

Faculté des arts et des sciences
Département de sciences biologiques

Sigle du cours	BIO1101	Automne 2018
Titre du cours	Biologie moléculaire	
Crédits	3	
Horaire	Théorie : Vendredi, de 8h30 à 11h30 Date : 7 septembre 2018 au 14 décembre 2018 Salle : B-2285 Pav. 3200 J.-Brillant	

Enseignante	Audrey Loubert-Hudon
Courriel	<i>audrey.loubert.hudon@umontreal.ca</i>
Disponibilités	<i>Sur rendez-vous seulement</i>

BUT DU COURS

Connaître et comprendre les principes de base de la biologie moléculaire, de l'ADN aux protéines

OBJECTIFS GÉNÉRAUX D'APPRENTISSAGE

À la fin du cours, l'étudiant devrait posséder les connaissances suivantes:

- Structure et fonction des acides nucléiques et des protéines.
- Régulation génique chez les procaryotes et les eucaryotes.
- Éléments de contrôle transcriptionnel et postranscriptionnel.
- Technologies et applications de l'ADN recombinant

ÉVALUATIONS				
Examens	Pondération	Date	Durée	Salle
Intra	40 %	19 octobre 2018	2h45	B-2285
Final	50%	14 décembre 2018	2h45	B-2285
Travail	10 %	5 octobre 2018	Remise sur StudiUM	

SYLLABUS GENERAL

Cours magistraux

Le cours est composé d'exposés magistraux, accompagnés de quelques ateliers en classe. Les diaporamas utilisés sont disponibles sur StudiUM sous forme de fichiers PDF et constituent les notes de cours. La matière au programme se divise en 10 chapitres (voir le calendrier en page 2).

Cours APP

Le chapitre 3 du cours sera donné sous forme d'apprentissage par problèmes (APP) dirigé en classe. Les documents nécessaires pour répondre à un questionnaire seront disponibles sur StudiUM. L'activité se fera en équipe. Les détails vous seront transmis en temps et lieu.

(Retard : -10% le 1^{er} jour, -25% le 2^e jour, -50% le 3^e jour, -100% si plus de trois jours).

Au long de la session, des ateliers pratiques vous seront proposés en classe et/ou en devoir. **Les concepts abordés dans ces travaux sont matière à examen.** Les documents et leurs corrigés seront disponibles sur StudiUM au fur et à mesure.

Examens :

L'examen intra porte sur les chapitres 1 à 5 et est composé de 50 questions à choix multiples.
L'examen final porte sur les chapitres 6 à 10 et est composé de 50 questions à choix multiples.

Les examens différés seront des examens à réponses courtes et courts développements.

Les notes de cours seront distribuées via STUDIUM.

CALENDRIER

Date	Cours n°	Titre du cours
7 sept.	1	Introduction et
14 sept.	2	Chapitre 1 : Structure de l'ADN, structure du génome et accès à l'ADN
21 sept.	3	Chapitre 2 : Réplication de l'ADN
28 sept.	4	Chapitre 3 : Manipulation de l'ADN et techniques associées (APP)
5 oct.	5	Chapitre 4 : Mutations, réparation de l'ADN et transposition REMISE : APPRENTISSAGE PAR PROBLÈMES (10%)
12 oct.	6	Chapitre 5 : Transcription des ARNm et autres types d'ARN.
19 oct.	7	EXAMEN INTRA (CHAPITRES 1 A 5)
26 oct.	Congé	<i>Semaine d'activité libre</i>
2 nov.	8	Chapitre 6 : Maturation des ARNm. Chapitre 7 : Code génétique, structure protéique.
9 nov.	9	Traduction des protéines, repliement et modifications post-traductionnelles <i>Date limite d'abandon de cours (avec mention)</i>
16 nov.	10	Chapitre 8 : Régulation de la transcription chez les procaryotes
23 nov.	11	Chapitre 9 : Régulation de la transcription chez les eucaryotes
30 nov.	12	Chapitre 10 : Régulation et étude de l'expression des gènes durant le développement
7 déc.	13	
14 déc.	14	EXAMEN FINAL (CHAPITRES 6 A 10)

REFERENCES ET DOCUMENTATION

Cette liste n'est pas exhaustive. Ces manuels sont des références générales utiles, dans lesquels vous pourrez trouver des compléments d'information ou des explications supplémentaires pour des concepts plus difficiles. Les présentations de chaque cours sont disponibles sur Studium et constituent la matière officiellement à l'examen.

- Alberts, Johnson, Lewis, Raff, Roberts, Walter (2011) Biologie moléculaire de la cellule, cinquième édition. Flammarion Médecine-Sciences, Paris, 1601 pages.
- Watson, Baker, Bell, Gann, Levine, Losick (2009) Biologie moléculaire du gène, Pearson Education France, Paris, 688 pages.
- Lodish, Berk, Kaiser, Krieger, Bretscher, Ploegh, Amon, Scott (2014) Biologie moléculaire de la cellule, 4e édition. DeBoeck Université, 1154 pages.

*Ces volumes sont en réserve à la 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, thèses UdeM, audiovisuel, titres de revues) : <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>

SOUTIEN A LA REUSSITE

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.

Centre de communication écrite	http://cce.umontreal.ca/
Centre étudiant de soutien à la réussite	http://cesar.umontreal.ca/
Citer ses sources – styles et logiciels (guide)	http://www.bib.umontreal.ca/LGB/
Services du réseau des bibliothèques de l'UdeM	http://www.bib.umontreal.ca/services/default.htm
Soutien aux étudiants en situation de handicap	http://bsesh.umontreal.ca/

Règlement des études

Que vous soyez étudiant régulier, étudiant libre ou visiteur, connaître 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/>

INTEGRITE, FRAUDE ET PLAGIAT

Problèmes liés à la gestion du temps, ignorance des droits d'auteur, 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 entraîner 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 copier-coller ou à regarder la copie d'un collègue. 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 (autoplégat) ; Inventer des faits ou des sources d'information ; Obtenir de l'aide non autorisée pour réaliser un travail.*

Lors des examens : Utiliser des sources d'informations non autorisées pendant l'examen ; Regarder les réponses d'une autre personne pendant l'examen ; S'identifier faussement comme un étudiant du cours.

Règlement disciplinaire sur le plagiat ou la fraude	http://www.integrite.umontreal.ca/reglementation/officiels.html
Site Intégrité	http://integrite.umontreal.ca/