

# Baccalauréat en sciences biomédicales

FACULTÉ DE MÉDECINE | DÉPARTEMENT DE PHARMACOLOGIE ET PHYSIOLOGIE

## Sommaire et particularités

NUMÉRO 1-484-1-0







CYCLE 1<sup>er</sup> cycle

TYPE Baccalauréat ès sciences (B. Sc.)

CRÉDITS 90 crédits

DURÉE 3 ans

COTE R DU DERNIER ADMIS EN 2018 30,000

-  Admission à l'automne
-  Capacité d'accueil limitée
-  Temps plein
-  Temps partiel
-  Offert au campus de Montréal
-  Stages obligatoires

## Personnes-ressources

### INFORMATION SUR LE PROGRAMME

Laure Perez 514 343-6111, poste 4243

laure.perez@umontreal.ca

### INFORMATION SUR L'ADMISSION

Admission

<https://admission.umontreal.ca/nous-joindre/demande-dinformation/nature/admission/>

## Présentation

Le baccalauréat en sciences biomédicales, c'est :

- Une formation scientifique rigoureuse axée sur :
  - l'organisation du vivant à l'échelle moléculaire et cellulaire ;
  - les systèmes de l'organisme humain (anatomie, histologie, physiologie), la pathologie et la pharmacologie ;
  - les mécanismes de réaction de l'organisme aux agents physiques, chimiques et biologiques.
- Des travaux de laboratoire pour apprendre les techniques courantes dans les diverses disciplines.
- Le développement d'habiletés de communication orale et d'analyse critique de travaux scientifiques.
- Une introduction à l'éthique pour examiner les implications des récentes découvertes.
- Une troisième année offrant le choix de sept orientations proposant des cours à option et un stage obligatoire dans un milieu de recherche universitaire, clinique, ou industriel.
- Un cheminement honor pour les étudiants désireux de poursuivre une formation en recherche au niveau de la maîtrise et du doctorat.

## Objectifs

Le baccalauréat en sciences biomédicales permet à l'étudiant :

- d'acquérir des connaissances de base sur les différents niveaux d'organisation de l'humain, en tant qu'organisme vivant, par l'étude des molécules, des cellules, des tissus et des organes, et de comprendre l'intégration des mécanismes physiologiques fondamentaux, cellulaires et tissulaires, responsables du contrôle et du maintien des fonctions vitales chez l'humain;
- de se familiariser avec divers milieux de travail;
- d'aborder une problématique donnée avec une démarche scientifique rigoureuse;
- de développer des aptitudes à la communication.

## Forces

La Faculté de médecine bénéficie du plus vaste réseau hospitalier d'enseignement (15 établissements) au Québec, dont plusieurs sont des leaders nationaux et internationaux en matière de recherche et d'enseignement. Des lieux uniques de stages et d'apprentissage. Avec ses 2 000 professeurs attirés, chercheurs fundamentalistes et cliniciens, la Faculté de médecine réunit d'éminents spécialistes dans de nombreux champs disciplinaires.

## Perspectives d'avenir

Le programme de baccalauréat en sciences biomédicales donne une solide formation de base dans le domaine de la physiopathologie humaine. Il prépare les diplômés à œuvrer dans des laboratoires universitaires, cliniques, gouvernementaux ou industriels suite à une formation aux cycles supérieurs (microprogramme, D.E.S.S., maîtrise ou doctorat), à accéder à des programmes de formation professionnelle très contingentés ou à compléter leur formation dans des domaines connexes tels l'enseignement des sciences, la bioéthique, la communication scientifique ou la gestion des services de santé.

## Exemples de professions possibles

On retrouve des diplômés de cette discipline au sein des professions suivantes. Il est toutefois important de noter que la plupart des professions requièrent minimalement un baccalauréat et souvent un niveau supérieur d'études universitaires. Informez-vous!

