

3.00 crédits	30.0 h	Q1
--------------	--------	----

Enseignants	Bertrand Luc (coordinateur(trice)) ;Dumoutier Laure ;Laloux Géraldine ;Limaye Nisha ;
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	Les outils de clonage et d'expression dans des cellules procaryotes et eucaryotes. Génie génétique et production de protéines utiles en sciences biomédicales et pharmaceutiques. Utilisation des polymorphismes de l'ADN à des fins diagnostiques. Animaux transgéniques. Etude de variants génétiques responsables de maladies héréditaires. Thérapie génique et cellulaire.
Acquis d'apprentissage	<p>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</p> <p>Les objectifs sont l'apprentissage des approches de biologie moléculaire permettant l'analyse et l'utilisation du matériel génétique à des fins diagnostiques, ou en vue de créer des outils de plus en plus indispensables en sciences biomédicales et pharmaceutiques. .</p> <p>¹ <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	Evaluation: Examen écrit : questions à réponses ouvertes sur les 4 grandes thématiques.
Contenu	4 grandes thématiques seront développées: 1) La biologie moléculaire des procaryotes (vecteur, clonage, expression homologues et expression hétérologues, mutagenèse dirigée); 2) La biologie moléculaire des eucaryotes I (Structure de l'ADN, analyse de variants, séquençage, PCR quantitative, RNAseq); 3) La biologie moléculaire des eucaryotes II (clonage, vecteurs d'expression, transfection et infection virale, μ ARN, ARN interférant, transgenèse); 4) La Thérapie génique et cellulaire (CRISPR/cas9, cellules IPS, ingénierie tissulaire)
Autres infos	Support: Notes de cours et dossiers powerpoint. Langue : Français avec partie spécifique en anglais
Faculté ou entité en charge:	SBIM

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en sciences biomédicales	SBIM1BA	3	WMD1120 ET WMD1106 ET WFARM1221S ET WSBIM1226 ET WSBIM1227 ET WMDS1230 ET WFARM1282	