

BLG110 - Physiologie en vue des applications

🌟 Valide le 20-05-2019

Présentation

Code : BLG110

Prérequis

6 crédits

Bac + 2 dans les domaines des sciences du vivant ou de la chimie (*dans ce dernier cas, une mise à niveau personnelle en Biochimie, biologie cellulaire, moléculaire et en physiologie est indispensable*, après consultation directe de Mme MALEWIAK sur rendez-vous (Paris) -contacter marie-irene.malewiak@cnam.fr ou ses homologues en régions.

Responsabilité nationale :
EPN07 - Industries, chimie, pharma et agroalimentaires / Olivier HENNEBERT

Objectifs pédagogiques

Contact national :

- Connaissances de physiologie intégrée permettant , sur l'exemple des domaines abordés (défenses inflammatoires, immunes spécifiques, neurosciences), de participer activement à la démarche de recherche de cibles pour la pharmacologique ainsi que pour le diagnostic, le pronostic et le suivi thérapeutique (marqueurs biochimiques et biologiques) de plus en plus performantes .
- De niveau niveau L3/M1, ce cours est particulièrement recommandé pour la préparation du titre RNCP Cadre opérationnel parcours Techniques pharmaceutiques et pour une spécialisation en biologie/ santé/ cosmétologie et du diplôme d'Ingénieur CNAM en Génie Biologique (*RNCP Niv II*)

EPN 07 Industries chimique, pharmaceutique et agro alimentaire

31-4-58, 2 rue Conté

75003 Paris

01 40 27 23 81

Myriam Pillier

myriam.pillier@lecnam.net

Compétences

Capacité d'intégration de la réflexion et de la connaissance conceptuelle et méthodologique aux différents niveaux d'organisation de l'organisme de l'Homme et des modèles animaux : du niveau moléculaire au corps entier, modèle sain et cas de maladies, approche expérimentale et épidémiologique ; analyse critique des résultats en fonction des conditions expérimentales in vivo, in vitro et in silico, applications des connaissances fondamentales à la santé, la sécurité au laboratoire.

Programme

Contenu

- Le cours BLG110 est proposé en présentiel ET en FOD, sous forme d'exposés comportant des exemples discutés et l'affichage périodique de questions de réflexion ("exercices") avec base de corrigé. En-dessous de 20 inscrit(e)s en FOD, le cours sera autorisé uniquement en FOD, mais avec de très nombreux regroupements en horaires du soir (consulter marie-irene.malewiak@cnam.fr)

Des différences de contenu existent entre les deux modalités: notamment les intervenants extérieurs peuvent varier d'une année sur l'autre.- PROGRAMME (qui n'est pas un calendrier)

I-Rappels de base axés vers nos thèmes: Organisation générale de l'organisme humain et de ses modèles animaux : relations tissulaires et cellulaires au sein des organes. Signification et choix des modèles animaux génétiquement modifiés. Point bref d'actualité sur les problèmes in vivo de des thérapies génique et cellulaire. Cellules-souches et cellules IPS.

II- Endocrinologie pour l'étude de l'inflammation: Les grands systèmes de messagers régulateurs des fonctions cellulaires : *neurotransmetteurs, hormones, cytokines, médiateurs lipidiques..: étude plus approfondie des glandes surrénales et des hormones glucocorticoïdes ainsi de la déhydroépiandrostérone.*

-Introduction aux neurosciences; *anatomie fonctionnelle, neurotransmission, développement du système nerveux, quelques aspects pathologiques*

III Neurosciences (16 h)

IV Les défenses de l'organisme 1) *Présentation générale* rapide

2) *Aspects choisis fondamentaux et appliqués des défenses spécifiques ou immunitaires* (10 h)

3) *Réponses inflammatoires (immunité non spécifique)* impliquant messagers extracellulaires, radicaux libres oxygénés, enzymes, cellules, angiogénèse etc. Perspectives actuelles en résolution naturelle et pharmacologique d'un état inflammatoire.

V Maladies métaboliques en tant qu'états inflammatoires modérés, mais chroniques: obésités, diabète, athérosclérose artérielle: données épidémiologiques, expérimentales, perspectives de diagnostic (marqueurs nouveaux) et de thérapies. Le programme précis de cette partie varie selon l'année.

Bibliographie

Titre	Auteur(s)
.Biochimie médicale-marqueurs actuels et perspectives, 2011 (Lavoisier)	BEAUDEUX, JP et DURAND,G coordonnateurs
Principes d'anatomie et physiologie humaine, éditions De Boeck, 1994.	TORTORA et GRABOWSKI
Immunologie, éditions De Boeck, 1994.	REVILLARD
Biochimie dynamique, éditions De Boeck, 1997.	BOREL