

D-015



UFRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO

CONCURSO PÚBLICO UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO – UFRJ

EDITAL N.º 1.188/2025

TÉCNICO DE LABORATÓRIO - BIOLOGIA

Duração: 5h (cinco horas)
Leia atentamente as instruções a seguir:

Transcreva a frase abaixo para o quadro “Exame Grafotécnico” do seu cartão de respostas
"O brilho de um olhar focado vence qualquer obstáculo no horizonte do saber."

01 Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) Este caderno, com 50 (cinquenta) questões da **prova objetiva**, sem repetição ou falha, e 3 (três) questões da **prova discursiva**, conforme distribuição abaixo:

CONHECIMENTOS DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	CONHECIMENTOS GERAIS	CONHECIMENTOS DE INFORMÁTICA	CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS	PROVA DISCURSIVA
1 a 12	13 a 24	25 a 30	31 a 50	3

b) Um cartão de respostas destinado às respostas das questões objetivas, com a folha da prova discursiva no verso.

02 Verifique se este material está em ordem e se o seu nome, RG, cargo e número de inscrição conferem com os dados que aparecem no cartão de respostas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal.

03 Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do cartão de respostas, com caneta esferográfica de tinta na cor azul ou preta.

04 No cartão de respostas da prova objetiva, a marcação da alternativa correta deve ser feita cobrindo a letra correspondente ao número da questão e preenchendo todo o espaço interno, com caneta esferográfica de tinta na cor azul ou preta, de forma contínua e densa.

Exemplo: A B C D E

05 Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas **5 (cinco) alternativas** classificadas com as letras (A, B, C, D e E), mas só uma responde adequadamente à questão proposta. Você só deve assinalar uma alternativa. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.

06 O candidato poderá entregar seu cartão de respostas, seu caderno de questões e retirar-se da sala de prova somente depois de decorridas **2 (duas) horas** do início da prova. O candidato que insistir em sair da sala de prova, descumprindo o aqui disposto, deverá assinar o termo de ocorrência declarando sua desistência do certame, que será lavrado pelo coordenador do local.

07 O Instituto Selecon fornecerá formulário específico para o candidato anotar **ÚNICA E EXCLUSIVAMENTE** as respostas da prova objetiva. **O candidato que se retirar da sala levando o cartão de respostas estará automaticamente eliminado do certame.**

08 Reserve os **30 (trinta)** minutos finais para marcar seu cartão de respostas. Os rascunhos e as marcações assinaladas no caderno de questões não serão levados em consideração.

09 Os **3 (três)** últimos candidatos permanecerão sentados até que todos concluem a prova ou que termine o seu tempo de duração, devendo assinar a ata de sala e retirar-se juntos.

CONHECIMENTOS DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

1. Nos termos previstos na Lei Federal n.º 8.112/1990, o servidor público federal aposentado poderá retornar à atividade por meio do(a):

- A) readaptação, por interesse da administração ou por invalidez, quando a junta médica oficial declarar insubsistentes os motivos da aposentadoria
- B) reversão, por invalidez, quando a junta médica oficial declarar insubsistentes os motivos da aposentadoria ou por interesse da administração
- C) reversão, decorrente de limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental, verificada em inspeção médica
- D) aproveitamento, quando o cargo anterior tenha sido extinto e seja desejo do servidor retornar à atividade
- E) autorização judicial, por reintegração, inexistindo outras formas

2. Um indivíduo tomou posse no cargo técnico do serviço público federal após aprovação em concurso público, no final de dezembro de 2025. Contudo, diante das festas e dos recessos, após 20 (vinte) dias, buscou o local de trabalho. Nesse caso:

- A) entrará em efetivo exercício somente quando se apresentar e somente após isso será considerado servidor público efetivo, inclusive para fins de cálculo de remuneração
- B) sofrerá desconto em seus vencimentos e responderá PAD (Processo Administrativo Disciplinar) por não se apresentar imediatamente
- C) sofrerá exoneração do cargo de ofício por não ter entrado em exercício no prazo máximo permitido
- D) por estar dentro do prazo previsto em lei, entrará em efetivo exercício com percepção de vencimentos retroativos à posse
- E) o período de festas suspende os prazos para efetivo serviço, inexistindo qualquer irregularidade

3. Um servidor público federal ausentou-se do serviço durante o expediente, sem autorização de sua chefia imediata. Nos termos previstos na Lei Federal n.º 8.112/1990, estará sujeito à penalidade de:

- A) advertência, devendo ser apurado por processo disciplinar e com prazo prescricional de 2 (dois) anos
- B) suspensão, devendo ser apurado por processo disciplinar e com prazo prescricional de 2 (dois) anos
- C) advertência, podendo ser apurado por sindicância e com prazo prescricional de 180 (cento e oitenta) dias
- D) suspensão, podendo ser apurado por sindicância e com prazo prescricional de 180 (cento e oitenta) dias
- E) mera questão administrativa a ser apurada em procedimento interno junto à chefia e com possibilidade de assinatura de termo de não reincidência

4. Com relação aos princípios da administração pública, quando uma medida adotada deve ser a melhor para alcançar um objetivo pretendido, estamos diante do princípio da:

- A) razoabilidade, no subprincípio adequação
- B) razoabilidade, no subprincípio necessidade
- C) proporcionalidade, no subprincípio adequação
- D) proporcionalidade, no subprincípio necessidade
- E) proporcionalidade, no subprincípio proporcionalidade em sentido estrito

5. O Decreto n.º 1.171/1994 prevê a criação de comissões de ética para apurar desvios dos servidores públicos federais e poderá impor a pena de:

- A) advertência com mero registro na ficha funcional
- B) censura e sua fundamentação deverá constar do respectivo parecer
- C) admoestação verbal sem necessidade de qualquer registro funcional
- D) advertência e sua fundamentação deverá constar do respectivo parecer
- E) censura com mero registro na ficha funcional e sem necessidade de fundamentação

6. A Lei Federal n.º 11.091/2005 estabelece que caberá à Instituição Federal de Ensino avaliar anualmente a adequação do quadro de pessoal às suas necessidades, propondo ao Ministério da Educação, se for o caso, o seu redimensionamento, consideradas, entre outras, as seguintes variáveis:

- A) inovações tecnológicas e modernização dos processos de trabalho
- B) avaliação de desempenho funcional e qualidade do processo de trabalho
- C) demandas institucionais e garantia de programas de capacitação
- D) dinâmica dos processos de pesquisa e desenvolvimento do servidor vinculado
- E) proporção entre os quantitativos da força de trabalho do Plano de Carreira e usuários e dinâmica dos processos de pesquisa

7. Conforme disposto na Lei Federal de n.º 9.784/1999, que regula o processo administrativo no âmbito da administração pública federal, poderá ter sua suspeição arguida a autoridade ou o servidor que tenha:

- A) interesse direto ou indireto na matéria
- B) litigado judicial ou administrativamente com o interessado ou respectivo cônjuge ou companheiro
- C) grau de parentesco ou seja superior hierárquico da autoridade que venha a proferir uma decisão
- D) amizade íntima ou inimizade notória com algum dos interessados ou com os respectivos cônjuges, companheiros, parentes e afins até o terceiro grau
- E) participado ou venha a participar como perito, testemunha ou representante, ou se tais situações ocorrerem envolvendo o cônjuge, companheiro ou parente e afins até o terceiro grau

8. Nos termos do que dispõe o Capítulo X da Lei Federal n.º 9.784/1999, que trata sobre a instrução nos processos administrativos federais, pode-se afirmar que:

- A) as atividades de instrução destinadas a averiguar e comprovar os dados necessários à tomada de decisão realizam-se de ofício ou mediante impulso do órgão responsável pelo processo, sem prejuízo do direito dos interessados de propor atuações probatórias
- B) o comparecimento à consulta pública confere, por si, a condição de interessado do processo e confere o direito de obter da Administração resposta fundamentada, que poderá ser comum a todas as alegações substancialmente iguais
- C) os interessados serão intimados de prova ou diligência ordenada, com antecedência mínima de cinco dias úteis, mencionando-se data, hora e local de realização
- D) quando deva ser obrigatoriamente ouvido um órgão consultivo, o parecer deverá ser emitido no prazo máximo de trinta dias
- E) os elementos probatórios poderão ser considerados na motivação do relatório e da decisão

9. No que diz respeito ao entes da administração pública indireta, pode-se afirmar que a(s):

- A) Autarquias são criadas por lei e dotadas de personalidade jurídica de direito público para atividades de execução por órgãos ou entidades de direito público
- B) Organizações Sociais são autorizadas por lei e dotadas de personalidade jurídica de direito privado, criadas para atender a sociedade, sem fins lucrativos
- C) Sociedade de Economia Mista é dotada de personalidade jurídica de direito público, criada por lei para a exploração de atividade econômica ou prestação de serviço público
- D) Empresa Pública é criada em virtude de autorização legislativa e dotada de personalidade jurídica de direito privado, com patrimônio próprio e capital majoritário da União
- E) Fundação Pública é dotada de personalidade jurídica de direito privado, não possuindo fins lucrativos e criada em virtude de autorização legislativa para o desenvolvimento de atividades que não exijam execução por órgãos ou entidades de direito público

