

**TÉCNICO DE LABORATÓRIO -
ÁREA BIOLOGIA**

LEIA AS INSTRUÇÕES COM ATENÇÃO

- A prova terá duração de **4 horas**.
- O candidato deverá utilizar caneta esferográfica de material transparente, de **tinta preta**.
- O candidato deverá verificar se o Caderno de Questões está **completo**, sem falhas de impressão ou grampeamento. Em qualquer uma das situações citadas, comunicar e solicitar ao fiscal a devida substituição, **antes da realização da prova**.
- Durante a aplicação da prova, o candidato deverá manter na carteira, **exclusivamente** documento de identificação, caneta de material transparente de tinta preta, Cartão-Resposta e Caderno de Questões.
- O candidato deverá transcrever as respostas da prova para o Cartão-Resposta, que será o único documento válido para a correção.
- O preenchimento do Cartão-Resposta é de inteira responsabilidade do candidato, que deverá proceder conforme as instruções contidas nele e na capa do Caderno de Questões
- **Não haverá substituição** do Cartão-Resposta.
- O candidato não poderá amassar, molhar, dobrar, rasgar, manchar ou, de qualquer modo, danificar o seu cartão-resposta, sob pena de arcar com os prejuízos advindos da impossibilidade de realização do processamento eletrônico do mesmo.
- A saída do candidato será permitida decorridos 60 (sessenta) minutos do início da prova, após entregar seu Cartão-Resposta, sem levar consigo o Caderno de Questões ou algum tipo de anotação de suas respostas.
- Será permitido ao candidato levar consigo o Caderno de Questões desde que permaneça na sala até 30 minutos antes do término da prova.

Este Caderno de Provas é formado por 50 questões:

Disciplina		Peso
Língua Portuguesa	10	2
Legislação	10	2
Conhecimentos Específicos	30	2

Texto para questões de 01 a 03

Crise climática já condena uma geração inteira a nascer e viver sob condições de calor sem precedentes

No ano em que o Acordo de Paris completa 10 anos, é importante entender quais são suas metas de longo prazo e o que elas significam para esta e para as próximas gerações. A geração que fatalmente viverá suas vidas inteiras dentro deste período de calor sem precedentes na história da humanidade já tem nome: “Geração *Overshoot*”.

Para tentar garantir o sucesso do Acordo de Paris, esta geração terá a árdua missão de remover da atmosfera uma enorme quantidade de GEE (Gases do Efeito Estufa). Ainda não é claro, porém, se tecnologias para remoção de GEE existirão na escala necessária para que essa geração possa evitar um colapso climático ao final deste século.

Nessa incerteza quanto ao futuro, o conflito entre os interesses da geração atual e os interesses da geração *overshoot* é um tema que merecerá mais discussão nos próximos anos e décadas. Em um cenário otimista, se as metas do Acordo de Paris forem cumpridas, a crise climática terá sido resolvida ao final do século 21. Até lá, porém, a crise deve se agravar em meados deste século, quando muito provavelmente ocorrerá um período de “*overshoot*” (do inglês, ultrapassar). Durante esse período, a temperatura média do planeta deverá estar acima da meta proposta pelo Acordo.

O Acordo de Paris, firmado em 2015, não estabeleceu um prazo concreto para o cumprimento das metas previstas no Artigo 2, que trata de um limite aceitável para o aquecimento global: “Manter o aumento da temperatura média global bem abaixo de 2°C em relação aos níveis pré-industriais, e envidar esforços para limitar esse aumento da temperatura a 1,5°C em relação aos níveis pré-industriais, reconhecendo que isso reduziria significativamente os riscos e os impactos da mudança do clima”.

A comunidade científica, de modo geral, entende que o Acordo de Paris estipula metas para serem cumpridas até o final do século 21. Existem duas razões para visarmos um marco temporal aparentemente tão distante como esse.

A primeira é uma restrição imposta pelo sistema climático do planeta: quanto mais GEE são emitidos (especialmente o CO₂), mais a temperatura média global se eleva. Uma redução imediata das emissões de GEE, porém, não seria acompanhada de um declínio imediato da temperatura média global.

A segunda razão é uma restrição imposta por princípios de justiça. O Acordo de Paris assumiu que os países mais pobres não poderiam reduzir imediatamente as suas respectivas emissões sem comprometer o próprio desenvolvimento e a perspectiva de erradicação da pobreza. Assim, o Acordo de Paris estipulou também, no Artigo 4, que cada país poderia continuar emitindo GEE até que suas respectivas emissões atinjam, o quanto antes, um pico.

O problema, porém, é que o Acordo de Paris não estipula nenhuma “trajetória” (*pathway*) específica para o cumprimento das metas de longo prazo. Existe uma infinidade de trajetórias compatíveis com essas metas.

O melhor dos mundos possíveis é aquele em que as metas do Acordo de Paris são cumpridas. No entanto, dependendo de escolhas que se fazem hoje, o melhor dos mundos possíveis pode também significar o pior dos mundos para a geração *overshoot*, que terá de viver sob extremos climáticos sem precedentes na história da civilização.

Disponível em: <https://g1.globo.com/meio-ambiente/noticia/2025/01/20/crise-climatica-ja-condena-uma-geracao-inteira-a-nascer-e-viver-sob-condicoes-de-calor-sem-precedentes.gh.html>. Acessado em: 27 ago. 2026.

1. Com base na compreensão denotativa do texto, ou seja, nas informações expressas de forma literal e objetiva pelo autor, é CORRETO afirmar que:

- a) O Acordo de Paris, firmado em 2015, estabeleceu datas rígidas e imediatas para o fim das emissões de gases em todos os países.
- b) A redução das emissões de gases do efeito estufa (GEE) provoca, segundo o sistema climático, um declínio instantâneo na temperatura global.
- c) O objetivo central citado do Acordo de Paris é manter o aumento da temperatura média

global bem abaixo de 2°C em relação aos níveis pré-industriais.

d) A "Geração *Overshoot*" já dispõe de todas as tecnologias necessárias, em escala global, para reverter o colapso climático até o fim deste ano.

e) O Artigo 4 do Acordo de Paris determina que os países mais pobres devem erradicar a pobreza antes de iniciarem qualquer emissão de gases.

2. No período "A geração **que fatalmente viverá suas vidas inteiras dentro deste período de calor sem precedentes na história da humanidade** já tem nome: 'Geração *Overshoot*'.", a oração destacada em negrito classifica-se sintaticamente como:

a) Oração subordinada substantiva objetiva direta, pois atua como complemento do substantivo "geração".

b) Oração subordinada adjetiva explicativa, uma vez que generaliza o conceito de geração mencionado anteriormente.

c) Oração subordinada substantiva completiva nominal, por ser termo preposicionado que completa um nome.

d) Oração subordinada adverbial causal, já que apresenta a causa para a geração já possuir um nome específico.

e) Oração subordinada adjetiva restritiva, pois delimita e especifica o sentido do substantivo "geração", sem estar isolada por vírgulas.

3. Considere as regras de regência verbal da norma-padrão aplicadas a adaptações de trechos do texto "Crise climática...":

I. No trecho "Existem duas razões para **visarmos um marco...**", o verbo foi empregado como transitivo direto. No entanto, segundo o rigor da norma culta, para o sentido de "objetivar", o verbo **visar** deve ser transitivo indireto, sendo a redação correta: "visarmos **a** um marco".

II. Se o trecho "...não seria acompanhada de um declínio..." fosse reescrito, utilizando o verbo **implicar** com sentido de "acarretar", a forma correta de acordo com a norma gramatical seria: "...não **implicaria** em um declínio".

III. Caso o autor desejasse expressar uma escolha da geração atual com o verbo **preferir**, a estrutura: "A geração atual **prefere** o desenvolvimento **ao** equilíbrio climático" estaria correta, pois esse verbo rege a preposição "a" e refuta o uso de "do que".

IV. Na frase adaptada: "A geração *overshoot* **assistirá** o colapso climático", a regência está correta, uma vez que o verbo **assistir**, no sentido de "presenciar" ou "ver", é classificado pela gramática normativa como transitivo direto.

Está(ão) CORRETA(S) apenas a(s) afirmação(ões):

- a) I e III
- b) II e IV
- c) I, II e III
- d) III e IV
- e) II e III

Texto para a questão 04

Fui ter com Virgília; bem depressa esqueci o Quincas Borba. Virgília era o travesseiro do meu espírito, um travesseiro mole, tépido, aromático, enfronhado em cambraia e bruxelas. Era ali que ele costumava repousar de todas as sensações más, simplesmente enfadonhas, ou até dolorosas. E, bem pesadas as coisas, não era outra a razão da existência de Virgília; não podia ser. Cinco minutos bastaram para olvidar inteiramente o Quincas Borba; cinco minutos de uma contemplação mútua, com as mãos presas umas nas outras; cinco minutos e um beijo. E lá se foi a lembrança do Quincas Borba... Escrófula da vida, andrajo do passado, que me importa que exista, que molestes os olhos dos outros, se eu tenho dois palmos de um travesseiro divino, para fechar os olhos e dormir?

ASSIS, Machado de. *Memórias Póstumas de Brás Cubas*. São Paulo: Ática, 2002.

4. Em qual das alternativas o personagem Brás Cubas faz uma afirmação em sentido metafórico?

- a) “Fui ter com Virgília”
- b) “bem depressa esqueci o Quincas Borba”
- c) “Virgília era o travesseiro do meu espírito”
- d) “Cinco minutos bastaram para olvidar inteiramente o Quincas Borba”
- e) “Cinco minutos de uma contemplação mútua, com as mãos presas umas nas outras”

Texto para as questões 05 e 06

À esquerda do Rio Doce, 11 de setembro de 2020.

