# QBQ0102 - Roteiro

Objetivos

Apresentar conceitos básicos sobre propriedades e estruturas das biomoléculas, das vias metabólicas e sua integração e do fluxo de informação do DNA para proteínas.

Programa Resumido

Estrutura de biomoléculas: Aminoácidos, Peptídeos, Proteínas, Lipídeos e Carboidratos. Propriedades de Enzimas. Vias metabólicas e sua integração. Estrutura e propriedade do DNA e RNA.

Programa

**Estrutura de Biomoléculas:** Conceito de pH. Sistemas "tampão". Sistemas "tampão" fisiológicos. Noções básicas de estrutura de carboidratos. Noções básicas de estrutura e função de lipídeos e membranas biológicas. Estrutura e propriedades de aminoácidos, peptídeos e proteínas. Funções de proteínas. Propriedades de enzimas.

**Metabolismo:** Modelo geral do metabolismo celular. Vias metabólicas: glicólise, ciclo de Krebs, cadeia de transporte de elétrons, fosforilação oxidativa, oxidação de ácidos graxos, gliconeogênese, via das pentoses, síntese e degradação de glicogênio, biosíntese de ácidos graxos, noções gerais sobre metabolismo de aminoácidos e ciclo da uréia.Ação de hormônios (insulina, glucagon e adrenalina) nas vias metabólicas. Integração de vias metabólicas.

**Biologia Molecular:** Estrutura de DNA e RNA.Replicação de DNA. Transcrição de DNA. Síntese de proteínas.

Metodologia

Aulas expositivas e de resolução de exercícios.

Critério

Quatro provas serão realizadas. Uma prova substitutiva será aplicada para alunos que tenham sido impossibilitados de fazer uma das provas por motivo de doença e incluirá toda a matéria do curso. Um atestado médico deverá ser entregue neste caso.

A nota final será calculada de acordo com NF = (A1 x 1) + (A2 x 1) + (A3 x 1) + (A4 x 1)/4

onde A = média das avaliações e exercícios, com peso 8 e 2 respectivamente.

Será considerado **aprovado** o aluno com **nota superior ou igual a 5.0.**

Norma de Recuperação

Nota da 2ª Avaliação = Nota da 1ª Avaliação + 2 x (Nota da prova de recuperação) dividido por 3.

Bibliografia

Princípios de Bioquímica de Lehninger (2011) D. Nelson & M. Cox. 5a. Edição

https://usp.minhabiblioteca.com.br/books/9788582715345

Marzzocco e B. B. Torres - Bioquímica Básica Editora Guanabara, 4a edição.

https://usp.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527727815/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.id

ref%3Dcover%5D!/4/2/2%5Bvst-image-button-985194%5D%400:25.5

Biologia Molecular Básica (2014) A. Zaha, H.B. Ferreira & L.M.P. Passaglia. 5a. Edição.

https://usp.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582710586/pageid/0

Voet, J. G. Voet, C.W. - Bioquímica (2013) D. Voet & J. Voet. 4a. Edição.

https://usp.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582710050/pageid/0

Material didático extra Biologia Molecular - Profs. João Carlos Setubal e Maria Julia.

http://www.iq.usp.br/setubal/qbq102/2022

A Contração Muscular (Parte 1 de 4) - https://youtu.be/cIY22fO9A6o

A Contração Muscular (Parte 2 de 4) - https://youtu.be/Klq\_6JaTBBs

A Contração Muscular (Parte 3 de 4) - https://youtu.be/f4Ac2IN\_430

A Contração Muscular (Parte 4 de 4) - https://youtu.be/zFmz\_-t5ids