



ESPELHO DA PROVA ESCRITA

ITEM 8.5 DO EDITAL N° 06/2026

Setor de Estudo: Biologia celular e molecular / Campos Sales

Tema sorteado: Técnicas de biologia celular e molecular;

A prova escrita terá por objeto um único tema do referido programa, sorteado no momento de aplicação da prova e será avaliada obedecendo aos critérios abaixo relacionados:

1) Conteúdo (desenvolvimento do tema com fundamentação teórico-científica adequada, até 5,0 pontos);

O candidato deverá abordar os fundamentos teóricos e aplicados das principais técnicas de Biologia Celular e Molecular, relacionando princípios metodológicos, aplicações científicas, interpretação de resultados e contribuições para o ensino de Ciências e Biologia, utilizando fundamentação científica adequada.

Aspectos esperados:

1. Fundamentos da Biologia Celular e Molecular

- Organização celular e molecular dos seres vivos;
- Relação entre DNA, RNA e proteínas;
- Importância da Biologia Celular e Molecular para a compreensão dos processos biológicos;
- Integração entre estrutura e função celular.

2. Técnicas de Biologia Celular

- Microscopia óptica e eletrônica;
- Técnicas de coloração e preparação de lâminas;
- Cultura celular;
- Fracionamento celular e centrifugação;
- Aplicações das técnicas celulares na pesquisa e no diagnóstico.

3. Técnicas de Biologia Molecular

- Extração de DNA e RNA
- Reação em Cadeia da Polimerase (PCR);
- Purificação de DNA e RNA;
- Eletroforese em gel;
- Sequenciamento de DNA;
- Técnicas de clonagem e expressão gênica;
- Conceitos básicos de biotecnologia e engenharia genética.

4. Aplicações científicas e biotecnológicas

- Diagnóstico molecular;

Campus do Pimenta

- Identificação genética e estudos filogenéticos;
 - Produção de vacinas e fármacos;
 - Melhoramento genético;
 - Aplicações ambientais, forenses e industriais.
5. Bioética e biossegurança
- Cuidados laboratoriais e normas de biossegurança;
 - Manipulação de material biológico;
 - Aspectos éticos relacionados à biotecnologia e à engenharia genética;
 - Impactos sociais e científicos das técnicas moleculares.

2) Abrangência do tema (verificação do grau de aproximação da dissertação com a literatura atualizada, até 3,0 pontos)

Espera-se que o candidato:

- Integre conceitos de Biologia Celular, Molecular e Biotecnologia;
- Estabeleça relações entre técnicas laboratoriais e aplicações científicas;
- Demonstre compreensão dos princípios metodológicos das técnicas abordadas;
- Contextualize aplicações das técnicas em diferentes áreas da ciência;
- Apresente relação entre conteúdos específicos e práticas pedagógicas;
- Discuta a relevância da experimentação para o ensino de Ciências e Biologia;
- Relacione avanços tecnológicos e formação científica crítica.

3) Forma (elaboração clara e objetiva, com uso correto da língua, dos conceitos sobre o tema em questão, mantendo coerência interna na construção, até 2,0 pontos).

Será avaliado:

- Uso correto da terminologia científica;
- Clareza, objetividade e coerência textual;
- Organização lógica das ideias;
- Domínio conceitual do tema;
- Correção gramatical e ortográfica;
- Integração entre conteúdo científico e aplicação pedagógica.
- Capacidade de articulação entre teoria, prática laboratorial e docência.

Campus do Pimenta

Rua Cel. Antônio Luiz - 1161, Pimenta, 63.105-000 - Crato - CE
Fone (88) 3102.1244