10. Determinado agente público dolosamente permite que automóveis de uma universidade federal sejam utilizados para deslocamento de familiares em atividades particulares, sem qualquer autorização prévia. Nos termos do que dispõe a Lei Federal n.º 8.429/1922, a pena prevista, nesse caso, seria de:

- A) pagamento de multa civil de até 24 (vinte e quatro) vezes o valor da remuneração percebida pelo agente e proibição de contratar com o poder público ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, ainda que por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário, pelo prazo não superior a 4 (quatro) anos
- B) perda da função pública, suspensão dos direitos políticos até 14 (catorze) anos, pagamento de multa civil equivalente ao valor do dano e proibição de contratar com o poder público ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, ainda que por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário, pelo prazo não superior a 4 (quatro) anos
- C) perda da função pública, suspensão dos direitos políticos até 12 (doze) anos, pagamento de multa civil equivalente ao valor do dano e proibição de contratar com o poder público ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, ainda que por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário, pelo prazo não superior a 12 (doze) anos
- D) perda da função pública, suspensão dos direitos políticos até 8 (oito) anos, pagamento de multa civil equivalente ao valor do dano e proibição de contratar com o poder público ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, ainda que por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário, pelo prazo não superior a 14 (catorze) anos
- E) perda dos bens ou valores acrescidos ilicitamente ao patrimônio, perda da função pública, suspensão dos direitos políticos até 14 (catorze) anos, pagamento de multa civil equivalente ao valor do acréscimo patrimonial e proibição de contratar com o poder público ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, ainda que por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário, pelo prazo não superior a 14 (catorze) anos

11. Segundo a Lei Federal Complementar n.º 101/2000, atualizada pela Lei Federal Complementar n.º 200/2023, conhecida como Lei de Diretrizes Orçamentárias, no seu anexo, para fins de metas fiscais da União, conterà:

- A) atendimento de passivos contingentes e outros riscos e eventos fiscais imprevistos
- B) demonstrativo da compatibilidade da programação dos orçamentos com os objetivos e metas
- C) reserva de contingência cuja forma de utilização e montante são definidos com base na receita corrente líquida
- D) estimativa global de incentivos e benefícios de natureza tributária, financeira e creditícia e para pessoas físicas e jurídicas
- E) as metas anuais para o exercício a que se referir e para os 3 (três) seguintes, com o objetivo de garantir sustentabilidade à trajetória da dívida pública

12. A Lei Federal Complementar n.º 101/2000 estabelece que para a contratação de operações de crédito de cada ente da federação, inclusive das empresas por eles contratadas direta ou indiretamente, deverá formalizar seu pleito fundamentado em parecer de seus órgãos técnicos e jurídicos nas seguintes condições:

- A) observância dos limites e das condições fixados pelo Congresso Nacional
- B) autorização específica do Senado Federal, quando se tratar de operação de crédito interno
- C) existência de prévia e expressa autorização para a contratação, no texto da lei orçamentária, em créditos adicionais ou lei específica
- D) existência de saldos atualizados e limites relativos às operações de crédito e mobiliária e concessão de garantias, com autorização da Câmara dos Deputados
- E) assunção direta de compromisso, confissão de dívida ou operação assemelhada, com fornecedor de bens, mercadorias ou serviços, mediante emissão, aceite ou aval de título de crédito

CONHECIMENTOS GERAIS

13. A Lei de Acesso à Informação estabelece a publicidade como preceito geral e o sigilo como exceção. Entre os conceitos utilizados nessa lei, está o que caracteriza a qualidade da informação que é coletada na fonte, com o máximo de detalhamento possível, sem modificações. Trata-se do seguinte atributo:

- A) integridade
- B) originalidade
- C) primariedade
- D) autenticidade
- E) disponibilidade

14. O direito à solicitação de dados e documentos a órgãos públicos é regulado pela Lei de Acesso à Informação e o prazo para a resposta é de até 20 dias, contados do dia útil seguinte ao pedido, com possibilidade de prorrogação por mais 10 dias. Além disso, o pedido de acesso à informação:

- A) não exige nenhuma forma específica
- B) poderá ser feito apenas por pessoa natural
- C) conterà os motivos pelo qual o pedido de acesso à informação é feito
- D) deverá conter endereço físico ou eletrônico do requerente, para recebimento da informação requerida
- E) poderá implicar trabalhos adicionais de análise e tratamento de dados que não sejam de competência do órgão público

15. De acordo com a Lei Geral de Proteção de Dados, o tratamento dos dados consiste em uma série de ações que devem observar a boa-fé, além do rol de princípios previsto pelo legislador, no qual está incluído a qualidade dos dados. Essa é uma garantia, aos titulares, de:

- A) adoção de medidas para prevenir a ocorrência de danos em virtude do tratamento de dados pessoais
- B) informações claras, precisas e facilmente acessíveis sobre a realização do tratamento e os respectivos agentes de tratamento
- C) consulta facilitada e gratuita sobre a forma e a duração do tratamento, bem como sobre a integralidade de seus dados pessoais
- D) exatidão, clareza, relevância e atualização dos dados, de acordo com a necessidade e para o cumprimento da finalidade de seu tratamento
- E) utilização de medidas técnicas e administrativas aptas a proteger os dados pessoais de acessos não autorizados e de situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou difusão

16. O contrato entre a administração pública e uma empresa privada, vencedora da licitação ou contratada de forma direta, pode ser extinto, via rescisão, em situações que decorrem da culpa do contratado, da culpa da administração ou, ainda, em razão de circunstâncias que independem de culpa de qualquer uma das partes. Ocorre a extinção do contrato em virtude da culpa do contratado quando:

- A) são verificadas razões de interesse público, justificadas pela autoridade máxima do órgão ou da entidade contratante
- B) há atraso na obtenção da licença ambiental ou alteração substancial do anteprojeto que dela resultar, ainda que obtida no prazo previsto
- C) há retardo na liberação das áreas sujeitas à desapropriação, à desocupação ou à servidão administrativa, ou, ainda, à impossibilidade de liberação dessas áreas
- D) é feita alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa, mesmo que não seja restringida sua capacidade de concluir o contrato
- E) é descumprida obrigação relativa à reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz

17. A Constituição Federal de 1988, no rol de direitos e garantias fundamentais, prevê a existência de crimes inafiançáveis e imprescritíveis. Nesse sentido, o crime que é considerado inafiançável e imprescritível, ao mesmo tempo, segundo a Constituição Federal, é denominado:

- A) estupro
- B) racismo
- C) tráfico de drogas
- D) homicídio qualificado
- E) extorsão mediante sequestro

18. Sob a ótica político-administrativa, o Brasil adota o modelo de federação composta pelos entes autônomos União, Estados, Distrito Federal e Municípios. Compete somente à União:

- A) fomentar a produção agropecuária e organizar o abastecimento alimentar
- B) estabelecer e implantar política de educação para a segurança do trânsito
- C) exercer a classificação, para efeito indicativo, de diversões públicas e de programas de rádio e televisão
- D) promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico
- E) impedir a evasão, a destruição e a descaracterização de obras de arte e de outros bens de valor histórico, artístico ou cultural

19. Às universidades, são garantidas autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial. Além disso, cabe às universidades obedecer ao princípio:

- A) de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão
- B) da transparência e compartilhamento das informações
- C) da valorização e a difusão das manifestações culturais
- D) da diversidade da base de financiamento
- E) do acesso universal e igualitário

20. Na definição da desigualdade de gênero e de raça, existe um elemento presente na sociedade que acentua a distância social entre mulheres negras e os demais segmentos sociais. Trata-se, de acordo com o Estatuto da Igualdade Racial, da:

- A) impermanência
- B) onerosidade
- C) assimetria
- D) alteridade
- E) solidão

21. De acordo com o Estatuto da Pessoa com Deficiência, incumbe ao Poder Público assegurar a formação e disponibilização de professores para o atendimento educacional especializado, de tradutores e intérpretes da Libras, de guias intérpretes e de profissionais de apoio. Os tradutores e intérpretes da Libras, atuantes na educação básica, devem apresentar, no mínimo, além de certificado de proficiência na Libras:

- A) graduação em Letras
- B) ensino médio completo
- C) ensino superior completo
- D) ensino fundamental completo
- E) pós-graduação em interpretação de Libras

