

► Informations générales

Cours	
Titre	Neuroscience nutritionnelle
Crédits	3
Sigle	NUT 6029
Site StudiUM	Site de cours
Faculté / École / Département	Médecine Nutrition
Trimestre	Hiver
Année	2024
Mode de formation	En présentiel
Déroulement du cours	Horaires : Les mercredis, de 15 h 30 à 16 h 30, du 10 janvier au 18 avril 2024 Local : Centre de recherche du CHUM (metro Champ-de-Mars) Local à venir
Charge de travail hebdomadaire	Outre les heures de présence, vous aurez à consacrer du temps pour faire les lectures des documents.

Professeure Responsable du cours	
Nom et titre	Stephanie Fulton, PhD
Coordonnées	stephanie.fulton@umontreal.ca; CRCHUM 900 Saint-Denis, Tour Viger - R08-428
Disponibilités	Sur rendez-vous en présentiel ou par Zoom

Description du cours	
Description simple	Approche intégrée du contrôle de la nutrition et de la prise alimentaire par le cerveau. Impact de la nutrition sur les fonctions cérébrales au niveau biochimique et comportemental.
Description détaillée	Aperçu des aspects nutritionnels et physiopathologiques du métabolisme intermédiaire. L'homéostasie glucidique et ses maladies nutritionnelles: diabète, obésité, syndrome métabolique. Introduction aux mécanismes moléculaires par lesquels les nutriments modulent l'expression génique. Introduction à la régulation du métabolisme par le cerveau. Recherche clinique en métabolisme et pathophysiologie humaine.

► Apprentissages visés

Objectifs généraux

De façon générale, ce cours offre aux étudiants l'occasion d'acquérir des notions de base le contrôle neurobiologique et neuroendocrinologiques de la balance énergétique et l'impact des nutriments et changements métabolique sur le fonctionnement du cerveau

Objectifs d'apprentissage

En regard des notions à l'étude dans le cours, démontrer une bonne connaissance de :

1. **Méthodes en neuroscience nutritionnelles**
2. **Comment les nutriments et les facteurs métaboliques communiquent avec le cerveau**
3. **Le contrôle de la balance énergétique par le cerveau**
 - a) Hypothalamus, tronc cérébral et système nerveux autonome
 - b) Signaux hormonaux et nutritive
 - c) Rôle des circuits de la récompense
4. **L'obésité et le système nerveux central**
 - a) La neurobiologie de l'obésité
 - b) Comment l'obésité et le dysfonctionnement métabolique affectent le cerveau
5. **Macronutriments et fonctionnement du cerveau**
 - a) L'impact des protéines, glucose et acides aminés
6. **Vitamine K et fonctions cognitives**
7. **Polyphénols, cognition et maladies neurologiques**
8. **Hyperammoniémie et encéphalopathie**
9. **L'impact de la restriction calorique et le glucose sur le vieillissement**
10. **Acides gras omega-3 et cerveau**
 - a) Rôle dans la neuro-inflammation
 - b) Impact sur les troubles d'humeur
11. **Troubles des conduites alimentaires**
 1. Dimension psychologique et sociale de l'acte de manger : du normal au pathologique
 2. Troubles alimentaires: Étiopathologie et épidémiologie des troubles alimentaires

► **Calendrier**

Séances	Contenus	Activités	Lectures et travaux	Évaluations
2024-01-10	1) Neuroscience nutritionnelle: introduction, concepts et méthodologie	Présentation du plan de cours Pr Stephanie Fulton	Notes de cours sur Studium	Aucune
2024-01-17	2) Contrôle central de la prise alimentaire - partie 1 : neuroendocrinologie	Présentation magistrale Pr Thierry Alquier	Notes de cours sur Studium	Examen intra
2024-01-24	3) Contrôle central de la prise alimentaire - partie 2 : détection des nutriments	Présentation magistrale Pr Thierry Alquier	Notes de cours sur Studium	Examen intra
2024-01-31	4) Réseaux neuronaux de la récompense, les émotions et la cognition	Présentation magistrale Pr Stephanie Fulton	Notes de cours sur Studium	Examen intra
2024-02-07	5) Macronutriments et fonctionnement du cerveau	Présentation magistrale Pr Stephanie Fulton	Notes de cours sur Studium	Examen intra
2024-02-21	6) Micronutriments I : impact de la vitamine K sur le cerveau	Présentation magistrale enregistrée (en sabbatique) Pr Guylaine Ferland	Notes de cours sur Studium	Examen intra
2024-02-14	7) Les effets centraux de l'obésité et du dysfonctionnement métabolique	Présentation magistrale Pr Thierry Alquier	Notes de cours sur Studium	
2024-02-28	EXAMEN INTRA		Matière vue aux séances 2 à 6	

2024-03-06

Période d'activités libres

2024-03-13

8) Polyphénols, cognition et maladies neurologiques

Présentation magistrale
Pr Charles Ramassamy

Notes de cours sur Studium

2024-03-20

9) Encéphalopathie hépatique

Présentation magistrale
Pr Christopher Rose

Notes de cours sur Studium

2024-03-27

10) Nutrition et vieillissement

Présentation magistrale
Pr Alex Parker

Notes de cours sur Studium

2024-04-03

11) Troubles du comportement alimentaire

Présentation magistrale
Pr Josée Guérin

Notes de cours sur Studium

2024-04-10

12) Nutrition et troubles d'humeur

Présentation magistrale
Pr Stephanie Fulton

Notes de cours sur Studium

2024-04-17

13) Journée des présentations

12-15 minutes + questions

Matière vue aux séances 7 à 12

Attention ! Des modifications au plan de cours pourraient être apportées en cours de trimestre. Vous serez informés à l'avance de ces modifications.

