



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO

Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Instituto Biomédico

| PROGRAMA DE DISCIPLINA | |
|--|--|
| CURSO: Biomedicina - Bacharelado DEPARTAMENTO: Bioquímica DISCIPLINA: Bioquímica I CARGA HORÁRIA: 60hs teórica, 30hs prática PRÉ-REQUISITOS: Inexistente | CÓDIGO: SCF0025 NÚMERO DE CRÉDITOS: 04 Teóricos e 01 Prático |
| Ementa: Estudo bioquímico da célula. Química e metabolismo de macromoléculas: carboidratos, lipídios, aminoácidos e proteínas. Integração e controle do metabolismo. | |
| Objetivos da disciplina: A disciplina tem por objetivo apresentar ao aluno, sob o ponto de vista da bioquímica, as estruturas da célula viva assim como as interações entre as moléculas, que resultam na manutenção e homeostase da vida celular e dos organismos. Também objetiva desenvolver no aluno espírito crítico que permita ao próprio elaborar e experimentar estratégias de estudo e investigação da evolução do conhecimento científico. | |
| Metodologia: Aulas expositivas com recursos audiovisuais. Aulas práticas. | |
| Conteúdo Programático: 1a parte: Estrutura e organização de biomoléculas: 1) Introdução ao curso. 2) Uma abordagem geral, sobre a célula, os organismos na biosfera e os ciclos de transferência de matéria e energia. 3) Água, pH e tampões. 4) Estrutura de aminoácidos e suas propriedades ácido-básicas. 5) Níveis de organização da estrutura proteica. 6) Funções de proteínas. 7) Enzimas : Definição, classificação, mecanismo de ação. Cinética enzimática e coenzimas. Inibição enzimática. Enzimas alostéricas. 8) Estrutura de glicídios. 9) Estrutura de lipídios 2a parte: Bioenergética e metabolismo. 1) Bioenergética celular e introdução ao metabolismo. 2) Glicogenólise e glicogênese. 3) Glicólise e gliconeogênese. 4) “Shunt das pentoses”. 5) Ciclo de Krebs. 6) Cadeia respiratória e fosforilação oxidativa. 7) Oxidação de ácidos graxos e formação de corpos cetônicos. 8) Síntese de ácidos graxos. 9) Síntese de triacilgliceróis e fosfolipídios. 10) Metabolismo do colesterol. 11) Homeostasia de lipídios. | |





UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
Instituto Biomédico

12) Metabolismo de aminoácidos. Interrelações com a gliconeogênese.

13) Ciclo da uréia.

14) Integração metabólica.

Avaliação:

Provas teóricas. Seminários.

Bibliografia base:

- **CAMPBELL, Mary K.; FARRELL, Shawn O. Bioquímica.** Tradução da 8ª Edição Norte-Americana. Porto Alegre: Artmed, 2015.

- **MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo B. Bioquímica Básica.** 4ª ed. Campo Grande: Guanabara Koogan, 2015.

- **NELSON, David L; COX, Michael M. Princípios de Bioquímica de Lehninger.** 7ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.

- **RODWELL, Victor W.; BENDER, David A.; BOTHAM, Kathleen M.; KENNELLY, Peter J.; WEIL, P. Anthony.** Bioquímica ilustrada de Harper. 30ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.

- **STRYER, Lubert; BERG, Jeremy M.; TYMOCZKO, John L. Bioquímica.** 7ª ed. Campo Grande: Guanabara Koogan, 2014.

- **VOET, Donald; VOET, Judith G. Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular.** 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

Bibliografia complementar:

Este programa só é válido acompanhado do Histórico Escolar que atesta que a disciplina foi cursada e aproveitada.

Assinado digitalmente pelo coordenador do Curso de Biomedicina

Prof. Dr. Angelo Telesforo Malaquias
Professor Titular – SIAPE 1350010





Bioquímica I

Data e Hora de Criação: 09/10/2023 às 23:21:53

Documentos que originaram esse envelope:

- Bioquímica_I - PROGRAMA DE DISCIPLINA_Curso Biomedicina atualizado.docx (Documento Microsoft Word) - 2 página(s)



Hashs únicas referente à esse envelope de documentos

[SHA256]: 375bc93aecdf328b0add2a5c45e982b40ef1f35c4b0a44726ae49f6972259f75

[SHA512]: 1cbf38ba2de3f833030fac3ed11c98a9c9bd7ba763675c999c2591fdf7c19f86077a01d2c60bb8f8623fd5257250c8c057f7946dba987e6e97a26ff881e6c35f

Lista de assinaturas solicitadas e associadas à esse envelope



ASSINADO - Angelo Telesforo Malaquias (angelotm@unirio.br)

Data/Hora: 09/10/2023 - 23:26:48, IP: 177.59.55.170, Geolocalização: [-22.912012, -43.193268]

[SHA256]: 80270e8dee23608d66185215ca8c34ad1679d428335f04bb8d86af62483ac37a



Histórico de eventos registrados neste envelope

09/10/2023 23:26:48 - Envelope finalizado por angelotm@unirio.br, IP 177.59.55.170

09/10/2023 23:26:48 - Assinatura realizada por angelotm@unirio.br, IP 177.59.55.170

09/10/2023 23:22:16 - Envelope registrado na Blockchain por angelotm@unirio.br, IP 177.59.55.170

09/10/2023 23:22:15 - Envelope encaminhado para assinaturas por angelotm@unirio.br, IP 177.59.55.170

09/10/2023 23:21:56 - Envelope criado por angelotm@unirio.br, IP 177.59.55.170

