

Faculté des arts et des sciences  
Département de sciences biologiques

<b>Sigle du cours</b>	<b>BIO1954-C</b>	<b>Trimestre Hiver 2017</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 : Mercredi, de 8h30 à 11h30</b> <b>Date : 11 janvier 2017 au 19 avril 2017</b> <b>Salle : B-4405 Pavillon J.-A.-DeSève</b>	

<b>Chargée de cours</b>	<b>Audrey Loubert-Hudon</b>
<b>Courriel</b>	<i>audrey.loubert.hudon@umontreal.ca</i>

## Description du cours

Différenciation cellulaire. Organisation en tissus, organes et systèmes. Milieu intérieur et homéostasie. Les grandes fonctions physiologiques. Reproduction sexuée et asexuée. Bases cellulaires de l'hérédité.

## Présentation du cours

### COMPÉTENCE VISÉE

Comprendre l'organisation du vivant; de la cellule jusqu'à l'organisation en systèmes, ainsi que les grandes fonctions physiologiques s'y rattachant.

### PLACE DU COURS DANS LE PROGRAMME

Ce cours est exclusif aux étudiants des programmes de niveau préuniversitaire de la Faculté des arts et des sciences. Toutefois, il est possible de s'y inscrire à titre de cours hors programme ou comme étudiant libre. Le cours BIO1953 est préalable.

### 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

À la fin du cours, l'étudiant devra être capable de :

1. Identifier les caractéristiques des cellules et des organites;
2. Comprendre et expliquer la division, la différenciation et la communication cellulaire;
3. Décrire l'organisation des cellules en tissus, en organes et en systèmes;
4. Décrire les grandes fonctions physiologiques assurant l'homéostasie du corps.

ÉVALUATIONS				
Examens	Pondération	Date	Durée	
Intra	<b>40 %</b>	<b>22 février 2017</b>	2h45	B-4405
Final	<b>50 %</b>	<b>19 avril 2017</b>	2h45	B-4405
Travaux	<b>10 %</b>	<b>Devoir 1 : 25 janvier 2017</b> <b>Devoir 2 : 22 février 2017</b>	Remise sur StudiUM	

### Politique sur la durée des examens :

Un temps de battement de 15 minutes est nécessaire afin de permettre aux étudiants de déposer leur copie d'examen et de libérer la salle. Ex : examen d'une durée de 1 h 45 ou de 2 h 45

### DÉTAILS CONCERNANT L'ÉVALUATION :

#### Examens

Chaque examen comporte **50 questions à choix multiples**. Ces questions portent directement sur les notions vues en classe et mesurent votre compréhension de la matière. Les examens ne sont pas cumulatifs.

Examen intra : Chapitre 1 au chapitre 5

Examen final : Chapitre 6 au chapitre 9

Les examens différés seront des examens à réponses courtes et courts développements.

#### Travaux

Vous aurez deux travaux (carte conceptuelle ou **schémas de concepts**) à effectuer, en équipe de 2 à 4 personnes. Il s'agit de résumer le contenu des cours théoriques par une représentation graphique.

Vous pouvez utiliser l'aide d'un programme disponible gratuitement sur l'internet : "Cmap tool". Vous pouvez le télécharger à partir de cette adresse : <http://cmap.ihmc.us/download/>. Vous avez le droit d'utiliser d'autre programme, mais votre réseau doit être clair et facile à lire.

Cinq documents sont disponibles sur StudiUM pour vous aider.

Les concepts les plus importants qui sont vus dans le cours doivent être tous liés ensemble par des liens logiques. **Les schémas que vous allez construire vous serviront de révision pour l'examen intra.**

Les travaux sont remis sous format PDF. Vous devez indiquer votre nom et ceux de vos coéquipiers sur le travail et nommer votre fichier **nom\_prénom\_devoir#** (sinon, une **pénalité de 10%** s'appliquera).

Les travaux doivent être remis **avant** le début du cours (sinon, une **pénalité de 20%** s'applique par jours de retard).

#### ❖ **Travail 1 : La cellule eucaryote (5%)**

À la fin du premier chapitre, vous allez recevoir une liste de concepts clés que vous devrez utiliser pour construire votre carte conceptuelle. Vous devrez les mettre en relation par des liens logiques et des mots de liaison.

Critères d'évaluation (sur 5 points):

- **Complet** – tous les mots clés sont présents et reliés (ex. s'il vous manque la moitié des concepts : -2.5 pts)
- **Les liens entre les concepts** sont bien établis : mot de liaison présent et approprié. (3 points)
- Clair, facile à lire, **logique**. (2 points).
  - Choisissez un sens à votre schéma (horizontal ou vertical). Évitez les schémas circulaires.
  - L'écriture est visible (min. taille 10).
  - Chaque schéma est compact (une feuille par schéma) et les liens ne s'entrecroisent pas.

