



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Instituto de Ciências Biomédicas

EDITAL DE TRANSFERÊNCIA PARA PORTADORES DE DIPLOMA DE NÍVEL SUPERIOR
1º PERÍODO LETIVO DE 2013

Em vista do disposto no Estatuto e no Regimento Geral da USP, a Comissão de Graduação do Instituto de Ciências Biomédicas torna pública a existência de 02 vagas no curso de Bacharelado em Ciências Biomédicas para o processo seletivo de candidatos portadores de diploma de nível superior para ingresso no primeiro semestre de 2013:

1) As inscrições serão realizadas nos dias **30 e 31 de janeiro de 2013**, das **08h00 às 16h00**, na Seção de Graduação do ICB, situada à Av. Prof. Lineu Prestes, 2.415 – Edifício Biomédicas III - Cidade Universitária – Butantã, mediante entrega dos seguintes documentos:

- 1.1 - Requerimento preenchido dirigido à Comissão de Graduação, fornecido pelo Serviço de Graduação da ICB/USP no momento da inscrição;
- 1.2 - Cópia do Diploma do curso superior devidamente registrado;
- 1.3 - Cópia do Histórico Escolar final emitido pela Instituição onde foi obtido o Título de Graduação;
- 1.4 - Cópia da Cédula de Identidade. Em sendo estrangeiro, cópia do RNE ou visto temporário para estudante com prazo de validade vigente.
- 1.5 - *Curriculum vitae*.

2) Na impossibilidade de ser apresentada a cópia do diploma mencionada neste artigo, será facultada sua apresentação até a data da matrícula, se esta for deferida, devendo porém, apresentar um comprovante de conclusão emitido pela Instituição onde foi obtido o grau, especificando o título obtido, ano de conclusão e data de sua colação.

3) As cópias de todos os documentos deverão ser autenticadas ou acompanhadas dos originais para conferência.

- 3.1 - A inscrição poderá ser realizada por procuração devendo o procurador apresentar o RG original ou outro documento com foto.
- 3.2 - Para os candidatos estrangeiros: A documentação relativa ao curso superior (histórico escolar e diploma) deverá estar devidamente autenticada pela autoridade consular brasileira no país de onde se originem as documentações e sob a forma de tradução juramentada. Apresentar cópia e original.
- 3.3 - Os alunos egressos do ICB/USP não precisam apresentar os documentos descritos nos subitens “1.2” e “1.3”, do item 1 deste edital.

4) O candidato será submetido às seguintes avaliações:

- Prova escrita: prova de natureza dissertativa ou objetiva, cuja temática envolverá assuntos relacionados aos tópicos do Programa constantes do Item 6 deste Edital.



- Entrevista: a ser conduzida por uma Comissão de Seleção composta por professores do quadro de docentes do ICB/USP, indicados pela Comissão de Graduação para esta finalidade.
- Análise curricular: terá por objetivo avaliar o desempenho acadêmico do candidato.

5) Sobre a composição da nota:

5.1 - A nota final do candidato será representada pela média aritmética das notas obtidas na prova escrita, entrevista e análise curricular.

5.2 - Serão selecionados os candidatos que obtiverem nota final maior ou igual a 5,0 (cinco).

5.3 - Caso o número de vagas seja menor que o número de candidatos selecionados, o preenchimento das vagas atenderá ao princípio classificatório decrescente.

5.4 - Em caso de empate, o desempenho acadêmico no curso superior progressivo será utilizado como critério de desempate.

5.5 - Caso haja alguma defasagem, poderão ser exigidas adaptações curriculares.

6) Programa Base para Prova Escrita:

BIOLOGIA CELULAR

Estrutura e fisiologia da célula

O candidato deve:

(a) reconhecer a célula como unidade da vida, como um sistema organizado em que ocorrem as reações químicas vitais, catalisadas por enzimas;

(b) reconhecer que esse sistema está em constante interação com o ambiente, realizando trocas controladas pela membrana celular, transformando materiais e incorporando-os como seus principais constituintes (proteínas, glicídios, lipídios, ácidos nucléicos, vitaminas e água);

(c) distinguir os dois tipos fundamentais de célula (procariótica e eucariótica), reconhecendo a existência de organelas celulares com funções específicas;

(d) reconhecer a existência de processos de manutenção/reprodução da célula, compreendendo como o material genético controla o funcionamento celular;

(e) reconhecer a mitose como um processo fundamental para a correta distribuição do material genético para as células-filhas e a importância do citoesqueleto e da organização cromossômica nesse processo.