- **BIOCHIMISTE CLINIQUE**
- **BIOLOGISTE MÉDICAL**
- **BIOLOGISTE MOLÉCULAIRE**
- **PHYSIOLOGISTE**

## Conditions d'admissibilité

Pour être admissible à titre d'étudiant régulier et sous réserve de la qualité du dossier, le candidat doit  
Soit

- être titulaire d'un des diplômes d'études collégiales (DEC) suivants :
  - DEC en sciences, lettres et arts
  - DEC en sciences de la nature et avoir atteint les objectifs 00XU (biologie) et 00XV (chimie)
  - DEC en techniques de laboratoire - biotechnologies (210.AA)

Soit

- être titulaire de tout autre diplôme d'études collégiales (DEC) décerné par le ministre de l'Éducation du Québec ou faire la preuve d'une formation équivalente au DEC

et

- avoir réussi, **avant l'entrée dans le programme**, les cours préalables suivants :
  - Biologie 301 et 401 ou deux cours de biologie humaine
  - Chimie 101, 201 et 202
  - Mathématiques 103 et 203
  - Physique 101, 201 et 301

## Exigence de français à l'admission

Pour être admissible, tout candidat doit fournir la preuve d'un niveau de connaissance du français correspondant à celui exigé pour ce programme d'études. À cette fin, il doit :

- soit avoir réussi l'Épreuve uniforme de français langue et littérature, au collégial, du ministère de l'Éducation et Enseignement supérieur du Québec.
- soit avoir obtenu au minimum 785/990 au TFI ou C1 en compréhension orale et en compréhension écrite au TEF, TCF, DELF ou DALF (voir la liste détaillée des tests et diplômes acceptés) au cours des 18 mois précédant le début du trimestre d'études visé par la demande d'admission.

## Catégories de candidats

- Collégien : toute personne qui est titulaire d'un DEC ou qui est en voie de l'obtenir ou dont la formation est équivalente.
- Universitaire : toute personne titulaire d'un DEC ou qui fait preuve d'une formation équivalente et qui a suivi au moins 12 crédits de cours d'un programme universitaire à la date limite fixée pour le dépôt de la demande d'admission.
- Candidat admissible sur la base de crédits universitaires : toute personne non titulaire d'un DEC ou d'un diplôme équivalent qui a réussi un minimum de 24 crédits de niveau universitaire.
- Candidat admissible sur la base d'une formation acquise hors Québec : toute personne dont la formation acquise ailleurs qu'au Québec est jugée équivalente au DEC ou à des études universitaires complétées au Québec.

## Statistiques d'admission au programme

### COLLÉGIENS (QUÉBEC)

DEMANDES	629
OFFRES	477
PLACES	152
COTE R	30,000

### AUTRES CANDIDATURES

DEMANDES	368
OFFRES	188
PLACES	43

La cote R est celle du dernier candidat admis en date du 31 juillet 2018 et est donnée à titre indicatif. Le fait d'avoir une cote égale à celle du dernier admis de l'année précédente ne garantit pas l'admission l'année suivante.

## Critères de sélection

La capacité d'accueil est répartie entre les différentes catégories sous réserve de l'excellence des dossiers.

- Pour les collégiens et les universitaires
  - L'excellence du dossier scolaire constitue le seul critère de sélection.
  - Dans l'évaluation du dossier scolaire des universitaires, l'importance relative du dossier universitaire par rapport à celui du collègue est égale en pourcentage au nombre de crédits de cours universitaires multiplié par 2.
- Pour les candidats admissibles sur la base d'une formation acquise hors Québec
  - L'excellence du dossier constitue le seul critère de sélection.

## Remarques

- La vérification des antécédents judiciaires est obligatoire pour toute personne qui désire œuvrer au sein d'un établissement de santé, de services sociaux et d'enseignement, y compris l'étudiant qui effectue un stage en milieu d'intervention.
- Certains vaccins seront exigés pour toute personne qui désire œuvrer au sein d'un établissement de santé, de services sociaux, y compris l'étudiant qui effectue un stage en milieu d'intervention.

## Cheminements d'études possibles

Certains de nos diplômés de ce programme d'études ont poursuivi leurs études dans les programmes suivants :

PROGRAMMES D'ÉTUDES	TYPE	CRÉDITS	NUMÉRO	PÉRIODE
Administration des services de santé	Diplôme d'études supérieures spécialisées	30 crédits	2-770-1-3	Jour
Médecine vétérinaire - Sciences vétérinaires	Maîtrise	45 crédits	2-581-1-1	Jour
Médecine vétérinaire - Sciences vétérinaires	Maîtrise	45 crédits	2-581-1-0	Jour
Pharmacothérapie avancée	Diplôme complémentaire à la maîtrise	15 crédits	2-675-1-5	Jour
Sciences biomédicales	Maîtrise	45 crédits	2-484-1-0	Jour
Sciences neurologiques	Maîtrise	45 crédits	2-530-1-0	Jour

**ATTENTION :** La réussite de ce programme ne constitue pas une garantie d'admission au(x) programme(s) ci-dessus. Consultez la page descriptive du programme d'études qui vous intéresse pour connaître les critères d'admissibilité.