Amigos,

Percebi, antes de começar a escrever essas palavras, que se aproxima a primavera. Estamos chegando ao momento do esteio do céu. Decidi, então, escrever esta carta para falar com vocês sobre o Bem Viver, para quem acredita que cantando é possível suspender o céu, para quem acredita que o modo como vivemos e o mundo onde vivemos é recriado a toda hora. Para além da nossa capacidade de descrever a vida, quero aqui falar da vida como um evento que acontece de dentro de tudo, o tempo todo.

Escrevo, então, para nosso Taru, nosso céu, e para quem acredita que pode suspendê-lo nesse tempo primaveril de proximidade com a terra.

Nossos ancestrais cantavam para suspender o céu. Com esse canto, a cura também chega. Esse é um dos poderes que nossos ancestrais nos passaram: uma prática de comunhão da terra com o céu, por isso a terra é a nossa mãe.

Disponível em: <https://cartasindigenasaobrasil.com.br>
Acesso em: 17 ago. 2026

5. No primeiro parágrafo, lê-se a seguinte afirmação: “Percebi, antes de começar a escrever essas palavras, que se aproxima a primavera.” O sentido, a correção e a coerência desse período estão mantidos em qual alternativa?

- a) Antes de dar início à escrita dessas palavras, percebi a aproximação da primavera.
- b) No momento que escrevia essas palavras, percebi o quão se aproximava a primavera.
- c) Por escrever essas palavras, percebi que se aproximava a primavera.
- d) A primavera se aproximava à medida em que escrevia essas palavras.
- e) Simultaneamente à escrita dessas palavras, a aproximação dessas palavras ficou perceptível.

6. “Decidi escrever esta carta ... para quem acredita que cantando é possível suspender o céu, para quem acredita que o modo como vivemos e o mundo onde vivemos é recriado a toda hora”. Nessa afirmação, o autor recorre, predominantemente, ao seguinte recurso expressivo:

- a) comparação
- b) metáfora
- c) prosopopeia
- d) antítese
- e) pleonismo

Texto para as questões 07 a 10

Desaprender é vital

Para o CEO do WhatsApp no Brasil, Guilherme Horn, as empresas não devem ter medo de errar ao adotarem ferramentas de IA em seus processos.

Inteligência Artificial é a expressão da moda em diversos setores, mas será que as companhias brasileiras estão prontas para a implantação de automação por meio dessa tecnologia em suas práticas do dia a dia? O CEO do WhatsApp no Brasil, Guilherme Horn, usou o seu conhecimento na área para escrever o livro “Mindset de IA” (Ed. Gente), no qual aponta que, mais do que mudanças operacionais, as empresas precisam mudar de mentalidade para não ficarem para trás e obterem

sucesso quando o assunto é automação e o uso das IAs generativas. Para ele, as corporações precisam se permitir errar com a IA.

“Os profissionais precisarão desaprender muitas das práticas que utilizaram até hoje e reaprender a extrair o verdadeiro potencial da tecnologia, entendendo como pode gerar valor contínuo para os processos e para o conhecimento da organização. A IA pensa, mas a decisão final e a responsabilidade continuam sendo humanas. É fundamental não ter medo de falhar e não reprimir os erros dentro da empresa”, afirma Horn.

O que o seu livro traz de diferente do que vem sendo debatido sobre IA nas empresas?

O grande diferencial está em focar no modelo mental (mindset) necessário para a implementação da IA, em vez de tratar o tema apenas como a adoção de uma nova ferramenta técnica. Em vez de se concentrar na simples operação de plataformas, o debate deve ser o que os líderes, executivos e empreendedores precisam desaprender de suas vivências passadas e o que devem reaprender para lidar com essa inovação.

O principal objetivo do livro é ensinar como compreender o verdadeiro potencial da tecnologia para gerar valor real para o negócio, para os processos internos e para o conhecimento acumulado da organização. O sucesso com a IA não se resume a implementar ou adotar um sistema tecnológico, mas sim a uma necessidade profunda de transformar todo o negócio por meio da adoção de uma mentalidade adequada para usufruir de verdade de tudo o que essa tecnologia tem a oferecer.

Muitos empresários e executivos ainda temem o uso de IA em processos mais elaborados nas empresas. O que você diria para essas pessoas?

Executivos e empresários devem encarar o erro nessa implementação como uma parte absolutamente essencial do processo de experimentação com a Inteligência Artificial. Não devem ter medo de estimular ao máximo que as equipes experimentem a tecnologia. É fundamental não ter medo de falhar e não reprimir os erros dentro da empresa. O próprio Elon Musk [fundador da Tesla e da Space X, entre outros negócios, e primeiro financiador da OpenAI] comemorou a explosão de um de seus foguetes justamente pelo conhecimento valioso extraído daquele evento.

À medida que a empresa treina e aprende com os próprios erros, ela adquire um ganho muito grande de maturidade. Os líderes precisam aceitar esse trade-off e entender que é natural testar diversas abordagens que talvez não tragam retorno financeiro imediato ou que acabem sendo descartadas mais tarde, mas apenas passando por essa fase prática é possível descobrir se realmente vale a pena usar a IA em determinados processos. Cultivar a experimentação contínua e a tolerância à falha é o conselho central para criar o modelo mental adequado e bem-sucedido na adoção dessa tecnologia. Mas claro que o elemento humano vai continuar sendo muito importante, porque a IA pensa, mas é o ser humano que decide. Assim como uma pessoa não deve seguir um aplicativo de rotas cegamente para dentro de uma área perigosa da cidade, as empresas precisam manter o controle final e a responsabilidade de avaliar as decisões da máquina. Essa habilidade é muito mais permanente do que as ferramentas em si.

Disponível em: <https://revista.istoe.com.br/wp-content/uploads/sites/30/2026/05/IstoE-Edicao-36.pdf>. Acesso em 16 ago. 2026.

7. No trecho “A decisão final e a responsabilidade continuam sendo humanas”, o adjetivo “humanas”:

- a) Concorda apenas com o substantivo “decisão”, tendo, portanto, que ser flexionado no feminino plural.
- b) Concorda apenas com o substantivo “responsabilidade”, por isso aparece flexionado no feminino plural.
- c) Concorda com os dois substantivos coordenados: “decisão” e “responsabilidade”, podendo, por esse motivo, ser flexionado no feminino plural, conforme está no texto.
- d) Concorda com a forma verbal “continuam”, por esse motivo aparece flexionado no feminino plural.
- e) Está no feminino plural por exigência da linguagem culta empregada no texto, no entanto poderia adequadamente estar no feminino singular, uma vez que tanto “decisão” quanto “responsabilidade” estão no singular.

8. No trecho “Cultivar a experimentação contínua e a tolerância à falha é o conselho central para criar o modelo mental adequado e bem-sucedido na adoção dessa tecnologia”, a palavra “contínua” aparece acentuada.

Sobre a acentuação dessa palavra, analise as afirmações a seguir e assinale a alternativa CORRETA.

I. De acordo com ortografia vigente, a palavra contínua é escrita sem acentuação.

II. A palavra contínua está acentuada perfeitamente no contexto acima, embora exista a ocorrência de continua (sem acento).

III. Contínua (com acento) é o único registro aceitável do ponto de vista gramatical, no contexto acima.

IV. O registro da palavra continua (sem acento) é previsto na ortografia da língua portuguesa, mas altera completamente o sentido, além de comprometer a estrutura sintática do trecho.

- a) Apenas o item II está correto.
- b) Apenas os itens II e III estão corretos.
- c) Apenas o item III está correto.
- d) Apenas o item IV está correto.
- e) Estão corretos, apenas, os itens II, III e IV.

9. Observe o trecho e analise as afirmações.

“O sucesso com a IA não se resume a implementar ou adotar um sistema tecnológico, mas sim a uma necessidade profunda de transformar todo o negócio por meio da adoção de uma mentalidade adequada para usufruir de verdade de tudo o que essa tecnologia tem a oferecer”

I. As quatro ocorrências de “a” no trecho se dão pela mesma explicação.

II. Em “a implementar” e “a oferecer”, a construção gramatical da língua segue a mesma lógica linguística.

III. “A uma necessidade” fere a construção da norma culta da língua que, nesse caso, deveria ser “à necessidade”.

Está(ão) CORRETAMENTE analisado(s) o(s) item(ns):

- a) I, apenas.
- b) II, apenas.
- c) III, apenas.
- d) I e II, apenas.
- e) I e III, apenas.

10. No trecho “**À medida que** a empresa treina e aprende com os próprios erros, ela adquire um ganho muito grande de maturidade”, a expressão destacada, além de funcionar como elemento de coesão, estabelecendo relação de conexão com o período anterior, organiza as ideias do texto, atribuindo valores semânticos.

A expressão destacada “à medida que”:

- a) trata-se de um advérbio, estabelecendo uma relação de causa com a oração seguinte.
- b) funciona como locução verbal e indica a ação de avaliar o crescimento da empresa.
- c) “constitui uma locução prepositiva e estabelece uma relação de finalidade entre “treina” e “adquire”.
- d) é uma locução conjuntiva, estabelecendo, no contexto, uma relação de proporcionalidade entre o treinamento/aprendizagem da empresa e seu ganho de maturidade.
- e) funciona como locução adverbial, estabelecendo a ideia de tempo entre o processo de aprendizagem e ganho de maturidade.

11. Um servidor público federal, ocupante de cargo efetivo, solicitou seu deslocamento para acompanhar o cônjuge, que havia sido removido por interesse da Administração Pública.

Com base no que dispõe a Lei nº. 8.112/1990, assinale a alternativa que indica a hipótese de deslocamento do servidor, a pedido ou de ofício, no âmbito do mesmo quadro, com ou sem mudança de sede:

- a) Exoneração.
- b) Readaptação.
- c) Recondição.
- d) Redistribuição.
- e) Remoção.

