

Faculté des arts et des sciences  
 Département de sciences biologiques

|                                  |   |              |
|----------------------------------|---|--------------|
| <b>Sigle du cours et section</b> | BIO2620   | Automne 2019 |
| <b>Titre du cours</b>            | Physiologie animale comparée 1  |              |
| <b>Crédits</b>                   | 3   |              |
| <b>Horaire</b>                   | <b>Théorie :</b> Vendredi, 9h00-10h50<br><b>Date :</b> du 6 septembre au 13 décembre 2019<br><b>Salle :</b> D-452 Pavillon Marie-Victorin les 6 et 13 septembre; a-3551 Campus MIL à partir du 20 septembre<br><br><b>Laïus :</b> Vendredi de 12h00 à 12h30, à partir du 4 octobre<br><b>Salle :</b> a-3541 Campus MIL<br><br><b>Laboratoires :</b> Vendredi, 12h30-15h30<br><b>Date :</b> du 4 octobre au 29 novembre 2019<br><b>Salle :</b> B-0305_690 Campus MIL |              |

|                   |                                  |
|-------------------|----------------------------------|
| <b>Professeur</b> | Sophie Breton                    |
| <b>Local</b>      | F-208-10 Pavillon Marie-Victorin |
| <b>Courriel</b>   | s.breton@umontreal.ca            |
| <b>Téléphone</b>  | (514) 343-6111 #1025             |

|                    |                |
|--------------------|----------------|
| <b>Télécopieur</b> | (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 1 h 45 ou de 2 h 45

| ÉVALUATION        |             |                                  |       |                   |
|-------------------|-------------|----------------------------------|-------|-------------------|
| Examens           | Pondération | Date                             | Durée | Salle             |
| Intra             | 35%         | Vendredi 18 octobre 2019 à 8h30  | 2h45  | a-3551 Campus MIL |
| Final             | 35%         | Vendredi 13 décembre 2019 à 8h30 | 2h45  | a-3551 Campus MIL |
| Travaux pratiques | 30%         |                                  |       |                   |

Les examens non-cumulatifs) comportent des (i) questions à choix multiples, (ii) « vrai ou faux, pourquoi? », (iii) des questions à réponses courtes, (iv) tableaux synthèse, sans pénalité visant à évaluer la compréhension de la matière exposée durant le cours magistral. **L'utilisation de calculatrices programmables et alphanumériques ou d'autres appareils électroniques à mémoire est interdite** (téléphone cellulaire, iPod, téléavertisseur et tout autre gadget électronique).

Des travaux pratiques (TP), à raison d'une séance par deux semaines, sont prévus à l'horaire. Les TP sont évalués sur la base de la qualité formelle et scientifique des rapports de laboratoire préparés selon des critères définis dans les laïus.

#### **BUT DU COURS**

Ce cours introduit les étudiants à l'approche comparative de l'analyse des fonctions animales, en soulignant le contexte évolutif des adaptations fonctionnelles.

## OBJECTIFS GÉNÉRAUX D'APPRENTISSAGE

1. Décrire et comparer les systèmes fonctionnels des animaux: métabolisme, énergie et activité; thermorégulation; fonctions cardio-respiratoires; éléments de neurobiologie comparée, fonctions sensorielles, musculaires et intégratrices. Les autres fonctions constituent la matière du cours BIO 2625.
2. Saisir les mécanismes sous-jacents à ces systèmes et assimiler le concept d'adaptation tel qu'appliqué aux systèmes fonctionnels des animaux.
3. Effectuer un survol de ce qu'on perçoit comme étant les grandes étapes de l'évolution des principales fonctions des animaux.
4. Effectuer des expériences en laboratoire sur divers animaux afin d'appliquer les principes exposés au cours, et rédiger des rapports scientifiques sur ces expériences.

## SYLLABUS GÉNÉRAL

**Cours 1** – 6 Sept. : Introduction

**Cours 2** – 13 Sept. : Métabolisme énergétique

**Cours 3** – 20 Sept. : Thermorégulation

**Cours 4** – 27 Sept. : Thermorégulation

**Cours 5** – 4 Oct. : Système cardio-respiratoire *LABO TP1 – GR. 1*

**Cours 6** – 11 Oct. : Système cardio-respiratoire *LABO TP1 – GR. 2*

**\*\*\* 18 OCTOBRE EXAMEN INTRA-SEMESTRIEL 35%** *LABO TP2 – GR. 1*

**\*\*\* 25 Octobre Période d'Activités Libres**

**Cours 7** – 1 Nov. : Système nerveux (neurones) *LABO TP2 – GR. 2*

**Cours 8** – 8 Nov. : Système nerveux (synapses) *LABO TP3 – GR. 1*

**Cours 9** – 15 Nov. : Système musculaire *LABO TP3 – GR. 2*

**Cours 10** – 22 Nov. : Système sensoriel *LABO TP4 – GR. 1*

**Cours 11** – 29 Nov. : Fonctions intégratrices du système nerveux *LABO TP4 – GR. 2*

**Cours 12** – 6 Déc. : Fonctions intégratrices du système nerveux (suite)

**\*\*\* 13 DÉCEMBRE EXAMEN FINAL 35%**

## RÉFÉRENCES ET DOCUMENTATION

Les livres que j'utiliserai principalement : Des exemplaires sont disponibles à la librairie de l'UdeM (Pavillon principal). Ces livres sont aussi mis en réserve pour les étudiant(es) du cours à la bibliothèque du pavillon MIL.

Eckert, R. et coll. (1988) *Animal Physiology: Mechanisms and Adaptations* 3rd edition, Freeman.

Gilles, R. et coll. (2006) *Physiologie animale*. DeBoeck Université, Bruxelles et Paris.

Hill, R.W. et al. (2012) *Animal physiology* 3rd edition, Sinauer.

Marieb, E.N. (2005) *Anatomie et physiologie humaines* 3 éd. St. Laurent, Québec Renouveau pédagogique. QS4 M334

Moyes, C.D. & Schulte P.M. (2007) *Principles of animal physiology* 2nd edition, Pearson.

[Guide en Sciences biologiques](http://guides.bib.umontreal.ca/disciplines/6--Sciences-biologiques) (point de départ, ressources utiles, astuces)  
<http://guides.bib.umontreal.ca/disciplines/6--Sciences-biologiques>

Recherche dans le [catalogue Atrium](http://atrium.umontreal.ca/) (livres, thèses UdeM, audiovisuel, titres de revues)  
<http://atrium.umontreal.ca/>

Recherche dans les [bases de données](http://www.bib.umontreal.ca/Maestro) (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/>