

1. Le descriptif des UE du M2S3 de PMPH, et des modalités pédagogiques

-M2S3 : Toutes les UE ci-dessous sont au choix de l'étudiant et font 6 ECTS. Parmi ces UE, certaines sont ouvertes en optionnelle à d'autres spécialités. Si tel est le cas, ceci est précisé.

•**Physiopathologie rénale/Physiopathologie pulmonaire.** Objectif : décrire la diversité des mécanismes physiopathologiques en prenant les exemples contrastés de processus pathologiques rénaux et pulmonaires. 32 heures de cours et séminaires de recherche. Examens écrits et oral bibliographique. Responsables : S. Lourdel et P. Le Rouzic.

•**Physiopathologie cardiovasculaire.** Objectifs :-faire découvrir aux étudiants différents aspects de la physiopathologie cardiovasculaire selon 3 grands axes : athérosclérose, insuffisance cardiaque et trouble du rythme/mort subite ;-faire comprendre aux étudiants les démarches de recherche, depuis les bases moléculaires jusqu'à la recherche clinique qui ont abouti aux nouveaux concepts sur les maladies cardiovasculaires et aux découvertes thérapeutiques majeures dans ce domaine. 32 heures de séminaires et cours didactiques. Examen écrit. Responsable : S. Hatem.

•**Maladies inflammatoires et handicapantes.** Objectif : présenter en détail aux étudiants les bases cellulaires et moléculaires de différentes pathologies inflammatoires qui peuvent aboutir à un handicap important. Les différentes stratégies thérapeutiques actuelles seront abordées. Cette UE fait suite à l'UE « Inflammation » de M1S1. 26 h de séminaires et 6h ED « analyse d'articles ». Orale bibliographique. Responsables : C. Jacques-Attali et F. Berenbaum.

•**Nutrigénomique : détection des nutriments et intégration des signaux.** Objectif : présenter à partir d'exemples dans différents tissus comment les nutriments signalent, contrôlent et adaptent les orientations métaboliques et l'expression des gènes et comment ces mécanismes peuvent être impliqués dans la survenue des pathologies nutritionnelles. 21h CM/conférences, 21h travail tutoré. Oral bibliographique ou présentation de protocole de recherche. Responsables : J. Le Beyec-Le Bihan et J.M. Lacorte. **Particularité pédagogique : cette UE est optionnelle pour les étudiants de la spécialité « Nutrition, Qualité et Santé ».**

•**Endocrinologie et Nutrition : de la cellule à la physiopathologie.** Objectif : initiation à la recherche en endocrinologie de la nutrition. Sous forme de conférences de recherche, des exemples choisis permettront d'acquérir les principaux concepts spécifiques de l'endocrinologie allant de la molécule à la physiopathologie. 15h CM, 20h travail tutoré. Oral bibliographique; animation d'une table-ronde. Responsables : AF Burnol et A. Leturque.

•**Obésité et Diabète : de la physiopathologie à la clinique.** Objectif : comprendre les applications de la recherche d'amont à la médecine de l'obésité et de ses complications. 31 h de séminaires et cours didactiques, 22h de travail tutoré. Oral bibliographique en binôme, présentation d'un projet scientifique autour d'une thématique proposée par un des intervenants. Initiation à la discussion autour d'une controverse scientifique. Responsables : J. Tordjman et C. Vigouroux.

•**Physiopathologie hépatique.** Objectif : présenter la physiopathologie hépatique par les dernières grandes avancées biomédicales de la discipline. L'étudiant aborde ainsi les différentes phases du continuum physiopathologique débutant par la modification des grandes fonctions des cellules du foie (hépatocytes, cellules épithéliales biliaires, cellules étoilées du foie) pour aboutir au cancer primitif du foie. 24 heures de CM/séminaires, 9h d'ED analyse d'articles. Oral bibliographique et examen écrit. Responsable : N. Chignard

•**Cancer et Environnement.** Objectif : aborder le cancer, non pas au travers du cycle cellulaire, mais par le truchement de l'environnement. Ainsi, les cours dispensés permettront d'identifier les facteurs de risque et les mécanismes physiopathologiques spécifiques à chaque type de cancer. En effet, pollutions, modes de vie sédentaires et habitudes alimentaires sont aujourd'hui des facteurs reconnus de risque de cancers. CM et séminaires de recherche (< 40h).Oral bibliographique et examen écrit. Responsable : P. Le Rouzic.

•**Surdités et cécités : mécanismes physiopathologiques.** Objectif : présenter suivant une vue longitudinale les principales pathologies conduisant à une cécité ou une surdité, acquise ou d'origine génétique depuis les bases moléculaires, les conséquences fonctionnelles jusqu'aux aspects thérapeutiques actuels ou en développement

(implants, thérapie cellulaires...). CM et séminaires de recherche (< 40h) et 6h de « TP ». Oral bibliographique possible. Responsable : G. Orioux.

•**Science and Society.** Aim: to discuss in English scientific issues or topics that have societal repercussion. Participants are asked to work in small groups on a particular topic that they present and discuss in front of the other participants. 60% of the grade is attributed to the quality of the oral presentations made by the students. 30% of the grade arises from student's participation and ability to discuss the various presented themes. 10% of the grade comes from the evaluation of an abstract handed at the end of the course by each student group. 20h of tutorial classes. Referent: N. Chignard. **Teaching characteristics: The "Science and Society" course is in English and is open to every master 2 students of BIP.**