

Information générale

Cours

Titre	PSL6020-A-A23 - Méthodes en physiologie moléculaire et cellulaire
Nombre de crédits	3
Sigle	PSL6020-A-A23
Site StudiUM	PSL6020-A-A23 - Méthodes en physiologie moléculaire et cellulaire
Faculté / École / Département	Médecine / Pharmacologie et physiologie
Trimestre	Automne
Année	2023
Mode d'enseignement	En présentiel
Déroulement du cours	Salle 2126 Paul-G-Desmarais 8h30-11h30

Enseignant

Nazzareno D'Avanzo	Coordonnées Disponibilités	nazzareno.d.avanzo@umontreal.ca
Delphine Bouilly	Coordonnées Disponibilités	delphine.bouilly@umontreal.ca
Rikard Blunck	Titre Coordonnées Disponibilités	responsable du cours rikard.blunck@umontreal.ca sur rendezvous.
Jean-François Gauchat	Coordonnées Disponibilités	jf.gauchat@umontreal.ca
Jean-Philippe Gratton	Coordonnées Disponibilités	jean-philippe.gratton@umontreal.ca
Julianna Blagih	Coordonnées Disponibilités	julianna.blagih@umontreal.ca

Description du cours

Description simple	Composition et structure des membranes. Équation de diffusion. Concepts biochimiques et biophysiques du transport membranaire. Méthodes d'analyse.
Description détaillée	
Place du cours dans le programme	

Apprentissages visés

Objectifs généraux	
---------------------------	--

1. Initie l'étudiant aux éléments conceptuels qui sous-tendent des techniques de pointe dans le domaine de la biophysique et la physiologie moléculaire.
2. Permet à l'étudiant d'explorer différentes applications de ces techniques.
3. Permet à l'étudiant de développer son esprit critique.
4. Permet à l'étudiant de développer ses aptitudes de communication écrite.

Objectifs d'apprentissage

A la fin du cours, l'étudiant...

- Interprète les méthodes de mesure des courants à travers les membranes cellulaires.
- Identifie des méthodes de structure et purification des protéines.
- Utilise des méthodes de modélisation des protéines à partir des structures 3-D.
- Se familiarise avec les méthodes de fluorescence suivantes : imagerie confocale, _____
- Comprend la puissance et les limites de l'imagerie en haute résolution.
- Apprend les rudiments des méthodes de protéomique.
- Se familiarise avec différents modèles animaux dont les souris transgéniques.

Calendrier des séances

11 septembre 2023	Titre	Électrophysiologie cellulaire - Rikard Blunck Electrophysiologie cellulaire
	Contenus	Introduction du cours principes et modes de l'électrophysiologie
	Activités	
18 septembre 2023	Titre	Physiologie numérique - Rikard Blunck
	Contenus	
	Activités	
25 septembre 2023	Titre	Imagerie de haute resolution - Rikard Blunck
	Contenus	
	Activités	
2 octobre 2023	Titre	Spectroscopie de fluorescence en voltage imposé (VCF) - Rikard Blunck
	Contenus	
	Activités	
23 octobre 2023	Titre	Cytométrie en flux - Julianna Blagih

	Contenus	
	Activités	
30 octobre 2023	Titre	Méthodes protéomiques - Jean-Philippe Gratton
	Contenus	
	Activités	
6 novembre 2023	Titre	Souris transgéniques - Jean-François Gauchat
	Contenus	
	Activités	
13 novembre 2023	Titre	Structure et purification des protéines - Nazzareno D'Avanzo
	Contenus	
	Activités	
20 novembre 2023	Titre	Modélisation par homologie - Nazzareno D'Avanzo
	Contenus	
	Activités	
27 novembre 2023	Titre	Biocapteurs - Déphine Bouilly
	Contenus	
	Activités	
4 décembre 2023	Titre	Présentation des étudiants - évaluation
	Contenus	
	Activités	
18 décembre 2023	Titre	Examen final
	Contenus	
	Activités	

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

Calendrier des évaluations

4 décembre 2023	Activité	Présentation des étudiants
	Objectifs d'apprentissage visés	
	Pondération	40%
18 décembre 2023	Activité	Examen final
	Objectifs d'apprentissage visés	
	Pondération	60%

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

Rappels

Dates importantes

Modification de l'inscription	23 août 2022
Date limite d'abandon	23 août 2022
Fin du trimestre	23 août 2022

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 du cours est permis seulement par le professeur. Chaque professeur décide si le cours sera disponible sur Studium.
---------------------------------	---

Ressources

Ressources obligatoires

Documents	livre numérique: ____
	autres ressources sont distribués par les professeurs
Ouvrages en réserve à la bibliothèque	livre numérique: Klostermeyer - Biophysical Chemistry

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](#)

[Centre étudiant de soutien à la réussite](#)

[Services des bibliothèques UdeM](#)

[Soutien aux étudiants en situation de handicap](#)

Cadres règlementaires et politiques institutionnelles

Règlements et politiques

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

Règlement des études [Règlement des études de premier cycle](#)

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

[Règlement pédagogique des études supérieures et postdoctorales](#)

Politique-cadre sur l'intégration des étudiants en situation de handicap [Politique-cadre sur l'intégration des étudiants en situation de handicap](#)

situation de handicap [Demande d'accommodement et responsabilités](#)

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

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 (autopl plagiat) ; 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](#)

[Les règlements expliqués](#)