

Fiche UE 4B022

Atelier « Organismes Marins et Modèles biologiques » (OMaMob)

Responsable	Carine BARREAU, carine.barreau@upmc.fr			
Co-responsable				
Descriptif	Niveau	Semestre d'enseignement	ECTS	
	M1	2	6	
Modalités pédagogiques	Volume horaire Cours	Volume horaire TD	Volume horaire TP	
	15		45	
Objectifs	<p>Les organismes marins ont été parmi les premiers à être utilisés comme modèle dans l'étude du développement embryonnaire et de la division cellulaire. Ils ont, dans leur diversité, contribué à de nombreuses découvertes fondamentales en biologie et prix Nobel en physiologie-médecine. Cette UE vise à montrer aux étudiants comment aujourd'hui des organismes marins sont exploités expérimentalement par les équipes de chercheurs du laboratoire de Biologie du Développement localisé à l'Observatoire Océanologique de Villefranche-sur-Mer.</p> <p>La conservation de mécanismes fondamentaux est illustrée concrètement par l'étude du rôle d'une voie de signalisation (la voie Wnt) impliquée dans la mise en place de la polarité embryonnaire chez différentes espèces marines. Des visites et discussions avec les équipes de chercheurs sont organisées de manière à permettre aux étudiants de découvrir de manière plus concrète le travail des biologistes en station marine. La formation est complétée par des séminaires d'ouverture portant sur des thèmes de recherche fondamentale et appliquée (éponges et biotechnologie marine, écologie/diversité du plancton, concept EvoDevo, ...).</p>			
Thèmes abordés	<p>Au cours de cet enseignement, les étudiants réalisent des manipulations utilisant principalement ascidies, oursins et petites méduses (collecte de gamètes, fécondation, suivi du développement embryonnaire en conditions normale et expérimentale). Outre ces observations effectuées sur matériel vivant, la technique d'hybridation <i>in situ</i> est pratiquée de manière comparative pour illustrer la mise en place des acteurs moléculaires de la voie Wnt, une voie de signalisation essentielle durant le développement embryonnaire. Des ateliers de micro-injection et d'observation au microscope confocal sont mis en place. La notion de modèle biologique est également abordée à l'occasion d'une collecte et d'une analyse d'organismes planctoniques.</p>			
Compétences acquises à l'issue de l'UE (concepts, méthodologie et outils)	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser des expériences, connaître les bonnes pratiques de l'expérimentation. - Acquérir des savoir-faire de technicité et de raisonnement. - Maîtriser les techniques courantes et les outils conceptuels indispensables à la recherche scientifique. - Evaluer la validité des résultats scientifiques. Savoir analyser et critiquer les résultats expérimentaux. Elaborer des interprétations théoriques de l'expérimentation. - Evaluer la validité et la limite des outils et méthodes utilisés. - Rédiger des comptes-rendus synthétiques de protocoles expérimentaux et de données scientifiques. - Analyser de manière critique la littérature scientifique. - Maîtriser l'anglais scientifique et technique dans le domaine de la spécialité. - Discuter avec des chercheurs de leurs projets scientifiques. 			
Prérequis	Aucun pré-requis n'est exigé pour suivre cette unité d'enseignement.			
Modalités d'évaluation/100	Écrit	Oral	CC	Autre
	37,5	37,5	25	

Fiche UE 4B022

Atelier « Organismes Marins et Modèles biologiques » (OMaMob)

Langues utilisées	<i>Dans les cours, TD, TP</i>	<i>Dans les documents, supports</i>
	Français et Anglais	Anglais
Localisation	Observatoire océanologique de Villefranche-sur-Mer	