## Dates limites de dépôt des demandes d'admission

Assurez-vous de respecter ces périodes d'admission par trimestre avant le dépôt d'une demande.

### Automne

- **Automne 2019** (à compter du 1<sup>er</sup> novembre 2018)
  - Candidats avec uniquement des études collégiales au Québec : **1<sup>er</sup> mars 2019** ?
  - Candidats inscrits (ou ayant été inscrits) dans une université : **1<sup>er</sup> février 2019** ?
  - Candidats avec des études hors Québec : **1<sup>er</sup> février 2019** ?

## Structure du programme (1-484-1-0)

Version 08 (A17)

Le baccalauréat comporte 90 crédits. Il comprend un tronc commun (segment 01) et les huit orientations suivantes :

- Sciences biomédicales (segment 90, 9 à 15 crédits)
- Perfusion extracorporelle (segment 91, 27 crédits)
- Pharmacologie (segment 92, de 21 à 27 crédits)
- Neurosciences (segment 93, 21 à 27 crédits)
- Physiologie intégrée (segment 94, 21 à 27 crédits)
- Pathologie et biologie cellulaire (segment 95, 21 à 27 crédits)
- Sciences de la vision (segment 96, 21 à 27 crédits)
- Sciences de l'audition (segment 97, 24 à 30 crédits)

Légende: CR. : crédit, H. : horaire, J : jour, S : soir

### SEGMENT 01 COMMUN À TOUTES LES ORIENTATIONS

Les crédits du segment commun sont répartis de la façon suivante : 60 crédits obligatoires, un maximum de 15 crédits à option et un maximum de 6 crédits au choix.

#### Bloc 01A

Obligatoire - 60 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
BCM 1521	Travaux pratiques de biochimie 1	2.0J S	PHL 1400	Méthodes statistiques en sciences biomédicales	3.0J
BCM 1531A	Introduction à la biochimie	3.0	PHL 2025	Principes de l'expérimentation animale	1.0J
BIO 1101	Biologie moléculaire	3.0J	PHL 2100	Principes de pharmacologie	3.0J
BIO 1157	Biologie cellulaire	3.0J	SBM 1001	Morphologie fonctionnelle	5.0J
BIO 1204	Génétique	3.0J	SBM 1002	Introduction à la communication scientifique	1.0J
BIO 2110	T.P. de biologie moléculaire	2.0J	SBM 2001	Système nerveux	4.0J
MCB 1979	Microbiologie générale	3.0J	SBM 2002	Circulation, respiration et rein	4.0J
MCB 2989	Immunologie 1	4.0	SBM 2003	Digestion et nutrition	2.0J
MSN 2100	Toxicologie et environnement	3.0J	SBM 2004	Endocrinologie et reproduction	3.0J
PBC 2000	Biopathologie générale	3.0J	SBM 2006	Analyse de la communication scientifique	2.0J
PHI 1968	Notions fondamentales d'éthique	3.0J			

**Bloc 01B**

Option - Maximum 15 crédits.

