

Biologie Cellulaire et Physiopathologie

(Master Académique, proposé par le professeur Rouabah Leila, habilité par l'arrêté N° 124 du 07/08/2008)

Objectif de la formation :

Cette spécialité a pour objectif la formation d'étudiant dans le domaine de la biologie cellulaire de la physiologie et la physiopathologie, elle a pour ambition d'expliquer chacun des niveaux d'intégration que compte tout organisme vivant et des dysfonctionnements qui s'y rattachent. L'étudiant sera sensibilisé aux liens existants entre la biologie cellulaire, la génétique, la biologie moléculaire, la physiologie et la pathologie qui ont permis des succès importants en physiologie humaine. Nous aborderons entre autres la physiologie de grandes fonctions associée à certaines pathologies comme la physiologie du métabolisme, la physiologie cardio-respiratoire entre autres et les processus immuno-inflammatoires. La formation proposée prend en compte également la composante hospitalo-universitaire du CHU Benbadis qui offre un apport de compétence complémentaire à cette formation.

À partir d'un socle de connaissances et de compétences « de base » (biologie cellulaire et moléculaire, cytogénétique, immunologie, enzymologie et la physiologie intégrée), acquises au travers des enseignements, les étudiants sont amenés à se familiariser puis à s'approprier les outils et les concepts qui fondent la recherche dans les disciplines concernées.

Ce master a une orientation essentiellement moléculaire et cellulaire. Les bases de la physiologie cellulaire du myocyte comme le potentiel d'action, les courants ioniques, la contraction du sarcomère, le couplage excitation contraction et relaxation du myocyte sont abordés à travers les unités d'enseignement fondamentales ; de même que les principales voies de signalisation cellulaire.

L'objectif général de cette formation est d'apprendre aux étudiants à sélectionner l'information pertinente, à l'analyser, l'interpréter et suivre les évolutions en vue de rédaction de mémoire, d'offrir aux étudiants du Master Biologie cellulaire physio et physiopathologie une formation complète qui va leur permettre d'acquérir les connaissances théoriques et pratiques nécessaires à leur intégration dans un laboratoire de recherche en vue de la préparation d'un doctorat en Biologie Cellulaire.

La fin de cette formation sera couronnée par la présentation orale du projet de recherche de chaque étudiant et de pouvoir discuter avec un jury les résultats préliminaires obtenus.

Compétences et métiers visés :

- Master-Doctorat-Recherche en Biologie Cellulaire, Biologie Moléculaire, génétique, immunologie, physiologie, biochimie.
- Activités professionnelle dans les secteurs spécialisés.

Condition d'accès :

Licence en Biologie Cellulaire et Moléculaire, en Immunologie et en Génétique.

Débouchés professionnelles :

Santé, Biotechnologie, Industrie pharmaceutique.

Organisation de l'enseignement :

Master I Semestre I (S1)				
Unité	Matière	VHS	Cr	Coeff
UE Fondamentale	Biologie cellulaire	75h	6	3
	Biologie moléculaire	75h	6	3
	Physiologie cellulaire et moléculaire	75h	6	3
	Cytogénétique	75h	6	3
UE Méthodologie	Biostatistique	30h	2	1
	Bioinformatique	30h	2	1
	Anglais	30h	2	1

Master I Semestre II (S1)				
Unité	Matière	VHS	Cr	Coeff
UE Fondamentale	Immunologie cellulaire et moléculaire	75h	6	3
	Homéostasie du milieu intérieur	75h	6	3
	Histologie moléculaire	75h	6	3
	Physiologie et physiopathologie de la cellule musculaire	75h	6	3
UE Méthodologie	Biostatistique	30h	2	1
	Bioinformatique	30h	2	1
	Anglais	30h	2	1

Master II Semestre I (S3)				
Unité	Matière	VHS	Cr	Coeff
UE Fondamentale	Thermorégulation	75h	6	3
	Biochimie appliquée	75h	6	3
	Physiologie et physiopathologie de la cellule musculaire: la plaque motrice	75h	6	3
	Adaptations aux situations physiologiques	75h	6	3
UE Méthodologie	Biostatistique	30h	2	1
	Bioinformatique	30h	2	1
	Anglais	30h	2	1