

Faculté des arts et des sciences
Département de sciences biologiques

Sigle du cours	BIO-1954-G	Trimestre Hiver 2017
Titre du cours	La cellule et l'uniformité du vivant	
Crédits	3	
Horaire	Théorie : 16h à 19h Date : jeudi, 5 janvier au 20 avril Salle : D-440 Marie Victorin	

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

ÉVALUATION				
Type	Pondération	Date	Durée	Salle
Examen intra	50 %	16 février (16h à 18h45)	2h45	D-440 MV
Examen final	50 %	20 avril (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'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 diapos/notes/exercices de cours seront distribués via STUDIUM

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'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
5 janvier : cours 1	Chapitre 1	Sections 3.4 p.104-115; 4.1-2 p.122-127; 4.5-4.6 p.142-156
12 janvier : cours 2	Chapitres 2 et 3	Sections 4.8 p.163-168; 28.2 p.1298-1303
19 janvier : cours 3	Chapitres 4 et 5	p. 186-187
26 janvier : cours 4	Chapitres 5 et 6	Touche plusieurs sections du livre, vous pouvez trouver les pages d'intérêt par les mots clés à la fin de manuel
2 février : cours 5	Chapitre 6	
9 février : cours 6	Chapitre 6	
16 février	Examen intra (chapitres 1 à 6 inclusivement)	
23 février : cours 7	Chapitre 7 + retour sur intra	Sections 1.5 p.20-27; 4.4 p.142; 17.3 à 17.6 p.784-793
2 mars : la semaine de relâche		
9 mars : cours 8	Chapitres 7, 8 et 9	Sections 29.3 p.1362-1366; 4.5.4 p.153-154; 5.2 p.176-189
16 mars : cours 9	Chapitres 9 et 10	Section 5.3 p.189-200
23 mars : cours 10	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
30 mars : cours 11	Chapitre 11	à venir
6 avril : cours 12	Chapitre 12	
13 avril : cours 13	Chapitre 12	
20 avril	Examen final (chapitres 7 à 12 inclusivement)	

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^e éd., ERPI, 2007, 1334 pages

Tortora GJ et Derrickson B, Principes d'anatomie et de physiologie, 2^e 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/

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

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