12. Joana, servidora do Instituto Federal do Piauí, atua no setor de controle acadêmico, lidando diretamente com o atendimento ao público. Certo dia, um candidato aprovado no vestibular compareceu ao setor para realizar a sua matrícula institucional. Como a fila estava longa e o sistema informatizado apresentou lentidão, Joana decidiu não atender ao cidadão naquele momento, instruindo-o a aguardar por mais de quatro horas sem fornecer informações sobre a previsão de atendimento, argumentando internamente que o atraso era decorrente de falha técnica e não de conduta pessoal. Posteriormente, o cidadão descobriu que a lentidão do sistema ocorria porque os servidores do órgão estavam utilizando a internet e os computadores para realizar atividades particulares.

À luz do Decreto nº. 1.171/1994, assinale a alternativa CORRETA sobre o caso narrado:

- a) A atitude de Joana não caracteriza infração ética, uma vez que a lentidão do sistema configurou motivo de força maior, isentando a Administração e a servidora de qualquer responsabilidade moral ou danos ao usuário.
- b) O ato de deixar qualquer pessoa à espera de solução que dependa do setor em que

exerce suas funções caracteriza grave dano moral aos usuários dos serviços públicos, além de constituir fator de desmoralização do serviço público.

c) As vedações éticas do Decreto nº. 1.171/1994 aplicam-se exclusivamente à omissão da verdade e ao desvio de verbas, não abrangendo o uso de equipamentos ou tempo de serviço para fins particulares.

d) A Comissão de Ética do Ministério, ao tomar conhecimento do fato, poderá aplicar aos servidores envolvidos a penalidade de suspensão preventiva das funções pelo prazo de 30 dias.

e) Caso Joana opte por ocultar a verdade do cidadão para evitar pânico ou tumulto na repartição, sua conduta será respaldada pelo princípio da eficiência e do interesse público imediato.

13. Marcos é servidor público federal em um órgão de fiscalização sanitária. Durante a análise do processo de autorização de um grande empreendimento comercial, seu superior hierárquico ordenou verbalmente que Marcos aprovasse o relatório sem realizar a vistoria técnica obrigatória no local, alegando que "a empresa é parceira estratégica da região e a burocracia excessiva atrasaria os investimentos locais". Marcos sabe que a dispensa dessa vistoria descumpra as normas técnicas da repartição, mas teme sofrer retaliações ou ser punido por insubordinação caso desobedeça à ordem do chefe.

Com base nas disposições do Decreto nº. 1.171/1994 (Código de Ética do Servidor Público Federal), assinale a alternativa que indica a conduta ética CORRETA que Marcos deve adotar:

- a) Cumprir prontamente a ordem do superior e assinar a liberação do documento, haja vista que o princípio da hierarquia administrativa isenta o subordinado de qualquer responsabilidade ética ou funcional.
- b) Aprovar o relatório sem a vistoria técnica, pois o código de ética priorizou o desenvolvimento

socioeconômico e o bem-comum em detrimento de trâmites burocráticos internos.

c) Negar-se a cumprir a ordem ilegal e representar contra o comprometimento ético do superior hierárquico, respeitando a hierarquia sem ter temor de denunciar os desvios de conduta.

d) Solicitar a sua exoneração do cargo, uma vez que o Decreto nº. 1.171/1994 proíbe expressamente que o servidor discorde formalmente ou reporte condutas atípicas impostas por seus superiores.

e) Cumprir a ordem verbal e, em seguida, recorrer à Comissão de Ética do órgão para requerer a demissão do seu superior por improbidade administrativa.

14. Júlio ingressou no IFPI para cursar ensino médio técnico integrado em eletrotécnica. Após a finalização do curso, realizou vestibular e foi aprovado no curso de Engenharia Elétrica no mesmo campus onde já havia estudado. Seus planos incluem fazer uma pós-graduação na área, se possível na Instituição, pois recentemente foi veiculada a notícia de que o campus passaria por um processo de expansão para poder ofertar novos cursos e turmas.

Diante da situação hipotética, é CORRETO afirmar que a trajetória acadêmica de Júlio, de acordo com a Lei nº. 11.892/08, foi possível em razão de finalidades e características dos Institutos Federais, dentre as quais destaca-se diretamente:

a) Desenvolver apenas a educação profissional como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais.

b) Promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão.

c) Desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica.

d) Promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

e) Qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino.

15. Sobre as garantias que o Estado deve efetivar para a oferta na educação escolar pública do ensino educacional especializado, de acordo com o previsto na Lei nº. 9.394/96 (LDB), assinale a alternativa CORRETA.

a) Atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, preferencialmente na rede regular de ensino.

b) Atendimento educacional especializado gratuito apenas aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, preferencialmente na rede regular de ensino.

c) Atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, obrigatoriamente na rede regular de ensino.

d) Atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, exclusivamente nos níveis, etapas e modalidades de ensino da rede federal, preferencialmente na rede regular de ensino.

e) Atendimento educacional especializado gratuito exclusivamente aos educandos com deficiência, altas habilidades ou superdotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, obrigatoriamente na rede regular de ensino.

16. Sobre a estrutura organizacional do Instituto Federal do Piauí, de acordo com o previsto na Lei nº. 11.892/2008, assinale a alternativa CORRETA.

- a) O Instituto Federal é multicampi, com proposta orçamentária anual identificada para cada campus e a reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios aos servidores.
- b) A administração dos Institutos Federais terá como órgãos superiores o Colégio de Dirigentes e o Conselho Superior, todos presididos por membros eleitos entre os pares.
- c) O Colégio de Dirigentes, de caráter consultivo e deliberativo, será composto pelo Reitor, pelos Pró-Reitores e pelo Diretor-Geral de cada um dos campi que integram o Instituto Federal.
- d) O Conselho Superior, de caráter consultivo e deliberativo, será composto exclusivamente por representantes dos docentes, dos estudantes, dos servidores técnico-administrativos, dos egressos da instituição.
- e) Poderão candidatar-se ao cargo de Reitor os docentes e servidores técnico-administrativos em educação pertencentes ao Quadro de Pessoal Ativo Permanente de qualquer dos campi que integram o Instituto Federal.

17. A Lei nº. 15.211/2025 estabelece os fundamentos para utilização de produtos ou serviços de tecnologia da informação por crianças e adolescentes.

Com base no referido Estatuto Digital, assinale a alternativa que indica um dos fundamentos previstos no artigo 4º.

- a) A promoção da educação digital, com foco no desenvolvimento da cidadania e do senso crítico para o uso seguro e responsável da tecnologia.
- b) Oferecer sistemas e processos projetados para impedir que crianças e adolescentes encontrem, por meio do produto ou serviço, conteúdos ilegais e pornográficos, bem como

outros conteúdos manifestamente inadequados à sua faixa etária, conforme as normas de classificação indicativa e a legislação aplicável.

- c) Realizar gerenciamento de riscos de seus recursos, funcionalidades e sistemas e de seus impactos direcionados à segurança e à saúde de crianças e de adolescentes.
- d) Realizar avaliação do conteúdo disponibilizado para crianças e adolescentes de acordo com a faixa etária, para que seja compatível com a respectiva classificação indicativa.
- e) Tomar medidas razoáveis com o objetivo de prevenir e mitigar riscos de acesso, exposição, recomendação ou facilitação de contato com indução, incitação, instigação ou auxílio, por meio de instruções ou orientações, a práticas ou comportamentos que levem a danos à saúde física ou mental de crianças e de adolescentes, tais como violência física ou assédio psicológico a outras crianças e adolescentes, uso de substâncias que causem dependência química ou psicológica, autodiagnóstico e automedicação, automutilação e suicídio.

18. A Lei nº. 9.784/1999, que estabelece normas básicas sobre o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal, assegura aos administrados diversos direitos no curso do processo.

Com base nas disposições da referida Lei, e suas alterações posteriores, assinale a alternativa que apresenta CORRETAMENTE um dos direitos assegurados aos administrados.

- a) Agir de modo temerário, quando houver risco de decisão de dano irreversível.
- b) Expor os fatos conforme a verdade, quando não houver risco de dano irreversível, e prestar as informações que lhes forem solicitadas e colaborar para o esclarecimento dos fatos.
- c) Fazer-se assistir, obrigatoriamente, por advogado, inclusive nos casos de representação, por força de lei.
- d) Formular alegações e apresentar documentos novos, mesmo após a decisão, os

quais serão objeto de consideração pelo órgão competente, tendo em vista o direito a ampla defesa.

e) Ser tratado com respeito pelas autoridades e servidores, que deverão facilitar o exercício de seus direitos e o cumprimento de suas obrigações.

19. A resolução normativa CONSUP/OSUPCOL/REI/IFPI nº. 253, de 22 de dezembro de 2025, estabelece que o Instituto Federal do Piauí, atendendo ao disposto na Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, no decreto nº. 5.154, de 23 de julho de 2004, na Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, poderá oferecer cursos nos diferentes níveis e modalidades de ensino.

