

Faculté des arts et des sciences
 Département de sciences biologiques

Sigle du cours et section	BIO1434	Trimestre Hiver 2019
Titre du cours	Biodiversité 2	
Crédits	3	
Horaire, cours théorique	Théorie : mardi 9:30-11:30 Date : 8 janvier au 23 avril 2019 Salle : E-310 Pavillon Roger-Gaudry	
Professeur	Colin Favret ¹ – Tom Bermingham ²	
Local	B-124, Centre sur la biodiversité ¹ – F-215, Pavillon Marie-Victorin ²	
Courriel	colin.favret@umontreal.ca ¹ – tom.bermingham@umontreal.ca ²	
Téléphone	[514-343-2158] ¹	

Groupe TP	A	B	C
Horaire (local au Pav. M-V)	Mardi 16h-17h (D-452) Mardi 17h-19h (D-160)	Mercredi 8h30-9h30 (D-440) Mercredi 9h30-11h30 (D-160)	Mercredi 13h-14h (D-452) Mercredi 14h-16h (D-160)
Chef-démo	Tania Charette tania.charette@umontreal.ca	Charles Larouche-Bilodeau charles.larouche-bilodeau@umontreal.ca	Francis Letendre francis.letendre@umontreal.ca
Démos	Emilie Echevin Mathilde Gaudreau	Hinatea Ariey Zachary Bélisle Francis Letendre	Zachary Bélisle Jérémy de Bonville Cynthia Guéveneux-Julien Charles Larouche-Bilodeau

ÉVALUATION				
Évaluation	Pondération	Date	Durée	Salle
Examen intra théorie	27,33%	19 février	1h45	E-310 Pavillon Roger-Gaudry
Questions sur PeerWise	6%	13, 20, 27 janvier, 3, 10, 14 février	-	-
Examen final théorie	33,33%	23 avril	1h45	E-310 Pavillon Roger-Gaudry
Rapports de TP	5%	cours 2 à 6	-	-
Examen intra TP	10%	Groupe A : 19 février Groupes B et C : 20 février	0h45	Pavillon Marie-Victorin: Groupes A et C : D-452 Groupe B : D-440
Quiz #1 TP	2,5%	Groupe A : 19 mars Groupes B et C : 20 mars	5-10 min	
Quiz #2 TP	2,5%	Groupe A : 2 avril Groupes B et C : 3 avril	5-10 min	
Examen final TP	10%	Groupe A : 16 avril Groupes B et C : 17 avril	0h45	D-160
Participation TP	3,33%	-	-	-

Politique sur la durée des examens :

Un temps de battement de 15 minutes est nécessaire afin de permettre aux étudiants de déposer leur copie d'examen et de libérer la salle. Ex : examen d'une durée de 1h45 ou de 2h45

Les examens du cours théorique seront 50 questions de type choix multiple.

Les examens du cours de TP sont sous forme de stations (ou diapositives) et comportent des spécimens à identifier avec la clé (2min30sec/question) ainsi que des questions portant sur des structures ou organismes à identifier, sur la classification ou sur des éléments théoriques vus au T.P. (1min/question).

BUT DU COURS

Survol de la diversité des animaux, dans un contexte évolutif

- 1- Connaître l'histoire évolutive des principaux groupes taxonomiques
- 2- Apprendre à reconnaître ces groupes à partir de leurs principales caractéristiques
- 3- Comprendre les implications des innovations évolutives et comment les organismes s'en sont servis pour conquérir les différents habitats et niches écologiques

La matière du cours par des exemples concrets (modèles, spécimens conservés, dissections, clés d'identifications)

OBJECTIFS GÉNÉRAUX D'APPRENTISSAGE

À la fin du cours, l'étudiant devrait atteindre les objectifs suivants :

- I. Reconnaître et identifier les différents taxons représentant les groupes d'invertébrés et de vertébrés;
- II. Identifier les critères menant à la classification de ces groupes;
- III. Acquérir des connaissances de base sur la diversité des invertébrés et des vertébrés (p.ex. morphologie, écologie, adaptations évolutives).

SYLLABUS GÉNÉRAL

THÉORIE

Cours 1 : Introduction : L'évolution, la phylogénie, et la taxonomie

Cours 2 : L'exploration de nouveaux concepts : Les embranchements Placozoa, Porifera, Cnidaria, et Ctenophora

Cours 3 : Une forme clé, les vers : Les embranchements Platyhelminthes, Annelida, et Nematoda

Cours 4 : Les limites de l'évolution : L'embranchement Mollusca

Cours 5 : Vers les vertébrés : L'embranchement Echinodermata

Cours 6 : Le succès évolutif des animaux : L'embranchement Arthropoda

Cours 7 : Examen intra

Cours 8 : Plan de cours (chordés), phylogénie et système squelettique

Cours 9 : Système squelettique

Cours 10 : Système tégumentaire

Cours 11 : Système circulatoire

Cours 12 : Système digestif et excréteur

Cours 13 : Système reproducteur et respiratoire

TRAVAUX PRATIQUES

Date	Cours n°	Titre du cours
8-9 janvier	1	INVERTÉBRÉS Introduction et apprentissage de l'utilisation de la clé
15-16 janvier	2	Les porifères et cnidaires (rapport de TP - 3%)
22-23 janvier	3	Les vers (rapport de TP - 3%)
29-30 janvier	4	Les mollusques (rapport de TP - 3%)
5-6 février	5	Les échinodermes (rapport de TP - 3%)
12-13 février	6	Les arthropodes (rapport de TP - 3%)
19-20 février	7	EXAMEN INTRA : INVERTEBRÉS (30%)
26-27 février	8	VERTÉBRÉS Identification de poissons à l'aide de la clé
5-6 mars		SEMAINE DE RELÂCHE
12-13 mars	9	Identification d'oiseaux à l'aide de la clé
19-20 mars	10	Système squelettique et morphologie externe
26-27 mars	11	Dissection 1 : Ouverture des spécimens et système circulatoire (Quiz #1 – 7,5%)
2-3 avril	12	Dissection 2 : Systèmes digestif, reproducteur et excréteur
9-10 avril	13	Dissection 3 : Systèmes respiratoire et nerveux (Quiz #2 – 7,5%)
16-17 avril	14	EXAMEN FINAL : VERTÉBRÉS (30%)

RÉFÉRENCES ET DOCUMENTATION

Protocoles, laïus et autres documents du cours disponibles sur studium.umontreal.ca


Daniel Boisclair et al., (2019) Les chordés ; Biodiversité 2 Travaux pratiques (H18)

Quelques livres de référence; leur lecture n'est pas exigée mais pourrait s'avérer utile :

Campbell et al. (2012) Biologie, 4e édition, ERPI sciences / Pearson, 1458 pp.

Ruppert & Barnes (2004) Invertebrate zoology, a functional evolutionary approach, 7e éd. Brooks/Cole, 963 pp.

Kardong (2012) Vertebrates: comparative anatomy, function, evolution, 6e édition. McGraw-Hill, 794 pp.

 les bibliothèques / UdeM Bibliothèque ÉPC-Biologie
Guide en Sciences biologiques (point de départ, ressources utiles, astuces) http://guides.bib.umontreal.ca/disciplines/6--Sciences-biologiques
Recherche dans le catalogue Atrium (livres, thèses UdeM, audiovisuel, titres de revues) http://atrium.umontreal.ca/
Recherche dans les bases de données (articles scientifiques, statistiques, thèses, etc.) http://www.bib.umontreal.ca/Maestro