

Faculté des arts et des sciences
Département de sciences biologiques

Sigle du cours et section	BIO3293	Trimestre Automne 2016
Titre du cours	ÉVOLUTION & DÉVELOPPEMENT	
Crédits	3	
Horaire	Théorie : Date : les jeudis, de 9:30 h à 12:30 h Salle : G-445 PMV	

Professeur	Christopher B. Cameron
Local	F208-8 PMV
Courriel	c.cameron@umontreal.ca
Téléphone	514 343-2198

Télécopieur (514) 343-2293

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

ÉVALUATION				
Examens	Pondération	Date	Durée	Salle
Intra	35%	13 oct.	1h45	G-445 PMV
Article Wikipédia	25%	17 nov.		G-445 PMV
Présentation de l'article Wikipédia	5%	24 nov. et 1 déc.		G-445 PMV
Final	35%	8 ou 15 déc.	2h30	G-445 PMV

Les examens comportent que le matériel de cours, qui est disponible au format PDF disponibles sur Studium.

BUT DU COURS

Le récent regain d'intérêt d'une approche développementale de l'évolution a plusieurs origines, toutes aux alentours des années 1980. La plus importante d'entre elles est la découverte selon laquelle la base génétique du développement d'animaux très différents serait beaucoup plus semblable qu'on ne le pensait auparavant - une conclusion qui a plus tard sera extrapolée aux plantes.

Cette découverte a donné naissance à la science de la biologie évolutive du développement, ou « évo-dévo » pour faire court, dans laquelle la comparaison des rôles de gènes homologues dans le développement des différents taxons est devenue une question centrale. Mais ce n'est pas un cours consacré uniquement à l'évo-dévo. Il s'agit plutôt d'un cours sur la façon dont l'évo- dévo peut être intégrée à d'autres approches de la biologie de l'évolution, nous donnant ainsi une vision plus complète que jamais de l'évolution.


OBJECTIFS GÉNÉRAUX D'APPRENTISSAGE

Le domaine de l'évo-dévo est si vaste que nous allons traiter la plupart des sujets avec un seul exemple seulement. Au cours des 12 prochaines semaines, vous serez initiés à un large éventail de sujets dont vous n'avez peut-être jamais entendu parler auparavant. Vous êtes invités à lire plus en profondeur sur le sujet de votre choix pour votre article de Wikipédia. Le cours est articulé autour de trois thèmes principaux qui sont fondamentaux pour l'évo-dévo : après avoir exploré (1) quelques principes de base, (2) nous examinerons les différentes façons selon lesquelles le développement peut évoluer (les changements de patrons de développement), et enfin, (3) nous allons nous concentrer sur les mécanismes qui orientent le cours de l'évolution vers certaines directions plutôt que d'autres.

SYLLABUS GÉNÉRAL

Cours magistraux
SEPTEMBRE
Jedi 1 <i>Fondements, historique</i>
Jedi 8 <i>Développement, cellules et molécules</i>
Jedi 15 <i>Mutations et changements de patrons développementaux</i>
Jedi 22 <i>Hétérochronie, hétérotopie</i>
Jedi 29 <i>Hétérométrie, hétérotypie</i> Date limite pour rendre à Chris votre sujet d'article Wikipédia
OCTOBRE
Jedi 6 <i>Nature intégrative des changements de patrons développementaux / Des changements de patrons de cartographies aux arbres phylogénétiques</i>
Jedi 13 Examen intra (35%)
Jedi 20 <i>Review de l'examen / Adaptation, coaptation, exaptation / Biais développemental et contraintes</i>
Jedi 27 Période d'activité libre
NOVEMBRE
Jedi 3 <i>Gènes développementaux et évolution / Co-option de gènes comme mécanisme évolutif</i>
Jedi 10 <i>Plasticité développementale et évolution / De l'origine des espèces, nouveautés et plans corporels</i>
Jedi 17 <i>L'évolution de la complexité / Concepts-clés et connectivité</i> Date de tombée pour les articles Wikipédia (25%)
Jedi 24 Présentations Wikipédia (5%)
DÉCEMBRE
Jedi 1 Présentations Wikipédia suite
Jedi 8 ou 15 Examen final (35%)

RÉFÉRENCES ET DOCUMENTATION

 les bibliothèques / UdeM <small>Bibliothèque ÉPC-Biologie</small>
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

PLAGIAT

Nous vous invitons à consulter le règlement disciplinaire de l'Université sur le site suivant :

<http://www.fas.umontreal.ca/plagiat/>