



NORMAS COMPLEMENTARES PARA ISENÇÃO DE CONCURSO DE ACESSO

1 - CURSO

LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – INTEGRAL

2 - PRÉ-REQUISITOS (obrigatório)

Estabelecido em Edital Específico

3 - DESCRIÇÃO DA ETAPA ESPECÍFICA

Avaliação Eliminatória

Os candidatos à Transferência Externa, Isenção de Vestibular e Mudança de Curso para o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas serão submetidos a uma prova de questões discursivas.

Será eliminado o candidato que não satisfizer todas as condições especificadas no edital e não atender às Normas Complementares.

4- PROGRAMAS / ASSUNTOS

PROGRAMA LICENCIATURA - DOIS PRIMEIROS PERÍODOS DO CURSO

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, homologies 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. (9eds.) 1990. Handbook of Protozoists. 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: Société 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*. 4^a 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* – 11^a 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* - 6^a 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*. 4^aed, 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, 3^aEd. Guanabara Koogan S.A.

5. OUTRAS INFORMAÇÕES RELEVANTES

O candidato apto a fazer a prova deverá entregar na Seção de Ensino do Instituto de Biologia as ementas/programas das disciplinas cursadas na IES de origem para análise de possíveis dispensas.

O candidato deverá atender as exigências do Edital da UFRJ e a estas Normas Complementares. As situações omissas ou não previstas referentes a Etapa Específica serão submetidas à Comissão de Orientação e Aconselhamento Acadêmico do Instituto de Biologia/UFRJ e homologadas pela Congregação do IB/UFRJ.