Tópicos:

- Estrutura e função das principais substâncias orgânicas e inorgânicas que compõem as células vivas: proteínas, glicídios, lipídios, ácidos nucléicos, vitaminas, água e nutrientes minerais essenciais.



- Organização básica de células procarióticas e eucarióticas.
- Fisiologia celular: transporte através da membrana plasmática e endocitose; funções das organelas celulares; citoesqueleto e movimento celular; núcleo e seu papel no controle das atividades celulares.
- Ciclo de vida das células: interfase e mitose.
- A hipótese da origem endossimbiótica de mitocôndrias e plastos.

A CONTINUIDADE DA VIDA NA TERRA

Hereditariedade e natureza do material hereditário

O candidato deve:

- (a)** compreender as relações entre DNA, gene e cromossomo, reconhecendo que genes são segmentos discretos de moléculas de DNA com informações genéticas codificadas em sua sequência de bases nitrogenadas;
- (b)** relacionar a segregação e a segregação independente com os eventos cromossômicos que ocorrem na meiose;
- (c)** compreender como as informações genéticas codificadas no DNA fornecem instruções para a fabricação de proteínas e como estas, ao definirem a estrutura e o funcionamento das células, determinam as características dos organismos;
- (d)** conhecer o princípio básico de duplicação do DNA e que este pode estar sujeito a erros - mutações - que originam novas versões (alelos) do gene afetado;
- (e)** compreender que mutações ocorridas em células germinativas podem ser passadas para as gerações futuras;
- (f)** conhecer o emprego tecnológico da transferência de genes, reconhecendo que a manipulação laboratorial do DNA permite a identificação de indivíduos, o estabelecimento de relações de parentesco entre eles e a transferência de genes entre organismos de espécies diversas, originando os chamados transgênicos;
- (g)** saber avaliar as vantagens e desvantagens dos avanços das técnicas de clonagem, de manipulação do DNA e dos “Projetos Genoma”, considerando valores éticos, morais, religiosos, ecológicos e econômicos.

Tópicos:

- As bases moleculares da hereditariedade: estrutura do DNA; código genético e síntese de proteínas; mutação gênica e a origem de novos alelos.
- Fundamentos da Genética Clássica: conceito de gene e de alelo; as leis da segregação e da segregação independente; relação entre genes e cromossomos; meiose e sua relação com a segregação e com a segregação independente; conceito de genes ligados; padrão de herança de genes ligados ao cromossomo sexual.
- Manipulação genética e clonagem: aspectos éticos, ecológicos e econômicos.



Processos de evolução orgânica

O candidato deve:

- (a)** reconhecer a evolução como teoria unificadora dos conhecimentos biológicos, compreendendo a mutação como a fonte primária de variabilidade genética e a seleção natural como principal força direcionadora da evolução;
- (b)** compreender a evolução como um processo relativo à população e não a indivíduos, compreendendo o papel do isolamento reprodutivo na especiação;
- (c)** conhecer os eventos marcantes da história da vida na Terra em sua dimensão espaço-temporal: origem da vida, evolução dos processos de obtenção de energia, surgimento da condição eucariótica e da multicelularidade, diversificação dos seres vivos no ambiente aquático e conquista do ambiente de terra firme, reconhecendo os fósseis como evidência da evolução;
- (d)** reconhecer a espécie humana como resultado do processo evolutivo.

Tópicos:

- Ideias fixista, lamarkista e darwinista como tentativas científicas para explicar a diversidade de seres vivos, influenciadas por fatores sociais, políticos, econômicos, culturais, religiosos e tecnológicos.
- Teoria sintética da evolução: mutação e recombinação como fontes de variabilidade genética; seleção natural.
- Isolamento reprodutivo e formação de novas espécies.
- Grandes linhas da evolução:
 - conceito de tempo geológico;
 - documentário fóssil;
 - origem da vida;
 - origem e evolução dos grandes grupos de seres vivos;
 - origem e evolução da espécie humana.

A DIVERSIDADE DA VIDA NA TERRA

Vírus, bactérias, protistas e fungos

O candidato deve:

- (a)** reconhecer os vírus como parasitas intracelulares dependentes do metabolismo da célula hospedeira para se reproduzir;
- (b)** compreender a etiologia, os modos de transmissão e a importância da prevenção de doenças causadas por vírus (gripe, poliomielite, sarampo, varíola, febre amarela, dengue);
- (c)** conhecer a importância econômica e ecológica das bactérias;
- (d)** conhecer os modos de transmissão e prevenção de doenças causadas por bactérias e os princípios de tratamentos por antibióticos;



- (e)** caracterizar algas como organismos autotróficos fotossintetizantes e compreender sua importância ecológica;
- (f)** conhecer os ciclos de vida dos protozoários parasitas do ser humano para propor medidas profiláticas adequadas;
- (g)** conhecer o papel ecológico desempenhado pelos fungos e sua importância econômica na alimentação e na indústria.

