

PROCESSO DE TRANSFERÊNCIA

O Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo tem disponível para transferência de alunos de instituições de ensino superior **01** vaga para o período Integral.

I – DAS INSCRIÇÕES:

Os candidatos aprovados na pré-seleção a ser realizada pela FUVEST em 03/05/2015 estão automaticamente inscritos para a segunda fase do processo de transferência.

II – DA SELEÇÃO:

Será realizada com base em:

- (1) Cinco provas escritas sobre os conteúdos apresentados no programa anexo;
- (2) Os candidatos que não alcançarem **média** igual ou superior a 05 (cinco) no conjunto das provas constantes deste Edital, serão eliminados independentemente do preenchimento das vagas;
 - os candidatos que não obtiverem nota igual ou superior a cinco em qualquer uma das provas não estarão dispensados de cursar a disciplina correspondente.
- (3) A classificação será feita com base na média das notas obtidas.
- (4) Havendo empate, o aluno da USP terá preferência sobre os de outras instituições de ensino superior. Em caso de empate entre alunos da USP ou entre alunos de outras instituições de ensino superior, serão utilizadas: 1º) a nota da fase de pré-seleção; 2º) a análise dos Programas das disciplinas cursadas e dos Históricos Escolares, obedecendo, neste caso, aos seguintes critérios de prioridade: **(a)** média ponderada suja e nenhuma reprovação; **(b)** média ponderada suja e uma reprovação; **(c)** média ponderada suja e duas reprovações e assim sucessivamente.

III – DO CALENDÁRIO:

2015

21/09 – Prova escrita;

06/11 – Divulgação do resultado;

04/12 – Matrícula dos alunos aprovados.

IV – DA MATRÍCULA:

Os candidatos que forem selecionados deverão apresentar, no ato da matrícula, na Seção de Alunos do IB/USP, à Rua do Matão, Travessa 14, nº 321, os seguintes documentos:

- a) Declaração de estar vinculado, como aluno regular, a curso de graduação em IES;
- b) Histórico Escolar completo, constando forma de ingresso, ano e período em que as disciplinas foram cursadas, nota de aprovação, frequência e carga horária (créditos);
- c) Programas das disciplinas cursadas;
- d) Cédula de Identidade (uma cópia);
- e) Certidão de Nascimento ou Casamento (uma cópia);
- f) Certificado de Reservista, quando do sexo masculino (uma cópia);
- g) Título de Eleitor (uma cópia);
- h) Uma foto 3x4;
- i) Se estrangeiro, comprovante de: ano de chegada ao Brasil e permanência regular no Brasil (uma cópia de cada).

INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS – UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
**PROGRAMA PARA A PROVA DE SELEÇÃO (SEGUNDA FASE) DO PROCESSO DE
 TRANSFERÊNCIA**

PROVA (1): DISCIPLINA: FAUNA, FLORA E AMBIENTE (0410109)

1. Conceito de diversidade biológica e suas aplicações. 2. Fatores moduladores da evolução e da diversidade biológica. 3. Interações biológicas como parte da diversidade e como elemento modulador da própria diversidade. 4. Fundamentos da teoria evolutiva, incluindo conceitos como seleção natural, adaptação, processos microevolutivos e macroevolução. 5. Obtenção e análise de dados em estudos de fauna e flora e dos ambientes nos quais estes ocorrem. 6. Apresentação de resultados de pesquisa científica. 7. Papel do biólogo na sociedade. 8. O biólogo como professor.

BIBLIOGRAFIA:

Darwin, C. 1859. A Origem das Espécies. (versões eletrônicas em inglês e português disponíveis no site da disciplina) Martins, M. e P. T. Sano. 2009. Biodiversidade Tropical. Coleção Paradidáticos, Série Evolução. São Paulo: Editora UNESP. 128 pp. Meyer, D. e El-Hani, C. N. 2005. Evolução, o sentido da Biologia. Coleção Paradidáticos, Série Evolução. São Paulo: Editora UNESP. 136 pp. Ricklefs, R. E. 2003. A Economia da Natureza. Ed. Guanabata Koogan. 470 pp. Wilson, E. O. & Peter, F. M. (Ed.) 1988. Biodiversity. National Academy Press, Washington, 521 p.

