

Faculté des arts et des sciences
Département de sciences biologiques

Sigle du cours	BIO-1157-A	Trimestre automne 2016
Titre du cours	Biologie cellulaire	
Crédits	3	
Horaire	Théorie : 10h00 – 12h00 Date : lundi, 12 septembre au 5 décembre et jeudi, le 8 décembre 2016 Salle : E-310 Pavillon Roger-Gaudry	
Professeurs	Evgenia Auslender (théorie) et Éric Guadagno (travaux pratiques)	
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 le forum du cours sur le Studium) <i>eric.guadagno@umontreal.ca</i>	

ÉVALUATION				
	Pondération	Date	Durée	Salle
Examen intra	30 %	31 octobre	1h45 (10h00 à 11h45)	E-310 pav. Roger-Gaudry
Examen final	45 %	12 décembre	1h45 (10h00 à 11h45)	E-310 pav. Roger-Gaudry
Travaux pratiques	25 %	Voir le plan de cours de la section pratique dans le cahier de protocoles		

Les examens :

Chaque examen comporte 30-40 questions à choix multiple. Certaines questions portent directement sur les notions vues en classe alors que d'autres sont présentées sous forme de mises en situation ou des résultats expérimentaux. La réussite des examens requiert une très bonne compréhension de la matière et l'établissement des liens entre plusieurs notions. L'examen final est cumulatif sur certaines notions qui sont vues sous un autre angle.

Les examens différés sont à court et moyen développement, avec quelques questions à choix multiple.

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'APPRENTISAGE

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 du lysosome
- D'expliquer les mécanismes de production d'énergie, de synthèse et de 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 déroulement du cycle cellulaire et le processus de la division cellulaire
- De comprendre le fonctionnement du microscope
- D'interpréter correctement les résultats d'expériences scientifiques à partir de données réelles

SYLLABUS GÉNÉRAL

Les notes du cours seront disponibles sur STUDIUM (à imprimer avant chaque cours)

Date	Cours n°	matière
12 septembre	1	Introduction : apportez papier et crayon – nous allons faire un « résumé » de la cellule
19 septembre	2	Les macromolécules (chapitre 1)
26 septembre	3	La matrice extracellulaire et la membrane plasmique (chapitre 2)
3 octobre	4	La structure et les fonctions de la membrane (chapitre 2)
10 octobre		Congé action de grâce
17 octobre	5	Le potentiel membranaire et Le cytosquelette (chapitre 2 et 3)
24 octobre		Semaine de relâche
31 octobre		Examen Intra : la matière des cours 1 à 5 inclusivement
7 novembre	6	Le cytosquelette et Le noyau (chapitre 3 et 4)
14 novembre	7	Le noyau et retour sur l'examen intra (chapitre 4)
21 novembre	8	Le noyau et Le ciblage des protéines (chapitre 4 et 5)
28 novembre	9	Les compartiments cellulaires (chapitre 5)
5 décembre	10	Le trafic vésiculaire (chapitre 5)
8 décembre	11	La mitochondrie et le chloroplaste (chapitre 6)
12 décembre		Examen Final : la matière des cours 6 à 11

RÉFÉRENCES ET DOCUMENTATION

Manuel du cours conseillé (non obligatoire)

Alberts et al (2011) Biologie moléculaire de la cellule, 5e édition
Ou : Alberts et al (2011) L'essentiel de la biologie cellulaire, 3e édition

Le contenu de Molecular Biology of the Cell, 4th edition (Alberts et al, 2002) est disponible gratuitement pour y chercher de l'information sur <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK21054/>

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