

Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: GCM - DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR

Nome: BIOQUÍMICA FUNDAMENTAL

Código: GCM00041

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 36h Estagio: 0h

Teorica: 27h

Pratica: 9h

Período de vigência: 2º período de 2015 até a presente data.

Conteúdo Programático:

1. PROPRIEDADES DA ÁGUA E SUAS INTERAÇÕES COM MACRO E MICROMOLÉCULAS.
2. ÁCIDOS FRACOS, E TAMPONAMENTO DE SOLUÇÕES.
3. AMINOÁCIDOS E PEPTÍDEOS.
4. ESTRUTURA E FUNÇÃO DE PROTEÍNAS.
5. ENZIMAS.
6. MICRONUTRIENTES: VITAMINAS, MINERAIS E COENZIMAS.
7. SISTEMAS ENZIMÁTICOS DE ATIVAÇÃO EM CASCATA.
8. ESTRUTURA E FUNÇÃO DE CARBOIDRATOS.
9. ESTRUTURA E FUNÇÃO DOS NUCLEOTÍDEOS E ÁCIDOS NUCLEICOS.
10. ESTRUTURA E FUNÇÃO DE LIPÍDEOS COM IMPORTÂNCIA FISIOLÓGICA.
11. DIGESTÃO E ABSORÇÃO DE CARBOIDRATOS, LIPÍDEOS E PROTEÍNAS.
12. TITULAÇÃO DE AMINOÁCIDOS E ESTUDO DO EFEITO TAMPÃO (AULA PRÁTICA).
13. ESTUDO FÍSICO-QUÍMICO DAS PROTEÍNAS (AULA PRÁTICA).
14. CINÉTICA ENZIMÁTICA (AULA PRÁTICA).

Ementa:

TEÓRICO: Biomoléculas, propriedades da água e suas interações com macro e micromoléculas, ácidos fracos, e tamponamento de soluções. Equação de Henderson-Hasselbach. Aminoácidos e peptídeos. Estrutura e função de proteínas. Enzimas. Catálise e cinética enzimática. Equação de Michaelis-Menten, determinação de Km e Vmax. Mecanismos de ação de inibidores de atividade catalítica. Modulação fisiológica da atividade de enzimas. Enzimas de importância biomédica. Micronutrientes: Vitaminas, Minerais e Coenzimas. Proteínas plasmáticas. Sistemas enzimáticos de ativação em cascata. Estrutura e função de carboidratos. Glicoconjugados de importância fisiológica. Estrutura e função dos nucleotídeos e ácidos nucleicos. Estrutura e função de lipídeos com importância fisiológica. Digestão e absorção de carboidratos, lipídeos e proteínas. Composição iônica das secreções do trato gastrointestinal. Hormônios intestinais e secreção de zimogênios. Papel da saliva, da bile, dos sucos gástrico, pancreático e intestinal na digestão. Transporte transepitelial de nutrientes. PRÁTICO: Titulação de aminoácidos e estudo do efeito tampão. Estudo físico-químico das proteínas. Cinética enzimática.

Bibliografia Básica:

- 1-LEHNINGER Princípios de Bioquímica, 6a Ed. Sarvier, 2014
- 2-THOMAS M. DEVLIN Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas, 7a ed. Edgar Blucher LTDA, 2011
- 3-DONALD VOET & JUDITH G. VOET Bioquímica, 4a Ed. Artmed, 2013
- 4-MURRAY, BENDER, BOTHAN & COL. Bioquímica Ilustrada de Harper, 29ª Ed. Amgh, 2013

Bibliografia Complementar:

Gerado em: 07/07/2022 - 11:37

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

Relatório de Conteúdo Programático

1-BERG, TYMOCZKO & STRYER, BIOQUÍMICA, 7 ED. GUANABARA KOOGAN, 2014
2-COLLEN SMITH, ALLAN D. MARKS e MICHAEL LIEBERMAN. Bioquímica Médica Básica de Marks. Uma abordagem clínica 2ª edição, Artmed, 2007
3-MICHELACCI e OLIVA. Manual de Práticas e Estudos Dirigidos - Química, Bioquímica e Biologia Molecular. Ed. Blucher, 2014

Gerado em: 07/07/2022 - 11:37

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".