

Faculté des arts et des sciences  
Département de sciences biologiques

<b>Sigle du cours</b>	<b>BIO-1953-J</b>	<b>Trimestre hiver 2018</b>
<b>Titre du cours</b>	<b>Origine et diversité du vivant</b>	
<b>Crédits</b>	3	
<b>Horaire</b>	<b>Théorie</b> : 16h – 19h <b>Date</b> : jeudi, 11 janvier au 12 avril <b>Salle</b> : D-440 pav. Marie Victorin	

<b>Professeur</b>	<b>Evgenia Auslender</b> <i>evgenia.auslender@umontreal.ca</i>
<b>Courriel</b>	(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)

ÉVALUATION				
Examens	Pondération	Date	Durée	Salle
Intra	50 %	22 février	2h45 (16h à 18h45)	D-440 Marie Victorin
Final	50 %	19 avril	2h45 (16h à 18h45)	D-440 Marie Victorin

### Les examens :

Chaque examen comporte 50-55 questions à choix multiple. Certaines questions portent directement sur les notions vues en classe (par cœur), alors que d'autres sont 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.

**Les examens différés sont à court et moyen développement, avec quelques questions à choix multiple.**

### BUT DU COURS

Comprendre l'organisation du vivant, son fonctionnement et sa diversité.

### OBJECTIFS GÉNÉRAUX D'APPRENTISAGE

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

- connaître la hiérarchie des niveaux structuraux de la matière (pyramide de la complexité)
- connaître les propriétés des organismes vivants
- distinguer les virus des cellules procaryotes et eucaryotes
- posséder des rudiments de chimie (atome, molécule, liaisons covalente, ionique, hydrogène)
- connaître la structure et le rôle des macromolécules biologiques
- connaître la réplication, la transcription et la traduction de l'ADN en protéines
- comprendre le code génétique et l'implication de son universalité
- posséder des notions de l'abiogenèse
- distinguer l'approche mécaniste de l'approche vitaliste
- connaître la structure et le fonctionnement d'une cellule procaryote
- connaître la structure et la fonction d'une cellule eucaryote
- connaître sommairement les divers types de division cellulaire
- posséder des notions sur les reproductions sexuée et asexuée.

## SYLLABUS GÉNÉRAL

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

Date	Cours n°	Titre du cours	
11 janvier	1	Introduction : la biologie et le vivant	(chapitre 1)
18 janvier	2	Les atomes, les molécules	(chapitres 2)
25 janvier	3	Les glucides (sucres) et les lipides	(chapitres 3 et 4)
1 février	4	Les protéines et les acides nucléiques	(chapitres 5 et 6)
8 février	5	La réplication de l'ADN et la transcription de l'ADN en ARN	(chapitre 7 et 8)
15 février	6	La traduction de l'ARN en protéine	(chapitre 9)
22 février	7	<b>Examen Intra : les chapitres 1 à 9</b>	
1 mars	8	L'abiogenèse <b>et retour sur l'examen intra</b>	(chapitre 10)
8 mars		<i>Semaine de relâche</i>	
15 mars	9	Les procaryotes	(chapitre 11)
22 mars	10	Les eucaryotes 1 : le noyau, la sécrétion et la digestion cellulaires	(chapitre 12)
29 mars	11	Les eucaryotes 2 : le transport des protéines et la production d'énergie	(chapitre 12)
5 avril	12	Les eucaryotes 3 : le cytosquelette et la cellule végétale	(chapitre 12)
12 avril	13	Fin de chapitre 12 et la Révision pour l'examen final	
19 avril	14	<b>Examen Final : les chapitres 10 à 12</b>	

## RÉFÉRENCES ET DOCUMENTATION

**Manuel du cours** conseillé (non obligatoire)

BIOLOGIE, Campbell et al. 4<sup>ième</sup> éd, Éd. ÉRPI, 2012.

Les éditions précédentes de ce livre sont également bien adaptées à ce cours.

### 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/](http://www.bib.umontreal.ca/Atrium/)

Pour accéder à une base de données et chercher des articles scientifiques

Répertoire Maestro : [www.bib.umontreal.ca/Maestro/](http://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](http://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](http://www.bib.umontreal.ca/ED/disciplines/biologie/guide-recherche-bio.pdf)