Tópicos:

- Características gerais e aspectos básicos da reprodução dos vírus, bactérias, protistas e fungos.
- Importância ecológica e econômica desses organismos.
- Prevenção das principais doenças humanas causadas por esses seres.

Animais

O candidato deve:

- (a)** reconhecer que todos os animais estão sujeitos aos mesmos problemas para sua sobrevivência, tais como, recepção de estímulos do meio, integração e resposta, obtenção, transformação e distribuição de alimento, trocas gasosas, equilíbrio de água e sais em seus corpos, remoção de produtos finais do metabolismo de proteínas e perpetuação da espécie;
- (b)** conhecer os ciclos de vida dos principais animais parasitas do ser humano de modo a compreender as medidas profiláticas para se evitarem essas parasitoses.

Tópico:

- Ciclos de vida dos principais animais parasitas do ser humano e medidas profiláticas.

A espécie humana

O candidato deve:

- (a)** reconhecer o organismo humano como um sistema organizado e integrado ao ambiente, sujeito aos mesmos problemas básicos de sobrevivência que os outros animais;
- (b)** compreender os princípios básicos que regem a digestão, a absorção e o transporte de nutrientes, a função cardíaca e a circulação do sangue e da linfa, as funções do sangue e da linfa, a imunidade, a função renal e a regulação de água e sais, a ventilação pulmonar, as trocas gasosas e o transporte de gases, a interação músculo-esqueleto na estruturação do corpo e na realização de movimentos, e o mecanismo da contração muscular;
- (c)** compreender os sistemas nervoso, sensorial e hormonal como os responsáveis pelo controle das funções vitais: organização funcional do sistema nervoso, impulso nervoso e transmissão sináptica, receptores sensoriais (audição, visão, olfação, gustação) e receptores mecânicos, principais glândulas endócrinas, seus hormônios e suas funções;



(d) conhecer os sistemas genitais masculino e feminino, compreender o controle hormonal dos eventos ovarianos e uterinos no ciclo menstrual, os modos de ação e as vantagens e desvantagens dos métodos contraceptivos, assim como as principais doenças sexualmente transmissíveis (DSTs), os modos de transmissão e a importância da prevenção;

(e) compreender a saúde humana como bem estar físico, social e psicológico, reconhecendo a importância de procedimentos individuais, coletivos e institucionais na preservação da saúde individual e coletiva.

Tópicos:

- Estrutura básica e fisiologia dos sistemas: tegumentar, muscular, esquelético, respiratório, digestório, cardiovascular, imunitário, urinário, endócrino, nervoso, sensorial e genital.
- Nutrição: requisitos nutricionais fundamentais e desnutrição.
- Reprodução: gametogênese, concepção, contracepção, gravidez e parto; regulação neuro-endócrina da reprodução; doenças sexualmente transmissíveis.
- Saúde: conceito e indicadores (expectativa de vida e índice de mortalidade infantil); determinantes sociais do processo saúde-doença; endemias e epidemias (aspectos conceituais); a importância do controle ambiental, do saneamento básico, da vigilância sanitária e epidemiológica e dos serviços de assistência à saúde; consumo de drogas e saúde.

7) Cronograma:

- Inscrições serão realizadas nos dias **30 e 31 de janeiro de 2013**, das **08h00 às 16h00**, na Seção de Graduação do ICB.
- Prova escrita será realizada em **07.02.2013**, das **10h às 12h**.
- Entrevista e análise curricular serão realizadas em **07.02.2013 e 08.02.2013**, a partir das **14h**.
- Divulgação dos horários de cada candidato para a entrevista será realizada no dia **07.02.2013**, através de lista afixada na saída da sala onde será aplicada a prova escrita.
- Divulgação dos resultados: **21.02.2013** na Seção de Graduação e pelo *site* do ICB www.icb.usp.br.
- Matrícula dos candidatos aprovados: **22.02.2013** das **08h às 16h**.

Local das provas, entrevistas e matrícula: Seção de Graduação - Av. Prof. Lineu Prestes, 2.415 – Edifício Biomédicas III – Cidade Universitária – Butantã – São Paulo – SP.