

LICENCE STAPS

UE 21	EC 2	ECTS	CM	TD	TP
Pratiques physiques et sciences de la vie et de la santé	PHYSIOLOGIE	3	16	6	0

Description :

L'augmentation de la dépense énergétique à l'exercice physique entraîne une adaptation constante du système endocrinien et nerveux, systèmes qui travaillent en synergie. L'objectif du cours est de décrire les fonctions physiologiques impliquées dans la fourniture d'énergie et de mettre en relation ces fonctions impliquées dans la performance sportive chez le sujet sain : **systèmes nerveux, hormonal, énergétique**. **L'adaptation de ces systèmes au stress métabolique induit par l'exercice qu'il soit aigu et chronique (entraînement) sera abordée.**

OBJECTIFS	
Compétence(s) travaillée(s)	Apprentissage(s) critique(s) visé(s)
C1-N1 Analyser une situation relative à la pratique physique sportive ou artistique.	A1- Identifier et comprendre , les processus et les concepts scientifiques pluridisciplinaires des sciences de la vie et de la santé associés à l'étude des pratiques physiques sportives et artistiques. (CC1-CC2)

Type et ordre des Séances	Thèmes des séances-Bibliographie
CM1	<p>Physiologie du système nerveux : Organisation et équations du système nerveux : SNC (central), SNP (périphérique) ; Le Système Nerveux Central, Structures et fonctions du cerveau, Les niveaux de protection du cerveau : Le LCR, la BHE, Les lobes, Les aires (primaires et associatives), La Somatotopie, Le diencephale (Epithalamus, Thalamus, Hypothalamus), Le tronc cérébral, Le cervelet, La moelle épinière.</p> <p>Neurosciences", Dale Purves, George J. Augustine, David Fitzpatrick, W-C. Hall, James O. McNamara, S. Mark Williams, Edition De Boeck, 812 pages, 3ème édition, 2005. « Le grand guide visuel du corps humain », 2ème édition enrichie et mise à jour, sous la direction du Pr Alice Roberts, Pearson, DK, 2016. « Médecine du Sport », P. Rochcongar, H. Monod, R. Amoretti, J. Rodineau, Edition Masson, Collection Pour Le Praticien, 487 pages, 4ème édition, 2009.</p>
CM2	<p>Physiologie du système nerveux : Le Système Nerveux Périphérique : Les nerfs crâniens et rachidiens/spinaux, les voies de la sensibilité. ET Physiologie cellulaire : Le neurone et la synapse, les cellules gliales, les neurotransmetteurs, L'influx nerveux (Potentiel). "Neurosciences. Contrôle et apprentissage moteur ». L'essentiel en sciences du sport. Cours et exercices corrigés. L. Marin et F. Danion, Collection Ellipses, 300 pages, 2005.</p>
TD1	Physiologie nerveuse :
CM3	Toute production d'énergie mécanique lors de la contraction musculaire nécessite la dégradation d'énergie chimique au sein du muscle. Les réserves énergétiques utilisables par les muscles striés squelettiques étant en très faibles quantités dans les muscles, notre organisme utilise l'énergie issue des aliments pour assurer la fourniture énergétique tout au long d'un exercice. L'objectif de ce cours est de comprendre comment notre organisme synthétise l'énergie utilisable par les muscles lors d'un exercice.
CM4	CM3: Introduction à la bioénergétique, alimentation et nutriments
CM5	CM4 et CM5 : Les différentes filières de fourniture énergétique à l'exercice
TD2	Applications des fournitures énergétiques à différents exercices

CM6	Système endocrinien et exercice physique FMG Objectif du cours : Connaître et maîtriser le système endocrinien : 1. Comment les réactions métaboliques permettant la mobilisation des réserves énergétiques sont-elles déclenchées, stimulées et régulées 2. Comment la mobilisation des réserves est-elle régulée en fonction du type d'exercice (intensité) CM6 : Généralités, définition et mécanismes d'action des hormones. CM7 : Adaptations hormonales à l'exercice (hormones pancréatiques, surrénaliennes, hormone de croissance, IGF) et leur régulation. CM8 : Adaptations hormonales à l'exercice (minéralo-corticoïdes thyroïdiennes, endorphines) et leur régulation.
CM7	
CM8	
TD3	Système endocrinien et exercice
CC2	

Lien explicite avec un enseignement de nature différente dans le semestre : à définir

EVALUATION DES ENSEIGNEMENTS	
Epreuve	Description
CC1	QCM portant sur CM1 à 5 et TD1 et 2.
CC2	QCM portant sur la totalité du programme.

Bandeaux indicatifs pour noter les épreuves en licence :

- *Bandeau 1 : Non recevable = 1 à 4/20*
- *Bandeau 2 : En cours d'acquisition = 5 à 9/20*
- *Bandeau 3 : Acquis = 10 à 14/20 (10 correspondant aux attentes minimales)*
- *Bandeau 4 : Maîtrisé = 15 à 20/20*