-orientation Sciences biomédicales : en cheminement régulier, de 9 à 15 crédits; en cheminement Honor, de 9 crédits à 12 crédits. - autres orientations : maximum 6 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
AUD 1130	Science de l'audition et de la parole	3.0S	OPM 2503	Pharmacologie oculaire 2.1	2.0J
BCM 2501	Macromolécules biologiques	3.0J	OPM 2505	Pharmacologie oculaire 2.2	4.0J
BCM 2502	Acides nucléiques et génétique 2	3.0J	PBC 3040	Développement du système nerveux	3.0J
BCM 2531	Travaux pratiques 2	2.0J	PBC 3050	Embryologie et biologie du développement	3.0J
BCM 2562	Biochimie clinique	3.0J	PBC 3060	Bases moléculaires des maladies humaines	3.0J S
BCM 3512	Biochimie de la cellule	3.0J	PHL 3100	Pharmacodynamie des médicaments	3.0J
BCM 3514	Régulation de l'expression génique	3.0J	PHL 3200	Méthodes de découverte des médicaments	3.0J
BIO 3661	T.P. Physiologie nerveuse et musculaire	2.0J	PHL 3300	Travaux pratiques en pharmacologie	3.0J
BIO 3674	T.P. Respiration, circulation, excrétion	3.0J	PHL 3500	Intro pharmacologie cardiovasculaire	3.0J
LNG 1540	Notions de syntaxe	3.0J	PHL 3600	Pharmacogénétique	3.0J
LNG 2002	Acquisition et linguistique	3.0J	PHL 3900	Pharmacologie des plantes médicinales: introduction	3.0J
MCB 2094	Virologie et pathogenèse virale	4.0J	PSL 3000	Approche computationnelle de la physiologie	3.0J
MCB 2979	Bactériologie générale 1	4.0J	PSL 3001	Analyse d'images et de signaux biomédicaux	3.0J
MCB 2991	Immunologie 2	4.0J	PSL 3061	Physiologie intégrée	3.0J
MCB 2992	Bactériologie générale 2	4.0J	PSL 3062	Base neuronale des fonctions cérébrales	3.0
MCB 3008	Fondements de l'immunologie	2.0J	PSL 3063	Neuroscience cognitive	3.0J
MCB 3010	Immunologie moléculaire	2.0J	PST 3100	Neurosciences, cognition et santé mentale	3.0J
MSO 3001	Introduction à l'épidémiologie	2.0J	PSY 1095	Développement de l'enfant	3.0J S
NSC 2003	Méthodes expérimentales en neurosciences	3.0J	PSY 2254	Maturité et vieillesse	3.0J
NSC 2004	Neurosciences : travaux pratiques	3.0J	PSY 3032	Neuropsychologie humaine	3.0J
NSC 3001	Neurobiologie de la mémoire	3.0J	PSY 3033	Neuropsychologie sensorielle	3.0J
NSC 3003	Perception, action et neurocomputation	3.0J	PSY 3035	Psychopharmacologie : introduction	3.0S
NSC 3005	Neurobiologie des maladies mentales	3.0J	SBM 3003	Hématologie	3.0J
NSC 3007	Développement neural : données récentes	3.0	SBM 3200	Chronobiologie et sommeil	3.0J
NSC 3009	Neurobiologie des maladies neurologiques	3.0J	SCV 2102	Sciences de la vision 5 - Psychophysique	3.0J
NUT 3030	Nutrition et métabolisme	3.0J	SCV 2103	Sciences de la vision 6 - Mouvements oculaires	3.0J

**Bloc 01Z**

Choix - Maximum 6 crédits.

- orientation Sciences biomédicales : maximum 6 crédits. - autres orientations : maximum 3 crédits. L'étudiant doit faire approuver son inscription au cours au choix par le responsable de l'orientation.

**SEGMENT 90 PROPRE À L'ORIENTATION SCIENCES BIOMÉDICALES**

Tous les crédits de l'Orientation sont à option.

Pour le Cheminement Honor, en plus du bloc 90W, l'étudiant doit s'inscrire au stage SBM 4008 du Bloc 90A.

**Bloc 90A Stages en milieu de travail**

Option - Minimum 9 crédits, maximum 15 crédits.

COURS	TITRE	CR. H.
SBM 3000	Stage de recherche en sciences biomédicales	9.0
SBM 3008	Stage de recherche en sciences biomédicales	15.0
SBM 4008	Stage honor en sciences biomédicales	15.0

**Bloc 90W propre au cheminement Honor**

Option - Maximum 6 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
BCM 6026	L'ARN dans la biochimie fonctionnelle	3.0J	PSL 6021	Physiologie moléculaire et structurale	3.0
BCM 6210	Génomique humaine fonctionnelle	3.0J	PSL 6021A	Structure des canaux ioniques	1.0J
MCB 6031	Immunologie fondamentale	3.0J	PSL 6021B	Biophysique des canaux ioniques	1.0J
MCB 6210	Microorganismes-pathogénicité, immunité	3.0S	PSL 6021C	Pharmacologie numérique	1.0J
MSO 6011	Concepts et méthodes en épidémiologie	3.0J	PSL 6021D	Nouvelles cibles thérapeutiques	1.0J
MSO 6061	Introduction à la biostatistique	3.0J	PSL 6021E	Physiologie moléculaire	1.0J
PHL 6011	Pharmacodynamie	3.0J	PSL 6022	Stages de physiologie moléculaire	3.0
PHL 6031	Neuropharmacologie	3.0J	PSL 6081	Données récentes en cardiovasculaire	3.0J
PHL 6035	Pharmacologie de la douleur	3.0S	PSL 6090	Mécanismes régulateurs en physiologie	3.0J
PHL 6041	Toxicologie cellulaire et moléculaire	3.0J	PSL 6170	Physiologie cardiovasculaire	3.0J
PHL 6064	Méthodes statistiques-pharmacologie 2	3.0J	PST 6100	Thèmes de recherche en psychiatrie	3.0
PHL 6081	Métabolisme des médicaments	3.0J	PST 6200	Le sommeil, la chronobiologie et les rêves	3.0
PHL 6093	Immunopharmacologie	3.0J	SCV 6007	Neurophysiologie de la vision	3.0
PHL 6095	Genèse et réglementation des médicaments	3.0S	SCV 6010	Psychophysique de la vision	3.0
PSL 6020	Méthodes en physiologie moléculaire et cellulaire	3.0J			

