



## **NORMAS COMPLEMENTARES PARA TRANSFERÊNCIA EXTERNA FACULTATIVA**

### **1 - CURSO**

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – BACHARELADO

### **2 - PRÉ- REQUISITO (OBRIGATÓRIO)**

Estabelecido em Edital Específico.

### **3 -DESCRIÇÃO DA ETAPA ESPECÍFICA**

Prova com questões discursivas de conteúdo específico versando sobre os temas constantes no programa descrito abaixo, com duração máxima de 3 (três) horas.

### **4 - PROGRAMAS / ASSUNTOS**

**BIOLOGIA GERAL:** Constituição e estrutura do material genético, Replicação dos cromossomas, Síntese e função de RNAs, Ribosomas e síntese de proteínas, Membranas celulares: estrutura, permeabilidade e funções, Sistema de endomembranas (retículo, complexo de Golgi, lisosomas e vesículas secretórias), Vias secretórias, endocitose e exocitose, Núcleo, nucléolo, Mitochondria, cloroplasto, peroxisomas, Citoesqueleto e Matriz extracelular.

**Bibliografia Básica:** Biologia Molecular da Célula – Alberts – Quarta Edição – Ed. Garland; Biologia Celular e Molecular, Lodish, Quarta Edição – Ed Revinter Fundamentos de Biologia Celular – Alberts – Ed Artmed. Principios de Bioquímica – Lehninger – Segunda edição – Ed. Worth. Bioquímica – Stryer – Quarta Edição – Ed. Freeman.

**BOTÂNICA I:** Sistemas de classificação em Botânica: histórico e fundamentos básicos. Origem e evolução dos seres autotróficos. Fungos, cianobactérias, algas, briófitas e plantas vasculares sem sementes: 1) Diferenciação entre filos e classes com representantes atuais; 2) Caracterização quanto a aspectos citológicos e bioquímicos, morfologia, anatomia, reprodução, ciclos de vida; 3) Estratégias de adaptações ao ambiente; 4) Importância econômica e ecológica; 5) Táxons comuns em ecossistemas do estado do Rio de Janeiro. Técnicas de coleta e preservação de fungos, algas, briófitas e plantas vasculares sem sementes.

**Bibliografia Básica:** Graham, L.E. & Wilcox, L.W. 2008. Algae. 2 ed. Prentice- Hall. 640 p. Oliveira, E.C. de. Introdução à Biologia Vegetal. 2 ed. Editora da Universidade de São Paulo. 272 p. Putzke, J. & Putzke, M.T. L.2002. Os reinos dos fungos. Vol. 1 e 2. EDUNISC. 829 p. Raven, P.H., Evert, R.F. & Eichhorn, S.E. 2007. Biologia vegetal. 7 ed. Guanabara Koogan. 830 p.

**BOTÂNICA II:** Conceito, origem, estrutura, função e classificação das estruturas vegetativas e reprodutivas dos fanerógamos: raiz, caule, folha, flor, fruto e semente.



Sistemática e Evolução de fanerógamos: Ciclo de vida; Histórico da classificação vegetal e sistemas atuais de classificação; Código de nomenclatura botânica; Técnicas de coleta e herborização de material botânico; Utilização de chave analítica para determinação de famílias botânicas; Fórmulas e diagramas florais.

Bibliografia Básica: ANDREATA, R.H.P.; TRAVASSOS, O.P. 1994. Chaves para determinar as famílias de: Pteridophyta, Gymnospermae, Angiospermae. Edição revista e aumentada. Rio de Janeiro, Ed. Universitária Santa Úrsula. 134 p. FIDALGO, O. & BONONI, V.L.R. 1989. Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico. Série Documentos. Instituto de Botânica, São Paulo. 62p. GONÇALVES, E.G. & LORENZI, H. 2007. Morfologia Vegetal: Organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. São Paulo. Instituto Plantarum de estudos de flora. 416p. JOLY, A.B. 1979. Botânica: introdução à taxonomia vegetal. 5 ed. São Paulo, Editora Nacional. 777 p. RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; CURTIS, H. 2007. Biologia Vegetal. 7 ed. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Dois. 830 p. SOUZA, V.C. & LORENZI, H. 2005. Botânica Sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, Baseado no APGII. Nova Odessa SP. Instituto Plantarum. 640p. VIDAL, W.N.; VIDAL, M.R.R. 1999. Botânica – Organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos. Viçosa, Ed. UFV. 114 p.

ZOOLOGIA: Zoologia: definição, importância e aplicação. Introdução à Biologia Comparada: Classificação zoológica e taxonômica, escolas sistemáticas, homologias e série de transformação de caracteres, agrupamentos taxonômicos. Origem dos metazoários e a arquitetura animal. Morfologia funcional e aspectos ecológicos dos metazoários: suporte e locomoção, alimentação e digestão, trocas gasosas e sistema circulatório, excreção e osmorregulação, sistema nervoso e órgãos dos sentidos, reprodução e desenvolvimento. Sistemática dos protistas heterotróficos: caracterização das classes. Estudo de morfologia, princípios gerais de fisiologia, variações, modificações, origens, habitats e hábitos. Ciclos dos parasitas do homem. Caracterização e estudo da anatomia funcional externa e interna, biologia e aspectos ecológicos de Porifera; Cnidaria; Ctenophora; Platyhelminthes; Nemertea; grupos de pseudocelomados (blastocelomados); Nemertea; Mollusca.

