

Faculté des arts et des sciences
Département de sciences biologiques

Sigle du cours et section	BIO 3893	Hiver 2019
Titre du cours	Écotoxicologie	
Crédits	3 crédits	
Horaire	Théorie : mercredi de 13h00 à 16h00 Date : 9 janvier au 24 avril 2019 Salle : D-440, Pavillon Marie-Victorin	

Enseignants	Marc Amyot, Maxime Leclerc, Mélissa Khadra	
Local	F208.2 / PMV	
Courriels	m.amyot@umontreal.ca , maxime.leclerc.1@umontreal.ca , melissa.khadra@umontreal.ca	
Téléphone	(514) 343-7496	Télécopieur

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. Examen d'une durée de 2 h 45.

ÉVALUATION				
Examens	Pondération	Date	Durée	Salle
Intra	30%	13 février 2019 13h00	2h45	D-440, Pavillon Marie-Victorin
Final	30%	24 avril 2019 13h00	2h45	D-440, Pavillon Marie-Victorin

Il y a 3 devoirs à remettre durant la session, comptant chacun pour 13.3% ; donc les devoirs comptent pour 40% de la note. L'examen intra compte pour 30%. L'examen final est non cumulatif et compte pour 30% de la note. Les examens comportent une ou deux questions à développement et environ 30 à 50 questions à choix multiples et sans pénalité.

Pour les devoirs, il y aura une pénalité de 10% par jour de retard (incluant les jours de fin de semaine). Après 3 jours de retard, une note de 0% est attribuée. Veuillez rendre votre copie en format papier lors du cours (ou par courriel à l'enseignant responsable du devoir, si le devoir est remis en retard). Une attention particulière sera accordée au plagiat.

BUT DU COURS

Le but du cours est d'introduire l'étudiant aux principaux problèmes de pollution des écosystèmes aux échelles locale, régionale, continentale et planétaire. Les principaux mécanismes régissant le transport et la biodisponibilité des contaminants seront explorés. On s'attardera enfin sur les diverses approches couramment utilisées pour déterminer les effets des contaminants sur les organismes et les écosystèmes.

OBJECTIFS GÉNÉRAUX D'APPRENTISSAGE

À la fin du cours, l'étudiant devrait posséder les connaissances/compétences suivantes:

- Développer une vision générale des principales classes de contaminants, de leur mobilité dans l'environnement, de leur biodisponibilité, de leur bioaccumulation et de leurs effets à différentes échelles d'organisation biologique ;
- Développer une connaissance plus détaillée de certains sujets en écotoxicologie par des devoirs ;
- S'initier à la profession d'écotoxicologue par des rencontres avec des personnes ressources ;

- S'habituer à consulter les rapports gouvernementaux et la littérature scientifique pour en ressortir des informations d'intérêt.

EXEMPLE D'APPLICATIONS RÉELLES DES CONCEPTS

- Interprétation de facteurs d'enrichissement géochimique
- Construction et interprétation de réseaux trophiques pour application en écotoxicologie
- Interprétation des facteurs de bioaccumulation, de bioconcentration et de bioamplification

SYLLABUS GÉNÉRAL

#	Date	Type d'activité	Contenu	Lectures (Dans Newman)	Enseignant	Devoirs donnés aux étudiants	Devoir - date de remise
1	2019-01-9	Cours	Introduction / Histoire de la pollution et de l'écotoxicologie/ Approches en écotoxicologie	Chapitres 1 & 13	M. Amyot		
2	2019-01-16	Cours	Contaminants inorganiques (classification, critères écotoxicologiques)	Chapitre 2	M. Amyot		
3	2019-01-23	Cours	Contaminants inorganiques (cycles globaux, spéciation, biodisponibilité)	Chapitre 2 & 3	M. Amyot	devoir 1 donné	
4	2019-01-30	Cours	Destin des contaminants (Biodisponibilité, transfert trophique)	Chapitre 3, 4 & 5	M. Amyot		
5	2019-02-06	Cours	Contaminants organiques et plastiques	Chapitres 2, 3, 4 & 5	M. Amyot		devoir 1 remis
6	2019-02-13	Examen Intra					
7	2019-02-20	Cours	Effets moléculaires et biomarqueurs	Chapitre 6	M. Leclerc		
8	2019-02-27	Cours	Cellules, tissus, organes	Chapitre 7	M. Leclerc	devoir 2 donné	
9	2019-03-06	Activités libres					
10	2019-03-13	Cours	Effets létaux et chroniques, et tests de toxicité	Chapitre 8 & 9	M. Leclerc		Devoir 2 remis
11	2019-03-20	Cours	Effets sur les populations et les communautés	Chapitre 10 & 11	M. Khadra		
12	2019-03-27	Cours	Effets à l'échelle des communautés, des écosystèmes et des paysages	Chapitre 11 & 12	M. Khadra	devoir 3 donné	
13	2019-04-03	Cours	Changements climatiques et remédiation	autres sources	M. Khadra		
14	2019-04-10	Cours	Étude de cas : lac Mégantic, préparation pour examen final		M. Desrosiers & autres		devoir 3 remis
15	24 avril 2019	Examen final					

RÉFÉRENCES ET DOCUMENTATION

Le cours se base en partie sur les notes de cours du Professeur Carignan qui a donné le cours pendant plusieurs années, et sur le livre suivant :

Newman, M.C. 2014. Fundamentals of ecotoxicology. 4^e édition. CRC Press. (version électronique disponible à la bibliothèque EPC).

D'autres lectures complémentaires seront proposées et serviront de base à certains devoirs.

<i>les bibliothèques</i> / 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/>