

Faculté des arts et des sciences
Département de sciences biologiques

Sigle du cours	BIO-1954-D	Trimestre automne 2015
Titre du cours	La cellule et l'uniformité du vivant	
Crédits	3	
Horaire	Théorie : 16h à 19h Date : lundi, 14 septembre au 14 décembre Salle : D-440 pav. Marie Victorin	

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

ÉVALUATION				
Type	Pondération	Date	Durée	Salle
Examen intra	40 %	26 octobre (16h à 18h45)	2h45	D-440 MV
Examen final	60 %	14 décembre (16h à 18h45)	2h45	D-440 MV
Bonus : un travail écrit de 3-5 pages en équipe de 2	+0-5%	9 novembre au début du cours théorique (je n'accepte pas le dépôt électronique ou un dépôt en retard)		

Les 2 examens comportent **40 à 50 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

*** le travail bonus est expliqué au premier cours

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 notes de cours seront distribuées via STUDIUM

Chapitre 1 – La cellule eucaryote

- noyau
- organelles de la sécrétion cellulaire
- organelles de la digestion cellulaire
- peroxyosome et désintoxication
- 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
14 septembre : cours 1	Chapitre 1	Sections 3.4 p.104-115; 4.1-2 p.122-127; 4.5-4.6 p.142-156
21 septembre : cours 2	Chapitres 2 et 3	Sections 4.8 p.163-168; 28.2 p.1298-1303
28 septembre : cours 3	Chapitres 4 et 5	p. 186-187
5 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
12 octobre	Action de grâce	
19 octobre	Semaine de relâche	
26 octobre	Examen intra (4 premiers cours)	
2 novembre: cours 5	Chapitre 6 + retour sur intra	
9 novembre : cours 6	Chapitre 7 + remise du travail bonus	Sections 1.5 p.20-27; 4.4 p.142; 17.3 à 17.6 p.784-793
16 novembre : cours 7	Chapitre 8 et 9	Sections 29.3 p.1362-1366; 4.5.4 p.153-154; 5.2 p.176-189
23 novembre : cours 8	Chapitres 10	Section 5.3 p.189-200
30 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
7 décembre : cours 10	Chapitre 12	à venir
14 décembre	Examen final (6 cours restants)	

RÉFÉRENCES ET DOCUMENTATION

Livre fortement 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