Com base nas disposições contidas na Organização Didática sobre a oferta de cursos, é CORRETO afirmar que:

a) A educação superior, destinada aos egressos do ensino médio ou equivalente que tenham sido classificados em processo seletivo, deverá possibilitar ao indivíduo uma formação integral, tornando-o um sujeito crítico-reflexivo e apto para o mundo do trabalho.

b) A Educação a Distância (EAD), voltada para cursos de pós-graduação lato sensu, é uma modalidade educativa que enfatiza a autoaprendizagem, com mediação docente, tutorial e de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes meios tecnológicos de informação e de comunicação, utilizados isoladamente ou combinados, veiculados pelos diversos meios de comunicação.

c) A educação profissional técnica de nível médio será desenvolvida de forma independente e isolada em relação ao ensino médio, observados os objetivos contidos nas Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e os referenciais contidos no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos para a Educação Profissional;

d) Os cursos de pós-graduação, compreendendo exclusivamente programas de mestrado e doutorado, abertos a candidatos diplomados em cursos superiores

e que atendam às exigências das instituições de ensino, destinam-se aos cidadãos que pretendem ampliar seus conhecimentos em uma área específica ou em outras que tenham afinidades com a sua formação profissional, submetendo-se à legislação própria do ensino superior.

e) Os cursos ofertados na modalidade de Educação a Distância deverão adotar base curricular diversa dos cursos presenciais equivalentes ofertados no âmbito do IFPI, garantindo equivalência formativa e a mesma certificação. O Projeto Político-Pedagógico do Curso (PPC), entretanto, deverá ser específico para a modalidade, contemplando as particularidades pedagógicas, metodológicas, tecnológicas e organizacionais próprias da Educação a Distância.

20. Platão, servidor público do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, nível de classificação D, pretende obter a sua primeira aceleração da progressão funcional por capacitação no Instituto Federal Alfa. Para tanto, após cinco anos de efetivo exercício, apresentou pedido formal junto ao setor responsável da instituição, anexando certificados de cursos de capacitação que somam 135 horas (um certificado com 90 horas, um certificado de 20 e o terceiro certificado contando 25 horas).

De acordo com as disposições da Lei nº. 11.091/2005 e de suas alterações posteriores, é CORRETO afirmar que:

a) Platão terá direito à aceleração da progressão por capacitação, tendo em vista o transcorrer do interstício de cinco anos de efetivo exercício e o cumprimento da carga horária mínima exigida de 120 horas para o nível de classificação D.

b) Platão terá direito à aceleração da progressão por capacitação, tendo em vista o transcorrer do interstício de cinco anos de efetivo exercício e o cumprimento da carga horária mínima exigida de 100 horas para o nível de classificação D.

c) Platão não terá direito à aceleração da progressão por capacitação, pois a lei proíbe a

utilização de múltiplos certificados para somar a carga horária exigida no ciclo.

d) Platão não terá direito à aceleração da progressão por capacitação, apesar do transcorrer do interstício de cinco anos de efetivo exercício, pois não teria cumprido a carga horária mínima de 200 horas em certificação em programa de capacitação.

e) Platão não terá direito à aceleração da progressão por capacitação, apesar do transcorrer do interstício de cinco anos de efetivo exercício, pois a lei veda expressamente o aproveitamento de cursos com carga horária inferior a 40 (quarenta) horas-aula.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Após uma atividade laboratorial, um técnico recebeu béqueres que haviam sido utilizados no preparo de soluções aquosas não perigosas. Após o descarte correto das soluções e a lavagem das vidrarias com água e detergente apropriado, o técnico precisou concluir o procedimento de modo a reduzir a permanência de sais e outras impurezas provenientes da água de abastecimento.

Nessa situação, o técnico deve:

- a) Aplicar álcool etílico a 70% na superfície interna das vidrarias.
- b) Enxaguar as vidrarias com água destilada antes da secagem.
- c) Flambar as vidrarias imediatamente após a lavagem com detergente.
- d) Neutralizar os resíduos aderidos utilizando uma solução ácida concentrada.
- e) Submeter as vidrarias ao calor seco para eliminar os sais remanescentes.

22. Um laboratório de microbiologia precisa processar três grupos de materiais: vidrarias reutilizáveis e termorresistentes empregadas no cultivo microbiano; ponteiros de polipropileno identificadas pelo fabricante como autoclaváveis; e óleo mineral anidro. Após um ciclo de autoclavação, os registros de tempo, temperatura e pressão permaneceram dentro dos valores programados, e os indicadores químicos apresentaram a mudança esperada. Entretanto, o indicador biológico revelou crescimento microbiano após a incubação.

A partir dessas informações, analise as proposições.

I. As vidrarias devem ser previamente limpas e, sendo compatíveis com calor e umidade, podem ser submetidas a um ciclo validado de autoclavação.

II. As vidrarias e as ponteiros podem ser reunidas em qualquer configuração de carga e processadas no mesmo ciclo, pois a resistência térmica dos materiais assegura a penetração uniforme do vapor.

III. O calor seco constitui uma alternativa aplicável ao óleo mineral anidro, desde que sejam utilizados equipamento e parâmetros validados para esse tipo de material.

IV. A conformidade dos parâmetros físicos e a mudança dos indicadores químicos autorizam a liberação imediata da carga, mesmo diante do resultado positivo do indicador biológico.

Está CORRETO o que se afirma em:

- a) I e II, apenas.
- b) I e III, apenas.
- c) II e IV, apenas.
- d) I, II e III, apenas.
- e) I, III e IV, apenas.

23. Ao preparar uma solução, um técnico precisou retirar uma pequena alíquota de um reagente líquido armazenado em seu frasco original. Parte do reagente transferido não seria utilizada no procedimento.

Para preservar a integridade do reagente armazenado e reduzir o risco de contaminação, o técnico deve:

- a) Aspirar o reagente diretamente do frasco original com uma pipeta utilizada anteriormente.
- b) Devolver ao frasco original a quantidade excedente após concluir o preparo.
- c) Manter o frasco original aberto durante todo o procedimento para facilitar novas retiradas.
- d) Pipetar o reagente com a boca quando o volume necessário for inferior à capacidade do pipetador.
- e) Transferir uma quantidade suficiente para um recipiente limpo e rotulado, retirando dele a alíquota necessária.

24. Na organização de uma atividade prática, o técnico de laboratório deve adotar medidas que reduzam a ocorrência de acidentes, erros de identificação e contaminações cruzadas. Avalie as condutas apresentadas.

I. Identificar adequadamente as soluções transferidas para recipientes secundários antes de iniciar sua utilização.

II. Utilizar a mesma ponteira para transferir soluções diferentes quando os líquidos forem visualmente límpidos e incolores.

III. Inspecionar a integridade dos tubos e distribuí-los de forma balanceada no rotor da centrífuga, conforme as orientações do fabricante.

IV. Manter as luvas durante o manuseio de maçanetas, celulares e cadernos, pois seu uso substitui a higienização das mãos.

A sequência CORRETA de julgamento dos itens, de cima para baixo, é:

- a) V – F – V – F
- b) V – V – F – F
- c) V – F – F – V
- d) F – V – V – F
- e) F – F – V – V

25. Um laboratório de ensino e pesquisa, cujo Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde - PGRSS segue a RDC nº 222/2018, gerou os seguintes resíduos:

Código	Resíduo Gerado
1	Placas descartáveis contendo culturas viáveis de microrganismos.
2	Solução residual de formaldeído classificada como perigosa em sua ficha com dados de segurança.
3	Pipeta de vidro quebrada durante uma atividade laboratorial.
4	Embalagens de papel sem contaminação biológica, química ou radiológica.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada** – RDC nº 222, de 28 de março de 2018: comentada. Brasília, DF: Anvisa, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/rdc-222-de-marco-de-2018-comentada.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2026.

A partir das características dos resíduos, analise as proposições:

I. As placas com culturas viáveis pertencem ao Grupo A1 e devem ser acondicionadas de maneira compatível com o tratamento previsto no PGRSS.

II. A solução residual de formaldeído pode ser misturada às placas de cultura e submetida à autoclavação, pois o tratamento térmico elimina simultaneamente os riscos químico e biológico.

III. A pipeta de vidro quebrada deve ser acondicionada como resíduo do Grupo E, em recipiente rígido, resistente à punctura, à ruptura e ao vazamento.

IV. As embalagens de papel podem ser classificadas no Grupo D e encaminhadas para reciclagem, desde que estejam livres de contaminação e que essa destinação esteja prevista no PGRSS e nas normas locais.

Está CORRETO o que se afirma em:

- a) I e II, apenas.
- b) II e III, apenas.
- c) I, II, III e IV.
- d) II, III e IV, apenas.
- e) I, III e IV, apenas.

26. Uma equipe coletou água tratada de um sistema de abastecimento para pesquisa de coliformes totais e *Escherichia coli*. No ponto de coleta, foi registrada a presença de cloro residual livre. O protocolo executado está resumido a seguir.

Código	Resíduo Gerado
Frasco	Frasco estéril, sem agente neutralizante.
Preparação do ponto	Higienização da saída da torneira e escoamento prévio da água.
Coleta	Procedimento Asséptico, sem contato com a parte interna do frasco ou da tampa

Identificação	Registro do ponto, da data e do horário da coleta
Transporte	Caixa térmica, sob refrigeração, com envio imediato ao laboratório

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. *Manual para orientação de coleta de água para análise no Instituto Adolfo Lutz*. rev. 03. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2025. Disponível em: <https://www.ial.sp.gov.br/ial/perfil/homepage/acesso-rapido/manual-de-coleta-de-agua>. Acesso em: 22 ago. 2026.

A análise microbiológica não detectou os microrganismos indicadores. Entretanto, durante a avaliação do procedimento, levantou-se a possibilidade de que o resultado tivesse sido influenciado por uma falha pré-analítica.

A medida que deveria ter sido adotada para reduzir o risco de um resultado falsamente negativo seria:

- Adicionar ao frasco estéril uma quantidade validada de tiosulfato de sódio antes da coleta.
- Aumentar o espaço vazio no frasco para favorecer a oxigenação da amostra durante o transporte.
- Congelar a amostra imediatamente após a coleta para interromper a ação do cloro residual.
- Lavar previamente o interior do frasco estéril com a água do próprio ponto de coleta.
- Transferir a amostra para um segundo recipiente após a coleta, mantendo-o aberto até o transporte.

