

Structure du programme (1-465-1-1)

(copié à partir de <http://admission.umontreal.ca/programmes/baccaureat-en-biochimie-et-medecine-moleculaire/structure-du-programme/>)

B.Sc. BIOCHIMIE ET MÉDECINE MOLÉCULAIRE

CHEMINEMENT GÉNÉRAL

Reconfirmer toutes les informations incluses sur la structure en ligne du programme ou Sylvie Be...

RÉSUMÉ DES CRÉDITS	Cheminement Général			Cheminement honor			Cheminement international		
	Biochimie	Mol. Med.	Genet. G. H.	Biochimie	Mol. Med.	Genet. G. H.	Orient: Biochi	Orient: Mol. N	Orient.: Genet. G. H.
Crédits de cours au programme :	81	82	82	85	86	86	72	73	73
+ Crédits de cours à sélectionner parmi les blocs:	9 cr.	8 cr.	8 cr.	15 cr.	4 cr.	4 cr.	18 cr.	17 cr.	17 cr.
	1D,E,Z&91C	1D,E,Z &92C	1D,E,Z & 93C	01Z et 91W	01Z et 92W	01Z et 93W	1D,I,J,Z & 91B,C	0D,I,J,Z & 92B,92C	1D,I,J,Z & 93B,93C
Total crédits	90	90	90	90	90	90	90	90	90

Le baccalauréat (B.Sc.) requiert 90 crédits (CHM 2995 requis pour adhésion à l'ordre des chimistes) - Voir règlements des cheminements honor et international en bas de la page 5

Segment 01 Commun à toutes les orientations

Le nombre de crédits requis par cheminement peut varier.

Bloc 01A Connaissances fondamentales en biochimie Obligatoire - 32 crédits.

Cours	Titre	Crédit	Trimestre	Période	Ch: Général Orient: Biochimie Crédits à compléter	Ch. Général Orient: Mol. Med Crédits à compléter	Ch. Général Orient.: Genet. G. H. Crédits à compléter
BCM 1501	Origine biochimique de la vie	3			3	3	3
BCM 1502	Fondements du métabolisme	4			4	4	4
BCM 1503	Acides nucléiques et génétique 1	3			3	3	3
BCM 1521	Travaux pratiques de biochimie 1	2			2	2	2
BCM 2501	Macromolécules biologiques	3			3	3	3
BCM 2502	Acides nucléiques et génétique 2	3			3	3	3
BCM 2503	Métabolisme moléculaire	2			2	2	2
BCM 2532	Pratique de la communication en sciences	3			3	3	3
BCM 3512	Biochimie de la cellule	3			3	3	3
BCM 3513	Pathophysiologie moléculaire	4			4	4	4
BCM 3515	Éthique en biochimie	2			2	2	2

Bloc 01B Connaissances fondamentales en chimie Obligatoire - 18 crédits.

Cours	Titre	Crédit	Trimestre	Période	Ch: Général Orient: Biochimie	Ch. Général Orient: Mol. Med.	Ch. Général Orient.: Genet. G. H.
CHM 1301	Chimie organique 1	3			3	3	3
CHM 1302	Chimie organique 2	3			3	3	3
CHM 1979	Laboratoire de chimie pour biochimistes	3			3	3	3
CHM 1990	Physicochimie générale 1	3			3	3	3
CHM 2302	Chimie organique 3	3			3	3	3
CHM 2971	Chimie bioanalytique	3			3	3	3

Bloc 01C Connaissances fondamentales en biologie Obligatoire - 9 crédits.

Cours	Titre	Crédit	Trimestre	Période	Ch: Général Orient: Biochimie	Ch. Général Orient: Mol. Med.	Ch. Général Orient.: Genet. G. H.
BIO 1155	Biologie cellulaire	3			3	3	3
BIO 2043	Statistique pratique pour sciences de la vie	3			3	3	3
MCB 1979	Microbiologie générale	3			3	3	3

Bloc 01D Cours de langue anglaise Option - Maximum 9 crédits.