#### ❖ **Travail 2 : Les tissus (5%)**

En équipe de quatre étudiants, vous aurez à faire un schéma sur chacun un des tissus traités lors du chapitre 5.

Chaque étudiant aura à créer une carte conceptuelle sur un tissu déterminé et vous aurez à mettre en commun vos quatre schémas pour la remise finale. Vous devrez vous assurer que le tout est complet.

Vous devez vous-même sélectionner les concepts et construire votre schéma avec eux.

Chaque schéma devra être identifié par l'auteur principal et les quatre noms doivent se retrouver sur la page de garde.

Critères d'évaluation (sur 5 points):

- **Complet**, couvrant TOUTE la matière du chapitre 5.
- **Choix de concepts** : identifier les notions importantes, chaque concept doit être « court » (5 mots maximum). (3 points)
- **Les liens entre les concepts** sont bien établis : mot de liaison présent et approprié. (1 point)
- Clair, facile à lire, **logique**. (1 point)

## CALENDRIER

Les notes de cours seront distribuées via **STUDIUM**.

Date	Semaine	Titre du cours
11 janv.	1	Introduction et chapitre 1 : La cellule eucaryote
18 janv.	2	Chapitre 2 : Le cycle cellulaire
25 janv.	3	Chapitre 3 : Les organismes unicellulaires <ul style="list-style-type: none"><li>• La levure</li><li>• L'amibe</li></ul> <b>REMISE DEVOIR 1 : RÉSEAU DE CONCEPTS CH. 1</b>
1 <sup>er</sup> fév.	4	Chapitre 4 : Les org. pluricellulaires - La différenciation cellulaire
8 fév.	5	Chapitre 5 – L'organisation tissulaire <ul style="list-style-type: none"><li>• L'épithélium</li><li>• Le tissu conjonctif</li></ul>
15 fév.	6	Chapitre 5 – L'organisation tissulaire <ul style="list-style-type: none"><li>• Le tissu musculaire</li><li>• Le tissu nerveux</li></ul>
22 fév.	7	<b>EXAMEN INTRA (CHAPITRES 1 A 5)</b> <b>REMISE DEVOIR 2 : RÉSEAU DE CONCEPTS CH. 5</b>
1 <sup>er</sup> mars	<b>Congé</b>	<i>Semaine d'activité libre</i>
8 mars	8	Chapitre 6 : Les org. pluricellulaires – Les systèmes <ul style="list-style-type: none"><li>• Système tégumentaire</li><li>• Système squelettique</li><li>• Système musculaire</li></ul>
15 mars	9	Chapitre 6 : Les org. pluricellulaires – Les systèmes <ul style="list-style-type: none"><li>• Système nerveux</li><li>• Système endocrinien</li><li>• Système lymphatique</li><li>• Système immunitaire</li></ul>
22 mars	10	Chapitre 6 : Les org. pluricellulaires – Les systèmes <ul style="list-style-type: none"><li>• Système cardiovasculaire</li><li>• Système respiratoire</li><li>• Système urinaire</li><li>• Système digestif</li></ul>
29 mars	11	Chapitre 6 : Les org. pluricellulaires – Les systèmes <ul style="list-style-type: none"><li>• Système reproducteur</li></ul>
		Chapitre 7 – Les organismes pluricellulaires - La plante
5 avril	12	Chapitre 8 – Le maintien d'équilibre et l'homéostasie
12 avril	13	Chapitre 9 – Communication cellulaire et l'hérédité
19 avril	14	<b>EXAMEN FINAL (CHAPITRES 6 A 9)</b>

## 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.

### LIVRES DE RÉFÉRENCE (NON OBLIGATOIRES)

- McKinley M.P., O'Loughlin V.D. et T. Stouter Bidle. Anatomie et physiologie : Une approche intégrée. Édition McGraw Hill, Chenelière éducation. 2014 \*
- Tortora GJ et Derrickson B, Principes d'anatomie et de physiologie, 2e éd., ERPI, Saint-Laurent, 2007, 1246 pages\*
- Campbell NA et Reece JB, Biologie, 4e éd., ERPI, 2012, 1458 pages
- 

\*Ces volumes sont en réserve à la bibliothèque ÉPC BIOLOGIE et de SANTÉ

<i>les bibliothèques</i> / UdeM <small>Bibliothèque ÉPC-Biologie</small>
<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/>