

## **PROGRAMA BIÓLOGO (BANANEIRAS)**

### **PROGRAMA PROVA TEÓRICA**

Avaliação ambiental. Legislação ambiental. Taxonomia, Zoologia e Botânica. Ecologia. Biogeografia. Biodiversidade. Bioindicadores. Evolução. Água. Poluição. O ser humano e a saúde: métodos de combate às doenças transmissíveis por animais/microorganismos, terrestres, aquáticos e aéreos. O ser humano e a tecnologia: desenvolvimento econômico e ecologia global; extinção e conservação. Biossegurança. Bioética.

### **BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

- BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. *Ecologia: de Indivíduos a ecossistemas*. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- BRANCO, S. M. *Ecossistêmica: uma abordagem integrada dos problemas do meio ambiente*. Editora Edgard Blucher, 1999.
- CARMOUZE, J. P. *O Metabolismo dos ecossistemas aquáticos: fundamentos teóricos, métodos de estudo e análises químicas*. São Paulo: Edgard Blücher-FAPESP, 1994.
- DARWIN, D. *A origem das espécies*. Editora Larousse do Brasil, 2009.
- FELLENBERG, G. *Introdução aos Problemas da Poluição Ambiental*. Editora EPU, 1980.
- FUTUYMA, D. J. *Biologia Evolutiva*. 2 ed. Funpec, 2002.
- IBAMA. *Diretrizes de Pesquisa Aplicada ao Planejamento e Gestão Ambiental*. MMA/IBAMA, Brasília, 1994.
- IBAMA. *Alternativas de Desenvolvimento dos Cerrados Manejos e Conservação dos Recursos Naturais Renováveis*. Brasília-DF, 1992.
- JORGE, A. O. C. *Princípios de Microbiologia e Imunologia*. Editora Santos, 2006.
- JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. *Histologia Básica*. 11 ed. Editora Guanabara Koogan, 2008.
- MELLANBY, K. *Biologia da Poluição*. Editora EPU. 1982.
- MILLER Jr., G. T. *Ciência Ambiental*. São Paulo: Cengage Learning, 2006.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Fragmentação de Ecossistemas Causas, Efeitos sobre a Biodiversidade e recomendações de Políticas Públicas*. Brasília-DF: MMA/ BF, 2003.
- ODUM, E. P. *Ecologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.
- RIDLEY, M. *Evolução*. 3 ed. Editora Artmed, 2006.
- SÁNCHEZ, L.E. *Avaliação de Impacto Ambiental*. Editora Oficina de Textos. 2004.
- STORER, T. I.; USINGER, R. L. *Zoologia Geral*. São Paulo: Edusp. 1991.
- TAUK, S. M. *Análise Ambiental: uma visão multidisciplinar*. Editora Unesp, 1995.
- THEODORO, S. H. (org.). *Conflitos e Uso Sustentável dos Recursos Naturais*. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.
- TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. *Fundamentos em Ecologia*. Editora Artmed, 2006.
- TUNDISI, J. G. *Água no Século XXI. Enfrentando a Escassez*. Editora Rima, 2003.

## **PROGRAMA BIÓLOGO/SUB-ÁREA: ZOOLOGIA**

### **PROGRAMA PROVA TEÓRICA**

Taxonomia e sistemática: classificações biológicas e sua importância; métodos de construção de classificações biológicas (evolucionista e filogenético), conceito de sinapomorfia, cladogramas. Biogeografia: regiões biogeográficas, principais biomas, tectônica de placas e suas implicações biogeográficas, conceitos de endemismo, dispersão e vicariância. Coleções biológicas: métodos de coleta de espécimes zoológicos; métodos de preparação e acondicionamento de espécimes zoológicos em especial peixes e insetos (via seca e via úmida). Noções de biossegurança em coleções biológicas.

### **BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

ALMEIDA, L. M.; RIBEIRO-COSTA, C. S.; MARINONI, L. *Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos*. Ribeirão Preto: Editora Holos, 78p. 1998.

AMORIM, D. S. *Fundamentos de Sistemática Filogenética*. Ribeirão Preto: Holos Ed., 154p. 2002.

BORROR, D. J.; DELONG, D. M. *Introdução ao Estudo dos Insetos*. Rio de Janeiro: Usaid e Edgar Blucher Ltda., 654p. 1969.

BROWN, J. H.; LOMOLINO, M. V. *Biogeografia*. 2 ed. FUNPEC-Editora, 691p. 2006.

CARRERA, M. *Entomologia para você*. São Paulo: Chácaras e Quintais, 118p. 1956.

COX, C. B.; MOORE, P. D. *Biogeografia, uma abordagem ecológica e evolucionária*. Rio de Janeiro: LTC, 397p. 2009.

MALABARBA, L. R.; REIS, R. E. *Manual de Técnicas para a preparação de coleções zoológicas*. 36. *Peixes*. Campinas: Sociedade Brasileira de Zoologia, 14p. 1987.

PAPAVERO, N. (org.). *Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica*. 2 ed. São Paulo: Editora Unesp/Fapesp, 285p. 1994.

