

Faculté des arts et des sciences
Département de sciences biologiques

Sigle du cours	BIO-1101-A	Trimestre automne 2019
Titre du cours	Biologie moléculaire	
Crédits	3	
Horaire	Théorie : 12h30 – 15h30 Date : vendredi, 6 septembre au 13 décembre Salle : A-4502.1 campus MIL	

Professeur	Evgenia Auslender
Courriel	<i>evgenia.auslender@umontreal.ca</i> (je ne réponds à aucun courriel ayant des questions sur la matière : vos questions doivent être posées sur le forum du cours ouvert sur STUDIUM)
Disponibilités	Judi-Vendredi au B-1251 campus MIL à partir de 16h30 avec RDV seulement

ÉVALUATION				
Examens	Pondération	Date	Durée	Salle
Intra	50 %	18 octobre	2h45 (12h30 à 15h15)	A-4502.1 campus MIL
Final	50 %	13 décembre	2h45 (12h30 à 15h15)	A-4502.1 campus MIL

Les examens :

Chaque examen comporte 50-60 questions à choix multiple. Certaines questions portent directement sur les notions vues en classe, alors que d'autres sont présentées sous forme de mises en situation et/ou des résultats expérimentaux, ce qui nécessite une **bonne compréhension** de la matière (vous devez identifier la notion vue en classe et/ou faire un lien entre plusieurs notions – plusieurs chapitres de la matière et/ou tirer des conclusions à partir des résultats présentés). Les examens ne sont pas cumulatifs.

L'examen final différé est à court et moyen développement, avec quelques questions à choix multiple.

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

Les notes du cours seront disponibles sur STUDIUM (à imprimer avant chaque cours)

Date	Cours n°	Titre du cours
6 septembre	1	Introduction et la structure de l'ADN (chapitre 1)
13 septembre	2	La structure du génome (chapitre 2)
20 septembre	3	La réplication de l'ADN (chapitre 3)
27 septembre	4	Les mutations et la réparation de l'ADN (chapitre 4)
4 octobre	5	La manipulation de l'ADN et techniques associées (chapitre 5)
11 octobre	6	La transcription des ARN (chapitre 6)
18 octobre	7	Examen Intra : les chapitres 1 à 6
25 octobre		Semaine de relâche
1 novembre	8	La maturation des ARNm et autres types d'ARN (chapitre 7)
8 novembre	9	Le code génétique, structure et traduction des protéines (chapitre 8)
15 novembre	10	La régulation de la transcription chez les procaryotes (chapitre 9)
22 novembre	11	La régulation de la transcription chez les eucaryotes (chapitre 10)
29 novembre	12	La régulation et l'étude de l'expression des gènes durant le développement (chapitre 11)
6 décembre	13	
13 décembre	14	Examen Final : les chapitres 6 à 11

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.

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