

4.0 crédits

30.0 h

1q

Enseignants:	Collet Jean-François ; Bertrand Luc ; Damblon Christian ; Rider Mark (coordinateur) ;
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 :	Méthodes d'expression, de purification et de renaturation in vitro de protéines (5h) Séquençage de protéines (2h) Analyses bioinformatiques (recherche d'homologie, alignements de séquences, études phylogénétiques, recherche de motifs et domaines, modélisation tridimensionnelle) (10h) Structure tridimensionnelle de protéines (par cristallographie et diffraction aux rayons X et par résonance magnétique nucléaire). Relations structure-fonction (3h) 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)
Acquis d'apprentissage	Fournir aux étudiants en sciences biomédicales les outils nécessaires à l'étude : - 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. <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>
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)
Cycle et année d'étude: :	> Master [120] en statistiques, orientation biostatistique > Master [60] en sciences biomédicales > Master [120] en sciences biomédicales > Master [240] en médecine
Faculté ou entité en charge:	SBIM