

Licence de Génétique Fondamentale et appliquée

Objectif de la Formation

Compétences visées, Connaissances acquises à l'issue de la formation)

La génétique occupe une place de plus en plus importante dans la société d'aujourd'hui, au point où elle a investi le quotidien du citoyen pour être l'objet d'un débat de société. Le décryptage de l'information génétique et le développement de nouveaux outils moléculaires a ouvert pour la génétique des champs d'investigation et d'utilisation multiples et inédits. La génétique a permis avec la biochimie de comprendre comment fonctionne le vivant et son efficacité a fait qu'elle est une composante principale des biotechnologies et elle est indispensable dans beaucoup de domaines d'activité (santé, bio-industries, environnement, agriculture...). Il faut admettre le retard de notre pays dans le développement, la domestication et l'utilisation des potentialités de cette discipline dans le secteur socio-économique.

L'objectif de la formation dans le cadre de la licence proposée est l'acquisition par l'étudiant d'une part de données, de connaissances et de concepts en génétique en maîtrisant leur contexte et leur signification, et d'autre part une maîtrise des techniques génétiques et de biologie moléculaire.

Connaissances acquises :

- Une formation de base en biologie générale à travers les différents enseignements ayant trait globalement à la biologie des organismes, biologie cellulaire et physiologie.
- Une formation spécialisée complète et intégrée en biochimie couvrant les domaines importants et porteurs de cette discipline, qui consistent, en résumé, en enzymologie, biochimie cellulaire, culture cellulaire, immunologie cellulaire et moléculaire, génie biochimique et valorisation des biomolécules, pharmacologie, hémobiologie et bioinformatique
- Un savoir-faire technique en enzymologie, biologie cellulaire, Génie Biochimique et valorisation des biomolécules, à travers les séances de TP.

L'ensemble de cette formation prédisposera l'étudiant aussi bien à la poursuite de ses études dans le cadre d'un Master Académique ou Professionnel en biochimie fondamentale et appliquée qu'à une insertion dans la vie professionnelle.

Domaines d'Activités visés

Les compétences acquises à l'issue de la formation permettent aux diplômés :

- Poursuite des études (Master académique ou professionnel) en génétique fondamentale ou dans les domaines de la santé, l'agronomie, la bio-industrie... où la place de la génétique est prépondérante dans l'approche des problématiques.
- Insertion directement dans la vie active dans une multitude de secteurs demandeurs de compétences et de savoir faire en génétique : Santé (pathologies et diagnostic génétiques) ; Environnement (bio-détection, génie génétique et dépollution, analyse de

la biodiversité ; Bio-industrie (amélioration et génie génétique), Agronomie (marqueurs génétiques, sélection et amélioration) ; Bio-sécurité (détection génétique ex : détection des OGM ou des micro-organismes dans les aliments et l'eau..)

Passerelles et Poursuite des Etudes

- Des passerelles sont possibles entre cette licence de génétique et celles des parcours « biochimie », « microbiologie » ou « biotechnologie » au niveau du L3. Pour les licences à parcours « biologie des organismes » ou « physiologie », elles peuvent être intégrées par l'étudiant à partir du L1 ou L2 de la licence génétique ; dans ce cas, il bénéficiera des crédits des modules en commun.
- Poursuite des études dans le cadre d'un Master académique ou professionnelle dans les différents domaines de la génétique fondamentale ou appliquée

Description et Organisation Générale du Diplôme

La licence Génétique Fondamentale et Appliquée comporte Six semestres :
Les enseignements semestriels se feront sous la forme de cours magistraux, de travaux dirigés, de travaux pratiques et un travail personnalisé à travers un projet bibliographique.

Les deux premières années consacrées aux grands domaines de la biologie (biologie des organismes, cellulaire et physiologie) sont communes à celles des autres licences. Elles comprennent aussi une formation complémentaire de langue et d'informatique, ainsi que de méthodologie des mathématiques et statistiques appliqués à la biologie..

La troisième année est consacrée à la spécialisation en génétique sur les plans concepts et méthodologies.

Cet enseignement de licence bénéficiera d'enseignements dont la valeur est universellement reconnue, d'un environnement d'enseignants compétents et expérimentés et du soutien des laboratoires de recherche de notre faculté pour la mise en place des protocoles de TP

Programmes

Semestre 5	CM	TD	TP	Crédits	Coef
Unité d'Enseignement 51					
Génétique de Procaryotes	3h00	1h30		6	3
Unité d'Enseignement 52					
Génétique des Eucaryotes	3h00	1h30		6	3
Unité d'Enseignement 53					
Génétique des populations Evolutive et Quantitative	3h00	1h30		6	3
Unité d'Enseignement 54					
Biologie Moléculaire et Génie Génétique	3h00	1h30		6	3
Unité d'Enseignement 55					
Théorie des graphes	1h30			6	2

Semestre 6	CM	TD	TP	Crédits	Coef
Unité d'Enseignement 61					
Génétique de Procaryotes	3h00	1h30		5	3
Unité d'Enseignement 62					
Génétique des Eucaryotes	3h00	1h30		5	3
Unité d'Enseignement 63					
Génétique des populations Evolutive et Quantitative	3h00	1h30		5	3
Unité d'Enseignement 64					
Techniques d'Analyse Biologique	1h30	3h00		4	2
Génomique	1h30	3h00		5	2
Anglais	1h30			2	2
Miniprojet				5	3