

Plan de cours



Faculté des arts et des sciences
Département de sciences biologiques

Sigle du cours	BIO1153 A	Trimestre Hiver 2015
Titre du cours	Biologie cellulaire	
Crédits	3	
Horaire	Théorie : Lundi 12 h 30 à 15 h 30 Date : Cours théoriques du 12 janvier au 13 avril Salle : B-3205 pavillon 3200 Jean-Brillant	

Professeur	Jocelyn Forget
Local	F-232-4 PMV
Courriel	jocelyn.forget@umontreal.ca
Téléphone	(514) 343-6084

Télécopieur (514) 343-2293

ÉVALUATION				
Examens	Pondération	Date	Durée	Salle
Intra	50 % 50 questions	9 mars 2015 12 h 30 à 15 h 15	2 h 45	B-3205 pavillon 3200 Jean-Brillant
Final	50 % 50 questions	20 avril 2015 12 h 30 à 15 h 15	2 h 45	B-3205 pavillon 3200 Jean-Brillant

Examens à choix multiple (5 choix de réponse / question). Sans pénalité.

L'utilisation de calculatrices ou d'autres appareils électroniques à mémoire est interdite.

Note : l'examen final couvre la matière enseignée depuis l'intra et en partie la matière vue avant l'intra.

Vous devez absolument connaître votre matricule pour être correctement identifié lors des examens. Le matricule n'est pas le code permanent, ni le P0 et ni le P1. Si vous n'avez jamais signé de contrat d'embauche avec l'UdeM, ce matricule est constitué uniquement de chiffres.

JURY D'EXAMEN

Formation d'un jury, composé de 5 étudiants(tes) et du professeur qui a pour tâche d'analyser diverses statistiques (indice de difficulté, indice de discrimination) concernant les questions échouées par plus de 50% des étudiants(tes). Après discussion, les étudiants(tes) ayant échoué les questions jugées ambiguës ou inexactes par le jury se voient attribuer tous leurs points.

BUT DU COURS

Le but du cours est de connaître la structure générale et le fonctionnement de la cellule eucaryote ainsi que les diverses techniques de recherches utilisées dans ce domaine.

OBJECTIFS GÉNÉRAUX D'APPRENTISSAGE

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

- faire la différence entre une cellule eucaryote et une cellule procaryote,
- connaître l'ordre de grandeur des composantes cellulaires (organelles, cytosquelette, macromolécules etc.),
- comprendre les problèmes liés à l'étude des cellules (limite de résolution, épaisseur des préparations, contraste, fraction pure d'organelles, etc.) et connaître les solutions à ces problèmes (microscopie photonique, électronique, inclusion, coloration, autoradiographie, centrifugation différentielle, etc.),
- connaître la structure de la membrane plasmique de même que son rôle dans les phénomènes d'échange et de signalisation entre les cellules,
- identifier les diverses organelles, connaître leur contenu biochimique, leur activité et surtout leur relation dans le fonctionnement global de la cellule,
- identifier les éléments du cytosquelette et connaître leurs rôles dans le maintien de la forme et lors de la division cellulaire,
- connaître les étapes du cycle cellulaire et les mécanismes de la division cellulaire.

SYLLABUS GÉNÉRAL

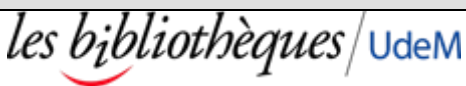
- IMPORTANT

- Pour bien réussir ce cours réputé pour sa difficulté, un minimum de 2 heures de travail par heure de cours est nécessaire. Il est donc important de bien planifier ces heures à votre agenda hebdomadaire.
- «Le plagiat à l'U de M est sanctionné par le Règlement disciplinaire sur la fraude et le plagiat concernant les étudiants. Pour plus de renseignements, consultez le site www.integrite.umontreal.ca .»