27. Durante a centrifugação de tubos contendo uma suspensão bacteriana potencialmente infectante, o técnico percebeu um ruído anormal, seguido de forte vibração do equipamento. Considerando a possibilidade de rompimento de um dos tubos e sabendo que a centrífuga utilizada não dispõe de caçapas de segurança nem de rotor hermeticamente fechado, o técnico interrompeu o funcionamento do equipamento.

Diante dessa ocorrência, a conduta adequada é:

- Abrir imediatamente a centrífuga e retirar os tubos intactos, evitando que o material biológico permaneça disperso no interior do equipamento.
- Aplicar álcool etílico a 70% diretamente

pelas aberturas externas da centrífuga e reiniciar o equipamento em baixa velocidade, a fim de distribuir o desinfetante pelo rotor.

c) Manter a centrífuga fechada, restringir o acesso ao local, comunicar a ocorrência e aguardar o tempo previsto no procedimento operacional para deposição dos aerossóis, antes de iniciar a descontaminação com os equipamentos de proteção adequados.

d) Transferir imediatamente a centrífuga fechada para o interior de uma cabine de segurança biológica, onde o equipamento deverá ser aberto e submetido à descontaminação.

e) Utilizar máscara cirúrgica e luvas de procedimento para abrir a centrífuga, recolher os fragmentos de vidro manualmente e limpar o rotor com papel absorvente seco.

28. No preparo de uma solução, um técnico que utilizava lentes de contato sofreu projeção de solução concentrada de hidróxido de sódio em um dos olhos. O trabalhador apresentou dor intensa, lacrimejamento e dificuldade para manter as pálpebras abertas. O laboratório dispõe de lava-olhos, ficha com dados de segurança do produto e protocolo para emergências químicas.

Em relação às medidas que devem ser adotadas, analise as afirmativas a seguir.

I. A irrigação do olho deve ser iniciada imediatamente com grande quantidade de água, mantendo-se as pálpebras abertas para favorecer a descontaminação da superfície ocular.

II. A lente de contato deve ser retirada, se isso puder ser feito prontamente, durante a irrigação e sem retardar ou interromper significativamente a lavagem.

III. A irrigação poderá ser encerrada assim que ocorrer redução da dor e do lacrimejamento, pois esses sinais demonstram que a substância foi suficientemente removida.

IV. A tentativa de neutralização química deve ser evitada, e o trabalhador deve receber avaliação médica após a descontaminação inicial, acompanhado da identificação do produto ou de

sua ficha com dados de segurança.

Está CORRETO o que se afirma em:

- a) I, II e IV, apenas.
- b) I, III e IV, apenas.
- c) II e III, apenas.
- d) I e III, apenas.
- e) I, II, III e IV.

29. Em um laboratório de Biologia, uma professora de Microbiologia precisa trabalhar com uma espécie específica de microrganismo. Nos ambientes naturais, esses organismos podem ser encontrados em populações mistas. Para essa prática, o técnico de laboratório deve realizar o isolamento da espécie em cultura pura. Para isso, é necessário utilizar um meio de cultura e condições que favoreçam o crescimento do microrganismo de interesse. Após o crescimento, é necessário confirmar a pureza da cultura para garantir a presença apenas do organismo de interesse. O meio de cultura é um material nutritivo, preparado em laboratório, destinado ao cultivo artificial de microrganismos.

VERMELHO, A. B. et al. *Práticas de microbiologia*. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.

Com base na classificação, composição e preparo dos meios de cultura, assinale a alternativa CORRETA.

- a) Os meios de cultura podem ser líquidos, sólidos ou semisólidos. Os meios sólidos são preparados e podem ser acondicionados em balões, Erlenmeyers ou tubos de vidro.
- b) Os meios líquidos são acrescidos de um agente solidificante, o ágar, normalmente na concentração de 1 a 2%. Geralmente, são acondicionados em tubos de vidro na forma de ágar inclinado ou em placas de Petri.
- c) No preparo do meio líquido, após a adição do ágar aos seus componentes, realiza-se a esterilização em autoclave, durante a qual o ágar é fundido. Em seguida, o meio é vertido em placas de Petri previamente esterilizadas.
- d) O meio de cultura pode ser sintético, ou quimicamente definido. Como exemplo,

temos o caldo de glicose-sais minerais para o crescimento de diversas bactérias autotróficas.

e) O meio de cultura também pode ser complexo e conter diversos nutrientes, como extrato de carne, rico em vitaminas e outros fatores de crescimento orgânicos. O caldo simples, que é um meio complexo, é utilizado para o cultivo de bactérias heterotróficas.

30. Durante uma rotina de preparo de aulas práticas de Biologia, o técnico de laboratório precisa preparar um microscópio óptico para a observação de lâminas. Durante a atividade, um aluno apresentou dificuldade para focalizar a região da amostra que desejava observar e começou a manipular algumas partes do microscópio.

Considerando o funcionamento e as regras de utilização do microscópio óptico, assinale a alternativa CORRETA.

- a) Olhando pela ocular, deve-se mover o parafuso micrométrico delicadamente até conseguir focalizar grosseiramente a amostra.
- b) Deve-se posicionar o condensador o mais próximo possível da platina e verificar se o diafragma está completamente aberto.
- c) Deve-se utilizar o parafuso macrométrico delicadamente até conseguir uma boa focalização da amostra.
- d) Para mudar o campo microscópico, deve-se mover o revólver em um ou outro sentido.
- e) Deve-se girar o charriot para colocar a objetiva de imersão em foco e, em seguida, utilizar óleo de imersão na objetiva de maior aumento.

31. Durante a preparação de lâminas e soluções para uma atividade de microbiologia, um técnico de laboratório de Biologia separou diferentes procedimentos de coloração utilizados na análise de microrganismos. Relacione cada item da Coluna I à sua característica ou finalidade predominante, conforme as técnicas de coloração microbiológica.

Coluna I

- 1. Coloração simples positiva
- 2. Coloração diferencial

3. Coloração de Gram
4. Coloração de resistência ao álcool-ácido
5. Coloração simples negativa

Coluna II

() Utiliza um corante ácido, que é repelido pela carga negativa da superfície das células. A lâmina de vidro sobre a qual está o material fica corada, enquanto o microrganismo aparece mais claro, produzindo um aspecto semelhante ao de um negativo fotográfico.

() Utiliza apenas um único corante para constatar a presença de microrganismos em uma amostra ou substrato. Baseia-se na utilização de corantes carregados positivamente, que se ligam às cargas negativas da superfície das células e do material nucleico.

() Emprega dois corantes contrastantes, que produzem colorações diferentes em grupos distintos de bactérias. É utilizada para a separação de diferentes grupos de bactérias e para a visualização de estruturas particulares de alguns grupos bacterianos.

() Emprega quatro reagentes diferentes: cristal violeta, lugol, safranina e etanol.

() É utilizada para a identificação de bactérias dos gêneros *Mycobacterium* e *Nocardia*.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA, considerando a ordem dos itens da Coluna II.

- a) 5 – 1 – 2 – 3 – 4
- b) 1 – 5 – 3 – 2 – 4
- c) 5 – 2 – 1 – 4 – 3
- d) 4 – 1 – 2 – 5 – 3
- e) 3 – 1 – 5 – 2 – 4

32. Uma das causas mais comuns de doenças no mundo está relacionada aos parasitas gastrointestinais. O diagnóstico clínico da maioria dessas doenças é difícil porque os parasitas não produzem sintomas característicos. Dessa forma,

um diagnóstico correto requer a confirmação da presença do parasita e da sua relação com os sintomas apresentados pelo paciente.

Considerando a parasitologia e o diagnóstico das infecções por parasitas gastrointestinais, assinale a alternativa CORRETA.

a) Os parasitas gastrointestinais (PGIs) podem colonizar o trato gastrointestinal de humanos e animais. Eles geralmente se espalham pela via respiratória, por meio da inalação de partículas presentes no ambiente. A transmissão direta também pode ocorrer entre pessoas e entre animais e pessoas.

b) Na maioria dos casos, o principal local de envolvimento parasitário é o trato gastrointestinal. Os dois principais tipos de parasitas gastrointestinais são bactérias e helmintos.

c) Os cistos de protozoários que vivem no sistema digestivo podem se espalhar facilmente em ambientes humanos. Esses cistos podem ser resistentes a agentes químicos utilizados no tratamento da água e, ao contrário dos ovos de tênia ou lombriga, são suficientemente pequenos para passar por filtros de água e entrar na água potável.

d) O diagnóstico de helmintos baseia-se exclusivamente no exame de fezes, que pode revelar ovos, larvas e outras formas parasitárias presentes nas amostras.

e) Se uma infestação não puder ser detectada por técnicas de exame direto a fresco devido ao baixo número de parasitas na amostra, deve-se utilizar exclusivamente a técnica de sedimentação, pois as técnicas de flutuação não são empregadas para concentrar formas parasitárias presentes nas fezes.

33. O vírus da dengue (DENV) pertence à família *Flaviviridae*, que inclui diversos vírus de importância médica. A dengue é uma arbovirose de ampla distribuição, especialmente em regiões tropicais e subtropicais.

KHAN, M. B. et al. Dengue overview: an updated systemic review. *Journal of Infection and Public Health*. v. 16, p. 1625-1642, 2023.

Considerando as características do vírus da dengue e da doença, analise as afirmações a seguir.

I. A dengue é uma arbovirose transmitida aos seres humanos pela picada de mosquitos, especialmente do gênero *Aedes*, principalmente *Aedes (Stegomyia) aegypti*.

II. O vírus da dengue possui quatro sorotipos, incluindo DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4, e todos os sorotipos podem causar infecção em seres humanos.

III. O vírus da dengue possui um genoma de RNA de fita simples de sentido positivo. *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* são importantes vetores dos vírus da dengue, e *Aedes aegypti* alimenta-se principalmente de pessoas durante o dia e apresenta comportamento de repouso em ambientes internos.

