

<b>DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR</b>
<b>Componente Curricular:</b> Bioquímica
<b>Curso:</b> Técnico em Química (Subsequente)
<b>Período:</b> 3º semestre
<b>Carga Horária:</b> 40 h.a. (33 h.r.)
<b>Docente:</b> Leonor Alves de Oliveira da Silva
<b>EMENTA</b>
Tamponamento em sistemas biológicos. Proteínas. Carboidratos e Glicoconjugados. Lipídios. Introdução à bioenergética e ao metabolismo.
<b>OBJETIVOS DE ENSINO</b>
<p><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Apresentar aos alunos noções sobre bioquímica. Introduzir conceitos sobre estrutura e função das principais classes de biomoléculas e suas aplicações.</li> </ul> <p><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Compreender a evolução como força seletiva de biomoléculas pela sua adequação em executar funções bioquímicas ou celulares específicas;</li> <li>❑ Identificar as estruturas e funções das principais classes de biomoléculas;</li> <li>❑ Conhecer métodos experimentais em bioquímica;</li> <li>❑ Relacionar termodinâmica, à regulação e à relação entre estrutura e função das biomoléculas.</li> </ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Conceitos básicos: sistema tampão em sistemas biológicos;</li> <li>❑ Introdução à bioenergética – utilização de energia pelos seres vivos;</li> <li>❑ Aminoácidos fundamentais;</li> <li>❑ Proteínas;</li> <li>❑ Lipídios: membranas e transporte;</li> <li>❑ Glicídios. Glicose e neoglicogênese. Ciclo do citrato e fosforilação oxidativa.</li> </ul>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Aulas expositivas;</li> <li>❑ Aulas práticas;</li> <li>❑ Debates, seminários, trabalhos de pesquisa (individual e em grupo);</li> <li>❑ Atividades interdisciplinares (Projetos Integradores);</li> <li>❑ Uso de suportes impressos e online;</li> <li>❑ Visitas técnicas.</li> </ul>

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- ❑ A avaliação desta disciplina deve ser de forma contínua ao longo de todo o período letivo. Dessa maneira, serão avaliados os seguintes elementos: participação nas aulas, exercícios referentes às aulas, trabalhos individuais e em grupo, seminários, estudos dirigidos, projetos interdisciplinares, relatórios técnico-científicos das aulas práticas, provas individuais teóricas e práticas.

## RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

- ❑ Quadro branco e marcador para quadro branco;
- ❑ Notebook e data show, internet;
- ❑ Revistas, jornais, Textos didáticos e científicos;
- ❑ Manuais específicos;
- ❑ Exercícios;
- ❑ Jogos didáticos;
- ❑ Reagentes e Equipamento básicos de Laboratório de Bioquímica.

## BIBLIOGRAFIA

### Básica

- ❑ MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo B. **Bioquímica Básica** 3. ed. Rio de Janeiro Guanabara Koogan, 2015.
- ❑ NELSON, David L.; COX, Michael M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- ❑ VOET, Donald; VOET, Judith G. **Bioquímica**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

### Complementar

- ❑ BERG, Jeremy M.; TYMOCZKO, John L.; STRYER, Lubert. **Bioquímica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.
- ❑ CAMPBELL, Mary K. **Bioquímica**. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- ❑ KAMOUN, P.; LAVOINNE, A.; VERNEUIL, H. **Bioquímica e Biologia Molecular**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
- ❑ KOBLITZ, Maria Gabriela Bello (Coord.). **Bioquímica de Alimentos: teoria e aplicações práticas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
- ❑ MURRAY, Robert K.; BENDER, David A.; BOTHAM, Kathleen M.; KENNELLY, Peter J.; RODWELL, Victor W.; WEIL, P. Anthony. **Bioquímica Ilustrada de Harper**. 29. ed., 2013.