



Information générale

Cours	
Titre	Travaux pratiques en Pharmacologie
Sigle	PHL3300 (3 cr.)
Site StudiUM	https://studium.umontreal.ca/course/view.php?id=353395
Faculté / École / Département	Médecine/ Pavillon Roger-Gaudry / PHARPHY : Pharmacologie et physiologie
Trimestre	Automne
Année	2026
Mode de formation	La partie laïus est en virtuelle (à suivre avant votre séance de laboratoire). Un schéma conceptuel doit être réalisé avant la séance de laboratoire. La séance de laboratoire est en présentielle selon votre choix d'inscription à l'horaire
Déroulement du cours	Avant les séances de laboratoire, il y aura un cours théorique obligatoire en mode VIRTUEL. Le laboratoire suivra selon votre horaire : soit de 8h30 à 11h30 ; 12h30 à 15h30 et les Mercredis de 08H30 à 11H30 ; 12h30 à 15h30
Charge de travail hebdomadaire	Le laïus Virtuel, une revue générale/introduction du sujet (environ 30-45 minutes) est présentée par le professeur attitré. Selon votre horaire : 3 heures maximum de travail en laboratoire par les étudiants. Une heure de préparation du laboratoire est requise avant ce dernier et 1-2 heures par semaine de travaux rédigés (rapport par équipe)
Enseignant	
Nom et titre	Professeur Jean-Philippe Gratton et Professeur Jonathan Brouillette
Coordonnées	jean-philippe.gratton@umontreal.ca jonathan.brouillette@umontreal.ca
Disponibilités	Par courriel en tout temps ou en présentiel sur rendez-vous
Enseignant	
Nom et titre	Vincent Hervé (Chargé de cours) et Linda Ann Beaupré (Technicienne responsable)
Coordonnées	Vincent.herve@umontreal.ca la.beaupre@umontreal.ca
Disponibilités	Par courriel en tout temps ou en présentiel sur rendez-vous
Description du cours	
Description simple	Le cours abordera les méthodes pharmacologiques de base. Dans ce cours, les étudiants auront l'opportunité de mettre en pratique des notions de détaille pharmacologie. Le cours comprend des méthodes utilisées sur des cellules, tissus, ou des animaux et en bio-informatique afin de définir l'action de différentes classes de médicaments et d'effectuer des analyses de données en pharmacologie.
Place du cours dans le programme	Cours obligatoire dans le programme de baccalauréats en sciences biomédicales et en sciences biopharmaceutiques



► Apprentissages visés

Objectifs généraux

L'objectif général est de permettre à l'étudiant d'approfondir et de concrétiser par l'expérience pratique les connaissances de base sur les propriétés des agonistes et antagonistes, sur les grandes classes de médicaments et leurs effets sur les grands systèmes physiologiques.

Objectifs d'apprentissage

Au terme du cours, les étudiants devraient comprendre et savoir utiliser les différentes techniques expérimentales au programme. À la fin du cours l'étudiant sera capable de : a. Planifier différents types d'expériences simples ; b. Analyser des résultats bruts de différentes sortes ; c. Interpréter des résultats de différents types d'expériences ; d. Rédiger un cahier de laboratoire.

► Calendrier

► Pour chaque séance

- **Laïus obligatoire en Virtuel à suivre avant le laboratoire sur le Studium**
- **4 groupes de TPs séparés les mardis et mercredis (8h30-11h30 et 12h30-15h30) au Pavillon Roger Gaudry : Laboratoire S-449**

