

BACCALAURÉAT ÈS SCIENCES - BIOLOGIE – RÉGIME COOPÉRATIF

COMPÉTENCES DES STAGIAIRES EN BIOLOGIE

| Stages | Spécialisation en biologie | | Majeure en biologie** | |
|---|---|---|---|---|
| | Formation-type | Compétences-types | Formation-type | Compétences-types |
| STAGE 1 2 ^e année de complétée Travail sous supervision et entraînement initial | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bases de biologie végétale* et animale* (Invertébrés et Vertébrés), de biologie cellulaire ou de génétique ▪ Statistiques de base en biologie* ▪ Base de chimie organique* et de biochimie* ▪ Rédaction de rapports | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manipulation et identification d'animaux : Vertébrés et Invertébrés* ▪ Connaissance des structures des plantes vasculaires* ▪ Techniques de dissection et montage de spécimens ▪ Techniques d'observations au microscope et au stéréomicroscope* ▪ Techniques de laboratoire simples en chimie* ▪ Compétences informatiques : traitement de texte et chiffrier*, courriel, navigation WWW | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Base de biologie végétale et animale (Vertébrés), de génétique/biologie cellulaire ▪ Statistiques de base en biologie ▪ Base de chimie organique ▪ Rédaction de rapports | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manipulation et identification de Vertébrés ▪ Connaissance des structures des plantes vasculaires ▪ Techniques d'observation au microscope et au stéréomicroscope ▪ Techniques simples de laboratoire en chimie ▪ Compétences informatiques : traitement de texte et chiffrier, courriel, navigation WWW |
| STAGE 2 3 ^e année de complétée Travail sous supervision périodique | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bases en écologie*, systématique des plantes, aquaculture, limnologie, microbiologie*, parasitologie, histologie, ornithologie, entomologie, ichtyologie et biométrie* ▪ Bases en structure des protéines* et enzymes ▪ Expérience pratique de laboratoire et de terrain | En plus des compétences précédemment acquises <ul style="list-style-type: none"> ▪ Techniques d'observation et de capture d'insectes, d'oiseaux, de poissons, de mammifères ▪ Techniques d'identification d'animaux et de plantes ▪ Techniques de préservation et montage de collections scientifiques ▪ Techniques d'analyses physico-chimiques de l'eau ▪ Techniques microbiologiques de base* et biochimiques élémentaires* ▪ Application des statistiques à la résolution de problèmes biologiques* ▪ Techniques histologiques de base | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Base en écologie et en microbiologie ▪ Cours intermédiaires de biologie ▪ Cours de la mineure (sciences ou humanités) | Aux compétences acquises s'ajoutent les : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Techniques d'observation et de capture d'insectes, d'oiseaux, de poissons ou de mammifères ▪ Techniques d'identification d'animaux ou de plantes selon les cours choisis ▪ Techniques microbiologiques de base ▪ Techniques biochimiques de base selon les cours choisis |
| STAGE 3 4 ^e année de complétée Travail autonome sous supervision ponctuelle | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bases en écologie végétale, des microorganismes et des insectes; en océanographie et biologie marine, en conservation des écosystèmes et en aménagement des zones côtières ▪ Développement des habiletés en présentation écrite et orale de rapports théoriques et de résultats expérimentaux ▪ Préparation et réalisation d'un protocole expérimental ▪ Planification de la collecte de données et de leur analyse initiale | En plus des compétences précédemment acquises <ul style="list-style-type: none"> ▪ Détermination des grandes associations et successions végétales, relevés de végétation, dendrométrie ▪ Techniques d'échantillonnage en milieu marin ▪ Cartographie et technique d'aménagement • Intégration des notions théoriques acquises et application à la résolution de cas pratiques • Analyse de données et présentation de résultats expérimentaux | | Les compétences théoriques et expérimentales varient selon les cours choisis |

*Cours obligatoires

** Ces étudiant.e.s font une mineure dans une autre discipline, généralement en sciences; leur formation est plus variée (multidisciplinaire)

BIOLOGY (HONOURS & MAJOR) – CO-OP PROGRAM

| Skills acquired by biology students during their studies | | | | |
|--|---|---|--|--|
| Work term | Honours in biology | | Major in biology * | |
| | Typical formation | Typical skills | Typical formation | Typical skills |
| Work term I 2 nd year completed Initial training Work under supervision | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Basic knowledge in Botany* and Animal Science* (Invertebrates and Vertebrates), and in Genetics* ▪ Basic Statistics* ▪ Basic Organic Chemistry* and Biochemistry* ▪ Report writing | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Animal identification and handling : Invertebrates* and Vertebrates* ▪ Knowledge of vascular plant structures* ▪ Dissecting techniques and specimen preparation ▪ Microscope and Stereomicroscope* observation techniques ▪ Basic chemistry laboratory techniques* ▪ Computer skills : Word and data processing*, e-mail and Web surfing | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Basic knowledge in Botany and Animal Science (Vertebrates), Genetics, Cell Biology ▪ Statistics ▪ Basic knowledge in Organic Chemistry ▪ Report writing | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Animal identification and handling (Vertebrates or Invertebrates) ▪ Knowledge of vascular plant structures ▪ Microscope and Stereomicroscope observation techniques ▪ Basic chemistry laboratory techniques ▪ Computer skills : Word and data processing, e-mail, Web surfing |
| Work term II 3 rd year completed Work under periodic supervision | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Basics in Ecology*, Plant Systematics, Aquaculture, Limnology, Parasitology, Mammalogy, Ornithology, Entomology, Ichthyology, Biometry*, Plant Physiology ▪ Basics in cellular biology, microbiology, and histology. ▪ Practical field and laboratory experience | Skills previously acquired plus : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mammal, bird, fish and insect observation and capture techniques ▪ Plant and Animal identification techniques ▪ Scientific collection mounting and preservation techniques ▪ Water analyses (physical and chemical) techniques ▪ Basic microbiological and biochemical techniques* ▪ Application of statistics to solving biological problems* ▪ Basic histological techniques ▪ Scientific report writing | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Basics in Ecology and Microbiology ▪ Intermediary level Biology courses ▪ Minor concentration courses (Sciences or Humanities) | Skills previously acquired plus : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mammal, bird, fish and insect observation and capture techniques ▪ Plant and/or Animal identification techniques according to courses taken ▪ Basic microbiological techniques ▪ Basic biochemical techniques according to courses taken ▪ Theoretical and laboratory skills vary with courses taken |
| Work term III 4 th year completed Autonomous Work under minimal supervision | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Basics in Microorganism, Plant and Insect Ecology, in Oceanography and Marine Biology, in Ecosystems Conservation and Coastal Management ▪ Skill development in written and oral presentation of theoretical and experimental reports ▪ Research protocol preparation ▪ Data collecting and analysis | Skills previously acquired plus : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Plant associations and successions determination, dendrometry, vegetation sampling ▪ Marine habitat sampling techniques ▪ Forestry map analysis and management techniques ▪ Conservation strategies development and application • Scientific report writing • Application of integrated theoretical knowledge to problem solving • Data analysis and experimental results presentation | | |

* Compulsory courses

** B. Sc. Major students take a minor in another subject, generally in science; their background varies.