

4.0 crédits

30.0 h + 15.0 h

1q

Enseignants:	Courtoy Pierre (coordinateur) ; Constantinescu Stefan ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Bruxelles Woluwe
Thèmes abordés :	La formation théorique veut (1) montrer les bénéfices des différentes formes de compartimentation subcellulaire et tissulaire dans une perspective dynamique (ultrastructure et auto-organisation supramoléculaire); (2) intégrer les molécules dans ce contexte compartimenté (biochimie cellulaire); (3) expliquer, à partir de réactions cellulaires élémentaires, les traductions physiologiques au niveau de l'organisme (physiologie cellulaire); (4) faire ressortir la dimension temporelle de la vie en présentant la biologie cellulaire comme une série de réponses à des défis entraînant des contraintes (évolution cellulaire); (5) introduire quelques pathologies exemplaires qui s'expliquent le mieux à partir de la biologie cellulaire (pathologie cellulaire). La formation pratique vise à (1) identifier les formes d'organisation de la matière vivante à l'échelle ultrastructurale, en insistant sur les relations topologiques et d'échelle; (2) comprendre et évaluer les méthodes d'analyse en biologie cellulaire.
Acquis d'apprentissage	Intégration des aspects morphologiques, biochimiques et physiologiques des processus cellulaires. Connaissance approfondie, ultrastructurale et moléculaire, des différentes entités subcellulaires et de l'organisation générale de la matrice extracellulaire, en relation avec leurs fonctions. Compréhension du contrôle de la différenciation et de la prolifération cellulaires. Compréhension à l'échelle de la biologie cellulaire et moléculaire de quelques pathologies exemplaires <i>La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».</i>
Contenu :	L'enseignement théorique développe les chapitres suivants: 1. Organisation des membranes biologiques 2. Flux de matières à travers les membranes 3. Echange d'informations à travers les membranes 4. Appareil sécréteur 5. Appareil endocytaire 6. Mitochondries et peroxyosomes 7. Matrice intracellulaire: le cytosquelette 8. Matrice extracellulaire 9. Contrôle de l'expression des gènes 10. Contrôle de la prolifération cellulaire La partie pratique de la formation s'appuie sur l'auto-apprentissage audiovisuel en cabine individuelle supervisée à partir du CD-Rom , suivi d'exercices.
Autres infos :	Pré-requis : biologie, histologie et biochimie générales. Evaluation : écrite basée sur une série de questions ouvertes, visant en particulier à tester la capacité d'intégration d'informations provenant de différentes parties du cours ou de la formation générale, et sur l'analyse d'un ou deux documents ultrastructuraux dans un contexte moléculaire et fonctionnel. Support individuel : syllabus, CD-ROM, en vente + contenu accessible par le réseau sur les ordinateurs de la Bibliothèque de la Faculté de Médecine et sur la toile (Web), ouvrages de référence recommandés en début d'année et accessibles à la Bibliothèque de la Faculté de Médecine. Encadrement général: un académique, un assistant, accès aux locaux d'enseignement audiovisuel en cabine à l'Unité MOEX
Cycle et année d'étude: :	> Année d'études préparatoire au master en sciences biomédicales > Bachelier en sciences biomédicales > Bachelier en médecine (bachelier + master : 7 ans)
Faculté ou entité en charge:	MED