

Faculté des arts et des sciences
Département de sciences biologiques

Sigle du cours et section	BIO 1153	Trimestre H2020
Titre du cours	Biologie cellulaire	
Crédits	3	
Horaire	Théorie : Mardi 8:30 à 11:30 Date : du 7/01/2020 au 21/04/2020 Salle : A 4502.1 campus MIL Avenue Beaumont	

Professeur	Anne-Lise Routier	
Local	F-347, IRBV (4101 Sherbrooke Est, Métro Pie-IX)	
Courriel	al.routier@umontreal.ca	
Téléphone	(514) 343-2117	Télécopieur

NB : Toute question non personnelle (portant sur le contenu du cours ou sur les examens) devra être posée sur un forum de discussion du site internet du cours sur [Studium](#).

ÉVALUATION				
Examens	Pondération	Date	Durée	Salle
Intra	40 %	25 février	1h45	A 4502.1 campus MIL
Final	60 %	21 avril	2h45	A 4502.1 campus MIL

Les deux examens comportent des questions à choix multiples. Aucun document, aucun appareil électronique accepté. Une absence non justifiée à un examen entraîne une note nulle.

BUT DU COURS

Les buts du cours sont :

- De connaître les principes de base de la biologie cellulaire ;
- D'approfondir la relation entre la structure et la fonction des macromolécules et des cellules ;
- D'apprendre à évaluer les problèmes reliés à l'analyse de données scientifiques ;

OBJECTIFS GÉNÉRAUX D'APPRENTISSAGE

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

- D'expliquer les mécanismes de production d'énergie, de synthèse et de dégradation des protéines, du ciblage des protéines et du trafic vésiculaire ;
- 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 ;
- De comprendre le problème de l'organisation et de l'expression de l'information génétique ;
- De comprendre le fonctionnement des différents microscopes et leurs limites ;
- D'interpréter correctement des résultats d'expériences scientifiques à partir de données réelles ;

SYLLABUS GÉNÉRAL

Le cours consiste en des exposés magistraux et se divise de la façon suivante :


<u>DATE</u>	<u>MATIÈRE COUVERTE</u>
7 Janv.	1. Introduction à la biologie cellulaire
14 Janv.	2. Principes de base de la vie.
21 Janv.	3. Techniques de microscopie
28 Janv.	4. Membranes lipidiques
4 Fév.	5. Transport membranaire
11 Fév.	6. Cytosquelette
18 Fév.	7. Forme et fonction des cellules et organelles.
25 Fév.	Examen intra (durée 1h45). Portant sur les cours 1 à 7.
3 Mars	<i>Pas de cours – Semaine d'activités libres</i>
10 Mars	8. Noyau : structure et fonction
17 Mars	9. Vie et mort des protéines
24 Mars	10. Régulation de l'expression des gènes.
31 Mars	<i>Pas de cours</i>
7 Avril	11. Systèmes endomembranaires
14 Avril	12. Organites
21 Avril	Examen final (durée 2h45). Portant sur les cours 1 à 12.

RÉFÉRENCES ET DOCUMENTATION

Les présentations PowerPoint du cours seront disponibles sur [Studium](#) sous forme de fichier pdf. Toute question portant sur le cours devra être posée sur le forum de discussion correspondant sur Studium.

Ouvrage recommandé (non obligatoire) :

Alberts B. et *al.*, Molecular biology of the cell, 6th ed., Garland, 2015, 1342 pages.


Guide en Sciences biologiques (point de départ, ressources utiles, astuces) http://guides.bib.umontreal.ca/disciplines/6--Sciences-biologiques
Recherche dans le catalogue Atrium (livres, thèses UdeM, audiovisuel, titres de revues) http://atrium.umontreal.ca/
Recherche dans les bases de données (articles scientifiques, statistiques, thèses, etc.) http://www.bib.umontreal.ca/Maestro

PLAGIAT

Nous vous invitons à consulter le règlement disciplinaire de l'Université sur le site suivant :

<http://www.fas.umontreal.ca/plagiat/>