Cheminement général : maximum 3 crédits; cheminement honor : 0 crédit; cheminement international : maximum 9 crédits.

Cours	Titre	Crédit	Trimestre	Période	Ch: Général Orient: Biochimie	Ch. Général Orient: Mol. Med.	Ch. Général Orient.: Genet. G. H.
ANG 1921	Écrire en anglais 1 (niveau B1)	3					
ANG 1922	Écrire en anglais 2 (niveau B2)	3					
ANS 1404T	Scientific and Technical Writing	3					

Bloc 01E Connaissances complémentaires Option - Maximum 3 crédits.

Cheminement général : maximum 3 crédits; cheminement honor : 0 crédit; cheminement international : 0 crédit.

Cours	Titre	Crédit	Trimestre	Période	Ch: Général Orient: Biochimie	Ch. Général Orient: Mol. Med.	Ch. Général Orient.: Genet. G. H.
HST 2855	Introduction à l'histoire des sciences	3					
MAT 1958	Mathématiques pour chimistes	3					
MSN 2100	Toxicologie et environnement	3					
NUT 2032	Nutrition fondamentale	3					
PHI 1130	Philosophie des sciences	3					

PHI 1300	Philosophie de la connaissance	3		
PHY 1973	Astrobiologie	3		
POL 2230	Politiques scientifiques	3		
PSY 1035	Psychologie physiologique	3		
PSY 2115	Psychopathologie: introduction	3		
REI 1030	Gestion et fonctions de l'organisation	3		
SOL 3410	Technosciences, culture et société	3		

Bloc 01I Cours de langues et culture Option - Maximum 9 crédits.

Cheminement général : 0 crédit; cheminement honor : 0 crédit; cheminement international : maximum 9 crédits.

Cours	Titre	Crédit	Trimestre	Période
AES 3032	Culture et communication en Corée	3		
AES 3810	Sujets spéciaux en études chinoises	3		
AES 3910	Sujets spéciaux en études japonaises	3		
ALL 1905	Allemand 5 (niveau B1.1)	3		
ALL 1906	Allemand 6 (niveau B1.2)	3		
ALL 1912	Lire en allemand 2 (niveau B1)	3		
ALL 1913	Lire en allemand 3 (niveau B2.1)	3		
ALL 1914	Lire en allemand 4 (niveau B2.2)	3		
ARA 1001	Introduction au monde arabe 1	3		
ARA 1002	Introduction au monde arabe 2	3		
ESP 1215	Civilisation espagnole	3		
ESP 1317	Civilisation hispano-américaine 1	3		
ESP 1327	Civilisation hispano-américaine 2	3		
ESP 1903	Espagnol 3 (niveau B1.1)	3		
ESP 1904	Espagnol 4 (niveau B1.2)	3		
FAS 1000	Introduction à l'interculturel	3		
FAS 1900	Langue de l'Université d'accueil	3		
FAS 1902	Langue de l'Université d'accueil 2	3		
FAS 1910	Cultures de l'Université d'accueil 1	3		
FAS 1911	Cultures de l'Université d'accueil 2	3		
FRA 2318	Imaginaire social et littérature	3		
FRA 3641	Littérature et civilisation africaines	3		
ITL 1120	Introduction à la culture italienne	3		
ITL 1903	Italien 3 (niveau B1.1)	3		
ITL 1904	Italien 4 (niveau B1.2)	3		

Ch: Général
Orient: Biochimie Ch. Général
Orient: Mol. Med. Ch. Général
Orient.: Genet. G. H.

Bloc 01J Stage et travaux pratiques à l'étranger Option - Maximum 9 crédits.

Cheminement général : 0 crédit; cheminement honor : 0 crédit; cheminement international : minimum 3 crédits, maximum 9 crédits.

Cours	Titre	Crédit	Trimestre	Période
BCM 3531E	Travaux pratique 3 à l'étranger	3		
BCM 3534	Stage en laboratoire à l'étranger	6		
BCM 3535	Stage en laboratoire à l'étranger	9		

Ch: Général
Orient: Biochimie Ch. Général
Orient: Mol. Med. Ch. Général
Orient.: Genet. G. H.

