

Faculté des arts et des sciences
Département de sciences biologiques

Sigle du cours	BIO 1101	Trimestre Été 2019
Titre du cours	Biologie moléculaire	
Crédits	3	
Horaire	Théorie : Mardi et jeudi, de 13h à 16h Date : 2 mai 2019 au 20 juin 2019 Salle : D440, pavillon Marie-Victorin	
Chargée de cours	Audrey Loubert-Hudon	
Courriel	audrey.loubert.hudon@umontreal.ca	
Disponibilités	Sur rendez-vous seulement	

ÉVALUATIONS				
Examens	Pondération	Date	Durée	Salle
Intra	35 %	Judi. 23 mai 2019	2h45	D-550 Pav. M.-V.
Final	50 %	Judi 20 juin 2019	2h45	D-550 Pav. M.-V.
Travaux	15 %	Mardi. 21 mai 2019 Mardi 18 juin 2019	Remises sur StudiUM	

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

SYLLABUS GÉNÉRAL

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) selon : Watson et al. (2009), *Biologie moléculaire du gène*, Pearson Education France, Paris, 688 pages.

Les notes de cours seront distribuées via STUDIUM.

DÉTAILS CONCERNANT LES ÉVALUATIONS :

Cours APP et devoirs

Le chapitre 3 du cours se fera sous forme d'apprentissage par problèmes (APP) dirigé en classe et en équipe de 5 étudiants. Un deuxième travail, sur la régulation de la transcription, devra être remis par équipe de 2 ou 3 étudiants, lors de la 2^e partie de la session.

Les travaux doivent être déposés sur StudiUM avant 11h55 le jour de la remise, en équipe.

Les concepts abordés dans ces travaux sont matière à examen

Examens :

L'examen intra porte sur les chapitres 1 à 4 et est composé de 40 questions à choix multiples.

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

Les examens ne sont pas cumulatifs.

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

POLITIQUE SUR LA DURÉE DES EXAMENS :

Un temps de battement de 15 minutes est nécessaire afin de permettre aux étudiants de déposer leur copie d'examen et de libérer la salle.

CALENDRIER

	Date	Cours n°	Titre du cours
Jeu	2 mai	1	Introduction et Chapitre 1 : Structure de l'ADN
Mardi	7 mai	2	Suite et fin chapitre 1 : Structure du génome et accès à l'ADN
Jeu	9 mai	3	Chapitre 2 : Réplication de l'ADN
Mardi	14 mai	4	Chapitre 3 : Manipulation de l'ADN et techniques associées (APP)
Jeu	16 mai	5	Chapitre 4 : Mutations et réparation de l'ADN; Transposition
Mardi	21 mai	6	Chapitre 5 : Transcription des ARN REMISE DEVOIR 1 : APPRENTISSAGE PAR PROBLEMES (10%)
Jeu	23 mai	7	EXAMEN INTRA (CHAPITRES 1 A 4)
Mardi	28 mai	8	Chapitre 6 : Maturation des ARNm et autres types d'ARN
Jeu	30 mai	9	Chapitre 7 : Code génétique, structure et traduction des protéines. <i>Date limite d'abandon (avec mention) : 31 mai 2019</i>
Mardi	4 juin	10	Chapitre 8 : Régulation de la transcription chez les procaryotes.
Jeu	5 juin	11	Chapitre 9 : Régulation de la transcription chez les eucaryotes.
Mardi	11 juin	12	Chapitre 10 : Régulation et étude de l'expression des gènes durant le développement.
Jeu	13 juin	13	
Mardi	18 juin	14	Fin chapitre 10 et activité de révision (<i>analyse de résultats</i>) REMISE DEVOIR 2 : ATELIER SUR LA REGULATION (5%)
Jeu	20 juin	15	EXAMEN FINAL (CHAPITRES 5 A 10)

RÉFÉRENCES 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>

Intégrité, 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 (autoplagiat) ; 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/>