

Descriptif d'une séquence de formation Plan du cours : 2013 – 2014

« Physiologie II »

I. Informations de base

- **Matière d'enseignement:** Physiologie II
- **Public cible :** Etudiants 2^{ème} année médecine
- **Nombre d'étudiants :** 275 étudiants
- **Enseignant coordonnateur de la matière :** Pr Bentata
- **Enseignants de la matière:** Pr Bentata, Pr Ismaili, Pr Kharasse, Pr Khanoussi, Pr Fourtassi
- **Cours dispensé :** 2^{ème} semestre de l'année universitaire
- **Volume horaire :** 30 heures

2. Description de la formation

Le module de physiologie II comprend trois parties:

Partie I : Physiologie du système endocrinien (10 heures)

Partie II : Physiologie du système digestif (12 heures)

Partie III : Physiologie du système nerveux (08 heures)

3. Visées de l'apprentissage

Le(s) objectif(s) général (aux) :

A la fin de ce cours l'étudiant doit être capable de :

- Comprendre le fonctionnement normal du système endocrinien, digestif et nerveux
- Développer une vision intégrée du fonctionnement normal et global du corps humain.
- Appliquer les mécanismes physiologiques dans une approche physiopathologiques des principales pathologies.

Les objectifs spécifiques :

Partie I : Physiologie du système endocrinien

- Décrire les différents types de communications intercellulaires du système endocrinien
- Expliquer le fonctionnement de l'axe hypothalamo - hypophysaire
- Expliquer les mécanismes de sécrétion et de régulation des hormones surrénaliennes
- Expliquer les mécanismes de sécrétion et de régulation des hormones thyroïdiennes
- Expliquer les mécanismes d'action et de régulation de l'insuline et du glucagon dans le métabolisme du glucose
- Expliquer les mécanismes de régulation du métabolisme phosphocalcique
- Intégrer les concepts fondamentaux physiologiques de base dans une approche physiopathologiques des principales pathologies

Partie II : Physiologie du système digestif

- Comprendre le rôle des glandes salivaires dans le mécanisme de la digestion
- Expliquer les mécanismes de sécrétion et de régulation de la sécrétion gastrique
- Expliquer les mécanismes de sécrétion et de régulation de la sécrétion pancréatique
- Expliquer les mécanismes de digestion et d'absorption intestinale des différents nutriments
- Expliquer le mécanisme de sécrétion et de régulation de la sécrétion de la bile
- Expliquer le mécanisme de la motricité oesophagienne
- Expliquer le mécanisme de la motricité gastrique
- Expliquer le mécanisme de la motricité intestinale et colique
- Intégrer les concepts fondamentaux physiologiques de base dans une approche physiopathologiques des principales pathologies

Partie III : Physiologie du système nerveux

Les mécanismes de base de la neurotransmission:

- Expliquer les échanges ioniques à l'origine du potentiel membranaire
- Décrire la dynamique de génération et de propagation du potentiel d'action
- Citer les propriétés des cellules nerveuses

Evoquer le rôle des cellules gliales dans la neuro-transmission
Décrire la structure de la synapse chimique et expliquer son fonctionnement
Définir le neurotransmetteur et en citer quelques exemples
Décrire le cycle fonctionnel du neurotransmetteur
Comparer les caractéristiques du potentiel local et du potentiel d'action
Citer quelques applications cliniques des bases de la neurotransmission

Les mécanismes du traitement du message sensoriel:

Définir la perception et expliquer son caractère subjectif
Citer et catégoriser les différentes modalités sensorielles
Expliquer les 3 temps du traitement du message sensitive

Les mécanismes de transmission et de modulation du message nociceptif:

Définir la douleur, et expliquer ses 3 dimensions
Citer les différents types de nocicepteurs et décrire leurs propriétés
Expliquer la différence entre les deux voies de transmission du message nociceptive
Décrire les différents mécanismes de modulation de la douleur

Les grands principes de la perception visuelle:

Identifier les voies de transmission du message visual
Citer les modalités de codage du message visual
Comparer les caractéristiques des cônes et des bâtonnets
Expliquer le principe de certaines illusions visuelles
Définir le rôle des mouvements des yeux dans la perception visuelle

Les modèles d'organisation et de contrôle de la motricité humaine:

Reconnaitre les 3 principes d'organisation de la motricité humaine en illustrant chaque principe par un exemple
Décrire le réflexe myotatique et citer son intérêt
Résumer les différents niveaux hiérarchiques de la commande volontaire
Comparer les contrôles pro-actif et rétro-actif

2. Contenus

Partie I : Physiologie du système endocrinien : (Volume horaire : 10 heures)

Hormones et récepteurs dans le système endocrinien (2H)

Physiologie de la glande thyroïde (1H)

Physiologie de la glande surrénale (2H)

Physiologie de l'axe hypothalamo - hypophysaire (1H)

Métabolisme phosphocalcique (2H)

Physiologie du pancréas endocrine (1H)

Physiologie des hormones de reproduction (1H)

Partie II : Physiologie du système digestif (Volume horaire : 12 heures)

Thème 1: Les secretions digestives:

La sécrétion des glandes salivaires: Etape buccale de la digestion

La sécrétion gastrique

Physiologie de l'intestin grele: mécanisme de digestion et d'absorption

La sécrétion pancréatique

Sécrétion biliaire

Thème 2: La motricité digestive:

Motricité oesophagienne

Motricité gastrique

Motricité intestinale et colique

Motricité ano-rectale

Partie III : Physiologie du système nerveux (volume horaire 08 heures)

Les mécanismes de base de la neurotransmission:

Les mécanismes du traitement du message sensoriel:

Les mécanismes de transmission et de modulation du message nociceptive

Les grands principes de la perception visuelle

Les modèles d'organisation et de contrôle de la motricité humaine

3. Méthodes pédagogiques

Cours magistral interactif avec intégration de méthodes pédagogiques actives

4. Évaluation des apprentissages

Les moyens d'évaluation et pondération respective.

- L'évaluation finale concerne les trois parties d'enseignement et se déroule en 01 heure sous forme d'examen écrit comportant trois type de questions:

Des questions ouvertes à réponses rédigées

Des questions à choix multiple et à réponse unique

Des exercices à résoudre

- Pondération :

Partie physiologie du système endocrinien: 30%

Partie physiologie du système digestif: 40%

Partie physiologie du système nerveux : 30%

Deux sessions d'examens sont programmées par la faculté

Il est obligatoire d'obtenir une moyenne supérieure ou égale à 10/20 selon le règlement de notre faculté