Physiologie et Homéostasie intégrée

ECTS
5 crédits

Composante
Faculté des Sciences

Présentation

Description

Trois thèmes principaux sont abordés:

-Etude de l'homéostasie pondérale et thermique en relation avec un modèle de dysfonctionnement : l'obésité.Pour cela seront abordés la balance énergétique avec la prise alimentaire et la dépense énergétique composée du métabolisme de base, de l'activité physique et de la thermogenèse adaptative (TA) et de leur régulation respective.

-Etude des rythmes biologiques, via la description de la nature et des propriétés des rythmes biologiques (ultradiens, circadiens et infradiens), la description des oscillateurs endogènes circadiens, et la présentation détaillée des mécanismes moléculaires des horloges circadiennes.

-Etude des différentes étapes et des principes physiologiques de la respiration. Les enseignements théoriques seront complétés par des séances de travaux dirigés (TD)Les séances de TD sont basées sur des études de documents et l'analyse d'articles scientifiques en anglais. Le choix des différents supports scientifiques vise à montrer l'interaction des différents thèmes abordés et donc le concept de physiologie intégrative.

Objectifs

-Appréhender les mécanismes cellulaires et moléculaires qui permettent la régulation de la balance énergétique.

-Découvrir comment les dérégulations de ces mécanismes sont impliquées dans les maladies métaboliques telles que l'obésité.

-Comprendre que les rythmes circadiens permettent à l'organisme de prévoir, donc de répondre par anticipation aux variations périodiques de l'environnement et d'assurer ainsi une relative constance du milieu intérieur (homéostasie prédictive).

-Aborder la valeur adaptative des rythmes circadiens sur le fonctionnement de l'organisme, concept qui est à la base de la chronopharmacologie.

-Savoir retracer le parcours de l'oxygène depuis la ventilation jusqu'à sa consommation au niveau tissulaire

Pré-requis nécessaires

Connaissance des notions de base en physiologie des grandes fonctions, communication nerveuse et communication endocrinienne.

Contrôle des connaissances

-Contrôle terminal 80% écrit

-Contrôle continu en TD 20 %

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 21 avril 2023

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Norbert CHAUVET

norbert.chauvet@umontpellier.fr

Responsable pédagogique

Stephan Matecki

stephan.matecki@umontpellier.fr

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 21 avril 2023