Bloc 01Z Cours au choix Choix - Maximum 3 crédits.

Segment 91 Propre à l'orientation Biochimie

Le nombre de crédits requis par cheminement peut varier.

Bloc 91A Connaissances disciplinaires obligatoire - 13 crédits.

Cours	Titre	Crédit	Trimestre	Période	Ch: Général Orient: Biochimie	Ch. Général Orient: Mol. Med.	Ch. Général Orient.: Genet. G. H.
BCM 2505	Enzymologie	3			3		
BCM 2531	Travaux pratiques 2	2			2		
BCM 3514	Régulation de l'expression génique	3			3		
CHM 2979	Laboratoire organique pour biochimistes	2			2		
CHM 2995	Physicochimie générale 2	3			3		

Bloc 91B Option - Maximum 9 crédits.

Cheminement général : 9 crédits; cheminement honor : 0 crédit; cheminement international : maximum 6 crédits.

Cours	Titre	Crédit	Trimestre	Période	Ch: Général Orient: Biochimie	Ch. Général Orient: Mol. Med.	Ch. Général Orient.: Genet. G. H.
BCM 3531	Travaux pratiques 3	3			3		
BCM 3532	Stage en laboratoire de recherche	6			6		

Bloc 91C Option - Maximum 6 crédits.

Cheminement général : minimum 3 crédits, maximum 6 crédits; cheminement honor : 0 crédit; cheminement international : maximum 3 crédits.

Cours	Titre	Crédit	Trimestre	Période	Ch: Général Orient: Biochimie	Ch. Général Orient: Mol. Med.	Ch. Général Orient.: Genet. G. H.
BCM 2550	Programmation appliquée à la génomique	2					
BCM 2562	Biochimie clinique	3					
BCM 3525	Génétique des organismes modèles	3					
BCM 3552	Bases de la bio-informatique appliquée	2					
BIO 3702	Biotechnologie végétale	3					
CHM 3331	Introduction à la chimie bioorganique	3					
CHM 3450	Éléments de cristallographie	3					
PBC 3060	Bases moléculaires des maladies humaines	3					
PHL 2100	Principes de pharmacologie	3					

Bloc 91V Option - Maximum 13 crédits.

Cheminement général : 0 crédit; cheminement honor : 13 crédits; cheminement international : 0 crédit.

Cours	Titre	Crédit	Trimestre	Période	Ch: Général Orient: Biochimie	Ch. Général Orient: Mol. Med.	Ch. Général Orient.: Genet. G. H.
BCM 4001	Stage honor en biochimie 1	6					
BCM 4002	Stage honor en biochimie 2	6					
BCM 4010	Séminaire de recherche honor	1					

Bloc 91W Option - Maximum 5 crédits.

Cheminement général : 0 crédit; cheminement honor : minimum 2 crédits, maximum 5 crédits; cheminement international : 0 crédit.

Cours	Titre	Crédit	Trimestre	Période	Ch: Général Orient: Biochimie	Ch. Général Orient: Mol. Med.	Ch. Général Orient.: Genet. G. H.
BCM 6071	Signalisation et cycle cellulaire	2					
BCM 6100	Biologie du développement	2					
BIO 6157	Biochimie et bio moléculaire des plantes	3					
PBC 6000	Biologie cellulaire avancée	3					
PHL 6085	Progrès en pharmacologie moléculaire	3					

Segment 92 Propre à l'orientation Médecine moléculaire

Le nombre de crédits requis par cheminement peut varier.

Bloc 92A Connaissances disciplinaires obligatoires - 14 crédits.

Cours	Titre	Crédit	Trimestre	Période	Ch: Général	Ch. Général	Ch. Général
					Orient: Biochimie	Orient: Mol. Med.	Orient.: Genet. G. H.
BCM 2505	Enzymologie	3					
BCM 2531	Travaux pratiques 2	2					
BCM 2562	Biochimie clinique	3					
MCB 2987	Immunologie	3					
PBC 3060	Bases moléculaires des maladies humaines	3					

Bloc 92B Option - Maximum 9 crédits.

