

Faculté des arts et des sciences
Département de sciences biologiques

Sigle du cours et section	BIO3721	Trimestre Hiver 2014
Titre du cours	Écologie Microbienne	
Crédits	3	
Horaire	Théorie : Mardi, 9h30-12h15 Date : 7 janvier au 15 avril 2014 Salle : D-544	

Professeur	Dan Nguyen
Local	D-544 (PMV)
Courriel	dan.nguyen@umontreal.ca
Téléphone	514-343-6111 poste 3188

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	45%	25 février 2014	2h45	D-544
Final	35%	29 avril 2014	2h45	D-544
Participation APP	20%	11 mars au 15 avril	3h par séance	À déterminer

L'examen intra comportera des questions à choix multiples et des questions à court développement. L'examen final comportera 2 questions à développement long et intégrera les notions vues durant les cours les APP. Les questions vous seront transmises **une semaine avant l'examen via StudiUM**. La participation sera évaluée sur: le nombre et la pertinence des interventions lors des APP et la qualité des résumés de lectures (5 articles pour chaque APP) et des schémas intégrateurs. Jusqu'à 5% de la note finale pourront être retranchés pour une mauvaise qualité du français écrit dans les rapports et examens.

** La présence aux APP est **obligatoire**. Une absence injustifiée sera sanctionnée par une note de zéro en participation pour l'APP correspondant.

BUT DU COURS

Le but du cours est de développer votre intérêt et vos connaissances sur: 1) Le rôle primordial des microorganismes dans le fonctionnement des grands cycles biogéochimiques (notamment Carbone, Azote) et 2) les facteurs qui influencent leur abondance et leurs activités métaboliques. L'accent sera mis sur les milieux aquatiques.

OBJECTIFS GÉNÉRAUX D'APPRENTISSAGE

À la fin du cours, vous devriez posséder les connaissances suivantes: 1) Comprendre le rôle des bactéries et d'autres microorganismes à l'échelle de l'écosystème ; 2) Identifier les différents facteurs qui contrôlent l'abondance, la production et le métabolisme des microorganismes en milieux naturels; 3) Lier la physiologie des microorganismes, les facteurs qui les contrôlent et l'impact sur l'écosystème ; 4) Identifier les liens entre certains facteurs environnementaux et l'écologie de microorganismes pathogènes et 5) Synthétiser toute l'information pertinente en explorant la littérature scientifique.

SYLLABUS GÉNÉRAL

Date	Activités
7 janvier	Présentation du cours
14 janvier	Cours 1
21 janvier	Cours 2
28 janvier	Cours 3
4 février	Cours 4
11 février	Cours 5
18 février	Cours 6 : Révision/Questions
25 février	Examen intra
4 mars	Semaine de Relâche
11 mars	APP1 : Problématique
18 mars	Travail indépendant APP1
25 mars	APP1 : Retour
1 avril	APP2 : Problématique
8 avril	Travail indépendant APP2
15 avril	APP2 : Retour
29 avril	Examen final

Contenu du cours

1. Introduction à l'écologie microbienne
2. Métabolisme des bactéries, facteurs de contrôle et réseau microbien en écologie aquatique
3. Cycle du carbone et rôle des bactéries
4. Cycle de l'azote et rôle des bactéries
5. Écologie des infections bactérienne

RÉFÉRENCES ET DOCUMENTATION

Processes in Microbial Ecology. 2012. David L. Kirchman, Oxford University Press.


Microbial Ecology of the Oceans. 2008. David L Kirchman (ed), John Wiley & Sons Inc.

Microbe. 2005. Moselio Schaecter, John L. Ingraham and Frederick C. Neidhardt, ASM Press.

Brock, Biologie des microorganismes 11^e édition. 2007. Michael Madigan, John Martinko, Pearson Education France.

Respiration in Aquatic Ecosystems. 2005. Paul A. del Giorgio et Peters le B. Williams(eds), Oxford University Press.

Les références d'autres livres et de plusieurs articles scientifiques sont données dans les notes de cours.

 <i>Bibliothèque ÉPC-Biologie</i>
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/>