



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Departamento de **BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR**

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Princípios da Biofísica						Código: BQ090	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral Modular () Anual ()					
Pré-requisito: -	Co-requisito: -		Modalidade: (X) Totalmente Presencial () Totalmente EAD () Parcialmente EAD: _____ *CH				
CH Total: 45 CH Semanal: 03 Prática como Componente Curricular (PCC): Atividade Curricular de Extensão (ACE):	Padrão (PD): 30	Laboratório (LB): 15	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0

EMENTA

Introdução à Biofísica, biofísica de fenômenos envolvendo membranas biológicas; biofísica da respiração e da circulação.

PROGRAMA

1. Visão geral de fenômenos biofísicos em sistemas biológicos
2. Transporte através de Membranas Biológicas: mecanismos, cinética e bioenergética
3. Difusão, Osmose e Equilíbrio de Gibbs-Donnan
4. Bio eletrogênese e Canais Iônicos
5. Transporte de Gases
6. pH e Tampões
7. Regulação Ácido-Base no Sangue
8. Hemodinâmica.

OBJETIVO GERAL

Habilitar o estudante a compreender fenômenos biofísicos a nível celular e molecular dos seres vivos.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Possibilitar aos alunos o aprendizado dos princípios biofísicos celular e molecular de diferentes biomoléculas relacionados a bio membranas, líquidos e gases e processos metabólicos e fisiológicos como transporte iônico, transporte de gases e regulação do pH do sangue.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

O conteúdo teórico será desenvolvido através de aulas expositivas-dialogadas utilizando os recursos disponíveis (quadro de giz, computador e projetor multimídia, softwares específicos). Dinâmicas de grupo aplicadas a caracterização biofísica de biomoléculas serão utilizadas como ferramenta de aprendizado.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada através de provas escritas, contemplando os assuntos abordados nas aulas. Todo o calendário de provas, conteúdo das provas, cronograma das aulas e composição da média final são repassados aos alunos no primeiro dia de aula.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- AIRES, M. M. Fisiologia., 1335 p., ISBN: 9788527721004, 4ª Ed., Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2012.
- DEVLIN, T. M. Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas. 7ª Ed. Ed. Edgard Blucher Ltda. 2011.
- MOURÃO-JUNIOR, C. A.; ABRANOV, D. M. Curso de Biofísica. Artmed Ed., Porto Alegre-RS, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- DUKES, H. H. Dukes Fisiologia dos Animais Domésticos 12ª Edição Editora Guanabara Koogan 2007
- HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. Bioquímica Ilustrada. 5ª EDIÇÃO, ARTMED, 2012.
- MARZZOCO, A., TORRES, B. B. Bioquímica Básica, 3ª Edição, Guanabara Koogan, 2007.
- MURRAY, R. K., BENDER, D. A., BOTHAM, K. M., KENNELLY, P. J., RODWELL, V. W., WEIL, P. A. Bioquímica Ilustrada de Harper. 29ª Ed. McGraw-Hill Interamericana e Artmed, 2014.
- NELSON, D. L., COX, M. M., Princípios de Bioquímica de Lehninger – 7ª Ed. Ed. Artmed, 2018. REECE, J. B.; WASSERMAN, S. A.; URRY, L. A.; CAIN, M. L.; MINORSKY, P. V.; JACKSON, R. B. Biologia de Campbell. 10ª Edição, Editora Artmed, 2015.



Documento assinado eletronicamente por **JULIANA BELLO BARON MAURER, VICE / SUPLENTE CHEFE DO DEPARTAMENTO DE BIOQUIMICA E BIOLOGIA MOLECULAR - BL**, em 29/02/2024, às 16:10, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **6444716** e o código CRC **52BF49D5**.
