UCLouvain

wsbim1226

2025

Biologie moléculaire (dont l'épigénétique) et travaux dirigés

3.00 crédits	30.0 h + 10.0 h	Q1

Enseignants	De Smet Charles ;Lemaigre Frédéric ;Michiels Thomas (coordinateur(trice)) ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Bruxelles Woluwe
Préalables	*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.*
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	**A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :** 1 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
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	Evaluation: L'évaluation est réalisée au moyen d'un examen écrit comprenant des questions à choix multiples, des questions ouvertes et/ou des exercices. L'étudiant sera évalué sur sa capacité à utiliser les matières enseignées. Une partie de l'enseignement se fait en travaux dirigés. Des tests organisés au cours des séances de travaux dirigés peuvent donner lieu à un bonus pour la note globale du cours à condition que cette note soit d'au moins 9/20 avant bonus. L'examen comportera deux volets (biologie moléculaire et épigénétique) qui seront chacun notés sur 10 points. Si pour l'une des deux parties la note est égale ou inférieure à 3.5/10, l'examen sera considéré comme un échec et la note globale ne dépassera pas 9/20, même si la somme arithmétique des deux parties et du bonus atteint 10/20.
Méthodes d'enseignement	Cours magistral et travaux dirigés (Eventuellement en mode comodal ou par Teams en cas de situation problématique)
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. Au cours de travaux dirigés, des explications complémentaires sont apportées concernant l'analyse et l'utilisation de séquences d'ADN ou d'ARN et l'utilisation de logiciels pour cette analyse.
Ressources en ligne	Des fichiers contenant des informations, des exercices et les diapositives présentées lors du cours sont disponibles sur MoodleUCL (https://moodleucl.uclouvain.be/).
Autres infos	La participation aux travaux dirigés et séances d'exercices est obligatoire et indispensable pour valider l'unité d'enseignement.Toute absence injustifiée entraîne une pénalité à l'examen de l'UE qui peut aller jusqu'à l'annulation de la cote d'examen pour l'année d'étude considérée (0/20). En cas d'absences répétées même justifiées, l'enseignant peut proposer au jury de s'opposer à l'inscription à l'examen relatif à l'UE en respect de l'article 72 du RGEE
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	