**SEGMENT 91 PROPRE À L'ORIENTATION PERFUSSION EXTRACORPORELLE**

Tous les crédits de l'Orientation sont obligatoires.

**Bloc 91A**

Obligatoire - 27 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
CHI 1900	Introduction aux techniques en C.E.C.	3.0	CHI 3000	Introduction aux principes de perfusion	3.0
CHI 1901	Stage d'introduction en C.E.C.	6.0	PHL 3100	Pharmacodynamie des médicaments	3.0J
CHI 1902	Appropriation des techniques en C.E.C.	9.0	PHL 3500	Intro pharmacologie cardiovasculaire	3.0J

**SEGMENT 92 PROPRE À L'ORIENTATION PHARMACOLOGIE**

Tous les crédits de l'Orientation sont à option.

**Bloc 92A Stages en milieu de travail**

Option - 15 crédits.

COURS	TITRE	CR. H.
SBM 3009	Stage de recherche en pharmacologie	15.0

**Bloc 92B Compléments de formation en pharmacologie**

Option - Maximum 12 crédits

- cheminement régulier, minimum 6 crédits, maximum 12 crédits, - cheminement Honor, maximum 6 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
PHL 3100	Pharmacodynamie des médicaments	3.0J	PHL 3500	Intro pharmacologie cardiovasculaire	3.0J
PHL 3200	Méthodes de découverte des médicaments	3.0J	PHL 3600	Pharmacogénétique	3.0J
PHL 3300	Travaux pratiques en pharmacologie	3.0J	PHL 3900	Pharmacologie des plantes médicinales: introduction	3.0J

**Bloc 92W Cheminement Honor**

Option - Maximum 6 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
PHL 6011	Pharmacodynamie	3.0J	PHL 6081	Métabolisme des médicaments	3.0J
PHL 6031	Neuropharmacologie	3.0J	PHL 6093	Immunopharmacologie	3.0J
PHL 6035	Pharmacologie de la douleur	3.0S	PHL 6095	Genèse et réglementation des médicaments	3.0S
PHL 6041	Toxicologie cellulaire et moléculaire	3.0J			

**SEGMENT 93 PROPRE À L'ORIENTATION NEUROSCIENCES**

Tous les crédits de l'Orientation sont à option.

**Bloc 93A Stages en milieu de travail**

Option - 15 crédits.

COURS	TITRE	CR. H.
SBM 3010	Stage de recherche en neurosciences	15.0

**Bloc 93B Compléments formation en Neurosciences**

Option - Maximum 12 crédits.

- cheminement régulier, minimum 6 crédits, maximum 12 crédits, - cheminement Honor, maximum 6 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
BIO 3661	T.P. Physiologie nerveuse et musculaire	2.0J	PBC 3040	Développement du système nerveux	3.0J
NSC 2003	Méthodes expérimentales en neurosciences	3.0J	PSL 3062	Base neuronale des fonctions cérébrales	3.0
NSC 2004	Neurosciences : travaux pratiques	3.0J	PSL 3063	Neuroscience cognitive	3.0J
NSC 3001	Neurobiologie de la mémoire	3.0J	PST 3100	Neurosciences, cognition et santé mentale	3.0J
NSC 3003	Perception, action et neurocomputation	3.0J	PSY 3032	Neuropsychologie humaine	3.0J
NSC 3005	Neurobiologie des maladies mentales	3.0J	PSY 3033	Neuropsychologie sensorielle	3.0J
NSC 3007	Développement neural : données récentes	3.0	PSY 3035	Psychopharmacologie : introduction	3.0S
NSC 3009	Neurobiologie des maladies neurologiques	3.0J	SBM 3200	Chronobiologie et sommeil	3.0J

**Bloc 93W Cheminement Honor**

Option - Maximum 6 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.
PHL 6031	Neuropharmacologie	3.0J
PSL 6022	Stages de physiologie moléculaire	3.0

**SEGMENT 94 PROPRE À L'ORIENTATION PHYSIOLOGIE INTÉGRÉE**

Tous les crédits de l'Orientation sont à option.

