

Faculté des arts et des sciences  
Département de sciences biologiques

<b>Sigle du cours</b>	<b>BIO-1954-A</b>	<b>Trimestre hiver 2019</b>
<b>Titre du cours</b>	<b>La cellule et l'uniformité du vivant</b>	
<b>Crédits</b>	3	
<b>Horaire</b>	<b>Théorie</b> : 8h30 à 11h30 <b>Date</b> : mardi, 8 janvier au 16 avril <b>Salle</b> : B-0305 Pav. 3200 Jean Brillant	

<b>Professeure</b>	<b>Caroline Daigle et Evgenia Auslender</b>
<b>Courriel</b>	<i>caroline.daigle@umontreal.ca evgenia.auslender@umontreal.ca</i> (nous ne répondons à aucun courriel ayant des questions sur la matière : vos questions doivent être posées sur le forum du cours sur le Studium)

ÉVALUATION				
Type	Pondération	Date	Durée	Salle
Examen intra	50 %	19 février (8h30 à 11h15)	2h45	B-0305 Jean Brillant
Examen final	50 %	16 avril (8h30 à 11h15)	2h45	B-0305 Jean Brillant

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'APPRENTISAGE

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 notes de cours seront distribuées via STUDIUM, les lectures et les exercices proposés sont OBLIGATOIRES**

### Chapitre 1 – La cellule eucaryote

- noyau
- organites de la sécrétion cellulaire
- organites 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

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

### Chapitre 6 – L'organisme pluricellulaire : l'animal (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
8 janvier : cours 1	Chapitre 1	Sections 3.4 p.104-115; 4.1-2 p.122-127; 4.5-4.6 p.142-156
15 janvier : cours 2	Chapitres 1 et 2	Sections 4.8 p.163-168; 28.2 p.1298-1303
22 janvier : cours 3	Chapitres 3 et 4	p. 186-187
29 janvier : cours 4	Chapitre 5 et 6	Touche plusieurs sections du livre, vous pouvez trouver les pages d'intérêt par les mots clés à la fin de manuel
5 février : cours 5	Chapitre 6	
12 février : cours 6	Chapitre 6	
<b>19 février : cours 7</b>	<b>Examen intra (chapitres 1 à 6 inclusivement)</b>	
26 février : cours 8	Chapitre 7	Sections 1.5 p.20-27; 4.4 p.142; 17.3 à 17.6 p.784-793
12 mars : cours 9	Chapitre 8 et 9	Sections 29.3 p.1362-1366; 4.5.4 p.153-154; 5.2 p.176-189
19 mars : cours 10	Chapitres 10	Section 5.3 p.189-200
26 mars : cours 11	Chapitres 10 et 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
2 avril: cours 12	Chapitre 11	
9 avril : cours 13	Chapitre 12	à venir
<b>16 avril : cours 14</b>	<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 ou autres éditions plus récentes  
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)