UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: BIOQUÍMICA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: INSTITUTO DE QUÍMICA		SIGLA: IQUFU
CH TOTAL TEÓRICA: 60 HORAS	CH TOTAL PRÁTICA: 30 HORAS	CH TOTAL: 90 HORAS

1. **OBJETIVOS**

Proporcionar aos alunos conhecimentos teóricos e práticos sobre estruturas e funções dos carboidratos, lipídeos, proteínas e ácidos nucleicos; bem como conhecimentos básicos sobre o metabolismo celular.

2. **EMENTA**

Carboidratos. Lipídeos. Aminoácidos e proteínas. Enzimas. Ácidos nucleicos. Respiração celular. Metabolismo energético. Conteúdo prático sobre os temas teóricos.

3. **PROGRAMA**

1. **Carboidratos**

1.1 Monossacarídeos

1.2 Oligossacarídeos

1.3 Polissacarídeos

2. **Lipideos**

2.1 Lipídeos não hidrolisáveis

2.2 Lipídeos hidrolisáveis: lipídeos simples e complexos

3. **Proteínas**

3.1 Estruturas e reações dos aminoácidos

3.2 Ligação peptídica e proteínas

3.3 Níveis de organização estrutural das proteínas

3.4 Enzimas

4. **Ácidos nucleicos**

4.1 Estruturas e funções do RNA e DNA

4.2 Duplicação, transcrição e tradução do DNA

5. **Respiração celular**

5.1 Transporte de elétrons

5.2 Fosforilação oxidativa

6. **Metabolismo energético**

6.1 Glicólise

6.2 Destinos metabólicos do piruvato

7. **Conteúdo prático**

7.1 Prática 1: Desidratação e condensação de carboidratos.

7.2 Prática 2: Redução de sais metálicos.

7.3 Prática 3: Formação de ozanonas.

7.4 Prática 4: Extração e caracterização do amido.

7.5 Prática 5: Teste com amostra desconhecida.

7.6 Prática 6: Lipossomas.

7.7 Prática 7: Identificação da presença de proteínas em alimentos.

7.8 Prática 8: Titulação potenciométrica da glicina.

7.9 Prática 9: Identificação da presença de proteínas em alimentos: Reação com biureto.

7.10 Prática 10: Solubilidade das proteínas.

7.11 Prática 11: Precipitação isoelétrica da caseína.

7.12 Prática 12: Dosagem de proteínas totais do leite pelo método do biureto.

7.13 Prática 13: Atividade da polifenoloxidase extraída da batata.

4. **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica Lehninger.** 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

MARZZOCO, A. T.; BAYARDO, B. **Bioquímica básica.** 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. **Bioquímica.** 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2014.

5. **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. **Bioquímica**. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

CIENFUEGOS, F. **Segurança no laboratório**. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.

DEVLIN, T.M. **Manual de bioquímica com correlações clínicas**. 7. ed. São Paulo: E. Blucher, 2011.

STRYER, L.; TYMOCZKO, BERG, J. L. **Bioquímica**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992.

SMITH, E. L. **Bioquímica:** aspectos gerais. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1985.

VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. **Fundamentos de bioquímica**: a vida em nível molecular. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

6. **APROVAÇÃO**

Fábio Augusto do Amaral
Coordenador do Curso de Licenciatura em Química

Nivia Maria Melo Coelho
Diretora do Instituto de Química

Documento assinado eletronicamente por **Fabio Augusto do Amaral**, **Coordenador(a)**, em 24/04/2019, às 16:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Nivia Maria Melo Coelho**, **Diretor(a)**, em 29/05/2019, às 10:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1121494** e o código CRC **BF55BA49**.

Referência: Processo nº 23117.080230/2018-70 SEI nº 1121494