

2.00 crédits	20.0 h	Q1
--------------	--------	----

Enseignants	Constantinescu Stefan (coordinateur(trice)) ;Pierreux Christophe ;Tyteca Donatienne ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Bruxelles Woluwe
Préalables	<i>Le(s) prérequis de cette Unité d'enseignement (UE) sont précisés à la fin de cette fiche, en regard des programmes/formations qui proposent cette UE.</i>
Thèmes abordés	Compartimentalisation intracellulaire, membrane plasmique, exocytose and endocytose, voie sécrétoire, noyau, mitochondries et péroxisomes, prolifération tumorale, cycle cellulaire, matrice extracellulaire, cytosquelette, signalisation, culture et visualisation des cellules, échanges des molécules entre l'espace extracellulaire et l'espace intracellulaire.
Acquis d'apprentissage	<p>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</p> <p>1 Comprendre les principes de compartimentalisation intracellulaire, les échanges de molécules, la signalisation, le trafic des molécules dans la cellule et vers le noyau, les fonctions des organites, le mouvement cellulaire et la matrice extracellulaire.</p>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	<p>L'évaluation consiste en un examen écrit basé 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.</p> <p>L'évaluation finale porte sur les 3 parties vues en auditoire par les enseignants. Il est conseillé aux étudiants de ne pas faire d'impasse sur une ou l'autre des parties. Une insuffisance grave dans une ou plusieurs parties de l'examen sera sanctionnée par une ou plusieurs pénalités. La note finale sera délibérée par l'équipe enseignante. Le type d'évaluation choisi lors de la 1ère session d'examen peut être soumis à modification au regard du nombre d'étudiant-es inscrit-es à la seconde session</p> <p>FORCE MAJEURE : examen écrit sous forme de questions ouvertes et sur toute la matière.</p>
Méthodes d'enseignement	<p>- Cours magistral ;</p> <p>- Présentations des méthodes expérimentales.</p> <p>Le cours théorique développe l'ensemble des thèmes du cours visant une approche systémique normal-pathologique et une intégration des contenus de plusieurs disciplines et systèmes. Des séminaires explicitent la démarche expérimentale dans des thèmes phares de la discipline, avec lecture des résultats primaires tels que présentés dans des publications par les étudiants, appelés tour à tour.</p>
Contenu	La formation théorique vise à (1) montrer les bénéfices des différentes formes de compartimentation subcellulaire ; (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.
Bibliographie	Supports de cours sous forme de présentation Power-Point en PDF ainsi que du texte reproduisant des chapitres clés de la Biologie moléculaire de la cellule (Lodish et al., 4ème édition, de Boeck traduit par P. Masson et C. Sanlaville). Les présentations et les textes se retrouveront sur le Moodle. Des ouvrages de référence en anglais et en français sont recommandés en début d'année et accessibles à la Bibliothèque du Secteur.
Faculté ou entité en charge:	MDEN

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en sciences dentaires	DENT1BA	2	WMEDE1112 ET WMDS1109 ET WMDS1105	