22. Por meio de lei específica, foi instituído programa para prevenir e enfrentar a prática do assédio sexual e de crimes contra a dignidade sexual e de todas as formas de violência sexual nos órgãos e entidades públicas da administração direta e indireta. Nos termos dessa lei, para a caracterização da violência nela prevista, deverão ser observadas as definições estabelecidas no Código Penal, na Lei n.º 13431/17 e no(a):

- A) Lei Maria da Penha
- B) Lei de Crimes Hediondos
- C) Constituição da República
- D) Lei de Abuso de Autoridade
- E) Estatuto da Pessoa com Deficiência

23. De acordo com o Manual de Redação da Presidência da República, na hipótese de alteração normativa, o artigo de alteração da norma deve fazer menção expressa ao ato normativo que está sendo alterado. Assim sendo, o texto de cada artigo, quando for acrescido ou alterado, deverá ser transcrito com a indicação de nova redação, representada pela expressão "(NR)", e formatado:

- A) em itálico
- B) em negrito
- C) entre aspas
- D) em caixa alta
- E) mediante utilização de linha pontilhada

24. De acordo com o Manual de Redação da Presidência da República, entende-se por redação oficial a maneira pela qual o Poder Público redige comunicações oficiais e atos normativos. Para cumprir sua finalidade, essa modalidade de texto deve preencher alguns atributos, entre os quais está a clareza e o seu complemento, ambos relacionados à precisão do texto. No que diz respeito a essa precisão, pode-se dizer que ela é caracterizada:

- A) pela pontuação adequada do texto
- B) por não utilizar regionalismos e neologismos
- C) pela busca da uniformidade do tempo verbal em todo o texto
- D) pela escolha de expressão ou palavra que não confira duplo sentido ao texto
- E) por utilizar palavras e expressões em outro idioma apenas quando indispensáveis

CONHECIMENTOS DE INFORMÁTICA

25. Um administrador de um computador com sistema operacional *Linux* precisa utilizar o comando *ls* para apresentar a lista detalhada dos atributos dos arquivos, incluindo as permissões, o tamanho e a data de modificação. Esse comando, além de ordenar os arquivos listados por data de modificação, também deve exibir o conteúdo não oculto tanto do diretório no qual o usuário se encontra quanto dos subdiretórios. Para esse caso, as opções que devem ser utilizadas no comando *ls* são as:

- A) l, R e t
- B) l, eu e t
- C) d, R e t
- D) eu, l e t
- E) eu, d e R

26. Um usuário de computador com *MS Windows* está utilizando o editor de fórmulas *Math* do *LibreOffice*, na versão mais atual. Na janela "Elementos" do *Math*, ele escolheu a operação:



Após essa seleção, na janela de "Editor de Fórmula", aparecerá a marcação:

- A) <?> odot <?>
- B) <?> over <?>
- C) <?> oplus </>
- D) <?> times <?>
- E) <?> otimes <?>

27. Um usuário do *Google Chrome*, utilizando-o em um computador com sistema operacional *MS Windows*, precisa abrir uma janela de navegação no modo anônimo usando teclas de atalho. Para tanto, ele deve utilizar as teclas

- A) Ctrl + t
- B) Alt + F11
- C) Ctrl + F4
- D) Alt + Home
- E) Ctrl + Shift + n

28. Um usuário da versão mais atual do sistema operacional *MS Windows* deseja bloquear o computador, fazendo com que a sessão seja interrompida e o sistema redirecionado para a tela inicial de *login*, por meio de teclas de atalho. As teclas de atalho para essa ação são

- A) Ctrl + F5
- B) Windows + L
- C) Windows + C
- D) Ctrl + Alt + Tab
- E) Ctrl + Shift + Esc

29. Uma equipe de segurança cibernética foi contratada por uma empresa financeira para propor ações preventivas eficazes de segurança, a fim de tratar de ataques do tipo *Ransomware*. Uma das medidas de prevenção que pode mitigar os efeitos desse tipo de ataque é:

- A) manter apenas uma saída simples para a internet da LAN da empresa
- B) implantar um controle para as portas de protocolo 81/TCP, 156/TCP e 389/UDP
- C) manter o controle de quais usuários utilizam as máquinas, evitando-se que haja uma invasão interna
- D) possuir sempre um *backup* completo, feito de forma rotineira e sistemática, com pelo menos uma cópia guardada em *off-line*
- E) associar a cada computador da empresa um endereço de IP fixo, evitando o uso de DHCP ou de qualquer outra forma de tradução de endereços