► Évaluations

Moyens	Critères	Dates	Pondérations
Participation	Cours 1 à 13	2024-01-10 – 2024-04-17	10% de la note finale
Examen intra 16h30 – 19h30	Cours 1 à 6 Questions à choix multiple et réponse courte	2024-02-28	60 % de la note finale
Présentation orale	Présentation de 15 minutes sur matière présentée dans les cours 7 à 12	2024-04-17	30% de la note finale

Attention ! Des modifications au plan de cours pourraient être apportées en cours de trimestre. Vous serez informé à l'avance de ces modifications.

Consignes et règles pour les évaluations

Absence à un examen	Si vous êtes absent à un examen, vous devez obligatoirement justifier votre absence, et ce, le plus tôt possible par courriel à la TGDE (Mme Yasmina Touam yasmina.touam@umontreal.ca . Vous devez ensuite remettre les pièces justificatives par courriel à la TGDE dans les 7 jours suivant l'absence.
Dépôts des travaux	Le cas échéant, les travaux sont remis à l'enseignant par courriel
Matériel autorisé	Seuls les crayons, stylos et effaces sont permis lors des examens. Au besoin, des calculatrices ou autre matériel seront fournis. Il est interdit de manger durant les examens, seule une boisson est autorisée.
Qualité de la langue	En vertu du Règlement pédagogique des études de 1er cycle, les examens sont présentés en français et l'évaluation tient compte de la qualité de la langue et de la capacité à utiliser la terminologie et le style propres à la discipline ou au champ d'études, voire à la profession.
Seuil de réussite exigé	La note de passage pour un cours est D.

► Rappels

Dates importantes

Modification de l'inscription

Si vous souhaitez modifier votre inscription ou abandonner un ou plusieurs cours, veuillez consulter les informations à ce [lien](#).

Date limite d'abandon

Dans le cas où l'horaire du cours ne suit pas la période habituelle, le délai prescrit est indiqué à [l'horaire du cours](#).

Pour toutes ces situations, vous devez obtenir au préalable l'autorisation de la responsable du programme du 1^{er} cycle.

Évaluation de l'enseignement

L'évaluation se fera en ligne via le site <https://umontreal.omnivox.ca>.

Utilisation des technologies en classe

Enregistrement des cours

Les étudiants désirant enregistrer une prestation d'enseignement doivent obtenir l'autorisation écrite de chaque personne qui enseigne dans le cours en utilisant le [formulaire](#) prévu à cet effet. La permission d'enregistrer NE donne PAS la permission de diffuser l'information.

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

L'utilisation des technologies en classe est permise. Ceci ne doit pas interférer avec le fonctionnement en classe.

https://cpu.umontreal.ca/fileadmin/cpu/documents/planification/EU23_R3.pdf

► Cadres réglementaires et politiques institutionnelles

Règlements et politiques

Apprenez à connaître les règlements et les politiques qui encadrent la vie universitaire d'un étudiant.

Guides étudiant – Département de nutrition

[Guide étudiant](#)

[Guide d'études supérieures](#)

Règlement des études

Consultez le règlement qui encadre les études.

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

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

Ressources disponibles les mieux adaptées à votre situation auprès du Bureau de soutien aux étudiants en situation de handicap (BSESH et des accommodements aux examens spécifiques à notre faculté. Concernant vos responsabilités, consultez le guide étudiant.

https://secretariatgeneral.umontreal.ca/public/secretariatgeneral/documents/doc_officiels/reglements/administration/adm_10_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'auteur, 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 copier-coller ou à regarder la copie d'un collègue. 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.
- Lors des examens : Utiliser des sources d'information non autorisées pendant l'examen ; Regarder les réponses d'une autre personne pendant l'examen ; S'identifier faussement comme un étudiant du cours.

Règlement disciplinaire sur le plagiat ou la fraude

<http://www.integrite.umontreal.ca/reglementation/officiels.html>

Site Intégrité

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

► Ressources

Ressources obligatoires

Documents Notes de cour disponibles sur Studium

Ressources complémentaires

Documents Fundamental Neuroscience : 3^e édition (fourni en PDF)

Sites Internet

[Société canadienne de la nutrition](#)

[Association canadienne des neurosciences](#)

[Society for the Study of Ingestive Behavior](#)

<https://www.who.int/topics/obesity/fr/>

<https://www.rrcmdo.ca/>

Bibliothécaire

<http://guides.bib.umontreal.ca/disciplines/106-Nutrition>

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://www.cce.umontreal.ca/caf.htm>

Centre étudiant de soutien à la réussite <https://vieetudiante.umontreal.ca/soutien-etudes>

Citer ses sources – styles et logiciels (guide) <http://www.bib.umontreal.ca/LGB/>

Services du réseau des bibliothèques de l'UdeM <http://www.bib.umontreal.ca/services/default.htm>

Soutien aux étudiants en situation de handicap <http://bsesh.umontreal.ca/>