PROVA (2): DISCIPLINA: PRINCÍPIOS DE SISTEMÁTICA E BIOGEOGRAFIA (0410107)

Definição de sistemática e diversidade biológica. 2 - Definição de sistemas de referência (classificação). 3 - O essencialismo: Aristoteles a Linnaeus. 4 - Evolucionismo e Darwin. 5 - As implicações das teorias de Darwin do pensamento biológico. 6 - Descendência com modificação. 7 - Definição de cladogênese e anagênese e suas relações com o conceito de diversidade biológica. 8 - Formas de aquisição de semelhanças (homologia e analogia). 9 - Síntese Moderna e a Sistemática Evolutiva: grupos monofiléticos, grados e zonas adaptativas. 10 - O nascimento da taxonomia numérica. 11 - Lógica dos métodos de inferência filogenética. 12 - Método fenético (UPGMA). 13 - Introdução à Cladística. 14 - Transformações de caracteres e evidências de relação de parentesco no contexto da Cladística. 15 - Caracteres e estados de caráter. 16 - Codificação de matrizes. 17 - Diagramas dicotômicos e formulação de hipóteses de relação de parentesco: ambiguidade, erro e testabilidade. 18 - Parcimônia e descendência com modificação. 19 - Otimização em diagramas não enraizados. 20 - Busca de diagramas mais parcimoniosos. 21 - Enraizamento. 22 - Monofilia, sinapomorfia, homoplasia e autapomorfia. 23 - Leitura de cladogramas e árvores de consenso. 24 - Probabilismo e inferências filogenéticas. 25 - Classificações biológicas - Sistema Lineano de classificação, sequenciação e subordinação, outros sistemas de classificação e transformação de cladogramas em classificações. 26 - Nomenclatura Biológica, categorias taxonômicas e nomes dos táxons, noção de tipo, códigos e comissões internacionais de nomenclatura, identificação biológica: chaves de identificação e outros métodos. 27 - Biogeografia histórica, descritiva, interpretativa e ecológica, biotas e áreas de endemismo áreas de distribuição, centros de origem, dispersão e vicariância. 28 - Sistemática e biogeografia, principais escolas de Biogeografia Histórica, cladogramas de táxons e cladogramas de área e métodos gerais de associações históricas.

BIBLIOGRAFIA:

Amorim, D. de S. 2002. (3ª ed) Fundamentos de Sistemática Filogenética, Holos Editora, Ribeirão Preto. Crisci, J. V. 1983. Introducion a la teoria y pratica de la taxonomia numerica. Série de Biologia, Monografia 28, Secretaria Geral da O.E.A., Washington, 132 p. Darlington, P.J. JR. 1957. Zoogeography. The Geographical Distribution of Animals. John Wiley & Sons, New York, xiv + 673 p. Good, R. 1974. The Geography of the Flowering Plants. Longman, London, xvi + 557 p. Humphries, C. J. & L.R. Parenti. 1987. (reprint). Cladistic Biogeography. Clarenton Press, Oxford, xii + 98 p. Jeffrey, C. 1982. An Introduction to Plant Taxonomy. Cambridge Univ. Press, viii + 557 p. Mayr, E. & P.D. Ashlock. 1991. Principles of Systematic Zoology. McGraw-Hill, New York, viii + 476 p. Wiley, E.O., Siegel-Causey, D, Brooks, D.R. & Funk, V.A. 1991. The Compleat Cladist: A primer of phylogenetic procedures. The University of Kansas Museum of Natural History, Special Publication No. 19. 158 pp. Wheeler, W.C. 2012. Systematics: A Course of Lectures. Wiley-Blackwell, 446 pgs.