Cheminement général : 9 crédits; cheminement honor : 0 crédit; cheminement international : maximum 6 crédits.

Cours	Titre	Crédit	Trimestre	Période	Ch: Général	Ch. Général	Ch. Général
					Orient: Biochimie	Orient: Mol. Med.	Orient.: Genet. G. H.
BCM 3531	Travaux pratiques 3	3					
BCM 3532	Stage en laboratoire de recherche	6					

Bloc 92C Option - Maximum 6 crédits.

Cheminement général : minimum 2 crédits, maximum 6 crédits; cheminement honor : 0 crédit; cheminement international : maximum 3 crédits.

Cours	Titre	Crédit	Trimestre	Période	Ch: Général	Ch. Général	Ch. Général
					Orient: Biochimie	Orient: Mol. Med.	Orient.: Genet. G. H.
BCM 3514	Régulation de l'expression génique	3					
BCM 3525	Génétique des organismes modèles	3					
BCM 3552	Bases de la bio-informatique appliquée	2					
BIO 1634	Principes de physiologie animale	3					
BIO 2402	Embryologie animale	3					
BIO 2412	Histologie animale	3					
CHM 2995	Physicochimie générale 2	3					
PBC 3040	Développement du système nerveux	3					
PHL 2100	Principes de pharmacologie	3					

Bloc 92V Option - Maximum 13 crédits.

Cheminement général : 0 crédit; cheminement honor : 13 crédits; cheminement international : 0 crédit.

Cours	Titre	Crédit	Trimestre	Période	Ch: Général	Ch. Général	Ch. Général
					Orient: Biochimie	Orient: Mol. Med.	Orient.: Genet. G. H.
BCM 4001	Stage honor en biochimie 1	6					
BCM 4002	Stage honor en biochimie 2	6					
BCM 4010	Séminaire de recherche honor	1					

Bloc 92W Option - Maximum 5 crédits.

Cheminement général : 0 crédit; cheminement honor : minimum 2 crédits, maximum 5 crédits; cheminement international : 0 crédit.

Cours	Titre	Crédit	Trimestre	Période	Ch: Général	Ch. Général	Ch. Général
					Orient: Biochimie	Orient: Mol. Med.	Orient.: Genet. G. H.
BCM 6071	Signalisation et cycle cellulaire	2					
BCM 6100	Biologie du développement	2					
PBC 60851	Cancérologie 1	0					
PBC 60852	Cancérologie 2	3					
PHL 6085	Progrès en pharmacologie moléculaire	3					

Segment 93 Propre à l'orientation Génétique et génomique humaine

Page 4- CHEMINEMENT GÉNÉRAL - Orient: Génét. G. H.

Le nombre de crédits requis par cheminement peut varier.

Bloc 93A Connaissances disciplinaires obligatoires Obligatoire - 14 crédits.

Cours	Titre	Crédit	Trimestre	Période	Ch: Général Orient: Biochimie	Ch. Général Orient: Mol. Med.	Ch. Général Orient.: Genet. G. H.
BCM 2002	T.P. de biologie moléculaire	3					3
BCM 3514	Régulation de l'expression génique	3					3
BCM 3525	Génétique des organismes modèles	3					3
BCM 3526	Génétique et génomique humaine	3					3
BCM 3552	Bases de la bio-informatique appliquée	2					2

Bloc 93B Option - Maximum 9 crédits.

Cheminement général : 9 crédits; cheminement honor : 0 crédit; cheminement international : maximum 6 crédits.

Cours	Titre	Crédit	Trimestre	Période	Ch: Général Orient.: Genet. G. H.
BCM 3531	Travaux pratiques 3	3			3
BCM 3533	Stage en génétique et génomique	6			6

Bloc 93C Option - Maximum 6 crédits.

Cheminement général : minimum 2 crédits, maximum 6 crédits; cheminement honor : 0 crédit; cheminement international : maximum 3 crédits.

