



NORMAS COMPLEMENTARES PARA ISENÇÃO DO CONCURSO DE ACESSO

1 - CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – MODALIDADE: MÉDICA

2 - DATA DA ETAPA ESPECÍFICA

27 de junho de 2012

3 - LOCAL DA ETAPA ESPECÍFICA

Secretaria Acadêmica – Instituto de Ciências Biomédicas – Prédio do Centro de Ciências da Saúde – Bloco K - 2º andar – sala K2-027 – Cidade Universitária

4 - HORÁRIO DA ETAPA ESPECÍFICA

10h 30min

5 - DESCRIÇÃO DA ETAPA ESPECÍFICA

1ª Fase: Os candidatos às vagas de mudança de curso serão submetidos à prova escrita de conhecimentos básicos de Biologia Celular, Métodos Matemáticos para biologia, Fundamentos de Biofísica e Bioquímica.

2ª Fase: Avaliação escrita da capacidade de compreensão de artigo de divulgação científica retirado de periódicos como Ciência Hoje, Scientific American Brasil, entre outros do mesmo gênero, em português. Serão aprovados aqueles candidatos com nota igual ou superior a 5,0 (cinco).

A nota final será a média aritmética das notas das fases 1 e 2. O preenchimento das vagas oferecidas se dará pelos candidatos não eliminados alocados em ordem decrescente de notas até o limite das vagas fixadas.

6 - PROGRAMAS / ASSUNTOS

Biologia Celular

Organização geral das células animais e vegetais. Conceitos básicos de citologia, biofísica celular e biofísica de membranas das principais organelas celulares, núcleo, membrana celular e citoesqueleto. Adesão celular e matriz extracelular.

Métodos Matemáticos para Biologia

Representação de fenômenos e processos biológicos através de gráficos e



funções. Métodos de análise da dinâmica de populações e das cinéticas químicas e enzimáticas. Variações infinitesimais na quantificação dos processos bioquímicos, biofísicos e fisiológicos. Análise de probabilidade dos fenômenos biológicos.

Fundamentos de Biofísica e Bioquímica

Composição e estrutura molecular dos sistemas biológicos. Processos termodinâmicos em

biologia. Estudo dos processos químicos e eletroquímicos em sistemas biológicos. Reações ácido-base e oxido-redução. Reações enzimáticas. Potenciais de membranas e o transporte passivo e ativo de íons.

Oxidação da matéria orgânica; fermentação alcoólica; ciclos metabólicos; glicólise; ciclo dos ácidos tricarbóxicos; citocromos; respiração celular; mitocôndrias; metabolismo aeróbico; gradiente de prótons; transporte ativo. Metabolismo intermediário: proteínas, glicídeos; lipídeos. Regulação metabólica: síntese de enzimas, modificação alostérica, ampliação e conversão molecular.