PROVA (3): DISCIPLINA: BIOLOGIA CELULAR (BIO0206)

Aulas teóricas: 1. Origem e evolução da célula eucariótica; 2. A superfície celular: arquitetura molecular, propriedades e especializações da membrana plasmática; 3. Uma visão morfofuncional

integrada das organelas citoplasmáticas. As rotas endocítica e secretora. Organelas oxidativas: mitocôndria e peroxissomo. 4. O núcleo interfásico: envoltório nuclear, organização da cromatina, nucléolo. Tráfego núcleo-citoplasmático; 5. O citoesqueleto e os movimentos celulares; 6. A célula em divisão: ciclo celular e meiose. Gametogênese; 7. Diferenciação celular; 8. Morte celular. **Aulas Práticas:** 1. Instrumentação e métodos de estudo na pesquisa citológica: exame a fresco, coloração vital, técnicas de fixação e inclusão, microtomia histológica, montagem de lâminas permanentes; coloração H-E e uso da bateria de hidratação/desidratação; 2. Cromossomos politênicos: preparação e montagem citológica; 3. Mitose: obtenção de preparações citológicas de tecidos animais e vegetais; 4. Princípios e demonstração da microscopia de fluorescência e confocal a laser, e da microscopia eletrônica de transmissão e varredura.

BIBLIOGRAFIA:

ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & WALTER, P. - Molecular Biology of the Cell. 5th Edition, New York, Garland, 2008. ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & WALTER, P. - Biologia Molecular da Célula. 5a. Edição, Porto Alegre, Artmed, 2010. ALBERTS, B.; BRAY, O.; HOPKIN, K., JOHNSON A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & WALTER, P. Fundamentos da Biologia Celular. 2a. edição. Porto Alegre, Artmed, 2006. ALBERTS, B.; BRAY, O.; HOPKIN, K., JOHNSON A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & WALTER, P. Fundamentos da Biologia Celular. 3a. edição. Porto Alegre, Artmed, 2011. AMABIS, J.M.; MORGANTE, J.S. & SIMÕES, L.C.G. - Textos de Genética Vol. 1: Ação Gênica. São Paulo, Edusp, 1981. BEÇAK, W. & PAULETE, J. - Técnicas de Citologia e Histologia Vol 1 e 2. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1976. CARVALHO, H.F. & RECCO-PIMENTEL, S.M. - A célula. 2ª. edição. São Paulo, Manole, 2007. COOPER, G.M. & HAUSMAN, R.E. - A Célula. Uma abordagem molecular. 3a. edição. Porto Alegre, Artmed, 2007. COSTA, S.O.P. (coord.) - Genética Molecular e de Microorganismos. São Paulo, Manole, 1987. GRIMSTONE, A.V. - O Microscópio Eletrônico em Biologia. São Paulo, EPU/EDUSP, 1980. GUERRA, M. - Introdução à Citogenética Geral. Rio de Janeiro, Guanabara, 1988. KARP, G. - Cell molecular biology. New York, J. Wiley, 1996. LODISH, H, BERK, A., MATSUDAIRA, P., KAISER C.A., KRIEGER M., SCOTT M.P., ZIPURSKY, S.L. & DARNELL, J. Biologia Celular e Molecular. 5a edição. Porto Alegre, Artmed, 2005. POLLARD, T.D. & EARNSHAW, W.C. - Biologia celular. Rio de Janeiro, Elsevier, 2006.

PROVA (4): DISCIPLINA: FORMA E FUNÇÃO NAS PLANTAS VASCULARES (BIB0140)

Estrutura geral do corpo vegetal e continuidade dos tecidos. Diferenciação celular e estrutura da parede celular. Evolução do ciclo de vida, adaptações e história da conquista do ambiente terrestre pelas plantas. Morfologia e anatomia de semente, embrião e plântulas e efeitos de fatores externos e internos no seu desenvolvimento. Estrutura, atividade dos meristemas, alongamento celular e crescimento vegetal. Morfologia, anatomia primária e secundária da raiz e absorção de água e sais minerais. Estrutura dos tecidos condutores, condução de solutos e relação fonte-dreno. Morfologia, anatomia primária e secundária do caule transporte absorção de água e sais minerais, carregamento e transporte de massa. Metabolismo do nitrogênio, deficiências minerais e interações nutricionais com outros organismos. Morfologia, anatomia foliar e fotossíntese. Morfologia floral, indução, fotoperiodismo e floração. Morfologia reprodutiva: fecundação, frutificação, formação de sementes. Senescência e abscisão. Sazonalidade e morfologia e fisiologia comparadas de plantas anuais e perenes.

