

Faculté des arts et des sciences
Département de sciences biologiques

Sigle du cours et section	BIO3204	Trimestre Automne 2017
Titre du cours	Génétique des populations	
Crédits	3	
Horaire	Théorie : Lundi 13h00-16h20 Date : 18 septembre au 4 décembre 2017 Salle : D-440 (PMV)	

Professeur	Bernard Angers
Local	F-080 (labo)
Courriel	bernard.angers@umontreal.ca
Téléphone	(514) 343-2286

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	30 %	30 octobre 2017	2h45	D-440 (PMV)
Final	50 %	11 décembre 2017	2h45	D-440 (PMV)

Les examens comportent 8 questions à développement. La matière de l'intra porte sur les 4 premiers cours ; celle de l'examen final n'est pas cumulative. L'usage des notes de cours et de la calculatrice est permis lors des examens.

Deux devoirs d'une valeur de 10% chacun pour un total de 20% de la note totale seront à faire durant la session. Les devoirs se font en équipe de 2 et sont à remettre avant le début du cours suivant sous peine d'obtenir une note de zéro.

BUT DU COURS

La génétique des populations est une discipline visant à identifier et à quantifier les différents processus qui affectent la variabilité et la différenciation génétique des populations. Ces processus ne représentent rien de moins que les bases fondamentales de l'évolution.

La compréhension des principes de la génétique des populations est ainsi primordiale à l'interprétation évolutive de n'importe quel phénomène biologique, autant de nature génomique qu'écologique. L'application de ses principes est également à la base des études de conservation de la biodiversité.

OBJECTIFS GÉNÉRAUX D'APPRENTISSAGE

À la fin du cours l'étudiant devrait être en mesure de :

- Comprendre les différents processus affectant la variabilité d'une population
- Comprendre les principaux modèles et estimateurs et les appliquer aux données
- Interpréter les signaux moléculaires à partir de données réelles

SYLLABUS GÉNÉRAL

Cours 1- Population, diversité génétique et estimateurs

Exercice 1

Problèmes 1

Cours 2- Le modèle de Hardy-Weinberg

Exercice 2

Problèmes 2

Cours 3- La dérive et la taille efficace

Exercice 3, devoir à remettre la semaine suivante (10%)

Problèmes 3

Cours 4- Équilibre mutation-dérive

Exercice 4

Problèmes 4

Période de questions et révision

EXAMEN INTRA (30%)

Cours 5- La coalescence et les fluctuations démographiques

Pas d'exercice

Problèmes 5

Cours 6- La sélection

Exercice 6

Problèmes 6

Cours 7- Effets de la sélection

Pas d'exercice

Problèmes 7

Cours 8- La migration

Exercice 8, devoir à remettre la semaine suivante (10%)

Problèmes 8

Cours 9- Organisation et structure génétique

Exercice 9

Problèmes 9

Cours 10- Génétique du paysage, phylogéographie et spéciation

Pas d'exercice

Pas de problèmes

Période de questions et révision

EXAMEN FINAL (50%)

RÉFÉRENCES ET DOCUMENTATION

La documentation relative à ce cours est disponible sur StudiUM

RESSOURCES DOCUMENTAIRES DE LA BIBLIOTHÈQUE ÉPC-BIOLOGIE :

Pour trouver des livres, rapports, documents audiovisuels ou localiser des livres de la réserve de cours

Catalogue Atrium : www.bib.umontreal.ca/Atrium/

Pour accéder à une base de données et chercher des articles scientifiques

Répertoire Maestro : www.bib.umontreal.ca/Maestro/ (catégorie : Sciences /sous-catégorie : Sciences biologiques)

Pour consulter des guides sur les ressources en bibliothèque et une sélection de sites Web en biologie

Ressources en sciences biologiques : www.bib.umontreal.ca/ED/disciplines/themabio.htm

Pour apprendre rapidement comment initier une recherche documentaire

Guide d'aide à la recherche : www.bib.umontreal.ca/ED/disciplines/biologie/guide-recherche-bio.pdf