**Bloc 94A Stages en milieu de travail**

Option - 15 crédits.

COURS	TITRE	CR. H.
SBM 3011	Stage de recherche physiologie intégrée	15.0
SBM 4011	Stage honor en physiologie intégrée	15.0

**Bloc 94B Compléments de formation en physiologie intégrée**

Option - Maximum 12 crédits.

- cheminement régulier, minimum 6 crédits, maximum 12 crédits, - cheminement Honor, maximum 6 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
BIO 3674	T.P. Respiration, circulation, excrétion	3.0J	PSL 3001	Analyse d'images et de signaux biomédicaux	3.0J
NUT 3030	Nutrition et métabolisme	3.0J	PSL 3061	Physiologie intégrée	3.0J
PBC 3050	Embryologie et biologie du développement	3.0J	SBM 3003	Hématologie	3.0J
PHL 3300	Travaux pratiques en pharmacologie	3.0J	SBM 3200	Chronobiologie et sommeil	3.0J
PSL 3000	Approche computationnelle de la physiologie	3.0J			

**Bloc 94W Cheminement Honor**

Option - Maximum 6 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
PHL 6031	Neuropharmacologie	3.0J	PSL 6021D	Nouvelles cibles thérapeutiques	1.0J
PSL 6020	Méthodes en physiologie moléculaire et cellulaire	3.0J	PSL 6021E	Physiologie moléculaire	1.0J
PSL 6021	Physiologie moléculaire et structurale	3.0	PSL 6022	Stages de physiologie moléculaire	3.0
PSL 6021A	Structure des canaux ioniques	1.0J	PSL 6081	Données récentes en cardiovasculaire	3.0J
PSL 6021B	Biophysique des canaux ioniques	1.0J	PSL 6090	Mécanismes régulateurs en physiologie	3.0J
PSL 6021C	Pharmacologie numérique	1.0J	PSL 6170	Physiologie cardiovasculaire	3.0J

### SEGMENT 95 PROPRE À L'ORIENTATION PATHOLOGIE ET BIOLOGIE CELLULAIRE

Tous les crédits de l'Orientation sont à option.

#### Bloc 95A Stages en milieu de travail

Option - 15 crédits.

COURS	TITRE	CR. H.
SBM 3012	Stage de recherche en pathologie et biologie cellulaire	15.0

#### Bloc 95B Compl. form. en pathologie/biologie cellulaire

Option - Maximum 12 crédits

- cheminement régulier, minimum 6 crédits, maximum 12 crédits, - cheminement Honor, maximum 6 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
BCM 3512	Biochimie de la cellule	3.0J	PBC 3060	Bases moléculaires des maladies humaines	3.0J S
BCM 3514	Régulation de l'expression génique	3.0J	PSL 3062	Base neuronale des fonctions cérébrales	3.0
PBC 3040	Développement du système nerveux	3.0J	SBM 3003	Hématologie	3.0J
PBC 3050	Embryologie et biologie du développement	3.0J			

#### Bloc 95W Cheminement Honor

Option - Maximum 6 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.
BCM 6026	L'ARN dans la biochimie fonctionnelle	3.0J
BCM 6210	Génomique humaine fonctionnelle	3.0J

### SEGMENT 96 PROPRE À L'ORIENTATION SCIENCES DE LA VISION

Tous les crédits de l'Orientation sont à option.

#### Bloc 96A Stages en milieu de travail

Option - 15 crédits.

COURS	TITRE	CR. H.
SBM 3013	Stage recherche sciences de la vision	15.0
SBM 4013	Stage honor en sciences de la vision	15.0

#### Bloc 96B Compléments de formation en sciences de la vision

Option - Maximum 12 crédits

- cheminement régulier, minimum 6 crédits, maximum 12 crédits, - cheminement Honor, maximum 6 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
OPM 2503	Pharmacologie oculaire 2.1	2.0J	SCV 2102	Sciences de la vision 5 - Psychophysique	3.0J
OPM 2505	Pharmacologie oculaire 2.2	4.0J	SCV 2103	Sciences de la vision 6 - Mouvements oculaires	3.0J

