Université de Montréal | Plan de cours

Information générale

Cours	
Titre	**La cellule et l'uniformité du vivant**
Sigle	**BIO1954 A**
Site StudiUM	**https://studium.umontreal.ca/course/view.php?id=255915**
Faculté / École / Département	**Faculté des Arts et Sciences / Département de sciences biologiques**
Trimestre	Hiver
Année	2024
Mode de formation	en présentiel
Déroulement du cours	Vendredis, 8h30 à 11h30 local A-3502.1 MIL. Cours magistral de 3 heures entrecoupé de deux pauses de 10 minutes.
Charge de travail hebdomadaire	6 heures (2h par heure de cours magistral) : exercices, révision de notes, résumés, schémas de concepts, 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	Différenciation cellulaire. Organisation en tissus, organes et systèmes. Milieu intérieur et homéostasie. Les grandes fonctions physiologiques. Reproduction sexuée et asexuée. Bases cellulaires de l'hérédité.
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	Tous les organismes vivants sont composés de cellules pouvant s'organiser en tissus, en organes et en systèmes fonctionnels. La cellule est le plus petit dénominateur commun des organismes vivants et elle assure différentes fonctions selon l'endroit occupé dans le corps. Nous allons analyser les différences entre les cellules et travailler la relation forme-fonction : telle structure permet d'accomplir telle tâche selon tel mécanisme. Par la suite, nous allons élargir l'analyse aux tissus et organes, en suivant le même principe, forme-fonction. L'ensemble du corps doit avoir une très bonne coordination pour bien réagir aux différents changements externes et internes. Nous allons aborder la communication cellulaire et l'homéostasie à travers l'ensemble de la matière. Finalement, le cours vise une compréhension globale du fonctionnement d'un organisme et vous serez amenés à établir des liens entre les notions vues dans les différents chapitres.

Apprentissages visés

Objectifs généraux

Acquérir les notions de base sur la biologie cellulaire et le fonctionnement d'un organisme animal.
Appliquer la notion structure-fonction au niveau de la cellule, du tissu, de l'organe et du système physiologique.
Établir des liens entre différents concepts biologiques pour avoir un vu d'ensemble et une compréhension globale.

Préparer les étudiants à poursuivre vers des études du premier cycle.

Objectifs d'apprentissage

1) Connaître les caractéristiques de différentes cellules et comprendre comment ces caractéristiques aident les cellules à accomplir leurs tâches.
2) Connaître les phases du cycle cellulaire, incluant les étapes de la mitose et de la méiose. Comprendre l'utilité du cycle cellulaire et comment se passe la régulation chez les organismes unicellulaires et multicellulaires.
3) Décrire et comprendre comment un organisme eucaryote unicellulaire arrive à accomplir toutes les fonctions en n'ayant qu'une seule cellule.
4) Définir la différentiation cellulaire, comprendre comment elle se passe à partir des cellules souches et son utilité pour l'organisme. Pouvoir analyser les résultats expérimentaux démontrant les principes de la différentiation cellulaire.
5) Avoir un aperçu de 12 systèmes physiologiques de l'humain. Connaître les cellules clé associées à chacun des systèmes et les particularités/utilités de ces cellules.
6) Définir l'homéostasie, comprendre les mécanismes de rétroaction et pouvoir identifier leurs composantes dans un exemple de régulation.
7) Connaître les mécanismes de la régulation thermique et de la glycémie chez l'humain.
8) Définir la communication cellulaire et pouvoir identifier les différentes composantes dans des exemples concrets.
9) Savoir comment les cellules forment les différents tissus. Connaître les différents types de jonctions cellulaires et pouvoir déduire dans quelle situation, laquelle des jonctions sera la plus utile.
   Savoir comment se forme la matrice extracellulaire : les cellules et les protéines impliquées.
10) Connaître les différents types d'épithéliums de revêtement et d'épithéliums glandulaires, ainsi que leurs caractéristiques associées. Comprendre la logique d'utilisation de chaque épithélium dans un endroit spécifique du corps humain (pourquoi tel épithélium à telle place). Savoir l'organisation et les fonctions des principales glandes chez l'humain.
11) Connaître les différents types du tissu conjonctif ainsi que leurs caractéristiques associées. Comprendre la logique d'utilisation de chaque type du conjonctif dans un endroit spécifique du corps humain (pourquoi tel conjonctif à telle place).
12) Connaître les différents types du tissu musculaire ainsi que leurs caractéristiques et mécanismes associées. Décrire et comprendre la structure et le fonctionnement du cœur.
13) Connaître l'organisation neuronale du cerveau et de la moelle épinière : les différents régions (et leurs caractéristiques/fonctions), les voies de conductions/ réseaux neuronaux, la protection et les signaux de communication utilisés.