RÉFÉRENCES ET DOCUMENTATION

- Le cours est basé sur le Cahier de biologie cellulaire que vous devez vous procurer.
Jocelyn Forget. **Cahier de biologie cellulaire**. 3^e éd. Édition du Passage. 2010
- Le cours théorique magistral est agrémenté d'une présentation Power Point, illustrant diverses techniques de recherches en biologie cellulaire ainsi que toutes les structures cellulaires étudiées durant le trimestre. À cause de la loi sur les droits d'auteur, il est à noter que les fichiers Power Point déposés sur la plateforme StudiUM ne contiennent pas toutes les illustrations présentées en classe. Seules les illustrations dont je possède les droits d'auteur sont accessibles.
- Des télévotants sont distribués à chaque cours afin d'obtenir une rétroaction rapide sur la compréhension de l'exposé du professeur. Tous les télévotants doivent être remis à la fin de chaque cours. S'il venait à en manquer, ne serait-ce qu'un seul, l'utilisation des télévotants sera suspendue tant que le télévotant manquant ne sera pas retrouvé.
- Enregistrement du cours en format audio disponible sur StudiUM.

RESSOURCES DOCUMENTAIRES DE LA BIBLIOTHÈQUE ÉPC BIOLOGIE :

 *les bibliothèques* / UdeM

Bibliothèque ÉPC-Biologie

[Guide en Sciences biologiques](http://guides.bib.umontreal.ca/disciplines/6--Sciences-biologiques) (point de départ, ressources utiles, astuces)
<http://guides.bib.umontreal.ca/disciplines/6--Sciences-biologiques>

Recherche dans le [catalogue Atrium](http://atrium.umontreal.ca/) (livres, livres électroniques, thèses UdeM, audiovisuel, articles)
<http://atrium.umontreal.ca/>

Recherche dans les [bases de données](http://www.bib.umontreal.ca/Maestro) (articles scientifiques, statistiques, thèses, etc.)
<http://www.bib.umontreal.ca/Maestro>

SI LA BIOLOGIE CELLULAIRE VOUS INTÉRESSE...

- ALBERTS, B. et al, **Molecular Biology of the Cell**. 6^e éd.. Garland. 1464 p. 2014.
- ALBERTS, B. et al, **Biologie moléculaire de la cellule**. Traduction de la 5^e éd. Traduction de l'américain par Irène Mowszowicz et Françoise Wright. Médecine Sciences Publications, Paris. 1601p. 2011.
- ALBERTS, B. et al. **Essential Cell Biology**. 4e éd. Garland. 864 p. 2013.
- ALBERTS, B. et al. **L'essentiel de la biologie cellulaire**. 3e éd. Flammarion Médecine-Sciences. 739 p. 2011. Traduction de la 3e édition américaine.
- CASSIMERIS, L. et al. **Lewin's Cells**. Jones and Bartlett. 1056 p. 2011.
- COOPER, G.M. et R.E. HAUSMAN. **The Cell: A Molecular Approach**. 5e éd. Sinauer. 820 p. 2009.
- COOPER, G.M. **La cellule une approche moléculaire**. Traduction de la 1ère éd. Par Camille François. De Boeck Université. 674 p. 1999.
- HARDIN, Jeff et al. **Becker's World of the Cell**. 8e éd. Pearson. 912p. 2012.
- KARP, G. **Cell and Molecular Biology**. 7e éd. Wiley. 765 p. 2013.
- KARP, G. **Biologie cellulaire et moléculaire**. 3e éd. Traduction de la 3e édition américaine. De Boeck Université. 840 p. 2010.
- LEWIN, B. et al. **Lewin's Cells**. 2^e éd. Jones and Bartlett. 1053 p. 2011.
- LODISH, H. et al. **Molecular Cell Biology**. 7e éd. Freeman. 973 p. 2012.
- LODISH, H. et al. **Biologie moléculaire de la cellule**. 4e éd. De Boeck. 1240 p. 2014. Traduction de la 5e édition américaine.
- MAILLET, M. **Biologie cellulaire**. 10e éd. Masson. 618 p. 2006.
- MORGAN, D.O. **Le cycle cellulaire**. De Boeck. Traduction de Chrystelle Sanlaville. 295 p. 2010.
- POLLARD, T.D. et W.C. EARNSHAW. **Cell Biology**. 2^e éd. Saunders. 905 p. 2008.