Séance	Contenu	Professeur/Chargé de cours	Date de remise des rapports
8 et 9 septembre 2026	Introduction : Méthodologie et interprétation des données	G. Rousseau/ V. Hervé	22 septembre 2026 23h59
15 et 16 septembre 2026	Introduction à l'utilisation du système BIOPAC Leçons 1 & 2 : Activité électro myographique chez l'humain : Contractions isométriques ; fatigue musculaire ; méthodes analytiques (intégration)	J. Brouillette/ V. Hervé	29 septembre 2026 23h59
22 et 23 septembre 2026	Régulation de la pression artérielle	H. Girouard/ V. Hervé	06 octobre 2026 23h59
29 et 30 septembre 2026	Fête de la réconciliation : Congés de laboratoire pour les 29 et 30 septembre		
06 et 07 octobre 2026	Organes sur puce	H. Savoji/ V. Hervé	20 octobre 2026 23h59
13 et 14 octobre 2026	Epigénétique sur tumeur	N. Raynal/ V. Hervé	27 octobre 2026 23h59
20 et 21 octobre 2026	Semaine de relâche		
27 et 28 octobre 2026	Préparation du laboratoire du Muscle lisse vasculaire de la semaine précédente, schéma conceptuel, calculs. Tableau de volume à compléter, compréhension des drogues utilisés	H. Girouard/ V. Hervé	A remettre avant de quitter le laboratoire
03 et 04 novembre 2026	Muscle lisse vasculaire : Modulation de la contractilité par l'endothélium, désensibilisation des récepteurs.	H. Girouard/ V. Hervé	17 novembre 2026 23h59
10 et 11 novembre 2026	Isolation de cellules endothéliales de poumons de souris	J-P Gratton/ V. Hervé	24 novembre 2026 23h59



► Calendrier (suite)

Séance	Contenu	Professeur/Chargé de cours	Date de remise des rapports
17 et 18 novembre 2026	Analyse structurale des interactions moléculaires	R. Najmanovich/ V. Hervé	01 décembre 2026 23h59
24 et 25 novembre 2026	Pharmacocinétique : Analyse compartimentale	A. Marsot/ V. Hervé	08 décembre 2026 23h59

Attention ! Exceptionnellement, l'enseignant peut apporter des modifications aux dates des évaluations. Le cas échéant, l'enseignant doit obtenir l'appui de la majorité des étudiants de sa classe. Veuillez vous référer à l'[article 4.8 du Règlement des études de premier cycle](#) et à l'[article 28 du Règlement pédagogique de la Faculté des études supérieures et postdoctorales](#).

Évaluations

Méthodes	Objectifs d'apprentissage visés	Critères d'évaluation	Dates	Pondérations
Rapports de laboratoire (1 par équipe)	Apprentissage du traitement et d'interprétation des données	Qualité du rapport	A remettre 2 semaines après la séance de laboratoire	10% par rapport
Examen final	Apprentissage des différentes méthodologies utilisées aux séances de laboratoire	Schéma conceptuel (des étapes critiques) à effectuer pour le laboratoire	A remettre sur Studium avant la séance de laboratoire	10% pour l'ensemble des schéma

Attention ! Exceptionnellement, l'enseignant peut apporter des modifications aux dates des évaluations. Le cas échéant, l'enseignant doit obtenir l'appui de la majorité des étudiants de sa classe. Veuillez-vous référer à l'[article 4.8 du Règlement des études de premier cycle](#) et à l'[article 28 du Règlement pédagogique de la Faculté des études supérieures et postdoctorales](#).

Consignes et règles pour les évaluations

Absence à un cours

- Une absence non motivée implique une note de zéro (0) pour votre rapport de laboratoire (pas de reprise théorique).
- Un maximum de deux (2) absences motivées est acceptable pendant la session. Tout autre absence supplémentaire conduira à une note de zéro (0) pour ce laboratoire (pas de reprise théorique).
- Si le laboratoire s'échelonne sur 2 semaines, le rapport vaudra vingt (20) points, si vous êtes absent pour une séance, alors, vous effectuerez votre rapport individuellement pour la séance à laquelle vous avez assisté et votre rapport sera noté sur dix (10) points.

Dépôt des travaux

Studium

Matériel autorisé

Ordinateur, Cahier de laboratoire, clé USB, cadenas (casier disponible pour mettre vos effets personnels)

Qualité de la langue

L'étudiant peut rédiger son rapport en français ou en anglais

Seuil de réussite exigé

Le seuil de réussite pour ce cours est 60%.

Rappels

Dates importantes

Date limite d'annulation

2026-09-16

Date limite d'abandon

2026-11-06

Fin du trimestre

2026-12-23

Évaluation de l'enseignement

2026-12-07

Accordez à l'évaluation tout le sérieux qu'elle mérite. Vos commentaires contribuent à améliorer le déroulement du cours et la qualité de la formation.

Attention ! En cas de différence entre les dates inscrites au plan de cours et celles publiées dans le Centre étudiant, ces dernières ont préséance. Accédez au Centre par le [Bureau du registraire](#) pour trouver l'information. Pour les cours à horaires atypiques, les dates de modification de l'inscription et les dates d'abandon peuvent être différentes de celles des cours à horaires réguliers.