#### Bloc 96W Cheminement Honor

Option - Maximum 6 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.
PHL 6011	Pharmacodynamie	3.0J
SCV 6007	Neurophysiologie de la vision	3.0
SCV 6010	Psychophysique de la vision	3.0



**SEGMENT 97 PROPRE À L'ORIENTATION SCIENCES DE L'AUDITION**

Les crédits de l'Orientation sont répartis de la façon suivante : 12 crédits obligatoires et de 15 à 18 crédits à option

**Bloc 97A Formation initiale**

Obligatoire - 12 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
AUD 1130	Science de l'audition et de la parole	3.0S	PSY 1095	Développement de l'enfant	3.0J S
LNG 1400	Notions de phonétique et de phonologie	3.0J	PSY 2254	Maturité et vieillesse	3.0J

**Bloc 97B Compléments de formation**

Option - Maximum 15 crédits

- cheminement régulier, minimum 12 crédits, maximum 15 crédits, - cheminement Honor, maximum 0 crédit.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
NSC 3001	Neurobiologie de la mémoire	3.0J	PSL 3063	Neuroscience cognitive	3.0J
PBC 3040	Développement du système nerveux	3.0J	PSY 3032	Neuropsychologie humaine	3.0J
PBC 3060	Bases moléculaires des maladies humaines	3.0J S	PSY 3033	Neuropsychologie sensorielle	3.0J
PSL 3062	Base neuronale des fonctions cérébrales	3.0			

**Bloc 97V Cheminement Honor (stage)**

Option - maximum 15 crédits.

COURS	TITRE	CR. H.
AUD 4000	Stage honor en sciences de l'audition	15.0

**Bloc 97W Cheminement Honor (approfondissement)**

Option - maximum 3 crédits.

COURS	TITRE	CR.H.	COURS	TITRE	CR.H.
MSO 6001	Concepts de base en épidémiologie	3.0	PSL 6020	Méthodes en physiologie moléculaire et cellulaire	3.0J
MSO 6011	Concepts et méthodes en épidémiologie	3.0J	PSL 6021	Physiologie moléculaire et structurale	3.0
MSO 6060	Concepts de base en biostatistique	3.0J	PSL 6021A	Structure des canaux ioniques	1.0J
MSO 6061	Introduction à la biostatistique	3.0J	PSL 6021B	Biophysique des canaux ioniques	1.0J
NSC 6060	Neurophysiologie cellulaire	3.0J	PSL 6021C	Pharmacologie numérique	1.0J
NSC 6061	Aspect moléculaire des neuropathologies	3.0J	PSL 6021D	Nouvelles cibles thérapeutiques	1.0J
NSC 6070	Neurophysiologie fonctionnelle	3.0J	PSL 6021E	Physiologie moléculaire	1.0J
PHL 6011	Pharmacodynamie	3.0J	STT 6971	Méthodes de biostatistique	3.0

## Programmes d'études à explorer

D'autres candidats intéressés par ce programme ont aussi déposé une demande d'admission dans les programmes suivants :

PROGRAMMES D'ÉTUDES	TYPE	CRÉDITS	NUMÉRO	PÉRIODE
Biochimie et médecine moléculaire	Baccalauréat	90 crédits	1-465-1-1	Jour
Biologie (Sciences)	Baccalauréat	90 crédits	1-235-1-0	Jour
Microbiologie et immunologie	Baccalauréat	90 crédits	1-500-1-0	Jour
Médecine	Année préparatoire - santé	40 crédits	1-450-4-0	Jour
Sciences biopharmaceutiques	Baccalauréat	90 crédits	1-670-1-0	Jour

### Règlement des études de 1<sup>er</sup> cycle

Consulter les règlements des études de 1<sup>er</sup> cycle : <http://secretariatgeneral.umontreal.ca/documents-officiels/reglements-et-politiques/reglement-des-etudes-de-premier-cycle/>

## Règlement propre à ce programme d'études

Les études sont régies par le Règlement des études de premier cycle et par les dispositions suivantes :

### Art. 6.3 Régime d'inscription

L'étudiant s'inscrit à plein temps ou à temps partiel.

- À temps plein, l'étudiant s'inscrit à un minimum de 12 crédits et à un maximum de 18 crédits par trimestre. Habituellement, il s'inscrit à un total de 30 crédits par année.
- À temps partiel (moins de 12 crédits par trimestre), l'étudiant doit s'inscrire à un minimum de neuf crédits en quatre trimestres consécutifs.

