

FICHA RESUMO DE UNIDADE CURRICULAR
ANO LETIVO DE 2021-2022

CURSO DE TÉCNICO SUP. PROF. EM BIOANÁLISES E CONTROLO

Unidade curricular:

Análises Bioquímicas

Curricular Unit:

Biochemical Analysis

Objetivos da unidade curricular e competências a desenvolver (1000 carateres);

1. Conhecer o processo de colheita para obtenção dos diferentes tipos de amostras biológicas.
2. Reconhecer a importância dos cuidados a ter durante a colheita, transporte e processamento das diferentes amostras.
3. Compreender o princípio dos diferentes métodos analíticos que podem ser usados para avaliação dos parâmetros bioquímicos. Realizar e interpretar essas técnicas, compreendendo a necessidade da sua correta execução.
4. Compreender a importância do controlo de qualidade para a obtenção de resultados analíticos precisos e exatos.
5. Identificar e compreender as alterações bioquímicas associadas a distúrbios no metabolismo da glicose, dos lípidos e das proteínas; reconhecer a importância da enzimologia clínica.
6. Correlacionar os resultados obtidos através dos diferentes testes bioquímicos com diferentes patologias.

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

1. Know the sampling process of the different types of biological samples.
2. Understand the importance of collection, transport and processing of samples for the reliability of the results.
3. Understand the principle of the different analytical methods that can be used for biochemical parameters evaluation. Perform and interpret these tests.
4. Apprehend the importance of the quality control for precise and accurate analytical results.
5. Identify and understand the biochemical changes associated with disturbances in the metabolism of glucose, lipids and proteins; recognize the importance of clinical enzymology.
6. Correlate the results obtained through different biochemical tests with different pathologies.

Conteúdos programáticos (1000 carateres):

1. Patologia Clínica
O controlo de qualidade
2. Glicose sanguínea
Regulação da glicemia
Hiperglicemia
Diabetes mellitus

Determinação da glicose
Testes de tolerância à glicose
Hemoglobina glicosilada
Glicosúria
Complicações metabólicas associadas a diabetes mellitus
Hipoglicemia
3. Proteínas
Determinação de proteínas plasmáticas
Eletroforese
Albumina e Globulinas séricas; Funções
Hipo e Hipergamaglobulinemias
Deficiências hereditárias de proteínas
Proteinúria
Proteína de Bence Jones
4. Enzimologia clínica
Determinação da atividade da fosfatase alcalina, da fosfatase ácida, da amilase, da desidrogenase láctica, das transaminases, da creatina fosfocinase, entre outras
5. Lípidos
Metabolismo lipídico
Perfil lipídico; avaliação
Apolipoproteínas; Lipoproteína (a)
Lipidogramas
Alterações lipídicas; relação com patologias cardiovasculares
Hiperlipidemias
Hipolipoproteinemias
6. Elementos vestigiais
7. Porfirinas e hemoglobina

Syllabus (1000 caracteres)

1. Clinical pathology
The quality control
2. Blood Glucose
Regulation of glycemia
Hyperglycemia
Diabetes mellitus
Glucose determination
Glucose tolerance tests
Glycosylated hemoglobin
Glycosuria
Metabolic complications associated with diabetes mellitus
Hypoglycemia
3. Protein
Plasma proteins determination
Electrophoresis
Albumin and serum globulins; Functions
Hypo and Hypergamaglobulinemia
Protein hereditary deficiencies
Proteinuria
Bence Jones protein

4. Clinical enzymology

Determination of the activity of alkaline phosphatase, acid phosphatase, amilase, lactic dehydrogenase, transaminases, creatine phosphocinase, among others

5. Lipids

Lipid metabolism

Lipid profile; its evaluation

Apolipoproteins; Lipoprotein (a)

Lipoprotein electrophoresis

Lipid changes; relationship with cardiovascular pathologies

Hyperlipidemia

Hypolipoproteinemias

6. Trace elements

7. Porphyrins and hemoglobin

Referências bibliográficas (máximo três títulos):

- Bishop, M., Fody, E., & Schoeff, L. (2005). Clinical chemistry: principles, procedures, correlations (5th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Henry, J. (2001). Clinical diagnosis and management by laboratory methods (20th ed.). Philadelphia: W.B. Saunders.
- Marshall, W., & Bangert, S. (2004). Clinical chemistry (5th ed.). London: Mosby.