

# B.SC. SPÉCIALISÉ SCIENCES BIOMÉDICALES - OPTION NEUROSCIENCES

Le programme interdisciplinaire de sciences biomédicales est axé sur l'étude fondamentale des structures et fonctions humaines et animales. Les deux premières années du programme fournissent une formation en anatomie humaine et en psychologie, en plus d'aborder des disciplines telles que la biologie, la biochimie, la chimie, la génétique et les mathématiques. À la fin de la deuxième année, les étudiants peuvent choisir d'intégrer à leur programme : soit une mineure dans l'un des nombreux programmes offerts, en combinant une gamme de cours au choix aux cours de biologie et de biochimie; soit une option dans les sciences de la vie (neurosciences, médecine cellulaire et moléculaire, sciences bio-analytiques, chimie médicinale, biostatistique). Ainsi, le programme prépare les étudiants à une formation approfondie en recherche ou à l'admission dans divers programmes professionnels en santé.

Les étudiants du programme de sciences biomédicales sont aussi admissibles au régime d'enseignement coopératif.

L'admission au programme s'effectue sur une base compétitive, des moyennes élevées étant requises.

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 2024-2025 (<http://catalogue.uottawa.ca/fr/archives/>).

### Formation fondamentale

3 crédits de cours optionnels en lettres françaises (FRA) de niveau 1000 ou 2000 excluant FRA 1518, FRA 1528 et FRA 1538

### Cours obligatoires de niveau 1000

ANP 1511	Principes d'anatomie et de physiologie humaines I	3 crédits
ANP 1515	Principes d'anatomie et de physiologie humaines II	3 crédits
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
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 1722	Principes de physique II	3 crédits
PSY 1501	Introduction à la psychologie : fondements	3 crédits

PSY 1502	Introduction à la psychologie : applications	3 crédits
----------	--	-----------

### Cours obligatoires de niveau 2000

BCH 2733	Introduction à la biochimie	3 crédits
BIO 2533	Génétique	3 crédits
CHM 2520	Chimie organique II	3 crédits
MAT 2779	Introduction à la biostatistique	3 crédits
PHI 2796	Bioéthique	3 crédits

### Cours obligatoires de niveau 3000

BCH 3520	Métabolisme intermédiaire général	3 crédits
BIO 3524	Microbiologie générale	3 crédits
BIO 3553	Biologie cellulaire	3 crédits
BIO 3570	Biologie moléculaire	3 crédits
BIO 3702	Physiologie animale II	3 crédits
BIO 3703	Physiologie animale I	3 crédits
BIO 3750	Principes de neurobiologie	3 crédits

### Cours obligatoires de niveau 4000

BIO 4175	Membrane Physiology	3 crédits
BIO 4351	Neural Basis of Animal Behaviour	3 crédits
BIM 4920	Séminaire I Évaluer la science	1.5 crédits
BIM 4921	Séminaire II Développer et communiquer la science	1.5 crédits

PHA 4507	Introduction à la pharmacologie - les médicaments et les systèmes vivants	3 crédits
----------	---	-----------

### Cours optionnels

3 crédits de cours parmi :

BCH 3756 Laboratoire de biologie moléculaire

BIO 3551 Laboratoire de biologie moléculaire

3 crédits de cours parmi :

PSY 3528 Psychologie du vieillissement

PSY 3571 Psychopathologie

Une option parmi les suivantes :

#### Option 1 : Projet de recherche

BIM 4009 Projet de recherche - sciences biomédicales

#### Option 2 : Substitution du projet de recherche

3 crédits de cours parmi :

BIM 4316 Modern Bioanalytical Chemistry

BIO 3760 Outils informatiques pour la biologie

BPS 4527 Techniques avancées en biosciences

et 6 crédits de cours optionnels de niveau 3000 ou 4000 parmi la liste des cours optionnels

3 crédits de cours optionnels parmi la liste des cours optionnels

3 crédits de cours optionnels de niveau 3000 ou 4000 offerts par la Faculté des sciences <sup>1,2</sup>

### Cours au choix

15 crédits de cours au choix

**Total : 120 crédits**

Note(s)

1

Les cours suivants sont considérés comme étant des cours de sciences : CMM 3750, CMM 4360, PHA 4507, PHS 3341, PHS 3342, PHS 3700, PHS 4336.

2

Le cours SCI 3501 est considéré comme un cours optionnel en sciences.

## Liste de cours optionnels

BCH 3525	Structure et fonctions des protéines	3 crédits
BCH 4501	Structure et fonction du génome humain <sup>1</sup>	3 crédits
BCH 4522	Biologie structurale des protéines	3 crédits
BCH 4525	Contrôle et régulation cellulaires	3 crédits
BCH 4588	Biologie synthétique	3 crédits
BIM 4316	Modern Bioanalytical Chemistry	3 crédits
BIM 4503	Thèmes choisis en sciences biomédicales	3 crédits
BIO 2535	Animaux: structures et fonctions	3 crédits
BIM 4750	Les neurosciences des systèmes pour les défis biomédicaux	3 crédits
BIO 3537	Expériences en physiologie animale	3 crédits
BIO 3547	Biologie du développement des animaux	3 crédits
BIO 3552	Laboratoire de biologie cellulaire	3 crédits
BIO 3760	Outils informatiques pour la biologie	3 crédits
BIO 4558	Biostatistique appliquée	3 crédits
BPS 3501	La génomique	3 crédits
BPS 4131	Advanced Biopharmaceutical Science	3 crédits
BPS 4501	Structure et fonction du génome humain <sup>1</sup>	3 crédits
BPS 4503	Thèmes choisis en sciences biopharmaceutiques	3 crédits
BPS 4505	Toxicologie humaine et santé environnementale	3 crédits
BPS 4527	Techniques avancées en biosciences	3 crédits
CMM 4360	The Dynamical Brain: Experimental and Computational Approaches to Neural Networks	3 crédits
PHA 4507	Introduction à la pharmacologie - les médicaments et les systèmes vivants	3 crédits
PHS 3341	Physiology of Sensation, Regulation Mechanisms, Movement and Reproduction	3 crédits
PHS 3342	Physiological Regulation of Intake, Distribution, Protection and Elimination	3 crédits

Note(s)

1

Les cours BCH 4501, BPS 4501 ne peuvent être combinés pour l'obtention de crédits.