

Faculté des arts et des sciences  
Département de sciences biologiques

<b>Sigle du cours</b>	<b>BIO-1954-D</b>	<b>Trimestre automne 2016</b>
<b>Titre du cours</b>	<b>La cellule et l'uniformité du vivant</b>	
<b>Crédits</b>	<b>3</b>	
<b>Horaire</b>	<b>Théorie : 16h à 19h</b> <b>Date : lundi, 12 septembre au 12 décembre</b> <b>Salle : D-440 Marie Victorin</b>	

<b>Professeure</b>	<b>Evgenia Auslender</b>
<b>Courriel</b>	<i>evgenia.auslender@umontreal.ca</i>

ÉVALUATION				
Type	Pondération	Date	Durée	Salle
Examen intra	50 %	31 octobre (16h à 18h45)	2h45	D-440 MV
Examen final	50 %	12 décembre (16h à 18h45)	2h45	D-440 MV

Les 2 examens comportent **40 à 60 questions à choix multiples**. Certaines questions portent directement sur les notions vues en classe (par cœur), alors que d'autres sont présentées sous forme de mises en situation (compréhension). Les examens ne sont pas cumulatifs.

Les examens différés sont à court et moyen développement + quelques questions à choix multiple

## BUT DU COURS

Comprendre que tous les organismes vivants sont composés de cellules pouvant s'organiser en tissus, en organes et en systèmes fonctionnels. La cellule est le plus petit dénominateur commun des organismes vivants.

## OBJECTIFS GÉNÉRAUX D'APPRENTISSAGE

Au terme de ce cours, les étudiants devraient connaître les caractéristiques des cellules et comprendre la division cellulaire, la différenciation cellulaire, la communication cellulaire, l'organisation des cellules en tissus, en organes et en systèmes. De plus, les étudiants devraient également comprendre les grandes fonctions physiologiques assurant l'homéostasie du corps.

## SYLLABUS GÉNÉRAL

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

**Les diapos de cours seront distribuées via STUDIUM**

### Chapitre 1 – La cellule eucaryote

- noyau
- organelles de la sécrétion cellulaire
- organelles de la digestion cellulaire
- mitochondrie et respiration
- cytosquelette

### Chapitre 2 – Le cycle cellulaire

- division somatique
  - les phases du cycle cellulaire
  - la destinée cellulaire
- division reproductive : la méiose

### Chapitre 3 – L'organisme unicellulaire : la vie d'une amibe

### Chapitre 4 – La différentiation cellulaire

- développement embryonnaire et cellules souches
- équivalence génomique
- expression génique différentielle

### Chapitre 5 – L'organisme pluricellulaire : une plante

- organelles de la cellule végétale
- chloroplaste et photosynthèse
- types cellulaires
- tissus
- organes

### Chapitre 6 – L'organisme pluricellulaire : l'humain

fonctions physiologiques et cellules associées

- système tégumentaire
- système squelettique
- système endocrinien
- système musculaire
- système nerveux
- système cardiovasculaire
- système immunitaire
- système lymphatique
- système respiratoire
- système digestif
- système urinaire
- système reproducteur

### Chapitre 7 – Le maintien d'équilibre

- échanges avec le milieu extérieur
- homéostasie
- communication cellulaire

### Chapitre 8 – La formation de tissus

- jonctions intercellulaires
- origine embryonnaire

### Chapitre 9 – L'épithélium

- polarité
- classification
- épithélium de revêtement
- épithélium glandulaire

### Chapitre 10 – Le tissu conjonctif

- composantes
- conjonctif standard
- conjonctif solide
- conjonctif liquide

### Chapitre 11 – Le tissu musculaire

- muscles squelettiques
- muscles lisses
- muscle cardiaque

### Chapitre 12 – Le tissu nerveux

Date-cours	matière	Lectures dans McKinley 2014
12 septembre : cours 1	Chapitre 1	Sections 3.4 p.104-115; 4.1-2 p.122-127; 4.5-4.6 p.142-156
19 septembre : cours 2	Chapitres 2 et 3	Sections 4.8 p.163-168; 28.2 p.1298-1303
26 septembre : cours 3	Chapitres 4 et 5	p. 186-187
3 octobre : cours 4	Chapitre 6	Touche plusieurs sections du livre, vous pouvez trouver les pages d'intérêt par les mots clés à la fin de manuel
10 octobre	<b>Action de grâce</b>	
17 octobre: cours 5	Chapitre 6	
24 octobre	<b>Semaine de relâche</b>	
31 octobre	<b>Examen intra (chapitres 1 à 6 inclusivement)</b>	
7 novembre : cours 6	Chapitre 7	Sections 1.5 p.20-27; 4.4 p.142; 17.3 à 17.6 p.784-793
14 novembre : cours 7	Chapitre 8 et 9 + retour sur intra	Sections 29.3 p.1362-1366; 4.5.4 p.153-154; 5.2 p.176-189
21 novembre : cours 8	Chapitres 10	Section 5.3 p.189-200
28 novembre : cours 9	Chapitre 11	Sections 10.1-10.3 p.392-409; 10.5 p. 415-417; 10.9-10.10 p.424-430; 19.3-19.6 p. 871-888
5 décembre : cours 10	Chapitre 12	à venir
8 décembre : cours 11	Chapitre 12	
12 décembre	<b>Examen final (chapitres 7 à 12 inclusivement)</b>	

## RÉFÉRENCES ET DOCUMENTATION

Livre recommandé (non obligatoire)

McKinley M.P., O'Loughlin V.D. et T. Stouter Bidle. Anatomie et physiologie : Une approche intégrée. Édition McGraw Hill, Chenelière éducation. 2014

Autres livres de référence

Campbell NA et Reece JB, Biologie, 3<sup>e</sup> éd., ERPI, 2007, 1334 pages

Tortora GJ et Derrickson B, Principes d'anatomie et de physiologie, 2<sup>e</sup> éd., ERPI, Saint-Laurent, 2007, 1246 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/](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)