### Art. 6.4 Prescriptions d'inscription

- Sauf exception autorisée par le doyen ou l'autorité compétente, en 1<sup>re</sup> et en 2<sup>e</sup> année, l'étudiant s'inscrit aux cours obligatoires du bloc 01A. Pendant la 1<sup>re</sup> et la 2<sup>e</sup> année, l'inscription à des cours du bloc 01B doit être autorisée par le doyen ou l'autorité compétente. L'étudiant de 1<sup>re</sup> ou 2<sup>e</sup> année ne peut s'inscrire à des cours hors programme ou au choix. En 3<sup>e</sup> année, après autorisation des responsables d'orientation, l'étudiant complète son programme dans chacun des segments de cours particuliers aux orientations offertes. L'étudiant doit avoir suivi l'ensemble des cours du bloc 01A avant le stage de 3<sup>e</sup> année.
- L'orientation **Sciences biomédicales** (segment 01 et 90) : l'étudiant s'inscrit à 9 ou 15 crédits de stage du bloc 90A, à 9 à 15 crédits du bloc 01B et à 3 à 6 crédits de cours au choix. Un maximum de 3 crédits de cours de langue sont admissibles. S'il est admis au cheminement honor, l'étudiant s'inscrit au stage honor du bloc 90A, à 6 crédits du bloc 90W, à 6 crédits du bloc 01B et à 3 crédits au choix.
- L'orientation **Perfusion extracorporelle** (segment 91) : l'orientation est contingentée. L'étudiant s'inscrit aux 27 crédits obligatoires du bloc 91A et à 3 crédits de cours au choix.
- Les orientations **Pharmacologie** (segment 92), **Neurosciences** (segment 93), **Physiologie intégrée** (segment 94), **Pathologie et biologie cellulaire** (segment 95) et **Sciences de la vision** (segment 96) : l'étudiant s'inscrit à 15 crédits de stage du bloc A, à 12 crédits du bloc B, et à 3 crédits de cours au choix. S'il est admis au cheminement honor, il s'inscrit au stage honor de 15 crédits du bloc A, à 6 crédits du bloc B, à 6 crédits du bloc W, et à 3 crédits au choix.
- L'orientation **Sciences de l'audition** (segment 97) : l'étudiant s'inscrit à 12 crédits de cours du bloc 97A, à 12 à 15 crédits du bloc 97B et à 3 à 6 crédits de cours au choix. S'il est admis au cheminement honor, l'étudiant s'inscrit à 12 crédits de cours du bloc 97A, aux 15 crédits de stage du bloc 97V et aux 3 crédits du bloc 97W. Les étudiants de cette orientation ne sont autorisés à suivre aucun cours de langue, à l'exception des cours ORA1900 Langue des signes québécoise 1 et ORA2900 Langue des signes québécoise 2.
- Un cours d'un bloc à option du programme peut être choisi à titre de cours au choix.
- L'étudiant doit faire approuver son inscription au cours au choix par le responsable de l'orientation.

#### *Cheminement honor*

Pour être admis au cheminement honor d'une orientation, l'étudiant doit avoir complété le segment 01 avec une moyenne cumulative d'au moins 3,8.

### Art. 6.6 Cours de mise à niveau

L'étudiant qui, au Test de français international\* (TFI) a obtenu un score entre 605 et 780, doit réussir le ou les deux cours de mise à niveau imposés et ce, dans les délais prescrits par l'autorité compétente.

\* Aux fins de l'admission, d'autres tests sont reconnus équivalents au Test de français international (TFI). Veuillez consulter la liste des tests reconnus par l'Université de Montréal, publiée par le Centre de communication écrite.

### Art. 6.10 Scolarité

La scolarité minimale du programme est de six trimestres, la scolarité maximale, de cinq années.

### Art. 11.2 Moyenne déterminant le cheminement dans le programme

La moyenne cumulative, calculée à la fin de chaque trimestre, détermine la progression dans le programme.

### Art. 13.4 Modalité de reprise à la suite d'un échec à un cours

L'étudiant qui échoue un cours doit le reprendre dans l'année qui suit cet échec ou, avec approbation de l'autorité compétente, lui substituer un autre cours ou subir un examen de reprise.

### Art. 14.1 Système de promotion

La promotion par cours prévaut dans le programme.

### Art. 18 Octroi de grades et attestations

La réussite du programme donne droit au baccalauréat ès sciences (B. Sc.) avec la mention *cheminement honor* si l'étudiant a réussi les cours prescrits pour le cheminement et maintenu une moyenne d'au moins 3,6.