

# B.SC. SPÉCIALISÉ EN BIOLOGIE - OPTION PHYSIOLOGIE ANIMALE

## Survol

Les découvertes récentes et les nouvelles technologies sont en train de révolutionner les sciences biologiques, qui exigent l'intégration de plus en plus poussée des connaissances à tous les niveaux d'organisation allant des molécules aux écosystèmes. Nos programmes assurent à la fois le perfectionnement d'outils intellectuels et l'expérience pratique dont nos étudiants et étudiantes ont besoin pour poursuivre des carrières dans des domaines aussi divers que la conservation et les espèces menacées, la gestion de l'utilisation des terres, l'écotoxicologie, la santé, ou la recherche en milieu universitaire, industriel ou gouvernemental. La formation comprend un riche mélange d'enseignement traditionnel en classe, d'activités novatrices dans des laboratoires ultramodernes, de cours sur le terrain dans le monde entier, et d'un solide programme de recherche dans lequel les étudiants de tous niveaux s'impliquent intensivement et sont bien encadrés.

Le programme de baccalauréat spécialisé en biologie permet l'étude poussée d'une ou plusieurs disciplines biologiques. Les étudiants peuvent se concentrer sur un domaine en choisissant une des quatre options suivantes; biologie cellulaire et moléculaire; physiologie animale; science des plantes; écologie, évolution et comportement. Ce cheminement comprend une composante obligatoire de recherche indépendante, conçue pour doter les étudiants de compétences avancées en recherche, en analyse et en communication, qu'ils peuvent appliquer à diverses professions. Ils peuvent également poursuivre des champs d'intérêt variés en choisissant un parcours général qui comprend plusieurs cours avancés, et acquérir une expérience de travail pendant leurs études, grâce au régime d'éducation coopérative.

Ce programme est offert en français et en anglais.

## Exigences du programme

Le régime d'enseignement coopératif est offert avec ce programme.

Le Régime d'immersion en français est offert dans le volet anglophone de ce programme.

Les exigences de ce programme ont été modifiées. Les exigences antérieures peuvent être consultées dans les annuaires 2023-2024 (<http://catalogue.uottawa.ca/fr/archives/>).

### Formation fondamentale

3 crédits de cours optionnels en lettres françaises (FRA) de niveau 1000 ou 2000 3 crédits

### Cours obligatoires de niveau 1000

BIO 1530	Introduction à la biologie des organismes	3 crédits
BIO 1540	Introduction à la biologie cellulaire et moléculaire	3 crédits
CHM 1711	Principes de chimie	3 crédits
CHM 1721	Chimie organique I	3 crédits
GEO 1511	Introduction aux systèmes terrestres	3 crédits
MAT 1730	Calcul différentiel et intégral pour les sciences de la vie I	3 crédits

MAT 1732	Calcul différentiel et intégral pour les sciences de la vie II	3 crédits
PHY 1721	Principes de physique I	3 crédits

### Cours obligatoires de niveau 2000

BCH 2733	Introduction à la biochimie	3 crédits
BIO 2529	Écologie	3 crédits
BIO 2533	Génétique	3 crédits
BIO 2535	Animaux: structures et fonctions	3 crédits
BIO 2537	Introduction aux végétaux	3 crédits
CHM 2520	Chimie organique II	3 crédits
MAT 2779	Introduction à la biostatistique	3 crédits

### Cours obligatoires de niveau 3000

BIO 3537	Expériences en physiologie animale	3 crédits
BIO 3702	Physiologie animale II	3 crédits
BIO 3703	Physiologie animale I	3 crédits
BIO 3705	Physiologie cellulaire	3 crédits

### Cours obligatoires de niveau 4000

BIO 4009	Projet de recherche	9 crédits
BIO 4922	Séminaire - Évaluer et développer la science	3 crédits

### Cours optionnels

6 crédits de cours parmi: 6 crédits

BCH 3520	Métabolisme intermédiaire général
BIO 3750	Principes de neurobiologie
BIO 3760	Outils informatiques pour la biologie
BIO 4119	Topics in Respiratory Physiology
BIO 4120	Animal Adaptations
BIO 4175	Membrane Physiology
BIO 4351	Neural Basis of Animal Behaviour
BIO 4527	Endocrinologie comparée
BIO 4551	Physiologie évolutive et écophysiologie
BIO 4552	Métabolisme énergétique des animaux
BIO 4558	Biostatistique appliquée
BIO 4702	Mouvement des animaux
BPS 3502	Principes de toxicologie et pharmacologie
CMM 4360	The Dynamical Brain: Experimental and Computational Approaches to Neural Networks

3 crédits de cours parmi: 3 crédits

BIM 4316	Modern Bioanalytical Chemistry
BIO 3503	Biologie de terrain
BIO 3526	Laboratoire de microbiologie générale
BIO 3528	Biologie des algues et des champignons
BIO 3546	Écophysiologie des plantes
BIO 3551	Laboratoire de biologie moléculaire
BIO 3552	Laboratoire de biologie cellulaire
BIO 3554	Écologie des populations et des communautés
BIO 3558	Zoologie des vertébrés
BIO 3710	Systématique et diversité des plantes
BIO 3733	Entomologie
BIO 3760	Outils informatiques pour la biologie
BIO 4004	Projet de recherche
BIO 4522	Travaux pratiques en comportement animal

*Vous consultez la version 2024-2025 du catalogue.*

BIO 4550	Écologie spatiale	
BIO 4556	Écologie des eaux douces	
BIO 4558	Biostatistique appliquée	
BPS 4504	Laboratoire de bioinformatique	
BPS 4527	Techniques avancées en biosciences	
6 crédits de cours optionnels en biologie (BIO), sciences biopharmaceutiques (BPS) ou sciences environnementales (EVS), ITI 1520, BCH 3520, BCH 3525, BCH 3756, BCH 4522, BCH 4525, BCH 4588, PHA 4507, SCI 3501		6 crédits
<b>Cours au choix</b>		
9 crédits de cours au choix offerts par la Faculté des arts, la Faculté d'éducation, la Faculté de droit, la Faculté des sciences sociales ou l'École de gestion Telfer		9 crédits
24 crédits de cours au choix		24 crédits
<b>Total :</b>		<b>120 crédits</b>