Utilisation des technologies en classe

Enregistrement des cours L'enregistrement des cours n'est généralement pas autorisé. Si, pour des raisons valables, vous désirez enregistrer une ou plusieurs séance(s) de cours, vous devez préalablement obtenir l'autorisation écrite de votre enseignant au moyen du formulaire prévu à cet effet (https://cpu.umontreal.ca/fileadmin/cpu/documents/planification/formulaire-autorisation_enregistrement.docx). Notez que la permission d'enregistrer NE donne PAS la permission de diffuser l'enregistrement.

Prise de notes et activités d'apprentissage avec ordinateurs, tablettes ou téléphones intelligents Non applicable

Ressources

Ressources obligatoires

Documents	Fournis sur Studium
Ouvrages en réserve	Aucun
Équipement	Pas de cellulaire, ordinateur ou cahier de laboratoire, sarrau, cadenas, clé USB, le reste du matériel est fourni lors des séances de laboratoire



Soutien à la réussite

De nombreuses activités et ressources sont offertes à l'Université de Montréal pour faire de votre vie étudiante une expérience enrichissante et agréable. La plupart d'entre elles sont gratuites. Explorez les liens ci-dessous pour en savoir plus.

Centre de communication écrite	http://cce.umontreal.ca/
Centre étudiant de soutien à la réussite	http://cesar.umontreal.ca/
Citer ses sources et logiciels bibliographiques	https://bib.umontreal.ca/citer/comment-citer
Services des bibliothèques UdeM	https://bib.umontreal.ca
Soutien aux étudiants en situation de handicap	http://bsesh.umontreal.ca/

► Cadres règlementaires et politiques institutionnelles

Règlements et politiques

Apprenez à connaître les règlements et les politiques qui encadrent la vie universitaire.

Règlement des études

Que vous soyez étudiant régulier, étudiant libre ou étudiant visiteur, connaître le règlement qui encadre les études est tout à votre avantage. Consultez-le !

<http://secretariatgeneral.umontreal.ca/documents-officiels/reglements-et-politiques/reglement-des-etudes-de-premier-cycle/>

<http://secretariatgeneral.umontreal.ca/documents-officiels/reglements-et-politiques/reglement-pedagogique-de-la-faculte-des-etudes-superieures-et-postdoctorales/>

Politique-cadre sur l'intégration des étudiants en situation de handicap

Renseignez-vous sur les ressources disponibles les mieux adaptées à votre situation auprès du Bureau de soutien aux étudiants en situation de handicap (BSESH). Le deuxième lien ci-contre présente les accommodements aux examens spécifiques à chaque faculté ou école.

https://secretariatgeneral.umontreal.ca/public/secretariatgeneral/documents/doc_officiels/reglements/administration/adm10_25-politique-cadre_integration_etudiants_situation_handicap.pdf

<http://www.bsesh.umontreal.ca/accommodement/index.htm>

Intégrité, fraude et plagiat

Problèmes liés à la gestion du temps, ignorance des droits d'auteurs, crainte de l'échec, désir d'égaliser les chances de réussite des autres – aucune de ces raisons n'est suffisante pour justifier la fraude ou le plagiat. Qu'il soit pratiqué intentionnellement, par insouciance ou par négligence, le plagiat peut entraîner un échec, la suspension, l'exclusion du programme, voire même un renvoi de l'université. Il peut aussi avoir des conséquences directes sur la vie professionnelle future. Plagier ne vaut donc pas la peine !

Le plagiat ne se limite pas à faire passer un texte d'autrui pour sien. Il existe diverses formes de manquement à l'intégrité, de fraude et de plagiat. En voici quelques exemples :

- Dans les travaux : Copier un texte trouvé sur Internet sans le mettre entre guillemets et sans citer sa source ; Soumettre le même travail dans deux cours (autoplégat) ; Inventer des faits ou des sources d'information ; Obtenir de l'aide non autorisée pour réaliser un travail.
- Durant les évaluations : Utiliser des sources d'information non autorisées ; Obtenir des réponses de façon illicite ; S'identifier faussement comme un étudiant du cours.

Site Intégrité <https://integrite.umontreal.ca/accueil/>

Les règlements expliqués <https://integrite.umontreal.ca/reglements/les-reglements-expliques/>