Cours	Titre	Crédit	Trimestre	Période	Ch: Général Orient: Biochimie	Ch. Général Orient: Mol. Med.	Ch. Général Orient.: Genet. G. H.
BCM 2550	Programmation appliquée à la génomique	2					
BIO 2402	Embryologie animale	3					
BIO 3203	Génétique évolutive	3					
BIO 3283	Principes d'évolution	3					
CHM 2995	Physicochimie générale 2	3					
PBC 3060	Bases moléculaires des maladies humaines	3					
PHL 1400	Méthodes statistiques en sciences biomédicales	3					

Bloc 93V Option - Maximum 13 crédits.

Cheminement général : 0 crédit; cheminement honor : 13 crédits; cheminement international : 0 crédit.

Cours	Titre	Crédit	Trimestre	Période	Ch: Général Orient: Biochimie	Ch. Général Orient: Mol. Med.	Ch. Général Orient.: Genet. G. H.
BCM 4003	Stage honor en génétique et génomique 1	6					
BCM 4004	Stage honor en génétique et génomique 2	6					
BCM 4010	Séminaire de recherche honor	1					

Bloc 93W Option - Maximum 5 crédits.

Cheminement général : 0 crédit; cheminement honor : minimum 2 crédits, maximum 5 crédits; cheminement international : 0 crédit.

Cours	Titre	Crédit	Trimestre	Période	Ch: Général Orient: Biochimie	Ch. Général Orient: Mol. Med.	Ch. Général Orient.: Genet. G. H.
BCM 6071	Signalisation et cycle cellulaire	2					
BCM 6100	Biologie du développement	2					
PBC 6300	Cytogénétique médicale	3					
PGM 6001	Pharmacogénomique clinique	3					

Date de la dernière modification: 29 août 2014

Crédits des blocs 01 A,B,C + 91A,B ou 92A,B ou 93A,B:	81	82	82
+ Crédits de cours à sélectionner:			
9 cr. parmi les blocs: 01D, 01E, 01Z et 91C	8 cr. parmi les blocs: 01D, 01E, 01Z et 92C	8 cr. parmi les blocs: 01D, 01E, 01Z et 93C	
Total Crédits	≥ 90	≥ 90	≥ 90

Le baccalauréat (B.Sc.) requiert 90 crédits

Remarque: CHM2995 requis pour l'ordre des chimistes

RÈGLEMENTS SPÉCIFIQUES POUR LES AUTRES CHEMINEMENTS

Règlements pour le cheminement honor:

L'étudiant doit avoir réussi 60 crédits de son baccalauréat en maintenant une moyenne cumulative d'au moins 3,6 et conserver cette moyenne tout au long de ses études.

Règlements pour le cheminement International:

- 1) L'étudiant doit avoir réussi 27 crédits à la fin de la première année ou 54 crédits à la fin de la deuxième année en maintenant une moyenne cumulative de 3,0.
- 2) L'accès au cheminement , le choix des cours à l'étranger et toute substitution de cours de spécialisation de troisième année font l'objet d'une approbation par l'autorité compétente.
- 3) Les étudiants doivent obligatoirement compléter un minimum d'une session de 12 crédits à l'étranger.
- 4) Un stage : Le cheminement international comprend les cours obligatoires des blocs 01A,B,C et des blocs 91A, 92 A ou 93A totalisant 72-73 crédits. Il requiert aussi 18 crédits (orientation biochimie) ou 17 crédits (orientations Méd. Mol. ou Génét. et Genet. Hum.) qui incluent les cours définis ci-dessous:

17-18 cr.



- 3 à 9 crédits de cours de langue et de culture effectués à l'Université de Montréal ou dans l'Université d'accueil des Blocs 01D et 01I
- 0 à 3 crédits à option du Bloc 91 C, 92C ou 93C selon l'orientation
- 0 à 3 crédits au choix (Bloc 01Z)
- 3 crédits de TP de niveau 3 à l'étranger OU 3 crédits de TP de niveau 3 à l'étranger et un stage de 6 cr. à l'étranger OU un stage de 9 crédits à l'étranger (Bloc 01 J)