

## Licence Sciences de la vie

### Neurophysiologie sensorielle et motrice

#### Informations

Composante : Faculté des Sciences

#### Responsable

Riad SEDDIK (responsable UE)

#### Langue(s) d'enseignement

Français

#### Contenu

L'UE abordera les thèmes suivants :

I-Organisation générale du système nerveux et concepts fondamentaux de la physiologie sensorielle (6 heures de cours +4 heures de TD).

- Anatomie générale du système nerveux central et des voies sensorielles.

Organisation fonctionnelle du cortex.

- Du récepteur sensoriel au déclenchement du potentiel d'action, notion de champs récepteurs et d'adaptation.

- Propriétés des réseaux de neurones : notions de convergence/divergence, d'inhibition latérale et de codage de l'information.

II-Physiologie sensorielle (9 heures de cours + 10 heures de TD + 4 heures de TP).

Cette partie abordera la transduction sensorielle de deux modalités qui permettront d'illustrer l'intégration sensori-motrice : la somesthésie et la vision.

- Description des récepteurs périphériques et conversion du stimulus en signal bioélectrique.

- Transmission de l'information vers le système nerveux central.

- Intégration corticale.

II-Physiologie de la motricité et intégration sensori-motrice (9 heures de cours + 10 heures de TD + 8 heures de TP).

Cette partie abordera les mécanismes de la motricité et donnera des exemples d'intégration sensori-motrice.

- Ultrastructure des cellules musculaires squelettiques et mécanismes moléculaires de la contraction.

- Caractéristiques de la secousse musculaire.

- Organisation segmentaire et contrôle spinal de la motricité (réflexes).

- Le contrôle supra-spinal de la motricité.

- la régulation de la posture.

- Pathologies de la motricité.

#### Modalités d'organisation

L'objectif de cette UE est d'apporter des connaissances sur l'organisation anatomique des systèmes sensoriels et leurs propriétés fonctionnelles ainsi que sur les mécanismes et les contrôles centraux de la motricité. L'UE présentera également les processus par lesquels les informations sensorielles sont intégrées et utilisées par le système nerveux central afin de déclencher l'exécution d'une commande motrice. Les travaux dirigés (analyse de document et exposés oraux) et les travaux pratiques (rapports en fin de séance) illustreront les notions présentées en cours.

Supports pédagogiques : diaporama des cours, photocopiés des travaux dirigés et pratiques disponibles sur la plateforme AMeTICE, logiciel de simulation.

#### Bibliographie, lectures recommandées

Principles of Neural Science (Eric KANDEL)

#### Pré-requis obligatoires

Les mécanismes ioniques à la base du potentiel de repos et du potentiel d'action dans les cellules excitables.

#### VOLUME HORAIRE

- Volume total: 60 heures
- Cours magistraux: 24 heures
- Travaux dirigés: 24 heures
- Travaux pratiques: 12 heures

#### Codes Apogée

- SSV5U75C [ELP]

#### Pour plus d'informations

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 04/07/2024