30. Uma equipe de projetos de TI recomendou a uma empresa que ela alugasse o acesso de recursos de infraestrutura. Assim, a empresa passaria a acessar os servidores e as máquinas virtuais, além de outros recursos de rede e armazenamento, via nuvem, baseando-se no modelo *IaaS* de computação em nuvem. Assim sendo, a vantagem principal que esse modelo pode trazer à empresa é:

- A) acessar uma gama de aplicativos de escritório e emails, pagando apenas o aluguel de uso por máquina local ativa, reduzindo o custo para adquirir novos *softwares* e suas atualizações
- B) permitir o acesso a uma pilha completa de aplicativos como serviço, usando o complemento certo de infraestrutura interna e atualizando automaticamente os aplicativos escolhidos via LAN
- C) reduzir a necessidade da empresa adquirir, configurar ou gerenciar a sua infraestrutura interna, assim, diminuindo custos em geral, tais como compra de equipamentos e despesas de energia elétrica no local
- D) construir uma base de armazenamento virtual de arquivos, mas com redução do uso de servidores virtuais, permitindo que a gerência de *backup* seja toda interna, por meio de aplicativos do locador de recursos da nuvem
- E) concentrar os esforços da empresa, de modo bem focado, no desenvolvimento de novos aplicativos, gerenciando o necessário de infraestrutura interna, utilizando apenas as ferramentas de desenvolvimento em nuvem

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. A membrana plasmática, estrutura fundamental para a integridade celular, é composta principalmente por:

- A) quitina e porinas
- B) fosfolípidios e proteínas
- C) triglicerídeos e celulose
- D) glicogênio e ácidos nucleicos
- E) ácidos graxos saturados exclusivamente

32. Um dos principais mecanismos de sinalização celular consiste na ligação de uma molécula sinalizadora (ligante) a um receptor na superfície de uma célula-alvo, desencadeando, a partir disso, uma cascata de eventos intracelulares. Esse mecanismo é conhecido como sinalização:

- A) sináptica
- B) autócrina
- C) parácrina
- D) endócrina
- E) por contato direto

33. O transporte ativo de íons através da membrana celular caracteriza-se por:

- A) transportar exclusivamente moléculas grandes por fagocitose
- B) ser realizado apenas por difusão facilitada através de canais proteicos
- C) depender exclusivamente da pressão osmótica para seu funcionamento
- D) ocorrer sempre a favor do gradiente de concentração e sem gasto de energia
- E) utilizar proteínas carreadoras (como a bomba de sódio-potássio) e consumir ATP

34. No metabolismo energético celular, a glicólise é um processo que:

- A) depende de luz da fotossíntese, liberando oxigênio
- B) converte o piruvato em acetil-CoA no interior do cloroplasto
- C) necessita de oxigênio diretamente para a produção de NADH
- D) ocorre na matriz mitocondrial e produz a maior parte do ATP da célula
- E) quebra a glicose em duas moléculas de piruvato no citosol, com saldo líquido de 2 ATP

35. O tecido animal que caracteriza-se por células alongadas e contráteis, responsáveis pelo movimento corporal, é intitulado tecido:

- A) nervoso
- B) sanguíneo
- C) conjuntivo adiposo
- D) epitelial de revestimento
- E) muscular estriado esquelético

36. Em relação aos tecidos vegetais, o parênquima clorofiliano tem como principal função:

- A) fotossíntese
- B) revestimento e proteção
- C) condução de seiva bruta
- D) armazenamento de água (reservatório)
- E) sustentação mecânica através de lignina

37. A função da lente objetiva em um microscópio óptico composto é:

- A) fixar a lâmina na platina
- B) regular a intensidade da luz que ilumina a amostra
- C) captar a imagem formada pela ocular e projetá-la para o olho
- D) filtrar os comprimentos de onda específicos para fluorescência
- E) ser a primeira lente a receber a luz que vem da amostra, formando a imagem primária real e aumentada

38. No preparo histológico rotineiro, a etapa de "inclusão" geralmente tem o objetivo de:

- A) fixar o material rapidamente para evitar a autólise
- B) corar seletivamente estruturas celulares com hematoxilina e eosina
- C) impregnar o tecido com metais pesados para aumentar o contraste
- D) substituir a água do tecido por um meio sólido (como parafina) para permitir cortes finos
- E) remover os lipídios da membrana celular para facilitar a penetração dos corantes

39. A técnica de coloração que é classicamente empregada para diferenciar bactérias com parede rica ou pobre em peptidoglicano, em análises microscópicas, denomina-se coloração:

- A) de Gram
- B) de Giemsa
- C) de Sudan Black
- D) de Ziehl-Neelsen
- E) com Azul de Metileno

40. Um cuidado essencial na limpeza das lentes (objetiva e ocular) realizada pelo usuário comum de um microscópio óptico é:

- A) lavá-las com água e sabão neutro sempre após o uso
- B) submetê-las a ultrassom para remover partículas incrustadas
- C) utilizar papel comum ou tecido para esfregar e remover a gordura
- D) desmontar as lentes para limpar suas partes internas periodicamente
- E) usar uma solução álcool-éter e panos específicos, como papel de lens, para limpeza

41. Dentre as "Boas Práticas Laboratoriais" (BPL), constitui uma prática correta:

- A) lavar as mãos e ao sair do laboratório
- B) manter as bancadas limpas e organizadas
- C) controlar o tempo de incubação com o celular pessoal
- D) conhecer a localização dos equipamentos de segurança
- E) rotular os frascos e recipientes apenas com o nome da substância

42. Para manipular soluções corrosivas concentradas, como o ácido sulfúrico, o Equipamento de Proteção Individual (EPI) mínimo necessário inclui:

- A) jaleco aberto, luvas de látex e óculos de sol
- B) avental de algodão, máscara cirúrgica e touca
- C) avental de tecido, luvas de procedimento e óculos de grau
- D) avental de tecido, luvas de procedimento, óculos de segurança (ou viseira) e proteção para os pés
- E) avental resistente a produtos químicos, luvas resistentes a ácidos, óculos de segurança (ou viseira) e proteção para os pés

43. Em um laboratório de análises clínicas, o descarte adequado de lâminas e lamínulas contaminadas com material biológico deve ser feito:

- A) no lixo comum, desde que embaladas em jornal
- B) em recipiente de papelão, como caixas de luvas vazias
- C) em sacos plásticos brancos, destinados a resíduos recicláveis
- D) em frascos com álcool 70% para serem reutilizadas posteriormente
- E) em recipiente específico para materiais perfurocortantes (descarpack), resistente à punctura

44. Para medir com precisão um volume fixo de líquido, como 25,0 mL de uma solução, a vidraria mais adequada é o(a):

- A) pipeta volumétrica de 25 mL
- B) Erlenmeyer de 125 mL
- C) proveta de 50 mL
- D) Becker de 50 mL
- E) bureta de 25 mL

45. O equipamento que é indispensável para a sedimentação de amostras, pois separa os componentes dessas por densidade, intitula-se:

- A) autoclave
- B) centrífuga
- C) banho-maria
- D) agitador magnético
- E) estufa de secagem

46. Uma solução tampão tem a capacidade de:

- A) servir apenas como indicador de pH, mudando de cor
- B) diminuir drasticamente o pH, quando se adiciona um ácido forte
- C) aumentar drasticamente o pH, quando se adiciona uma base forte
- D) neutralizar completamente grandes volumes de ácido ou base, sem alterar sua composição
- E) manter o pH relativamente estável, mesmo com a adição de pequenas quantidades de ácido ou base

47. O princípio do tamponamento no sangue humano, que mantém o pH em torno de 7,4, é realizado principalmente pelo sistema:

- A) HCl / KCl
- B) NaCl / NaOH
- C) H_2SO_4 / SO_4^{2-}
- D) H_2CO_3 / HCO_3^-
- E) CH_3COOH / CH_3COONa

48. O cálculo estequiométrico é fundamental para:

- A) ajustar a ocular do microscópio
- B) calibrar o pHmetro antes do uso
- C) indicar a solubilidade de uma substância química
- D) preparar soluções com concentrações desejadas a partir de reagentes puros
- E) medir a absorvância de uma amostra em um espectrofotômetro

49. Em coleta de material biológico para análise microbiológica, um princípio fundamental para evitar contaminação consiste em:

- A) transportar as amostras abertas para permitir aeração
- B) coletar o material no mesmo frasco, independentemente da origem
- C) congelar todas as amostras imediatamente após a coleta, sem exceção
- D) utilizar sempre recipientes estéreis e técnicas assépticas durante a coleta
- E) realizar a coleta sempre no final do dia, armazenando à temperatura ambiente até o processamento

50. A fixação química de tecidos em laboratório de histologia tem como principal objetivo:

- A) colorir as estruturas intracelulares
- B) remover o excesso de lipídios da amostra
- C) desidratar o material completamente para o corte
- D) aumentar a permeabilidade do tecido aos corantes básicos
- E) impedir a autólise e a putrefação, preservando a morfologia do tecido

PROVA ESCRITA – PARTE DISCURSIVA

Orientações:

Esta prova é composta de 03 (três) questões discursivas, que deverão ser respondida dentro do espaço correspondente na folha de respostas da prova discursiva (**no verso do cartão de respostas**).