IV. A dengue apresenta distribuição restrita ao Sudeste Asiático, não sendo encontrada de forma significativa na África, no Pacífico Ocidental ou nas Américas.

Assinale a alternativa CORRETA.

- a) Apenas I e II estão corretas.
- b) Apenas I, II e III estão corretas.
- c) Apenas II, III e IV estão corretas.
- d) Apenas I, III e IV estão corretas.
- e) I, II, III e IV estão corretas.

34. Durante a realização de atividades em um laboratório de Biologia, diferentes equipamentos são utilizados para preparar, observar, medir, conservar ou processar amostras biológicas. Cada equipamento possui uma finalidade específica e deve ser selecionado de acordo com o procedimento que será realizado.

Considerando as funções dos equipamentos no laboratório, assinale a alternativa CORRETA:

- a) A maioria dos laboratórios possui autoclave vertical, que tem por função esterilizar, por

processo físico ou químico, microrganismos. Dentre os agentes físicos podemos citar o calor, irradiação por luz ultravioleta e radiação ionizante. Já dentre os processos químicos, temos o formaldeído, glutaraldeído e peróxido de hidrogênio. O processo de esterilização por calor úmido combinado com a pressão transfere energia química para os materiais.

b) É comum na autoclave utilizar a temperatura de 121° C por 15-20 minutos para materiais “limpos”, isto é, que serão usados para algum procedimento e para materiais que já foram usados e estão contaminados.

c) A centrífuga é um equipamento que separa os sólidos suspensos em líquido por sedimentação ou líquidos com diferentes densidades. A separação ocorre devido à força centrífuga, quando o material é submetido à rotação em alta velocidade. Esse equipamento pode ser instalado em qualquer parte da bancada resistente e rígida.

d) As estufas podem ser divididas em: estufa de cultivo biológico e estufa de secagem e esterilização, também conhecida como forno ou forno Pasteur. A primeira pode alcançar aproximadamente 75° C. Já a segunda é usada tanto para a secagem de vidrarias como para esterilização por calor seco. A temperatura desta pode chegar a 330° C, dependendo do modelo.

e) A estufa de CO₂ é usada para o cultivo de microrganismos e de células que requerem um ambiente com 5–8% de CO₂ e 50–100% de umidade. Já o banho-maria é um equipamento bastante utilizado, cuja função é aquecer soluções de forma rápida, uma vez que o aquecimento ocorre por transmissão do calor, através da água que é aquecida pelo aparelho.

35. Para uma aula prática de preparo de lâminas histológicas, é necessário seguir algumas etapas. O material destinado à análise microscópica deve ser suficientemente fino e transparente, a fim de permitir sua observação com clareza e nitidez ao microscópio óptico. Para isso, os materiais de estudo passam por diferentes etapas de processamento.

Considerando o preparo de lâminas histológicas, assinale a alternativa CORRETA:

a) Na etapa de fixação, a amostra é colocada em um fixador simples ou em uma mistura fixadora, com a finalidade de preservar a morfologia e a composição dos tecidos. O processo dura cerca de 12 horas, independentemente do fixador utilizado e do tamanho da peça.

b) O clareamento ou diafanização é a segunda etapa do processamento e consiste em embeber a peça em uma substância miscível com a parafina. Essa etapa pode durar de 1 a 6 horas, dependendo do tamanho da peça.

c) A impregnação pela parafina fundida, geralmente realizada em estufa a aproximadamente 60 ° C, tem como finalidade impregnar a parafina nas estruturas teciduais, facilitando posteriormente a obtenção dos cortes no micrótomo. Essa etapa pode durar de 30 minutos a 6 horas, dependendo do tamanho da peça.

d) A desidratação em álcool etílico de concentrações crescentes, começando com álcool a 70% e terminando com álcool absoluto, corresponde à terceira etapa do processamento e tem como finalidade remover a água dos tecidos. Pode durar de 6 a 24 horas, dependendo do tamanho da peça.

e) A inclusão ocorre quando a peça é colocada em um molde retangular contendo parafina fundida, formando um bloco de parafina que será posteriormente cortado no micrótomo. Essa etapa corresponde à penúltima etapa de todo o preparo da lâmina.

36. De acordo com a Norma Regulamentadora nº 1 (NR-1), que estabelece as disposições gerais e o gerenciamento de riscos ocupacionais do Ministério do Trabalho e Emprego, em um laboratório, os trabalhadores estão expostos a diferentes situações que podem comprometer sua segurança, seu conforto e sua saúde. Os riscos ocupacionais podem estar relacionados a acidentes e aos fatores físicos, químicos, biológicos e ergonômicos, de acordo com a natureza do agente ou da situação de exposição.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora nº 1 (NR-1): **Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais**. Brasília, DF: Ministério do Trabalho e Emprego. Disponível em: Norma Regulamentadora nº 1 – NR-1. Acesso em: 26 ago. 2026.

Considerando os riscos ocupacionais em um laboratório, assinale a alternativa que relaciona CORRETAMENTE o tipo de risco à situação correspondente.

a) Risco de acidente – presença de piso molhado próximo às bancadas; risco ergonômico – realização de atividades em postura inadequada por longos períodos; risco físico – exposição a ruído intenso de equipamentos; risco químico – inalação de vapores de substâncias químicas; risco biológico – contato com bactérias, fungos e vírus.

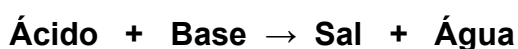
b) Risco de acidente – exposição prolongada a produtos químicos voláteis; risco ergonômico – contato com vírus e bactérias; risco físico – postura inadequada durante o trabalho; risco químico – ruído produzido pelos equipamentos; risco biológico – piso molhado e escorregadio.

c) Risco de acidente – presença de bactérias e fungos no ambiente; risco ergonômico – exposição à radiação; risco físico – manipulação de ácidos e bases; risco químico – levantamento de peso durante o trabalho; risco biológico – iluminação inadequada do laboratório.

d) Risco de acidente – realização de movimentos repetitivos; risco ergonômico – presença de materiais inflamáveis; risco físico – contato com agentes infecciosos; risco químico – exposição a ruídos; risco biológico – exposição a temperaturas elevadas.

e) Risco de acidente – exposição a agentes químicos por inalação; risco ergonômico – presença de vírus e parasitas; risco físico – levantamento e transporte de materiais; risco químico – postura inadequada durante o trabalho; risco biológico – iluminação insuficiente.

37. Durante uma aula prática no laboratório, foi realizado um experimento, em que ocorreu a reação representada genericamente pela seguinte equação:



Considerando os reagentes e produtos formados, assinale a alternativa que identifica CORRETAMENTE o tipo de reação química representada.

- a) Reação de combustão.
- b) Reação de síntese.
- c) Reação de neutralização.
- d) Reação de decomposição.
- e) Reação de oxidação.

38. Sendo o laboratório um local de risco controlado, o conhecimento e o cumprimento das normas de segurança podem não ser suficientes para evitar a ocorrência de acidentes. Existem procedimentos de primeiros socorros específicos para cada tipo de acidente, sendo essencial a rapidez de atuação. Em caso de acidente, deve-se, sempre que possível, evitar movimentar o sinistrado até a chegada dos serviços de emergência médica. Em algumas situações, entretanto, é necessário prestar atendimento imediato enquanto se aguarda o socorro especializado.

*Adaptado: UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. **Manual de segurança laboratorial.** Grupo de Pesquisa em Separações por Adsorção; Equipe de Prevenção de Acidentes e Controle de Resíduos. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2023.p.9.*

Em caso de salpicos de reagentes químicos nos olhos, qual procedimento de primeiros socorros é indicado?

- a) Lavar com água de esguicho próprio (frasco lavador) ou utilizar o equipamento lava-olhos durante 15 a 20 min, mantendo as pálpebras afastadas com a ajuda de dois dedos para que o jato de água seja tangencial ao globo ocular. Consultar os serviços médicos ou levar diretamente às urgências médicas.
- b) Lavar os olhos com soro fisiológico, mantendo as pálpebras abertas, secar cuidadosamente a região com gaze limpa e aplicar uma compressa fria sobre os olhos antes de procurar atendimento médico.
- c) Lavar os olhos com água de esguicho próprio (frasco lavador), mantendo as pálpebras afastadas, interromper a lavagem quando a ardência diminuir, enxugar os olhos e aguardar a evolução dos sintomas antes de procurar atendimento médico.
- d) Lavar os olhos com soro fisiológico, mantendo as pálpebras afastadas, remover cuidadosamente os resíduos visíveis com uma gaze e aplicar colírio lubrificante para diminuir

a irritação antes de procurar atendimento especializado.

e) Lavar os olhos com água corrente ou soro fisiológico, mantendo as pálpebras afastadas; neutralizar o reagente com uma substância de caráter químico oposto; enxugar os olhos e procurar atendimento médico após a redução da irritação.

39. Está bastante claro que o transporte de espécimes clínicos para diagnóstico configura-se como uma etapa crítica para o diagnóstico acurado. A preservação das características dos microrganismos e/ou dos ácidos nucleicos pode ser seriamente comprometida quando as condições de coleta e transporte estão aquém das recomendações. O transporte destas amostras até o laboratório deve ser realizado obedecendo-se a condições estritas e utilizando-se material de coleta adequado.

*Adaptado: FLEURY, Marcos Kneip. **Manual de coleta em laboratório clínico.** 4. ed. Rio de Janeiro: Programa Nacional de Controle de Qualidade-PNCQ, 2023. p.48.*

Considerando o contexto, assinale a alternativa que apresenta APENAS situações que podem constituir critérios de rejeição de amostras clínicas encaminhadas ao laboratório.

