

Bases de neurophysiologie

Titulaire

Malgorzata KLASS (Coordonnateur)

Mnémonique du cours

BIME-I1101

Crédits ECTS

5 crédits

Langue(s) d'enseignement

Français

Période du cours

Deuxième quadrimestre

Campus

Erasme

Contenu du cours

UE Bases de neurophysiologie**Partie théorique**

- Présentation générale du système nerveux et des grandes fonctions (en axant sur les aspects moteurs et sensoriels)
- Voies motrices et sensorielles
- Système nerveux somatique et système nerveux autonome
- Neurones et cellules gliales
- Excitabilité membranaire
- Le potentiel d'action
- La synapse
- L'intégration synaptique et les récepteurs post-synaptiques
- Les différents types de neurotransmetteurs et leurs rôles
- Potentialisation et dépression synaptique à long terme
- La jonction neuromusculaire
- Couplage excitation-contraction
- Les différents types de fibres musculaires (au sein des muscles lisses et striés)

Partie pratique

Animations, simulations, quiz... online permettant de manipuler et d'acquérir (en continu) les notions vues pendant les cours théoriques

Objectifs (et/ou acquis d'apprentissages spécifiques)

- Acquérir les notions de bases de neurophysiologie appliquées à la motricité vous permettant de comprendre les notions abordées dans les cours de neurophysiologie et de neuropathologie des blocs supérieurs.

- Comprendre le fonctionnement des systèmes nerveux et musculaires, et leur interaction.

Pré-requis et co-requis

Cours ayant celui-ci comme pré-requis

BIME-I2262 | Intégration sensorielle et contrôle spinal du mouvement | 5 crédits

Connaissances et compétences pré-requises

Notions de base en biologie cellulaire humaine

Méthodes d'enseignement et activités d'apprentissages

- Cours théoriques
- Travaux pratiques (simulations...) et exercices en ligne supervisés (participation obligatoire)

Contribution au profil d'enseignement

- Acquisition des connaissances de bases nécessaires à la compréhension des cours de neurophysiologie et physiologie musculaire dispensés dans les blocs suivants.
- Familiarisation avec l'approche et le vocabulaire scientifiques propre à la neurophysiologie.

Références, bibliographie et lectures recommandées

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE HUMAINE (ouvrage principal)

Auteurs : Marieb Elaine N, Hoehn Katja ;

Editions : Pearson, 2019

Anatomie et physiologie

Auteurs : Tortora GJ, Derrickson B

Editions : Deboeck supérieur, 2018

Physiologie humaine

Auteure : Sherwood L

Editions : Deboeck supérieur, 2015

Neurosciences

Auteurs : Purves D, Augustine GJ, Fitzpatrick D, Hall W, LaMantia A-S, White L

Editions : Deboeck supérieur, 2019

Principles of Neural Science

Auteurs : Kandel ER, Schwartz JH, Jessell T, Siegelbaum SA et Hudspeth AJ

Editions : McGraw-Hill, 2000 (4^e édition) et 2013 (5^e édition)

NEUROSCIENCES : A la découverte du cerveau.

Auteurs : Bear MF, Connors BW, Paradiso MA et Nieoullon A

Editions : Pradel, 2016

NEUROPHYSIOLOGIE : De la physiologie à l'exploration fonctionnelle

Auteurs : Vibert J-F, Apartis-Bourdieu E, Arnulf I, Dodet P

Editions : Elsevier Masson, 2011 (2^e édition) et 2019 (3^e édition)

Support(s) de cours

Université virtuelle

Autres renseignements

Lieu(x) d'enseignement

Erasme

Contact(s)

Titulaire coordinateur: Malgorzata.Klass@ulb.be

Méthode(s) d'évaluation

Examen écrit, Autre et Travail personnel

Méthode(s) d'évaluation (complément)

- > Examen de type QRM sur les notions vues aux cours théorique
- > Evaluation continue via exercices en ligne sur l'UV (simulations, animations accompagnées de quiz de type QCM, trouver mots manquant, choix de réponses dans liste...)

Construction de la note (en ce compris, la pondération des notes partielles)

- > L'unité d'enseignement (UE) est validée à partir d'une note finale de l'UE de 10/20.
- > La note finale de l'UE est composée pour 15% de la note obtenue pour la partie pratique (exercices en ligne) et de 85% de la note obtenue pour la partie théorique (examen type QRM en juin).
 - > Note finale de l'UE = $(0.85 \times \text{note de théorie}) + (0.15 \times \text{note de pratique})$
- > Il n'y a pas de report de note partielle de pratique ou de théorie d'une année académique à l'autre. Seule la note finale de l'UE peut être reportée si elle est $> 10/20$.

Langue(s) d'évaluation principale(s)

Français

Programmes

Programmes proposant ce cours à la faculté des Sciences de la motricité

BA-KINE | **Bachelier en kinésithérapie et réadaptation** | bloc 1
et BA-MOTR | **Bachelier en sciences de la motricité, orientation générale** | bloc 1

