

ANO LETIVO DE 2020-2021

CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO

Unidade curricular:

IMUNOLOGIA

Curricular Unit:

IMMUNOLOGY

Docente responsável (preencher o nome completo):

Responsible teacher (fill in the fullname):

ALEXANDRA MÓNICA BASTOS VIANA DA COSTA

Objetivos da unidade curricular e competências a desenvolver (1000 caracteres):

Aquisição de conhecimentos globais das funções do sistema imunológico: componente inata e adaptativa, resposta humoral e celular.

Integração dos diferentes tipos de células da resposta imune: mecanismo de ação e de imunoregulação.

Aspetos estruturais e moleculares de recetores celulares.

Visão dos mecanismos de defesa contra microrganismos e tumores, síndromes e patologias (congénitas e adquiridas) e transplantação. As alergias e o SI nas mucosas do tubo digestivo.

Na parte prática, conhecer os fundamentos e aplicações das técnicas imunológicas básicas.

Elaborar estudos experimentais com base em conceitos imunológicos.

Objectives of the curricular unit and competences to be developed

Acquisition of global knowledge of the functions of the immune system: innate and adaptive components, and humoral and cellular responses.

Integration of different types of cells in the immune response: mechanism of action and immunoregulation.

Structural and molecular aspects of cellular receptors.

General knowledge of the mechanisms of defense against microorganisms and tumors.

Immunodeficiency diseases and Transplantation.

Allergies and the immune system in the mucosa of the digestive tract.

During practical activities, the student should know the fundamentals and applications of basic immunological techniques.

Elaborate experimental studies based on immunological concepts.

Conteúdos programáticos (1000 caracteres):

Programa Teórico:

Introdução à imunologia

Células e órgãos do sistema imune. Componentes da imunidade inata e adquirida

Antígenos e suas características

MHC

Processamento e apresentação de antígenos

Linfócitos: T, B, NK e NKT - receptores

Linfócitos: ontogénese, maturação, diferenciação e ativação

Imunoglobulinas: estrutura e função

Citocinas e imunoregulação. Respostas mediadas por células

Reações de hipersensibilidade: Tipo I, II, III, IV. Vacinas

Atividades e desordens no sistema imune : infeções por vírus, bactérias, parasitas e fungos

Imunodeficiências, doenças autoimunes, tumorais e transplantes

As alergias e o SI nas mucosas do tubo digestivo.

Programa Prático:

Princípios teórico-práticos sobre cultura celular, produção de anticorpos monoclonais e várias técnicas imunológicas.

Trabalhos experimentais para preparação e contagem de suspensões celulares. Separação de PBMC.

Análise por FACS. Métodos de ELISA e IF.

Syllabus

Theoretical Contents:

Introduction to the immune system

Cells and organs of the immune system. Innate and acquired immunity

Antigens and characteristics

MHC. Antigen processing and presentation

Lymphocytes: T, B, NK, NKT. Ontogenesis, maturation, differentiation

immunoglobulins: structure and function

Cytokines. Cell mediator effector responses

The immune system: activities, immunoregulation and disorders .

Allergies and the immune system in the mucosa of the digestive tract.

Practical Contents:

Principles of cell culture, production of monoclonal antibodies and Immunologic methods.

Experimental work: cells preparations and counting, Human PBMC cell separation, FACS, ELISA and IF

Referências bibliográficas (bibliography)

(máximo três títulos):

- 1- Kuby, Immunology, 8th Edition (2018). WHFreeman and Company.
- 2- Cellular and Molecular Immunology 9th Edition (2017) Abul K. Abbas, Andrew H. H. Lichtman, and Shiv Pillai, ELSEVIER
- 3- Arosa F. e Cardoso E., Fundamentos de Imunologia, 2th Edition (2012). Lidel.K

O regente: (data e nome completo):