

Màj 30/03/2020

Le master Biologie Santé est une formation par et pour la recherche en sciences biologiques appliquées à la santé. Il vise l'acquisition d'un certain nombre de compétences réparties en cinq blocs. Chaque bloc de compétences (BC) est présenté ci-dessous avec ses composantes ainsi que les apprentissages critiques nécessaires à leur acquisition.

BC1. Contribuer à une activité de recherche en Biologie-Santé

- en cernant les enjeux de la recherche en Biologie-Santé (appels à projets, politique scientifique, économie de la santé...);
- en organisant une veille bibliographique de la littérature scientifique internationale dans son domaine de spécialité ;
- en fondant des hypothèses sur les concepts les plus récents dans son domaine de recherche.

Apprentissages critiques

- connaître de façon approfondie les concepts fondamentaux les plus récents en Biologie-Santé ;
- gérer des ressources bibliographiques pour localiser la littérature scientifique en relation avec son domaine de recherche ;
- avoir un niveau suffisant en anglais scientifique pour lire et comprendre la littérature dans son domaine de recherche.

BC2. Concevoir une expérimentation en Biologie-Santé dans son domaine de spécialité par la définition d'une problématique et la formulation d'objectifs

- en réalisant une synthèse de la littérature scientifique internationale en rapport avec le projet de recherche ;
- en faisant appel aux méthodologies les plus appropriées pour vérifier ses hypothèses tout en tenant compte des avancées technologiques dans son domaine de recherche ;
- en décrivant avec rigueur et précision la procédure expérimentale et en planifiant les étapes de la mise en œuvre ;
- en argumentant la pertinence du choix des modèles et des méthodes (modèle biologique, techniques d'analyse, tests statistiques) ;
- en tenant compte des aspects d'éthique, de déontologie, de responsabilité environnementale, d'hygiène et de sécurité liés aux approches expérimentales et aux modèles biologiques d'étude choisis.

Apprentissages critiques

- localiser la littérature scientifique en relation avec son projet de recherche ;
- avoir un niveau suffisant en anglais scientifique pour lire des publications et comprendre les méthodes décrites ;
- analyser divers types de documents (rapports, évaluations de projets, publications) puis en faire une synthèse critique ;
- apprécier la qualité et la pertinence d'un travail ou d'une démarche scientifique ;
- connaître les applications de la recherche en Biologie-Santé en termes de marqueurs diagnostic, de stratégies thérapeutiques et de médecine personnalisée ;
- connaître la législation en termes d'éthique et de recherche biomédicale.

BC3. Mettre en œuvre une démarche expérimentale en Biologie-Santé

- en utilisant les techniques de base et les appareillages pertinents et indispensables à l'expérimentation dans le domaine ;
- en sélectionnant les outils nécessaires au recueil des données ;
- en connaissant les limites de validité d'un modèle et en identifiant les sources potentielles d'erreur ;
- en argumentant ses choix par rapport aux techniques utilisées ;
- en appliquant les règles d'hygiène et de sécurité en laboratoire ;
- en travaillant de façon autonome au sein d'une équipe, en analysant ses actions en situation professionnelle et en s'autoévaluant pour améliorer sa pratique.

Apprentissages critiques

- maîtriser les techniques de base et le fonctionnement des appareillages de biologie moléculaire, biochimie, physiologie et biologie cellulaire, indispensables à l'expérimentation dans le domaine ;
- connaître les limites des méthodes et outils utilisés ;

Màj 30/03/2020

- connaître les règles d'hygiène et de sécurité en laboratoire ;
- avoir un niveau suffisant en anglais scientifique pour comprendre les méthodes utilisées et communiquer au sein d'une équipe de recherche.

BC4. Analyser des données recueillies dans une étude de recherche fondamentale, clinique ou pharmacologique

- en sélectionnant les outils appropriés pour l'analyse ;
- en exploitant, synthétisant et contextualisant des données expérimentales et en faisant une analyse critique selon les normes de la discipline, en respectant les principes d'intégrité scientifique ;
- en validant un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux ;
- en appréciant les limites de validité de ce modèle et en identifiant les sources d'erreur.

Apprentissages critiques

- connaître et maîtriser les principales méthodes d'analyse et de traitement statistique de données recueillies dans des études de recherche fondamentale, clinique ou pharmacologique ;
- connaître les limites des méthodes et outils d'analyses utilisés
- utiliser les logiciels et méthodes de traitement de données (en particulier, statistiques) les mieux adaptées au type de résultats à analyser.

BC5. Communiquer des données scientifiques

- en synthétisant des données provenant aussi bien de la littérature scientifique qu'acquises expérimentalement ;
- en présentant et discutant des concepts ou des résultats à partir de supports variés (présentation orale, poster, rapport écrit...) ;
- en communiquant de manière claire et structurée tout en adaptant le niveau d'expression et de spécialisation au public visé.

Apprentissages critiques

- maîtriser l'anglais scientifique pour lire et comprendre des documents scientifiques dans le domaine de spécialité puis en faire une restitution écrite et orale en anglais ;
- utiliser les logiciels courants de bureautique pour concevoir un support de présentation (diaporama, poster) ou rédiger un document scientifique (article, rapport).