

Faculté des arts et des sciences
Département de sciences biologiques

Sigle du cours	BIO-1157A	Trimestre automne 2020
Titre du cours	Biologie cellulaire	
Crédits	3	
Horaire	Théorie : 9h – 12h Date : lundi, 14 septembre au 14 décembre 2020 Salle : À distance sur STUDIUM	

Professeure	Evgenia Auslender
Courriel	<i>evgenia.auslender@umontreal.ca</i> je ne réponds à aucun courriel ayant des questions sur la matière : vos questions doivent être posées sur les forums du cours sur STUDIUM

ÉVALUATIONS				
	Pondération	Date	Durée	Salle
Test (10 questions à choix multiple)	10 %	5 octobre	40 min (9h à 9h40)	En ligne sur STUDIUM
Examen intra (à développement)	30 %	26 octobre	3h (9h à 12h)	En ligne sur STUDIUM
Test (15 questions à choix multiple)	15 %	7 décembre	1h (9h à 10h)	En ligne sur STUDIUM
Examen final (à développement)	45 %	14 décembre	3h (9h à 12h)	En ligne sur STUDIUM

BUT DU COURS

- Connaître les principes de base de la biologie cellulaire
- Approfondir la relation entre structure et fonction des macromolécules et des cellules
- Apprendre à analyser les données scientifiques

OBJECTIFS GÉNÉRAUX D'APPRENTISSAGE

À la fin du cours, l'étudiant devrait être en mesure:

- D'expliquer le rôle et le fonctionnement de la membrane plasmique, du cytosquelette, de la mitochondrie, du chloroplaste, du noyau, de l'appareil de Golgi, du réticulum endoplasmique et des endosomes/lysosomes.
- D'expliquer les mécanismes de production d'énergie, de synthèse et dégradation des protéines, du ciblage des protéines et du trafic vésiculaire
- De comprendre l'organisation et l'expression de l'information génétique
- De comprendre le fonctionnement du microscope
- D'interpréter correctement les résultats d'expériences scientifiques à partir de données réelles

Méthode d'enseignement :

Chaque chapitre contient les notes de cours sous forme de diapositives et une série d'exercices de révision. Une partie de la matière est accompagnée par les explications de vive voix par les enregistrements (il s'agit des éléments les plus importants/difficiles).

Les notes de cours (diapos), les enregistrements et les exercices constituent la matière évaluée aux examens et tests.

De plus, le cours comporte des forums par chapitre pour les questions sur la matière et les réponses aux exercices. Les étudiants qui vont avoir une participation exceptionnelle sur les forums (poser des questions pertinentes, donner les réponses-hypothèses bien développées) peuvent recevoir des points bonis (0 à 3%). Les interventions sur les forums sont évaluées en termes de quantité et de qualité.

Les examens :

Court-moyen développement, avec les réponses les plus longues pouvant prendre 1/3 de la page. Il faut être clair et concis dans vos réponses, tout en utilisant les bons termes biologiques. Certaines questions portent directement sur les notions vues en classe, alors que d'autres sont présentées sous forme de mises en situation et/ou des résultats expérimentaux, ce qui nécessite une **bonne compréhension** de la matière (vous devez identifier la notion vue et/ou faire un lien entre plusieurs notions – plusieurs chapitres de la matière et/ou tirer des conclusions à partir des résultats présentés). Les examens ne sont pas cumulatifs.

Les examens sont à livre ouvert, mais si vous n'êtes pas bien préparés, et que vous devez chercher chacune des réponses dans les diapositives, vous n'allez pas finir à temps. Je vous suggère fortement d'organiser votre matériel et d'en faire des résumés et des tableaux, ou minimalement un système vous permettant de chercher l'information rapidement.

Chaque examen sera disponible sur Studium, 15 min avant le début, en format PDF (dans les sections « EXAMEN INTRA » et « EXAMEN FINAL »). Une fois complété, il devra être déposé sur Studium en respectant le temps alloué. Les retards ne sont pas acceptés : les remises sont programmées à ne pas accepter les copies passé 12h00. La durée de l'examen est de 3h + 15 min pour télécharger le questionnaire.

Les étudiants ESH, vous allez avoir un dépôt spécial en dessous du dépôt régulier, pour tenir compte de vos accommodements, mais vous devez remplir les formulaires habituels.

Les absences aux examens doivent être justifiées auprès de SAFIRE et/ou département de sc. biologiques. Il n'y a pas d'examen intra différé. Si votre absence est justifiée, l'examen final va valoir 75% de la note (30% intra + 45% final). L'examen final différé sera différent et va avoir lieu la session d'hiver.

SYLLABUS GÉNÉRAL

Date	Cours n°	Matière
14 septembre	1	L'énergie libre, les macromolécules et une révision générale (chapitre 1)
21 septembre	2	La matrice extracellulaire et la membrane plasmique (chapitre 2)
28 septembre	3	
5 octobre	4	TEST de 9h à 9h40 (sur les chapitres 1 et 2), Le cytosquelette (chapitre 3)
26 octobre	5	EXAMEN INTRA de 9h à 12h (sur les chapitres 1-2-3)
2 novembre	6	Le noyau (chapitre 4)
9 novembre	7	
16 novembre	8	Les compartiments cellulaires (chapitre 5)
23 novembre	9	
30 novembre	10	La mitochondrie (chapitre 6)
7 décembre	11	TEST de 9h à 10h (sur les chapitres 4-5-6 mitochondrie), le chloroplaste (chapitre 6)
14 décembre	12	EXAMEN FINAL de 9h à 12h (sur les chapitres 4-5-6)

RÉFÉRENCES ET DOCUMENTATION

Manuel du cours conseillé (non obligatoire)

Alberts et al (2017). L'essentiel de la biologie cellulaire, 6 e édition.
ou *Alberts et al (2011). Biologie moléculaire de la cellule, 5e édition.*

RESSOURCES DOCUMENTAIRE DE LA BIBLIOTHÈQUE ÉPC BIOLOGIE :
Pour trouver des livres, rapports, documents audiovisuels ou localiser des livres de la réserve de cours Catalogue Atrium : www.bib.umontreal.ca/Atrium/
Pour accéder à une base de données et chercher des articles scientifiques Répertoire Maestro : www.bib.umontreal.ca/Maestro/ (catégorie Sciences /sous-catégorie Sciences biologiques)
Pour consulter des guides sur les ressources en bibliothèque et une sélection de sites Web en biologie Ressources en sciences biologiques : www.bib.umontreal.ca/ED/disciplines/themabio.htm
Pour apprendre rapidement comment initier une recherche documentaire Guide d'aide à la recherche : www.bib.umontreal.ca/ED/disciplines/biologie/guide-recherche-bio.pdf