

Faculté des arts et des sciences
Département de sciences biologiques

Sigle du cours et section	BIO3293	Trimestre Automne 2014
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%	16 oct. 2014	1h45	G-445 PMV
Article Wikipédia	25%	20 nov. 2014		G-445 PMV
Présentation de l'article Wikipédia	5%	27 nov., 4 déc. 2014		G-445 PMV
Final	35%	9 déc. 2014	2h45	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'aurez 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
Jeudi 4 <i>Fondements, historique</i>
Jeudi 11 <i>Développement, cellules et molécules</i>
Jeudi 18 <i>Mutations et changements de patrons développementaux</i>
Jeudi 25 <i>Hétérochronie, hétérotopie</i>
OCTOBRE
Jeudi 2 <i>Hétérochronie, hétérotopie</i> Date limite pour rendre à Chris votre sujet d'article Wikipédia
Jeudi 9 <i>Nature intégrative des changements de patrons développementaux / Des changements de patrons de cartographies aux arbres phylogénétiques</i>
Jeudi 16 Examen intra (35%)
Jeudi 23 Période d'activité libre
Jeudi 30 <i>Adaptation, coaptation, exaptation / Biais développemental et contraintes</i>
NOVEMBRE
Jeudi 6 <i>Gènes développementaux et évolution / Co-option de gènes comme mécanisme évolutif</i>
Jeudi 13 <i>Plasticité développementale et évolution / De l'origine des espèces, nouveautés et plans corporels</i>
Jeudi 20 <i>L'évolution de la complexité / Concepts-clés et connectivité</i> Date de tombée pour les articles Wikipédia (25%)
Jeudi 27 Présentations Wikipédia (5%)
DÉCEMBRE
Jeudi 4 Présentations Wikipédia suite
Jeudi 9 Examen final (35%)

RÉFÉRENCES ET DOCUMENTATION

 <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/>