

Faculté des arts et des sciences
Département de sciences biologiques

Sigle du cours	BIO1101	Trimestre Été 2017
Titre du cours	Biologie moléculaire	
Crédits	3	
Horaire	Théorie : Lundi et vendredi, de 9h à 12h Date : 1 ^{er} mai 2017 au 19 juin 2017 Salle : D440, pavillon Marie-Victorin	

Chargée de cours	Audrey Loubert-Hudon
Courriel	<i>audrey.loubert.hudon@umontreal.ca</i>

ÉVALUATIONS				
Examens	Pondération	Date	Durée	Salle
Intra	45 %	Vend. 26 mai 2017	2h45	E-240 P. M-V
Final	50 %	Lundi 19 juin 2017	2h45	E-240 P.M-V
Travail	5 %	Vend. 19 mai 2017	Remise sur StudiUM	

Chaque examen comporte 50 questions à choix multiple. Les examens comportent des questions directes sur les notions vues en classe (par cœur) et des questions présentées sous forme de mises en situation, ce qui nécessite une bonne compréhension de la matière (vous devez identifier la notion vue en classe ou faire un lien entre plusieurs notions). Les examens ne sont pas cumulatifs. L'évaluation comprend en outre un travail à remettre durant la session qui comptera pour 5% de la note finale.

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 9 chapitres (voir le calendrier en page 2) selon : Watson et al. (2009), *Biologie moléculaire du gène*, Pearson Education France, Paris, 688 pages.

Un chapitre ne correspond pas toujours à un cours, certains sont plus longs, d'autres plus courts.

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 9 et est composé de 50 questions à choix multiples.

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

Devoirs

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.

Les notes de cours seront distribuées via STUDIUM.

CALENDRIER

	Date	Cours n°	Titre du cours
Lundi	1er mai	1	Introduction et
Vend.	5 mai	2	Chapitre 1 : Structure de l'ADN, structure du génome et accès à l'ADN
Lundi	8 mai	3	Chapitre 2 : Réplication de l'ADN
Vend.	12 mai	4	Chapitre 3 : Manipulation de l'ADN et techniques associées (APP)
Lundi	15 mai	5	Chapitre 4 : Mutations et réparation de l'ADN; Transposition
Vend.	19 mai	6	Chapitre 5 : Transcription et modifications des ARN Remise : APP manipulation de l'ADN
Lundi	22 mai	Congé	<i>Journée nationale des patriotes et fête de la Reine</i>
Vend.	26 mai	7	EXAMEN INTRA (CHAPITRES 1 A 5)
Lundi	29 mai	8	Chapitre 6 : Code génétique, structure et traduction des protéines
Vend.	2 juin	9	Fin chapitre 6 : Repliement et modifications post-traductionnelles
Lundi	5 juin	10	Chapitre 7 : Régulation de la transcription chez les procaryotes
Vend.	9 juin	11	Chapitre 8 : Régulation de la transcription chez les eucaryotes
Lundi	12 juin	12	Chapitre 9 : Régulation et étude de l'expression des gènes durant le développement
Vend.	16 juin	13	
Lundi	19 juin	14	EXAMEN FINAL (CHAPITRES 6 A 9)

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

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