Bibliografia Básica: Amorim, D.S. 2003. Fundamentos de sistemática filogenética. Hollos Ed., Ribeirão Preto. 276pp. Anderson, O.R. 1987. Comparative Protozoology. Ecologia, physiology, life history. Springer-Verlag, New York. 482 pp. Barnes, R.S.K.; Calow, P. & Olive, P. J. W. 1995. Os Invertebrados. Uma nova síntese. Atheneu Ed. São Paulo. 526 pp. Brusca, R.C. & Brusca, J. G. 2003. Invertebrates. 2nd ed. Sinauer Associates, Inc. Sunderland. 936 pp. Coombs, G.H.; Vickermann, K.; Sleight, M. A. & Warren, A. 1998. Evolutionary relationships among Protozoa. Kluwer Academic Publishers, Boston. 325 pp. Grassé, P. 1994. Traité de Zoologie. Anatomie, Systematique, Biologie. Tome II. Fasc.1 Infusoirs Ciliés, Masson-Paris. Hausmann, K. and Hausmann, N. 1996. Protozoology. Thieme Medical Publishers, Inc., New York, 338 pp. Kardong, K.V. 1997. Vertebrates. Comparative Anatomy, Function, Evolution. 2nd ed. Kudo, R.R. 1986. Protozoologia. Cia. Editorial Continental, S.A. de C.V., México. 985 pp. Larson, A.; Hickman Jr., C. & Roberts, L. 2004. Princípios integrados de Zoologia. 11a. ed., Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 827 pp. Margulis, L.; Corliss, J.O.; Melkonian, M. & Chapman, D.J. (eds.) 1990. Handbook of Protozoology. Jones & Bartlett, Boston. 914 pp. Papavero, N. 1983. Fundamentos práticos de taxonomia, zoologia, coleções, bibliografia, nomenclatura; Ed. Museu Emílio Goeldi/CNPq, Belém. 252pp. Puytorac, P. de; Grain, J. & Mignot, J. P.



1987. Précis de Protistologie. Paris: Societé Nouvelle de Editions. Boubée. 512 pp.  
Romer, A. S. & Parsons, T. S. 1985. Anatomia Comparada dos Vertebrados. Atheneu Ed. São Paulo. 559 pp. Schmidt-Nielsen, K. 1996. Fisiologia Animal. Adaptação e Meio Ambiente. Livraria Santos ed. Ltda. 600pp. Valentine, J. W. 2004. On the Origin of Phyla. The University of Chicago Press, Chicago. 614 pp. Barnes, R. D. 1984. Zoologia dos Invertebrados. 4ª. ed., Ed. Roca, São Paulo. 1179 pp. Barnes, R. S. K; Calow, P & Olive, P. J. W. 1995. Os Invertebrados. Uma nova Síntese. Atheneu Ed. São Paulo Ltda, São Paulo. 526 pp. Brusca, R. C. & Brusca, J. G. 2003. Invertebrates. 2nd ed., Sinauer Associates, Inc. Sunderland. 936 pp. Larson, A.; Hickman Jr., C. & Roberts, L. 2004. Princípios Integrados de Zoologia – 11ª ed., Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 827 pp. Meglitsch, P. 1967. Invertebrate Zoology – Oxford University Press, New York, 961 pp. Meglitsch, P. A & Schram, F. R. 1991. Invertebrate Zoology. 3th. ed., Oxford University Press, New York, 623 pp. Ruppert, E. E. & Barnes, R. D. 1996. Zoologia dos Invertebrados - 6a ed. Roca, São Paulo, SP, 1029 pp. Valentine, J. W. 2004. On the Origin of Phyla. The University of Chicago Press, Chicago. 614 pp.

ELEMENTOS DE ECOLOGIA: História e âmbito da Ecologia. História Ecológica da Terra. Ambiente físico: luz, temperatura, água e solo. Adaptação. Ecossistema: conceito, propriedades. Fluxo de energia e ciclagem de materiais. Sucessão Ecológica. Alteração nos ecossistemas.

Bibliografia Básica: Begon, M., C. R. Townsend e J. L. Harper 2007. Ecologia de Indivíduos a Ecossistemas. 4ªed, Artmed, Porto Alegre. Odum, E.P. 1988. Ecologia. Rio de Janeiro, Ed.Guanabara Koogan S.A. Ricklefs, R.E. 1996. A Economia da Natureza. Rio de Janeiro, 3ªEd. Guanabara Koogan S.A..

## **5 - OUTRAS INFORMAÇÕES RELEVANTES**