


3 crédits	30.0 h	Q1
-----------	--------	----

Enseignants	Batoko Henri ;Hallet Bernard ;Morsomme Pierre ;Rezsohazy René ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés	Les thèmes abordés reprendront : -les modules et voies de signalisation impliqués dans la perception et la communication cellulaire -les modes de régulation de l'expression génique, comprenant les modifications épigénétiques de l'ADN et de la chromatine, la régulation transcriptionnelle, la régulation traductionnelle (y compris les voies d'action des petits ARN), et la modification post-traductionnelle des protéines (y compris les voies régulées de dégradation protéique) -les modes de régulation de l'activité métabolique -le cycle cellulaire et son contrôle - les bases de la différenciation cellulaire et de l'apoptose -le trafic intracellulaire
Acquis d'apprentissage	<p>La formation vise à apporter une vision intégrée des bases moléculaires et cellulaires du vivant, qu'il soit procaryote ou eucaryote. La formation se positionne dans le prolongement des notions de biologie cellulaire, de génétique moléculaire, de biochimie et de métabolisme, avec pour objectif d'intégrer ces champs de connaissance et leurs méthodologies. Il s'agira de comprendre comment une cellule perçoit les variations de son environnement (au sein d'un organisme ou d'une population) et comment elle intègre cette perception pour élaborer une réponse appropriée. Cette question demandera de comprendre les grands modes de communication cellulaire et de transduction de l'information selon les voies de signalisation ainsi que les modalités selon lesquelles cette information induit des modifications dans l'activité métabolique, l'expression génique, la multiplication cellulaire ou encore la différenciation. Cette approche sera poursuivie dans une perspective évolutive où les termes communs aux grands règnes vivants seront dégagés en contrepoint des particularités du monde microbien, végétal et animal. Cette formation servira de point d'ancrage pour les formations plus spécialisées en biologie moléculaire et cellulaire microbienne, végétale, animale et humaine.</p> <p>1</p> <p>-----</p> <p><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></p>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	Pour chaque module, l'analyse d'un article imposé est demandée aux étudiants, l'évaluation consiste en une discussion ouverte avec chaque enseignant au sujet de chacun des articles imposés.
Méthodes d'enseignement	Exposés ex cathedra, quatre modules proposés par 4 enseignants
Contenu	Le contenu du cours est divisé en modules dispensés par chacun des titulaires en se basant sur son domaine d'expertise et la littérature récente. Chaque concept est approfondi de façon à se rapprocher de la recherche en cours tant du point de vue de l'évolution des connaissances que des développements technologiques et méthodologiques.
Ressources en ligne	Les fichiers projetés en séance (.ppt) sont disponibles via Moodle. Les articles à analyser pour l'évaluation sont également déposés sur Moodle au terme des exposés.
Autres infos	Pré-requis: L'étudiant doit être familiarisé aux concepts fondamentaux et techniques de base en biologie moléculaire et cellulaire (niveau BIO13). Evaluation: Les étudiants analysent un article récent et fondateur en approfondissement de chaque module du cours et en discutent avec chacun des titulaires concernés. Support: Documents et articles scientifiques proposés par les co-titulaires Encadrement: Co-titulaires ayant des domaines d'expertise propres et complémentaires
Faculté ou entité en charge:	BIOL

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en biochimie et biologie moléculaire et cellulaire	BBMC2M	3		
Master [60] en sciences biologiques	BIOL2M1	3		