



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE DESENVOLVIMENTO E GESTÃO DE PESSOAL**

Anexo II do Edital nº 10, de 29.01 .2015- UFPA

Endereço de entrega da documentação:

Campus Belém - Instituto de Ciências Biológicas

Virologia, Biotecnologia Vegetal, Engenharia de Bioprocessos, Farmacologia, Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia:
UFPA - Secretaria do Instituto de Ciências Biológicas - ICB. Rua Augusto Corrêa. Campus Básico., Nº:01, Bairro: Guamá, CEP: 66075-110, Belém – Pará.

Horário de entrega: Das 9 h às 12 h e das 14 h às 17 h.

Os itens para sorteio das Provas Escrita e Didática:

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Instituto de Ciências Biológicas

Virologia

- 1 - Arbovírus (Vírus da febre amarela, Vírus da dengue, Vírus mayaro, Vírus oropouche);
- 2 - Diagnóstico de infecções virais;
- 3 - Estrutura e classificação do vírus;
- 4 - Família Herpesviridae (HVH1, HVH2, HVH3, HVH4, HVH5);
- 5 - Família Orthomyxoviridae (Vírus da Influenza);
- 6 - Família Papilomaviridae (HPV);
- 7 - Família Retroviridae (HIV, HTLV);
- 8 - Hepatites Virais - VHA, VHB, VHC, VHD;
- 9 - Patogenia das infecções virais;
- 10 - Replicação Viral;
- 11 - Vacinas virais;
- 12 - Viroses exantemáticas (Vírus do sarampo, Vírus da rubéola) 1.

Da prova prática: A prova prática do concurso de Virologia constará da apresentação escrita e oral (apresentação de no máximo de 30 minutos) de um projeto para desenvolvimento de uma linha de pesquisa em Virologia;

A prova Prática será gravada para efeito legal, de registro e avaliação;

A avaliação da Prova Prática será realizada e avaliada conforme a Resolução nº 01, de 23/01/2015 – ICB;

O projeto ou plano (em três vias) deverá ser entregue na secretaria do Instituto de Ciências Biológicas, pelo menos um dia antes da realização da prova prática. O modelo de preparação do plano de trabalho está abaixo:

Modelo para elaboração do Projeto de Pesquisa:

O projeto deverá estar escrito em fonte Arial, tamanho 12 e espaçamento 1,5.

Os itens que deverão compor o corpo do projeto são:

01. Capa:

(i) Título

(ii) Nome do candidato

02. Conteúdo do projeto:

(i) Introdução (até três páginas)

- Apresentação do problema
- Breve revisão da situação nacional ou local
- Importância do projeto
- Objetivos (geral e específicos)

(ii) Material e Métodos (até cinco páginas)

- Amostra populacional e/ou laboratorial (indicando método de seleção e aspectos éticos)
- Descrição de metodologia coerente com os objetivos

(iv) Cronograma

(iii) Referências (até vinte referências)

- Citadas no texto obrigatoriamente sob a forma de números.

Biotecnologia Vegetal

1 - Biotecnologia aplicada ao desenvolvimento de mecanismos de tolerância a estresses bióticos e abióticos em plantas;

2 - Cultura de células e tecidos vegetais;

3 - Desenvolvimento de estratégias para resistência de pragas e patógenos (vírus, bactérias e fungos);

4 - Engenharia metabólica de metabolismo secundário em plantas;

5 - Estratégias moleculares e biotecnológicas aplicadas ao melhoramento de plantas;

6 - Genômica de plantas;

7 - Mapeamento molecular e seleção assistida por marcadores genéticos em plantas;

8 - Reguladores clássicos (auxinas, citocininas, giberelinas, etileno, ácido abscísico) e novos do crescimento vegetal (brassinosteróides, poliaminas, ácido jasmônico, ácido salicílico, óxido nítrico, strigolactonas);

9 - Risco e biossegurança em transgenia de plantas;

10 - Técnicas diretas e indiretas de transformação genética vegetal.

Engenharia de Bioprocessos

1 - Balanço de massa em biorreatores contínuos com e sem reciclo de células;

2 - Componentes dos meios de cultivo e planificação experimental para otimizar sua composição;

3 - Conceitos e aplicações das filtrações convencionais, tangenciais e de ultrafiltração na separação de bioprodutos;

4 - Dimensionamento de equipamentos de bioprocessos;

5 - Escalonamento e design em bioseparações;

6 - Extração sólido-líquido e líquido-líquido de biomoléculas;

7 - Métodos e cinética de esterilização de equipamentos e ar em biotecnologia;

8 - Significado do escalonamento e seus efeitos na fermentação;

9 - Termodinâmica do crescimento microbiano e balanço de energia no cultivo de células;

10 - Tipos de biorreatores e critérios de seleção.

Farmacologia

1 - Bases Farmacológicas Aplicadas ao Sistema Respiratório;

2 - Bases Farmacológicas da Anestesia Geral e Local;

3 - Bases Farmacológicas da Coagulação e as Interações com Obesidade e Dislipdemia;

4 - Bases Farmacológicas da Modulação da Dor e Inflamação;

5 - Bases Farmacológicas de Procinéticos, Antieméticos, Laxantes e Antidiarreicos;

6 - Bases Farmacológicas do Sistema Autônomo Parassimpático;

7 - Bases Farmacológicas do Sistema Autônomo Simpático;

8 - Bases Farmacológicas do Tratamento da Depressão e Transtornos de Ansiedade;

9 - Bases Farmacológicas dos Antiparasitários e Considerações Sobre Resistência Quimioterápica;

10 - Bases Moleculares da Terapêutica das Epilepsias e dos Distúrbios Degenerativos do Sistema Nervoso Central;

11 - Bases Moleculares e Farmacológicas da Hipertensão Arterial;

12 - Bases Moleculares e Farmacológicas de Hormônios da Tireóide e Paratireóide no Controle da Homeostase Orgânica;

13 - Princípios Básicos de Farmacocinética;

14 - Receptores Farmacológicos e Transdução do Sinal.

Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia

1 - Competências de Professores de Ciências/Biologia no Contexto Atual;

2 - Diferenciação de Conteúdos no Ensino de Biologia;

3 - Epistemologia da Biologia no ensino e na formação de professores;

4 - Epistemologia da Formação de Professores de Biologia;

5 - Experimentação no Ensino de Ciências/Biologia;

6 - Indicadores de Diferenciação de Professores de Biologia pela Prática Reflexiva;

7 - Modelos Epistemológicos e Pedagógicos no Ensino de Biologia;

8 - Perspectivas Metodológicas no Ensino de Ciências/Biologia;

9 - Pressupostos de Superação Curricular no Ensino de Biologia;

10 - Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na formação de professores de Biologia.