Calendrier

Séances	Contenus et activités	Travaux et évaluations
2024-01-12 Semaine 1	Introduction au cours Début du chapitre 1 : la cellule eucaryote	Pour l'ensemble de la session : Construction des schémas de concepts (1 schéma/ chapitre) Lectures pour les chapitres 1 à 4
2024-01-19 Semaine 2	Chapitre 2 : le cycle cellulaire Chapitre 3 : L'organisme unicellulaire	
2024-01-26 Semaine 3	Chapitre 4 : La différentiation cellulaire Début du chapitre 5 : L'organisme pluricellulaire animale	
2024-02-02 Semaine 4	Poursuite du chapitre 5	
2024-02-09 Semaine 5	Fin du chapitre 5	
2024-02-16 Semaine 6		**Examen Intra (50%)**: sur les chapitres 1 à 5 inclusivement EN CLASSE SUR STUDIUM (vous avez besoin d'un ordinateur avec accès internet)
2024-02-23 Semaine 7	Chapitre 6 : Le maintien d'équilibre	
2024-03-01 Semaine 8	Chapitre 7 : La formation des tissus Chapitre 8 : L'épithélium	
2024-03-08 Semaine 9	Semaine de relâche	
2024-03-15 Semaine 10	Fin du chapitre 8 : L'épithélium Chapitre 9 : Le tissu conjonctif	
2024-03-22 Semaine 11	Fin du chapitre 9 : Le tissu conjonctif	
2024-03-29 Semaine 12	Congé (Vendredi saint)	
2024-04-05 Semaine 13	Chapitre 10 : Le tissu musculaire	
2024-04-12 Semaine 14	Fin du chapitre 10 Chapitre 11 : Le tissu nerveux	
2024-04-19 Semaine 15	**Examen final** : surtout sur les chapitres 6 à 11 et aussi, sur les concepts majeurs vus durant la première partie du cours (chapitres 1 à 5).	**Examen final (50%)** EN CLASSE SUR STUDIUM (vous avez besoin d'un ordinateur avec accès internet)

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 En classe, sur STUDIUM (vous avez besoin d'un ordinateur avec la connexion internet)	1, 2, 3, 4, et 5	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	2024-02-16	50%
Examen Final En classe, sur STUDIUM (vous avez besoin d'un ordinateur avec la connexion internet)	1, 5 à 13	Idem que pour l'intra. Chapitres à l'étude : 6-7-8-9-10-11 + les notions importantes des chapitres 1 à 5.	2024-04-19	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 peut avoir un format différent avec des questions à moyen développement.
Matériel autorisé	aucun matériel pédagogique n'est permis durant les examens Vous avez besoin d'un ordinateur et de la connexion internet pour faire les examens en classe sur STUDIUM
Qualité de la langue	Dans le cas des questions 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	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.	2024-03-22

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	Pour tous les cours, vous pouvez utiliser ce que vous préférez. Pour les examens vous avez besoin d'un ordinateur portable avec la connexion internet.

Ressources

Ressources obligatoires	
Documents	Notes de cours et lectures disponibles sur STUDIUM
Équipement (matériel)	Ordinateur portable avec accès internet pour effectuer les examens en classe

Ressources complémentaires	
Documents	**Les ouvrages de référence:** Campbell Biologie, 5ième edition (français), 2020. Anatomie et physiologie une approche intégrée, Michael McKinley et al., 2014 (français) **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/