

<b>Sigle du cours</b>	<b>BIO1953L</b>	<b>Trimestre : Automne 2018</b>
<b>Titre du cours</b>	<b>Origine et diversité du vivant</b>	
<b>Crédits</b>	<b>3</b>	
<b>Horaire</b>	<b>Théorie</b> : Mercredi de 8h30 à 11h20 <b>Date</b> : 5 septembre au 12 décembre <b>Salle</b> : 3120, pavillon Campus Laval	

<b>Professeur</b>	Eric Guadagno	
<b>Local</b>	E-140 du pavillon Marie-Victorin	
<b>Courriel</b>	eric.guadagno@umontreal.ca	
<b>Téléphone</b>	(514) 343-6111 poste 48578	<b>Télécopieur</b> (514) 343-2293

ÉVALUATION				
Examens	Pondération	Date	Durée	Salle
Intra	50 %	17 octobre 8h30 à 11h15	2h45	3120, pavillon Campus Laval
Final	50 %	12 décembre 8h30 à 11h15	2h45	3120, pavillon Campus Laval

Les examens sont à choix multiples (généralement 5 choix/question). Sans pénalité.  
Aucune documentation et aucun appareil électronique à mémoire n'est permis pendant les examens.

## BUT DU COURS

Avoir un aperçu du haut degré d'organisation des organismes vivants en les situant dans la pyramide de la complexité. Se familiariser avec l'approche hypothético-déductive de la méthode scientifique.

## OBJECTIFS GÉNÉRAUX D'APPRENTISSAGE

### 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).
- posséder des rudiments de chimie (atome, molécule, liaisons covalente, ionique, hydrogène)
- connaître la structure et le rôle des macromolécules biologiques
- connaître les propriétés des organismes vivants
- posséder des notions de l'abiogenèse
- distinguer l'approche mécaniste de l'approche vitaliste
- distinguer les virus des cellules procaryotes et eucaryotes
- connaître de façon sommaire la réplication, la transcription et la traduction de l'ADN en protéines
- comprendre le code génétique et l'implication de son universalité
- connaître sommairement la structure et le fonctionnement d'une cellule procaryote
- connaître sommairement 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

### - IMPORTANT


- Pour bien réussir ce cours, un minimum de 2 heures de travail par heure de cours est nécessaire. Il est donc important de bien planifier ces heures à votre agenda hebdomadaire.

#### Plan du cours

- 1) Introduction
  - a. Qu'est-ce que la biologie
  - b. La vie à l'échelle macroscopique et microscopique
- 2) Les constituants chimiques de la matière vivante
  - a. Les éléments
  - b. Les atomes
  - c. Les composés
  - d. Les liaisons chimiques
  - e. Les macromolécules
  - f. Biologie moléculaire
- 3) L'origine des organismes vivants
- 4) Les cellules procaryotes
  - a. Caractéristiques
  - b. Ultrastructures
  - c. Divisions cellulaire
  - d. Les endospores
  - e. Diversité métabolique
- 5) Les cellules eucaryotes
  - a. Caractéristiques
  - b. Synthèse protéique
  - c. La sécrétion cellulaire
  - d. La digestoin cellulaire
  - e. Les organelles
  - f. Le cytosquelette
- 6) La division cellulaire
  - a. Mitose
  - b. Méiose

## RÉFÉRENCES ET DOCUMENTATION

- Notes de cours disponibles sur StudiUM.
- **J.B. Reece. et al. Biologie 4<sup>e</sup> éd.** Adaptation et révision scientifique de René Lachaîne et de Jacques Faucher. Éditions du renouveau pédagogique inc. 1458 p. 2012.
- Le cours théorique magistral est agrémenté de présentations Power Point, disponibles sur StudiUM dans les jours précédents le cours.

 <b>les bibliothèques / UdeM</b> Bibliothèque ÉPC-Biologie
<a href="http://guides.bib.umontreal.ca/disciplines/6--Sciences-biologiques">Guide en Sciences biologiques</a> (point de départ, ressources utiles, astuces) <a href="http://guides.bib.umontreal.ca/disciplines/6--Sciences-biologiques">http://guides.bib.umontreal.ca/disciplines/6--Sciences-biologiques</a>
Recherche dans le <a href="http://atrium.umontreal.ca/">catalogue Atrium</a> (livres, thèses UdeM, audiovisuel, titres de revues) <a href="http://atrium.umontreal.ca/">http://atrium.umontreal.ca/</a>
Recherche dans les <a href="http://www.bib.umontreal.ca/Maestro">bases de données</a> (articles scientifiques, statistiques, thèses, etc.) <a href="http://www.bib.umontreal.ca/Maestro">http://www.bib.umontreal.ca/Maestro</a>

## PLAGIAT

Nous vous invitons à consulter le règlement disciplinaire de l'Université sur le site suivant :  
<http://www.fas.umontreal.ca/plagiat/>