

3.0 crédits

30.0 h + 10.0 h

1q

Enseignants:	Michiels Thomas (coordinateur) ; Lemaigre Frédéric ; De Smet Charles ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Bruxelles Woluwe
Préalables :	Notions de biologie générale et de cytologie. <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 :	Chez les eucaryotes et procaryotes: structure de l'ADN et organisation du génome; réplication de l'ADN, flux de l'information génétique (ADN-ARN-protéine), régulation épigénétique.
Acquis d'apprentissage	Les objectifs sont l'apprentissage des notions de base de la génétique moléculaire des eucaryotes et procaryotes, la familiarisation des étudiants avec les principes de l'analyse des acides nucléiques et des protéines ainsi qu'avec les principes du génie génétique. Les notions abordées constituent un prérequis pour d'autres cours comme la microbiologie, la biochimie ou l'immunologie <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 :	Evaluation: L'évaluation est réalisée au moyen d'un examen écrit. L'étudiant sera évalué sur sa capacité à utiliser les matières enseignées. Une partie de l'enseignement se fait en travaux pratiques et chaque séance donne lieu à un rapport succinct qui fait l'objet d'une cotation.
Contenu :	Pour la partie théorique: Chez les eucaryotes et procaryotes: Structure de l'ADN, organisation de la chromatine, réplication de l'ADN, organisation des gènes, synthèse et contrôle de la synthèse des ARN messagers, ARN ribosomiaux et ARN de transfert, synthèse des protéines (traduction des ARNm; Modifications post-traductionnelles et adressage des protéines) , contrôle épigénétique de l'expression des gènes par modification des histones et de l'ADN. Pour la partie pratique: Analyse d'ADN plasmidique, séparation de fragments d'ADN en électrophorèse, criblage de bactéries recombinantes, digestion d'ADN avec des enzymes de restriction, PCR
Bibliographie :	Support: Livre: Biochimie Génétique. Biologie Moléculaire. J. Etienne et al. Editions Masson; diapositives présentées au cours et mises à la disposition des étudiants. Manuel d'exercices pratiques distribués par les enseignants.
Faculté ou entité en charge:	FASB

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 WMD1006 et WMD1105	