- a) Discrepância entre a identificação da amostra e o pedido médico; material conservado inadequadamente quanto à temperatura; recipiente com vazamento ou quebrado.
- b) Falta de identificação da amostra; material devidamente acondicionado e transportado na temperatura recomendada; teste a ser realizado corretamente especificado.
- c) Origem ou tipo de amostra não identificada; recipiente íntegro e devidamente fechado; amostra encaminhada em meio de transporte adequado.
- d) Material conservado inadequadamente quanto à temperatura; amostra devidamente identificada e compatível com o pedido médico; recipiente sem vazamento e com tampa.
- e) Presença de vazamento ou contaminação na superfície externa do recipiente; teste a ser realizado devidamente especificado; amostra acondicionada conforme as recomendações para transporte.

40. Durante uma inspeção de rotina em um Laboratório de Saúde Pública, a equipe responsável pela biossegurança verificou os procedimentos adotados pelos trabalhadores durante a realização das atividades laboratoriais. Foram identificadas diferentes condutas relacionadas à prevenção de riscos, ao controle de fatores que podem comprometer a saúde e à proteção do meio ambiente. Considerando as orientações estabelecidas pela Portaria nº 3.204, de 20 de outubro de 2010, do Ministério da Saúde, que instituiu a Norma Técnica de Biossegurança para Laboratórios de Saúde Pública, a equipe avaliou se as medidas adotadas estavam de acordo com os requisitos técnicos de biossegurança.

Com base nessa situação e nos requisitos técnicos relacionados à política de Biossegurança em laboratório, assinale a alternativa que está INCORRETA.

- a) O laboratório deve possuir programa de educação continuada em Biossegurança e manter os registros destas atividades.
- b) O laboratório deve assegurar o funcionamento adequado dos equipamentos de proteção coletiva, através da qualificação, certificação e manutenção periódica.
- c) O laboratório deve manter os registros das atividades, ocorrências, protocolos e prontuários, a fim de possibilitar a rastreabilidade e a proposição de ações preventivas e corretivas a eventuais acidentes e incidentes e mantê-los arquivados, conforme disposto pela legislação vigente.
- d) O laboratório deve dispor de local e equipamentos de segurança apropriados ao manuseio de produtos químicos que impliquem riscos ao meio ambiente, à segurança e à saúde do trabalhador.
- e) O laboratório deve documentar e disponibilizar instruções específicas de Biossegurança para coleta e manuseio, podendo realizar essas etapas sem procedimentos previamente estabelecidos quando os materiais apresentarem baixo risco biológico.

41. Os desinfetantes apresentam diferentes mecanismos de ação e aplicações, e a eficácia desses procedimentos é influenciada pela natureza do item a ser desinfetado, pelo número

e resistência dos microrganismos contaminantes, pela quantidade de matéria orgânica presente (que pode inativar o desinfetante), pelo tipo e concentração do desinfetante, bem como pela duração e temperatura da exposição.

Adaptado: MURRAY, P.R.; ROSENTHAL, K.S.; PFALLER, M.A. Microbiologia médica. 8 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.p.11.

Sobre a ação dos desinfetantes químicos: associe a Coluna I, que apresenta diferentes desinfetantes químicos, à Coluna II, que apresenta suas respectivas características e aplicações.

Coluna I – Desinfetantes

- 1.Álcool 70% (etanol ou isopropanol)
- 2.Hipoclorito de sódio (1% a 2%)
- 3.Compostos de amônio quaternário
- 4.Glutaraldeído (2%)
- 5.Peróxido de Hidrogênio (3% a 25%)

Coluna II – Características e aplicações

- () Destroi a membrana celular microbiana e apresenta aplicação em pisos e paredes.
- () Desnaturam proteínas de bactérias e fungos, sendo utilizados na limpeza de bancadas e fluxos laminares.
- () Desinfetante de alto nível e esterilizante químico, utilizado por imersão de instrumentos sensíveis ao calor, requerendo tempo de exposição prolongado para alcançar a ação desejada.
- () Apresenta elevada eficácia contra vírus e esporos bacterianos, sendo empregado na desinfecção de derramamentos biológicos.
- () Elimina eficazmente a maioria das bactérias em concentrações de 3% a 6% e elimina todos os microrganismos, incluindo esporos, em concentrações mais elevadas, utilizado para desinfetar implantes plásticos, lentes de contato e próteses cirúrgicas

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA, de cima para baixo:

- a) 3 – 1 – 4 – 2 – 5
- b) 1 – 3 – 2 – 5 – 4
- c) 3 – 2 – 4 – 1 – 5
- d) 5 – 1 – 3 – 2 – 4
- e) 2 – 3 – 5 – 4 – 1

42. Em um laboratório de ensino e pesquisa, são realizadas atividades que envolvem o cultivo e a manipulação de microrganismos, o processamento de amostras biológicas e procedimentos de descontaminação de materiais utilizados nas atividades experimentais. Durante uma inspeção, foram identificadas diferentes práticas relacionadas à segregação, ao acondicionamento, ao tratamento e à destinação dos resíduos gerados. A Resolução RDC nº 222, de 28 de março de 2018, estabelece requisitos de Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde. Ao abordar essas boas práticas, a norma busca minimizar os riscos inerentes ao gerenciamento de resíduos no país, no que diz respeito à saúde humana e animal, bem como à proteção do meio ambiente e dos recursos naturais renováveis. A resolução também contempla atividades de ensino e pesquisa entre aquelas abrangidas pelo gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

Adaptado: AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). RDC nº 222/2018 comentada. Brasília, DF: Anvisa, 2018. p. 3-4.

Considerando os procedimentos recomendados para o gerenciamento, tratamento e destinação dos resíduos biológicos em laboratório, analise os itens I, II, III, IV e V.

I. Os resíduos que apresentam possível presença de agentes biológicos e que, pelas suas características, podem apresentar risco de infecção devem ser segregados no momento e no local de sua geração, de acordo com sua classificação e seus riscos, evitando-se a mistura com resíduos de outros grupos.

II. Culturas e estoques de microrganismos, meios de cultura e materiais utilizados na transferência, inoculação ou mistura de culturas são classificados

como resíduos do Subgrupo A1 e devem receber o tratamento previsto para essa categoria antes de sua destinação, quando aplicável.

III. Resíduos do Subgrupo A4, por não apresentarem a mesma exigência de tratamento prévio aplicável a determinados resíduos do Subgrupo A1, podem ser encaminhados diretamente à disposição final, independentemente de acondicionamento, identificação e demais etapas previstas no gerenciamento de resíduos.

IV. O tratamento dos resíduos biológicos deve considerar suas características e os riscos envolvidos, podendo ser realizado por processos físicos ou outros processos devidamente validados, de modo a reduzir ou eliminar a carga microbiana quando essa exigência estiver prevista para o resíduo.

V. Após o tratamento adequado dos resíduos do Subgrupo A1, a classificação para fins de destinação deve observar as disposições da RDC nº 222/2018, não sendo correto presumir que todo resíduo biológico gerado em laboratório possa ser descartado diretamente como resíduo comum sem tratamento ou avaliação de sua classificação.

Assinale a alternativa que indica os itens que estão totalmente CORRETOS:

- a) I, II e IV, apenas.
- b) I, III e V, apenas.
- c) II, III e IV, apenas.
- d) I, IV e V, apenas.
- e) I, II, IV e V, apenas.

43. Durante uma avaliação das condições de biossegurança em um laboratório, a equipe responsável identificou diferentes situações de exposição ocupacional, envolvendo riscos de impacto, contato com agentes químicos e biológicos, exposição a ruído e possibilidade de contato com substâncias que poderiam atingir diferentes regiões do corpo. Na seleção dos equipamentos de proteção individual (EPIs), foram consideradas a natureza do risco, a região corporal exposta e a finalidade específica de cada equipamento.

Com base nessa situação e nas disposições da Norma Regulamentadora nº 6 (NR-6), analise as associações entre as regiões do corpo ou situações de risco e os respectivos equipamentos de proteção e assinale a alternativa que apresenta uma associação INCORRETA.

- a) Cabeça: capacete de segurança; olhos e face: óculos de segurança ou protetor facial, conforme a natureza do risco.
- b) Ouvidos: protetor auditivo circum-auricular ou de inserção; sistema respiratório: respirador purificador de ar, conforme o agente contaminante e as características da exposição.
- c) Membros superiores: luvas de proteção compatíveis com o agente de risco; membros inferiores: calçado de segurança adequado à natureza da exposição.
- d) Tronco: vestimentas de proteção compatíveis com o agente de risco; membros superiores: luvas destinadas à proteção das mãos contra agentes químicos, biológicos, térmicos ou outros riscos previstos para o equipamento.
- e) Proteção respiratória: máscara cirúrgica indicada para proteção do trabalhador contra a inalação de partículas, aerossóis, vapores e gases químicos presentes no ambiente laboratorial; olhos e face: óculos de segurança com proteção lateral, indicados como proteção suficiente para atividades que envolvam risco de projeção de líquidos corrosivos em direção ao rosto.

44. Durante uma atividade de rotina em um laboratório, um técnico identificou que diferentes tipos de resíduos estavam sendo descartados em recipientes, sem considerar suas características e os riscos associados. Entre os materiais descartados, havia resíduos que apresentavam características distintas quanto ao risco químico, biológico e físico. Diante dessa situação, a equipe responsável precisou avaliar os procedimentos de segregação adotados no laboratório, considerando as medidas de biossegurança e as formas adequadas de manejo dos resíduos, de acordo com a Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005.

Com base nessa situação, analise as alternativas a seguir e assinale aquela que apresenta a relação adequada.

- a) Grupo B: quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de eliminação especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear-CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista;
- b) Grupo D: resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade;
- c) Grupo E: materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos, placas de Petri) e outros similares.
- d) Grupo C: resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção;
- e) Grupo A: resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.

