





4.0 crédits

30.0 h

1q

Enseignants:	Rider Mark (coordinateur) ; Collet Jean-François ; Bertrand Luc ; De Plaen Etienne ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Bruxelles Woluwe
Préalables :	Bonne connaissance des bases de chimie, physique et biochimie. Connaissances de bases en informatique (utilisation des moteurs de recherche et consultation des bases de données).
Thèmes abordés :	<p>Méthodes d'expression, de purification et de renaturation in vitro de protéines (5h)</p> <p>Séquençage de protéines (2h)</p> <p>Analyses bioinformatiques (recherche d'homologie, alignements de séquences, études phylogénétiques, recherche de motifs et domaines, modélisation tridimensionnelle) (10h)</p> <p>Structure tridimensionnelle de protéines (par cristallographie et diffraction aux rayons X et par résonance magnétique nucléaire). Relations structure-fonction (3h)</p> <p>Enzymologie (thermodynamique, cinétique enzymatique pre- et steady-state, méthodes de calcul de constante d'affinité et de paramètres cinétiques, fixation de ligands aux protéines et enzymes allostériques, mutagenèse dirigée, théorie de contrôle métabolique) (10 h)</p>
Acquis d'apprentissage	<p>Fournir aux étudiants en sciences biomédicales les outils nécessaires à l'étude :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des techniques de surexpression/purification et d'analyse de la structure des protéines - de la relation entre la structure et la fonction des protéines - des rôles physiologiques des enzymes. <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 :	Examen écrit
Méthodes d'enseignement :	Cours magistraux, lecture personnelle
Contenu :	Enzymologie, purification, séquençage, structure et analyse bioinformatique des protéines.
Bibliographie :	Support: Fichiers PDF des présentations Power Point distribuées aux étudiants via iCampus.
Autres infos :	Langue d'enseignement: français et anglais (fichiers PDF des présentations Power Point)
Faculté ou entité en charge:	SBIM

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en statistiques, orientation biostatistique	BSTA2M	4	-	
Master [120] en sciences biomédicales	SBIM2M	4	-	
Master [60] en sciences biomédicales	SBIM2M1	3	-	
Master [240] en médecine	MED2M	3	-	
Master [180] en médecine	MD2M	4	-	