## **PROGRAMA BIÓLOGO/SUB-ÁREA: BOTÂNICA**

### **PROGRAMA PROVA TEÓRICA**

Morfologia vegetal, Manejo e conservação de herbários, Taxonomia/Sistemática vegetal, Fitogeografia. Biossegurança em laboratórios. Ética Profissional.

### **BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

MORI, S.A.; SILVA, L.A.M.; LISBOA, G.; CORADIN, L. *Manual de manejo do herbário fanerogâmico*. 2 ed. Ilhéus: Centro de Pesquisas do Cacau, 1989.

PEIXOTO, A. L.(Org.). *Coleções biológicas de apoio ao inventário, uso sustentável e conservação da biodiversidade*. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2003.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F; EICHHORN, S. *Biologia Vegetal*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 7 ed. (trad.), 2007.

RIZZINI, C. T. *Tratado de Fitogeografia do Brasil: Aspectos sociológicos e florísticos*. São Paulo: HUCITEC, Ed. da Universidade de São Paulo, v.2. 1976-1979.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. *Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II*. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2005.

## **PROGRAMA BIÓLOGO/SUB-ÁREA: MICROBIOLOGIA**

### **PROGRAMA PROVA TEÓRICA**

Estrutura, multiplicação e metabolismo das bactérias. Estrutura, multiplicação e metabolismo das arqueobactérias. Habitats das bactérias e arqueobactérias. Características gerais das leveduras, dos coliformes totais, coliformes fecais e *Escherichia coli*. Ciclos biogeoquímicos. Papel dos microorganismos na qualidade da água. Bactérias bioindicadoras de qualidade ambiental. Processo de biorremediação. Microbiologia industrial. Procedimentos para desinfecção, esterilização e preparo de material para coleta e análise bacteriana. Metodologia para análises de coliformes através da técnica de tubos múltiplos e membrana filtrante. Biossegurança em laboratórios.

### **BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

BRASIL. *Biossegurança em laboratórios biomédico e de microbiologia*. 3 edição. Secretaria de Vigilância Epidemiológica. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em [http://dtr2001.saude.gov.br/editora/produtos/livros/zip/04\\_0130\\_M.zip](http://dtr2001.saude.gov.br/editora/produtos/livros/zip/04_0130_M.zip)

CLESCERI, L. S., GREENBERG, A. E.; EATON, A. D. (ed.). *Standard methods for the examination of water and wastewater*, 21st Edition. American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) & Water Environment Federation (WEF), 2005.

HARVEY, R. A., CHAMPE, P. C.; FISHER, B. D. *Microbiologia Ilustrada*. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

SILVA FILHO, G. N.; OLIVEIRA, V. L. *Microbiologia: Manual de Aulas Práticas*. São Carlos: Editora da UFSC, 2004.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. *Microbiologia*. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. *Microbiologia*. 4 ed. Editora Atheneu, 2004.

## **PROGRAMA BIÓLOGO/SUB-ÁREA: BIOLOGIA CELULAR**

### **PROGRAMA PROVA TEÓRICA**

Biologia e Fisiologia Celular e Molecular. Técnicas de Biologia Celular e Molecular. Biofísica de Sistemas Fisiológicos, Radiação e suas fontes. Radiobiologia e Radioproteção. Bioquímica Estrutural e Metabólica. Bases Moleculares da Manutenção e Ação Gênica. Organização da Informação Genética, Transmissão, Arranjo e Destino do Material Genético. Biossegurança em laboratórios.

### **BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WATSON J. D. *Biologia Molecular da Célula*. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

BARKER, K. *Na Bancada – Manual de Iniciação Científica em Laboratórios de Pesquisas Biomédicas*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

BRACHT, A.; ICHII-IWAMOTO, E. L. *Métodos de Laboratório em Bioquímica*. Editora Manole, 2002.

BRASIL. *Biossegurança em laboratórios biomédico e de microbiologia*. 3 edição. Secretaria de Vigilância Epidemiológica. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em [http://dtr2001.saude.gov.br/editora/produtos/livros/zip/04\\_0130\\_M.zip](http://dtr2001.saude.gov.br/editora/produtos/livros/zip/04_0130_M.zip)

BROWN, T. A. *Genética um Enfoque Molecular*, 3 ed. Guanabara Koogan, 1998.

BURNS, G. W.; BOTTINO, P. J. *Genética*. 6 ed. Guanabara Koogan, 1991.

CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. *Bioquímica*. 5 ed. Editora Thomson, 2008.

GARCIA, E. A. C. *Biofísica*. Sarvier, 1999.

GRIFFITS, A. J. F.; MILLER, J. H.; SUZUKI, D. T.; LEWONTIN, R. G.; GELBERT, W. M. *Introdução a Genética*. 6 ed. Guanabara Koogan, 1996.

HENEINE, I. F. *Biofísica Básica*. Atheneu, 2000.

LODISH, H.; DARNELL, J. E. *Biologia Celular e Molecular*. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

NELSON, D. L.; COX, M. M. *Lehninger: Princípios de Bioquímica*. 4 ed., Sarvier, 2006.

POLLARD, T. D.; EARNSHAW, W. C. *Biologia Celular*. Elsevier, 2006.