

**ANO LETIVO DE 2019-2020**

**CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS LABORATORIAIS FORENSES**

**Unidade curricular:**

Bioquímica

Curricular Unit:

Biochemistry

**Docente responsável** (preencher o nome completo):

Responsible teacher (fill in the fullname):

Odília dos Anjos Pimenta Marques de Queirós

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

- A- Conhecimento das principais biomoléculas e e suas funções.
- B- Conhecimento das principais vias metabólicas, sua regulação e interligação.
- C- Conhecimento dos principais mecanismos de reserva energética e do metabolismo celular em diferentes situações.
- D- Conhecimento da base bioquímica da homeostasia nos sistemas vivos e das consequências da ocorrência de falhas nessa homeostasia como causadoras de patologias.
- E- Competências práticas sobre técnicas laboratoriais.

Objectives of the curricular unit and competences to be developed

- A Knowledge of the main biomolecules and and its functions.
- B Knowledge of the major metabolic pathways, their regulation and interconnection.
- C- Knowledge of the role of different tissues and organs in the homeostasis of the organism.
- D Knowledge of the main mechanisms of energy reserves and of the cellular metabolism in different situations.
- E- Knowledge of the biochemical basis of homeostasis in living systems and the consequences of the occurrence of failures in this homeostasis to cause diseases.
- F- Skills on laboratory techniques.

**Conteúdos programáticos** (1000 caracteres):

Biomoléculas. Aminoácidos e proteínas, hidratos de carbono, lípidos. Estrutura e função biológica. Enzimas e reações biológicas. Estudo de proteínas fisiologicamente importantes. Hemoglobina e

mioglobina. Princípios de bioenergética e oxidação biológica. Metabolismo. Principais vias metabólicas. Metabolismo de hidratos de carbono, lípidos e proteínas, . Regulação e Integração metabólica. Homeostasia da glicose. Interrelações metabólicas dos tecidos em diferentes estados fisiológicos e patológicos, jejum, diabetes, doença hepática, doença renal. Digestão e absorção.

Syllabus

Biomolecules. Amino acids and proteins, carbohydrates, lipids, nucleic acids. Biological structure and function. Enzymes and biological reactions. Study of physiologically important proteins. Hemoglobin, myoglobin. Principles of bioenergetics and biological oxidation. Metabolism. Main metabolic pathways. Metabolism of carbohydrates, lipids and proteins. Regulation and metabolic integration. Glucose homeostasis. Metabolic interrelationships of tissues in different physiology and pathologic states, starvation, diabetes, hepatic and renal diseases. Digestion and absorption.

**Referências bibliográficas (bibliography)**

(máximo três títulos):

Murray R.K., Granner D.K., Mayes P.A. and Rodwell V.W. (2012) Harper's Biochemistry. 29th Edition, Lange Medical Books/McGraw-Hill, Boston.

Thomas Devlin. Biochemistry with Clinical Correlations. Wiley. 2010. 7ª edição.

Beckett G., Rae P., Ashby P.(2010) "Clinical Biochemistry" (8th Ed), Blackwell Publishing

O regente: (data e nome completo):