A folha de rascunho do caderno de questões será de preenchimento facultativo e **não** será válida, em hipótese alguma, para avaliação da prova discursiva do candidato. O candidato que entregar a prova discursiva em branco não será avaliado pela banca de correção e, conseqüentemente, será eliminado do concurso, ainda que haja registro no rascunho.

Certifique-se de **não** colocar marcas, nem assinar, rasurar ou preencher seu nome na **folha de resposta da prova discursiva**. Enfatiza-se que o candidato não poderá assinar em lugar algum ou fazer qualquer tipo de identificação, sob pena de anulação da sua prova e conseqüente eliminação deste certame.

A questão deve ser respondida utilizando o mínimo de **3 linhas** e o máximo de **20 linhas**. Qualquer fragmento de resposta que ultrapassar esse limite será desconsiderado, tornando a resposta incompleta para efeito de correção.

Será atribuída nota zero à questão da prova discursiva que:

- a) fugir à proposta apresentada nas questões;
- b) identificar, rubricar ou registrar qualquer palavra, marca ou sinal que identifique o candidato nas folhas de respostas (parte discursiva);
- c) redigir a lápis, parte ou a totalidade das respostas;
- d) deixar as folhas de respostas da parte discursiva em branco; e
- e) apresentar letra ilegível.

Segundo os termos do edital, não será permitida nenhuma espécie de consulta nem a utilização de livros, códigos, manuais, impressos ou quaisquer anotações.

Total de pontos da prova discursiva: **10 (dez) pontos**.

QUESTÃO N.º 1

Um técnico de laboratório recebe uma amostra de tecido animal para processamento histológico, visando à análise microscópica. Descreva, de forma sequencial, as principais etapas do preparo desse material, desde a recepção até o momento em que o tecido está pronto para ser corado. Em sua resposta, mencione o objetivo de pelo menos duas dessas etapas.

QUESTÃO N.º 2

Ao entrar em um laboratório de microbiologia para coletar amostras de superfície para análise, um técnico deve seguir rigorosos protocolos de segurança. Explique a importância do uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) e de Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC's) nesse contexto. Dê dois exemplos específicos de EPI's e dois exemplos de EPC's essenciais para essa atividade, justificando brevemente a função de cada um.

QUESTÃO N.º 3

Em um experimento que envolve a atividade enzimática, é crucial utilizar uma solução-tampão. Explique, com base em princípios químicos, o que é uma solução-tampão e por que ela é fundamental nesse tipo de procedimento laboratorial.

RASCUNHO DA QUESTÃO Nº 1
MÍNIMO DE 3 E MÁXIMO DE 20 LINHAS

1	
5	
10	
15	
20	

RASCUNHO DA QUESTÃO Nº 2
MÍNIMO DE 3 E MÁXIMO DE 20 LINHAS

1	
5	
10	
15	
20	

RASCUNHO

RASCUNHO DA QUESTÃO Nº 3
MÍNIMO DE 3 E MÁXIMO DE 20 LINHAS

1	
5	
10	
15	
20	



UFRJ
UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO



RASCUNHO DO CARTÃO DE RESPOSTAS

- | | | |
|----------|----------|----------|
| 1 _____ | 18 _____ | 35 _____ |
| 2 _____ | 19 _____ | 36 _____ |
| 3 _____ | 20 _____ | 37 _____ |
| 4 _____ | 21 _____ | 38 _____ |
| 5 _____ | 22 _____ | 39 _____ |
| 6 _____ | 23 _____ | 40 _____ |
| 7 _____ | 24 _____ | 41 _____ |
| 8 _____ | 25 _____ | 42 _____ |
| 9 _____ | 26 _____ | 43 _____ |
| 10 _____ | 27 _____ | 44 _____ |
| 11 _____ | 28 _____ | 45 _____ |
| 12 _____ | 29 _____ | 46 _____ |
| 13 _____ | 30 _____ | 47 _____ |
| 14 _____ | 31 _____ | 48 _____ |
| 15 _____ | 32 _____ | 49 _____ |
| 16 _____ | 33 _____ | 50 _____ |
| 17 _____ | 34 _____ | |