BIBLIOGRAFIA:

BÁSICA: KERBAUY, G.B. 2004. Fisiologia Vegetal. Editora Guanabara-Koogan S.A., Rio de Janeiro. 452p. RAVEN, P., R. EVERT & S. EICHHORN. 2006. Biologia Vegetal. 7a ed. Editora Guanabara-Koogan S.A., Rio de Janeiro. 452p. MENEZES, ET AL. 2006. Anatomia e Morfologia de plantas vasculares. Apostila Didática, Dep. Botânica, USP. THAIZ, L. & E. ZEIGER, E. 2004. Fisiologia Vegetal. 3a ed. Artmed Editora. Porto Alegre. 719p. **Complementar:** APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B & S.M. CARMELLO-GUERREIRO. 2003. Anatomia vegetal. Editora UFV, Viçosa. 438p. DICKISON, W.C. 2000. Integrative plant anatomy. Academic Press, San Diego. 533p. EVERT, R. 2006. Esau's Plant Anatomy: Meristems, Cells, and Tissues of the Plant Body. 3th ed Wiley, 384p. SOUZA, L. A., 2003. Morfologia e Anatomia Vegetal: célula, tecidos, órgãos e plântula. Editora UEPG, Ponta Grossa. 259p. SOUZA, L. A. et al. 2005. Morfologia e anatomia vegetal - técnicas e práticas. Editora UEPG, Ponta Grossa. 194p.

PROVA (5): DISCIPLINA: DIVERSIDADE BIOLÓGICA E FILOGENIA (0410113)

1. Panorama histórico das classificações dos seres vivos e origem da vida. 2. Origem das células procarióticas e eucarióticas (incluindo suas organelas). 3. Introdução aos grandes grupos de seres vivos: linhagens procarióticas e eucarióticas. Vírus. 4. Grandes grupos eucarióticos (escavados/discicristados, arqueoplastidas, rizárias, alveolados, heterocontes, opistocontes e amebozoários): filos principais, características e relações filogenéticas.

BIBLIOGRAFIA:

Brusca, R. & Brusca, G.J. 2007. Invertebrados. 2ª ed. Editora Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro. 968 p. Cracraft, J. & Donoghue, M.J. 2004. Assembling the Tree of Life. Oxford University Press, Oxford, 576 p. Hickman, C.P.; Roberts, L.S. & Larson, A. 2004. Princípios Integrados de Zoologia. Editora Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro. 846 p. Madigan, Martinko & Parker 2004 Microbiologia de Brock 10a ed. Editora Prentice Hall, São Paulo. 608p. Margulis, L & K.V. Schwartz. 2001. Cinco Reinos. Um Guia Ilustrado dos Filos da Vida na Terra. 3ª ed. Guanabara-Koogan, RJ, 497 p. Mاتيoli, S.R. 2001. Biologia Molecular e Evolução. Editora Holos, Ribeirão Preto, SP, 202 p. Oliveira, E.C. 2003. Introdução à Biologia Vegetal. 2ª ed. Edusp, São Paulo. 266 p. Pessoa, S.B. & Martins, A.V. 1988. Parasitologia Médica. Rio de Janeiro, Brasil, Guanabara Koogan. Pickett-Heaps, J. & Pickett-Heaps, J. 2006. The Kingdom Protista: the dazzling world of living cells. Cytographics DVD. ISBN 0 958601 9 9 Raven, P.H.; Evert, R.F.; Eichhorn, S.E. 2007. Biologia Vegetal. 7ª ed. Editora Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro. 830 p. Ruppert, E.E.; Fox, R.S. & Barnes, R.D. 2005. Zoologia dos Invertebrados. 7ª ed. Editora Roca, São Paulo. 1145 p. Sleight, M.A. 1989. Protozoa and other protists. Edward Arnold, 342 p. Tortora, G.J., Funke, B.R. & Case, C.L. 2002. Microbiology, an Introduction. 7ª ed. San Francisco, EUA, Benjamin Cummings, USA.