Université de Montréal | Plan de cours

Information générale

Cours	
Titre	**Origine et diversité du vivant**
Sigle	**BIO1953 D**
Site StudiUM	**https://studium.umontreal.ca/course/view.php?id=229302&hiddencourse=1**
Faculté / École / Département	**Faculté des Arts et Sciences / Département de sciences biologiques**
Trimestre	Hiver
Année	2023
Mode de formation	En présentiel
Déroulement du cours	Tous les mercredis : 13h00 à 16h00 Le local est le **A-1502.1 MIL** Cours magistral de 3 heures, présenté généralement en 3 blocs de 50 minutes entrecoupés de 2 pauses de 10 minutes.
Charge de travail hebdomadaire	6 heures (2h par heure de cours magistral) : révision de notes, résumés, exercices, lectures, etc.

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 au cours. 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.

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	Il s'agit d'un cours préalable pour plusieurs programmes en santé ou en sciences. **Ce cours est exclusif aux étudiants des programmes 195011, 195541, 196710, 199010. Toutefois, il pourrait être reconnu comme cours hors programme dans d'autres programmes.**
Description détaillée	Nous allons voir l'organisation de la matière vivante à partir de l'atome et jusqu'au niveau des cellules. Nous allons aborder les biomolécules (glucides, lipides, protéines et acides nucléiques) en étudiant leurs caractéristiques chimiques ainsi que leurs fonctions biologiques. Nous allons voir la réplication de l'ADN en détails et la division cellulaire. Par la suite, nous allons partir d'un gène (unité fonctionnelle de l'ADN) et faire le chemin de la synthèse d'une protéine dans une cellule. Les caractéristiques des cellules procaryotes et eucaryotes seront abordées en détails au niveau des organites et de différents métabolismes (ex. la respiration cellulaire dans la mitochondrie). À la fin du cours, nous allons aborder l'origine de la vie sur terre, l'évolution et la diversité des organismes vivants.

Apprentissages visés

Objectifs généraux
Comprendre l'organisation du vivant, son fonctionnement et sa diversité.
Acquérir les notions de base sur la biologie moléculaire et cellulaire. Appliquer la notion structure-fonction au niveau de macromolécules et des organites cellulaires. Établir des liens entre différents concepts biologiques pour avoir un vu d'ensemble et une compréhension globale d'une cellule.
Préparer les étudiants à poursuivre vers des études du premier cycle.

Objectifs d'apprentissage : à la fin de ce cours, l'étudiant doit…
1) *Connaître la hiérarchie des niveaux structuraux de la matière (pyramide de la complexité)*
2) *Connaître les propriétés des organismes vivants*
3) *Distinguer les virus, les cellules procaryotes et les cellules eucaryotes*
4) *Posséder des rudiments de chimie (atome, molécule, liaisons covalente, ionique, hydrogène)*
5) *Faire le lien entre la structure et le rôle des macromolécules biologiques*
6) *Savoir et comprendre les étapes de la réplication d'ADN et l'impact de ce processus sur l'hérédité*
7) *Pouvoir faire le chemin de la synthèse protéique à partir d'un gène et en passant par la transcription en ARNm et la traduction en protéine.*
8) *Pouvoir utiliser le code génétique et comprendre son universalité*
9) *Connaître la structure et le fonctionnement d'une cellule procaryote*
10) *Connaître la structure et le fonctionnement d'une cellule eucaryote*
11) *Savoir comment la cellule eucaryote se divise : les étapes du cycle cellulaire et la mitose*
12) *Distinguer la mitose de la méiose*
13) *Savoir les grandes étapes de l'origine de la vie sur terre et de l'évolution des organismes vivants*

Calendrier

Séances	Contenus et activités	Travaux et évaluations
2023-01-11 Semaine 1	Introduction au cours (chapitre 1) les atomes et les molécules (chapitre 2)	Pour l'ensemble de la session : Construction des schémas de concepts (1 schéma/ chapitre) Lectures suggérées dans le manuel du cours Exercices sur le contenu des chapitres
2023-01-18 Semaine 2	Fin chapitre 2 Les glucides (chapitre 3) et les lipides (chapitre 4)	
2023-01-25 Semaine 3	Les protéines (chapitre 5) et les acides nucléiques (chapitre 6)	
2023-02-01 Semaine 4	La réplication de l'ADN (chapitre 7) La transcription en ARNm (chapitre 8)	
2023-02-08 Semaine 5	La traduction de l'ARNm en protéine (chapitre 9)	
2023-02-15 Semaine 6	Fin de matière pour l'examen intra * possibilité de révision si le temps le permet	
2023-02-22 Semaine 7		**Examen Intra (50% de la session) : chapitres 1 à 9**
2023-03-01 Semaine 8	Semaine de relâche	
2023-03-08 Semaine 9	Les cellules procaryotes (chapitre 11)	
2023-03-15 Semaine 10	Fin du chapitre 11 Les cellules eucaryotes (chapitre 12)	
2023-03-22 Semaine 11	Poursuite du chapitre 12	
2023-03-29 Semaine 12	Fin du chapitre 12	
2023-04-05 Semaine 13	L'origine de la vie, l'évolution et la diversité (chapitre 13)	
2023-04-12 Semaine 14	Poursuite et fin du chapitre 13.	
2023-04-19 Semaine 15		**Examen final (50% de la session) : chapitres 10 à 13**

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

Méthodes	Objectifs d'apprentissage visés	Critères d'évaluation	Dates	Pondérations
Examen Intra	1 à 8	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 à 9	2023-02-22	50%
Examen Final	1, 2, 3, 5, 6, 7, 9 à 13	Idem que pour l'intra. Chapitres à l'étude : 10 à 13	2023-04-19	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 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 intra, il n'y aura pas d'examen différé. La note de l'examen intra sera remplacée par celle obtenue à l'examen final. En cas d'absence justifiée pour l'examen final il y aura un examen différé la session suivante. **L'examen différé a un format différent, il comporte davantage des questions à moyen-long développement.**
Matériel autorisé	Aucun matériel n'est permis durant les examens, à moins d'une directive contraire donnée durant le cours.
Qualité de la langue	Dans le cas des examens à développement, 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	2023-01-24
Date limite d'abandon	2023-03-17
Fin du trimestre	2023-04-28
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.	2023-03-22

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	Vous pouvez utiliser ce que vous préférez.

Ressources

Ressources obligatoires	
Documents	Notes de cours (diapositives) seront disponibles sur STUDIUM 1-2 jours avant le cours
Équipement (matériel)	Un ordinateur portable avec accès internet pourrait être nécessaire dans le cas des examens sur STUDIUM en classe
Manuel	*BIOLOGIE, Campbell et al. 5ième éd, Éd. ÉRPI, 2020.*

Ressources complémentaires

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/