la structure et le fonctionnement des cellules procaryotes et eucaryotes.

Calendrier

Séances	Contenus	Évaluations
04 septembre 2024	Cours 1 : présentation du cours. Caractéristiques du vivant ; réductionnisme ; approche hypothéticodéductive. Constituants chimiques du vivant : atomes, liaisons chimiques et molécules ; eau et carbone.	
11 septembre 2024	Cours 2 : suite constituants chimiques du vivant : liaisons chimiques et molécules ; eau et carbone.	
18 septembre 2024	Cours 3 : macromolécules : glucides et lipides.	
25 septembre 2024	Cours 4 : macromolécules : protéines et acides nucléiques (ADN, ARN).	
02 octobre 2024	Cours 5 : code génétique ; synthèse des protéines : transcription et traduction.	
09 octobre 2024	Cours 6 : réplication de l'ADN ; mutations ponctuelles.	
16 octobre 2024	EXAMEN INTRA	Examen sur Studium (cours 1 à 6 inclusivement) 50% de la note finale
23 octobre 2024	Semaine d'activités libres (pas de cours)	
30 octobre 2024	Cours 7 : origine des organismes vivants : historique, abiogenèse ; autres types de vie ?	
06 novembre 2024	Cours 8 : cellule procaryote (bactéries) : structure.	
13 novembre 2024	Cours 9 : cellule procaryote : coloration de Gram, effets des antibiotiques, synthèse protéique, division et croissance, endospores, diversité métabolique, rudiments de taxonomie.	
20 novembre 2024	Cours 10 : cellule eucaryote : caractéristiques. Synthèse protéique et noyau. Sécrétion cellulaire et incorporation co- traductionnelle des protéines : réticulum endoplasmique et complexe de Golgi.	
27 novembre 2024	Cours 11 : cellule eucaryote : incorporation post- traductionnelle des protéines. Digestion cellulaire : lysosomes et endosomes. Respiration cellulaire, production d'énergie et photosynthèse mitochondries et chloroplastes. Fermentation. Métabolisme des acides gras : peroxysomes.	
04 décembre 2024	Cours 12 : cellule eucaryote : forme et mouvement cellulaire : cytosquelette. Cycle cellulaire et division par mitose.	
11 décembre 2024	EXAMEN FINAL	Examen sur Studium (cours 7 à 12 inclusivement) 50% de la note final

Évaluations

Méthodes	Critères d'évaluation	Dates	Pondérations
Examen intra	Examen à choix multiple : 50 questions à 5 choix chacune. La matière à l'examen porte sur les notions présentées en classe (cours 1 à 6 inclusivement).	16 octobre 2024	50%
Examen final	Examen à choix multiple : 50 questions à 5 choix chacune. La matière à l'examen porte sur les notions présentées en classe (cours 7 à 12 inclusivement).	11 décembre 2024	50%

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](#)

Consignes et règles pour les évaluations

Absence à un examen En cas d'absence justifiée pour l'examen, **il y aura un examen différé**. La date de l'examen de reprise sera déterminée avec l'étudiant.

Examens en présentiel sur Studium Vous devez être présent physiquement dans le local de l'examen pour vous connecter et faire l'examen en ligne, sur Studium. Une connexion à partir de l'extérieur du local sera considérée comme **fraude**.

Équipement technique

- Vous êtes responsable de votre équipement technique afin de réaliser votre examen en ligne. Les problèmes techniques provenant de votre propre équipement ne peuvent justifier un droit de reprise.
- **Vous devez tester votre accès (connectivité) aux réseaux sans fil de l'UdeM avant l'examen.** Cette connexion doit se faire sur le campus MIL de l'UdeM. Connectez-vous à Studium à partir de votre ordinateur dans les semaines/séances qui précèdent l'examen. En cas de difficulté ou des problèmes de connexion, vous devez contacter le service technique pour résoudre le problème avant l'examen.
- Si vous n'avez pas d'ordinateur, la bibliothèque de l'UdeM met à votre disposition des ordinateurs pour les examens.

Matériel autorisé Aucun matériel n'est autorisé pour les examens.

Seuil de réussite exigé Le seuil de réussite pour ce cours est de 50%. La modalité d'évaluation est la même pour tous les étudiants : un examen intra et un examen final. **Il n'y a pas d'examen ou de travail de reprise en cas d'échec.**

Toutes les notes seront ajustées au 0,5 et réparties en notes littérales dans les différentes catégories (A, B, C, D, etc..).

Rappels

Dates importantes

Modification de l'inscription	18 septembre 2024
Date limite d'abandon	08 novembre 2024
Fin du trimestre	24 décembre 2024
Évaluation de l'enseignement	À venir

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. Notez que la permission d'enregistrer **NE donne PAS** la permission de diffuser l'enregistrement. (https://cpu.umontreal.ca/fileadmin/cpu/documents/planification/formulaire-autorisation_enregistrement.docx).

Ressources

Ressources obligatoires

Documents **Il n'y a pas de livres ou de manuels obligatoires pour ce cours.**
Le matériel pédagogique, sous forme de note de cours et de présentation PowerPoint, sera disponible sur le StudiUM du 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 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 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-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 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/>