45. Como os tecidos são geralmente incolores, os histologistas inventaram soluções corantes que têm afinidades diferentes para certas organelas e estruturas, possibilitando a sua localização. Uma das técnicas de coloração mais usadas em microscopia é a hematoxilina e eosina (HE).

Disponível em: <https://www.ufrgs.br/livrodehisto/pdfs/livrodehisto.pdf> - Acessado em: 20 de ago. 2026.

Aplicando a HE ao preparar uma lâmina histológica, um microscopista fez as seguintes considerações:

- I. A hematoxilina é um corante rosa, rico em cargas positivas (corante catiônico), enquanto a eosina é

um corante azul-violeta, rico em cargas negativas (corante aniônico).

II. As cargas positivas da hematoxilina ligam-se a cargas negativas do tecido, como os grupos fosfato ($-\text{PO}_4^{2-}$) dos ácidos nucleicos, o que faz com que os núcleos das células da lâmina observada fiquem corados em rosa ou avermelhado.

III. As cargas negativas da eosina ligam-se a cargas positivas do tecido, como os radicais amino ($-\text{NH}_3^+$) das proteínas básicas presentes nos citoplasmas das células da lâmina histológica, tornando-o azul, violeta ou roxo.

IV. As regiões coradas pela hematoxilina são ditas basófilas pela afinidade ao corante básico, que é capaz de formar uma ligação eletrostática com grupos carregados negativamente no tecido.

V. As regiões coradas pela eosina são ditas acidófilas ou eosinófilas pela afinidade ao corante ácido, que forma uma ligação eletrostática com grupos positivos do tecido.

Assinale a única alternativa CORRETA.

- a) Todas as considerações do microscopista estão corretas.
- b) Somente as considerações I, II, e III do microscopista estão corretas.
- c) Somente as considerações I, IV e V do microscopista estão corretas.
- d) Somente as considerações IV e V do microscopista estão corretas.
- e) Todas as considerações do microscopista estão incorretas.

46. Em um laboratório há equipamentos, utensílios e substâncias que permitem a realização de análises e pesquisas científicas. As vidrarias de laboratório estão entre eles. Estas são feitas, na maioria das vezes por uma mistura de vidro temperado com borossilicato, ideal para suportar altas temperaturas e não reagirem ao entrar em contato com substâncias. Também são menos densas, mais leves e garantem mais precisão nas análises.

Disponível em: <https://cap-lab.com.br/laboratorio/vidrarias-laboratorio/> - Acessado em: 20 de ago. 2026.

Sobre as vidrarias de laboratório, analise e associe CORRETAMENTE os itens da Coluna I com os da Coluna II.

Coluna I

- I. Pipeta
- II. Proveta
- III. Placa de Petri
- IV. Almofariz com pistilo
- V. Dessecador
- VI. Bureta
- VII. Becker
- VIII. Erlenmeyer

Coluna II

- A. É um copo graduado com um bico dosador na borda que é muito usado para preparar e dissolver soluções.
- B. É um recipiente com uma tampa de junta esmerilhada, contendo dois compartimentos separados por uma grelha de porcelana removível. Sua função é manter a amostra livre de umidade.
- C. É um frasco em formato cônico, de fundo chato e bocal estreito, muito usado em titulações, preparos e manuseio de soluções.
- D. É um recipiente cilíndrico e achatado, contendo uma base e uma tampa que, quando preenchida com ágar, torna-se um meio de cultura para microrganismos.
- E. É um tubo cilíndrico alongado e graduado, com uma base de apoio inferior e uma boca com bico dosador que serve para fazer medições volumétricas de líquidos.
- F. É uma vidraria de precisão que conta com uma torneira próxima a sua base, o que permite uma liberação cuidadosa de líquidos, ideal para realizar titulações.

G. É um tubo fino, que pode ser graduado ou ter marcação volumétrica, cuja principal função é de auxiliar na transferência de líquidos.

H. É um utensílio laboratorial que serve para moer sólidos até transformá-los em pó, sendo fabricado em vários materiais, mas os mais comuns são vidro e porcelana.

Assinale a única alternativa com a sequência CORRETA.

- a) I-G; II-E; III-D; IV-H; V-B; VI-F; VII-A; VIII-C
- b) I-C; II-E; III-D; IV-H; V-B; VI-F; VII-A; VIII-G
- c) I-C; II-A; III-D; IV-H; V-B; VI-F; VII-E; VIII-G
- d) I-G; II-A; III-D; IV-H; V-B; VI-F; VII-E; VIII-C
- e) I-G; II-E; III-B; IV-F; V-D; VI-H; VII-C; VIII-A

47. Ao preparar material biológico em lâminas para estudos considera-se que um preparado permanente ideal deveria mostrar as células com a mesma estrutura microscópica e composição química que tinham quando vivas. Isso, entretanto, não é possível, e todos os preparados apresentam artefatos que são alterações nas células provocadas pelas técnicas utilizadas. A fixação é a primeira etapa para a obtenção de um preparado permanente e, nesta etapa, é preciso fazer uso de substâncias fixadora.

JUNQUEIRA, L.C., CARNEIRO, J. *Biologia celular e molecular*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 9ª ed. 2012. (Disponível em: <https://clark.dirzon.com/Doc/Reader?target=telegram%3ABiologia%20celular%20e%20molecular%209a%20ed%20Junqueira%20Carneiro.pdf> – Acessado em: 22 de ago. 2026)

Assinale a alternativa que NÃO representa uma das finalidades do uso de substâncias fixadoras nesta técnica:

- a) Evitar a autólise, que é a destruição da célula por suas próprias enzimas.
- b) Impedir a atividade e a proliferação de bactérias.
- c) Amolecer as células preparando-as melhor para as etapas seguintes da técnica.
- d) Aumentar a afinidade das estruturas celulares pelos corantes utilizados na microscopia óptica.
- e) Aumentar o contraste da amostra na microscopia eletrônica.

48. Em laboratórios de biologia, a técnica de coloração de Gram exerce um papel fundamental no ensino de microbiologia básica por sintetizar conceitos especialmente relacionados a morfologia bacteriana. Esta técnica diferencial de coloração serve de base para direcionamentos de métodos diagnósticos posteriores.

Disponível em: https://www.ciencianews.com.br/arquivos/ACET/IMAGENS/Artigos_cientificos/3-Coloracao_microbiologia.pdf - Acessado em: 29 de ago. 2026.

Sobre esta técnica, considere as afirmativas a seguir e assinale a única INCORRETA.

- a) As bactérias Gram-positivas retêm o cristal-violeta e se apresentam com coloração violeta, enquanto as Gram-negativas são coradas com o corante de fundo (fucsina) e se apresentam com coloração vermelha/róseas.
- b) As bactérias Gram-positivas se descoram facilmente pelo tratamento com o álcool, por elas possuírem uma espessa parede celular (de peptidoglicano) e outros componentes como: ácidos teicóidos, proteínas polissacarídes e etc.
- c) As bactérias Gram-negativas são descoradas pelo tratamento com o álcool. Elas possuem uma delgada camada de peptidoglicano e também uma membrana rica em lipídios.
- d) Variações operacionais nos protocolos de coloração de Gram influenciam o desempenho da técnica em bactérias Gram-positivas e Gram-negativas, afetando a qualidade microscópica e a interpretação diagnóstica considerando que a leitura da lâmina deve ser feita em objetiva de imersão, aumento de 100x.
- e) As cepas representativas de referência amplamente empregadas como controles de qualidade para esta técnica são *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*, respectivamente, de bactérias Gram-negativas e Gram-positivas.

49. As parasitoses são doenças parasitárias caracterizadas pela interação desarmônica causadas por organismos que vivem sobre um hospedeiro. Podemos caracterizar essa interação ecológica relacionando-a a uma série de conceitos, que facilitam o entendimento de aspectos biológicos, epidemiológicos e profiláticos sugeridos para cada parasita e para cada doença a ele vinculada.

Acerca dos parasitas e das doenças associadas a eles, faça a relação CORRETAMENTE entre colunas 1 e 2.

Coluna 1

- (1) Trypanosoma
- (2) Plasmodium
- (3) Leishmania
- (4) Taenia
- (5) Toxoplasma

Coluna 2

- () Tem o gato e outros felídeos como os hospedeiros definitivos e o ser humano como os hospedeiros intermediários.
- () Verme parasita intestinal com larva relacionada a neurocisticercose.
- () Agente etiológico do Calazar.
- () É o protozoário associado a Doença de Chagas.
- () É o agente causador da Malária.

Assinale a alternativa que apresenta CORRETA relação entre as colunas:

- a) 5 - 4 - 3 - 1 - 2
- b) 5 - 4 - 2 - 1 - 3
- c) 2 - 5 - 3 - 1 - 4
- d) 2 - 4 - 3 - 1 - 5
- e) 5 - 4 - 2 - 3 - 1

50. O microscópio de luz é composto por uma parte mecânica, que serve de suporte; uma parte óptica, que amplia o objeto visualizado e uma fonte de iluminação, que consiste na luz comum, o que justifica o seu nome. Sobre os componentes mecânicos do microscópio, assinale a única afirmativa INCORRETA.

- a) A parte mecânica inclui a base (ou pé), o braço, o tubo (ou canhão), o revólver, a platina (ou mesa), o chariot e os diafragmas de campo luminoso e do condensador.

b) Para melhor manuseio, o microscópio de luz deve ser segurado pelo braço e pela base para ser transportado.

c) O tubo e o revólver são os locais onde as lentes objetivas e oculares são inseridas, respectivamente.

d) A lâmina é colocada sobre a platina para observação e é deslocada pelo chariot.

e) Os diafragmas regulam a passagem do feixe luminoso.