



Código	Nome da Disciplina	Carga horária	
		Teórica	45
BIOT075	Bioquímica Aplicada à Biotecnologia	Prática	15

Oferta	Modalidade
() Semestral (x) Anual () Bienal	(x) Regular () Condensada

Ementa:

Estudo dos principais componentes estruturais dos organismos vivos (carboidratos, lipídios, proteínas e ácidos nucléicos) e sua importância biotecnológica, bem como das vias metabólicas de anabolismo e catabolismo destes componentes, no que diz respeito à sua função, regulação, importância e correlações metabólicas. Estudo das técnicas práticas utilizadas em biotecnologia para identificação, purificação e análise de biomoléculas.

Conteúdo Programático:

1. Organização Bioquímica da Célula
2. Água, pH e tampões
3. Aminoácidos e peptídeos: estrutura e técnicas de análise
4. Proteínas: estruturas, tipos, funções e técnicas de análise
5. Enzimas e co-enzimas: conceito, mecanismo de ação, cinética enzimática e inibidores e técnicas de análise
6. Carboidratos: estrutura, propriedades, funções técnicas de análise
7. Lipídios: estrutura, propriedades, funções e técnicas de análise.
8. Nucleotídeos e Ácidos nucléicos: estruturas, tipos, funções e técnicas de análise
9. Princípios de Bioenergética
10. Metabolismo degradativo e biossintético de carboidratos
11. Metabolismo degradativo e biossintético lipídico
12. Metabolismo degradativo e biossintético protéico
13. Metabolismo biossintético de nucleotídeos
14. Interrelações metabólicas e correlações clínicas

Avaliação:

1. Avaliação Escrita
2. Avaliação de Apresentação de Seminário sobre Temas Selecionados
3. Avaliação de Participação Oral

Média Final: Média das Notas Obtidas em cada Avaliação



Bibliografia:

NELSON, David L.; COX, Michael M.; HOSKINS, Aaron A. Princípios de bioquímica de Lehninger. V.1. 8. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2022

NELSON, D. L. & COX, M. M. – Princípios de Bioquímica de Lehninger. Ed. Artmed. São Paulo. 7^a ed. 2018.

BERG, J.M.; TYMOCZKO, J.L. & STRYER, L. e col. – Bioquímica. Ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 7^a ed. 2014.

VOET, D.; VOET, J. G. - Bioquímica. Ed. Artmed. Porto Alegre. 4^a ed. 2013.

DEVLIN, T.M. e col. Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas. Ed. Edgard Blucher. Tradução da 7^a ed. Americana. São Paulo. 2011.

ALBERTS B, JOHNSON A, LEWIS J., RAFF M, ROBERTS K, WALTER P. Biologia Molecular da Célula. 6 ed. Artmed Editora S.A. Porto Alegre RS Brasil. 2017.

BRACHT, A.; ISHI-IWAMOTO, E. L. Métodos de Laboratório em Bioquímica. 1a Ed. São Paulo: Editora Manole Ltda, 2003.

CISTERNAS, J. R.; VARGA, J.; MONTE, O. Fundamentos de Bioquímica Experimental. 2^a Ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2012.

SANTOS, P. C. P., BOCK, P. M. Manual prático de bioquímica. Porto Alegre, Editora Universitária Metodista IPA, 2008.

PETKOWICZ, C. L. O., Bioquímica: Aulas Práticas. Universidade Federal do Paraná, Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular. 7^a Edição, Curitiba, Editora UFPR, 2007.

Periódicos:

Artigos de periódicos científicos da atualidade selecionados ao longo do curso
