

CURSO DE LICENCIATURA EM MARKETING FARMACÊUTICO

Unidade curricular:

Bioquímica Geral

Curricular Unit:

General Biochemistry

Docente responsável (preencher o nome completo):

Responsible academic staff member (fill in the fullname):

Maria João Garrett Silveirinha de Sottomayor Neuparth

Objectivos da unidade curricular e competências a desenvolver (1000 caracteres);

Os principais objectivos da disciplina de bioquímica consistem em:

- Adquirir conhecimentos sobre a estrutura e função das principais biomoléculas;
- Conhecer as principais vias metabólicas e saber como estas se relacionam entre si;
- Conhecer as principais metodologias aplicadas na bioquímica clínica e fundamental;
- Conhecer algumas das principais desordens metabólicas e o seu diagnóstico bioquímico.

Objectives of the curricular unit and competences to be developed (1000 caracteres)

The main objectives of this curricular unit include:

- To provide a basic knowledge of biomolecules structure and function;
- To know the main metabolic pathways and how these relate to each other;
- To acquire basic knowledge of main methodologies used in clinical and fundamental biochemistry ;
- To acquire fundamental knowledge in order to understand the biochemical diagnosis underlying the pathological states.

Conteúdos programáticos (1000 caracteres):

ESTRUTURA E FUNÇÃO DAS BIOMOLÉCULAS NO MEIO CELULAR - Meio Celular, Aminoácidos e Proteínas, Proteínas - relação estrutura e função (proteínas transportadoras de oxigénio - Mioglobina e Hemoglobina; proteínas estruturais - colagénio), Enzimas, Ácidos nucleicos - transmissão e expressão da informação genética, Glicidos, Lípidos, Mecanismos moleculares de transdução de sinal
METABOLISMO CELULAR - Bioenergética e metabolismo oxidativo (Ciclo de Krebs e cadeia transportadora de electrões), Metabolismo dos Glicidos (Glicólise, Gluconeogénese, Via das Pentoses fosfato,



FICHA RESUMO DE UNIDADE CURRICULAR

Metabolismo do Glicogénio), Metabolismo dos Lípidos (Síntese de ácidos gordos e de triglicéridos, Oxidação dos ácidos Gordos, Síntese de corpos cetónicos, Metabolismo do colesterol e das lipoproteínas), Metabolismo dos Aminoácidos (Biossíntese de aminoácidos, Reacções de transaminação e de desaminação oxidativa, Ciclo da ureia), Metabolismo dos nucleótidos, Integração do metabolismo.

Syllabus (1000 caracteres)

STRUCTURE AND FUNCTION OF BIOMOLECULES IN THE CELLULAR ENVIRONMENT - Cellular environment, Amino acid and Proteins, Proteins - structure and function relationship (oxygen-binding proteins - Myoglobin and Hemoglobin; structural proteins - Collagen) Enzymes, Nucleic acids - transmission and expression of genetic information, Carbohydrates, Lipids, Molecular mechanisms of signal transduction

CELLULAR METABOLISM - Bioenergetics and oxidative metabolism (Krebs cycle and electron transport chain), Metabolism of carbohydrates (Glycolysis, Gluconeogenesis, pentose phosphate pathway, Glycogen Metabolism) Lipid Metabolism (Synthesis of fatty acids and triglycerides, Fatty acid oxidation, Synthesis of ketone bodies, Cholesterol and lipoprotein metabolism) Amino Acid Metabolism (Biosynthesis of amino acids, Transamination reactions and oxidative deamination, urea cycle) Nucleotides metabolism, Integration of the metabolism.

Referências bibliográficas (máximo três títulos):

A. Quintas, A.P. Freire, M.J. Halpern Bioquímica, Organização molecular da vida. Lidel, Lisboa 2008
D.L. Nelson; M.M. Cox – Lehninger Principles of Biochemistry, 4th edition, W.H. Freeman, New York, 2005
T.M. Devlin. Biochemistry. 6th ed. Wiley-Liss, New York 2005

O regente (data e assinatura):