



CONCURSO PÚBLICO PARA TÉCNICO- ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

EDITAL PROGEP Nº 27/2023

TIPO I

TÉCNICO DE LABORATÓRIO/ MICROBIOLOGIA

**SÓ ABRA ESTE CADERNO DE QUESTÕES QUANDO O FISCAL AUTORIZAR
LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO**

PROVA OBJETIVA

1. Esta prova é composta de 40 questões objetivas de múltipla escolha.
2. Para se dirigir aos fiscais, levante o braço e aguarde ser atendido, sentado em sua carteira.
3. O candidato não poderá fazer qualquer anotação na Folha de Respostas ou no Caderno de Questões até que seja autorizado o início da prova pelo fiscal.
4. Após ser autorizado, abra o caderno, verifique o seu conteúdo e solicite imediatamente a troca caso falem folhas ou haja falhas na impressão.
5. Assine seu nome conforme o documento de identificação, na declaração da capa do Caderno de Questões e na Folha de Respostas.
6. Transfira suas respostas para a Folha de Respostas, conforme as instruções lá contidas.
7. O preenchimento correto da Folha de Respostas é de responsabilidade do candidato e deverá ser realizado durante o período de realização da prova. Não haverá substituição dessa folha.
8. É de responsabilidade do candidato a entrega de sua Folha de Respostas.
9. O candidato que for flagrado portando quaisquer aparelhos eletrônicos ou de telecomunicações, mesmo desligados – inclusive telefone celular –, terá sua prova anulada.
10. O candidato que deixar aparelhos eletrônicos emitirem qualquer tipo de som durante a prova será eliminado do processo.
11. Ao término da prova, este caderno deverá ser levado pelo candidato.

OS FISCAIS NÃO ESTÃO AUTORIZADOS A DAR INFORMAÇÕES SOBRE ESTA PROVA

DECLARAÇÃO

Declaro que li e estou ciente das informações que constam na capa deste Caderno de Questões, nas Folhas de Respostas, bem como dos avisos que foram transmitidos pelos fiscais de sala.

ASSINATURA

RESERVA

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto para responder às questões de 01 a 03.

Os cientistas usam os excrementos para inferir quais microrganismos estão presentes no nosso intestino. Como a flora intestinal é consequência direta da alimentação, microbiologistas e psiquiatras concordam que uma dieta saudável é ponto-chave no cuidado com a saúde mental. Os resultados do estudo da professora Najaf Amin, pesquisadora da Universidade de Oxford, na Inglaterra, junto com o seu grupo de pesquisa, foram publicados na revista científica *Nature*, em dezembro de 2022.

Já existiam muitos indícios de que a flora intestinal poderia afetar a nossa saúde mental. Doenças como Alzheimer, autismo e Parkinson são algumas das quais podem ser associadas com as bactérias do interior do nosso corpo. Para a depressão, entretanto, havia apenas estudos, com grupos pequenos de participantes, que levavam a resultados desencontrados. Foi então que professora Amin resolveu jogar uma luz na questão.

Na primeira fase da pesquisa, amostras de fezes de mais de mil holandeses foram analisadas para identificar os microrganismos presentes. Além de coletar e enviar o material pelos correios, os voluntários preencheram questionários para avaliar a presença de sintomas clássicos de depressão. Depois foram feitas correlações entre as bactérias encontradas e as pessoas com maior tendência a desenvolver um quadro depressivo.

A pesquisa, então, foi repetida em um segundo grupo de participantes, de diferentes nacionalidades. Os novos resultados, quando comparados com os primeiros, coincidiram em muitos pontos. [...]

Segundo André Uitterlinden, coautor do estudo e docente da Universidade Erasmus de Roterdã, nos Países Baixos, a robustez do trabalho oferece evidências sólidas da relação entre a microbiota e a saúde mental. No total, os pesquisadores identificaram 16 gêneros de bactérias associados com a depressão, mas para eles esse ainda é apenas o primeiro passo.

ACÁCIO, Raphael. Disponível em: <acesse.one/FiYov>. Acesso em: 12 fev. 2023. (Fragmento adaptado)

QUESTÃO 01

Esse texto cumpre, prioritariamente, a função social de

- A) divulgar a pesquisa científica sobre a relação entre microbiota e depressão.
- B) legitimar a relação entre dieta saudável e saúde mental.
- C) apreciar a pesquisa desenvolvida pela cientista da Universidade de Oxford.
- D) instruir sobre a correlação entre algumas doenças e as bactérias de nosso corpo.

QUESTÃO 02

“Segundo André Uitterlinden, coautor do estudo e docente da Universidade Erasmus de Roterdã, nos Países Baixos, a robustez do trabalho oferece evidências sólidas da relação entre a microbiota e a saúde mental.” Essa “robustez” de que trata o professor, conforme o texto, **NÃO** pode ser compreendida como decorrente da(s)

- A) quantidade de participantes da pesquisa.
- B) variadas nacionalidades dos participantes da pesquisa.
- C) coincidência dos resultados da repetição da experiência científica.
- D) identificação da quantidade de gêneros de bactérias.

QUESTÃO 03

Assinale a alternativa cujo termo destacado **NÃO** indica finalidade.

- A) “[...] 16 gêneros de bactérias associados com a depressão, mas **para** eles esse ainda é apenas o primeiro passo.”
- B) “Os cientistas usam os excrementos **para** inferir quais microrganismos estão presentes no nosso intestino.”
- C) “Na primeira fase da pesquisa, amostras de fezes de mais de mil holandeses foram analisadas **para** identificar os microrganismos presentes.”
- D) “[...] os voluntários preencheram questionários **para** avaliar a presença de sintomas clássicos de depressão.”

QUESTÃO 04

Quando as mudanças chegam, é comum haver certa resistência. Você já está acostumado com um tipo de procedimento, sabe os caminhos e os atalhos e nada lhe parece causar temor.

Vivi a mudança do analógico para o digital aqui, como editor da *Fotografe*, e percebi logo que não adiantava resistir: um novo mundo se apresentava com todas as dores e delícias que os ventos das novidades trazem. Quem resistiu não entendeu o momento (como a Kodak) e perdeu o bonde da história.

Por isso, quando dedicamos uma matéria de capa para explicar em detalhes o que representa o NFT na fotografia, fique atento. As mudanças hoje vêm a jato, não no compasso ritmado de um trem. Há um universo novinho a ser explorado, um mercado ainda em formação, que envolve criptomoedas – outra mudança de parâmetro que veio para ficar. [...]

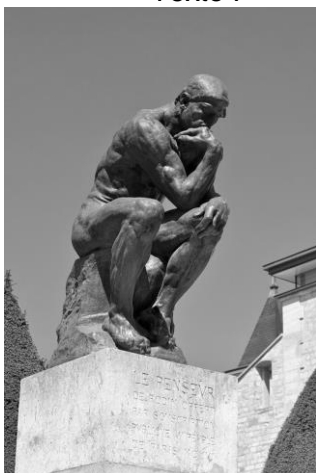
BRANCO, Sérgio. Disponível em: <https://www.fotografemmelhor.com.br/edicao-do-mes/fotografe-314/>. Acesso em 26 dez. 2022. (Fragmento adaptado).

Fotografe é uma revista cuja temática principal é fotografia. O fragmento acima compõe

- A) uma notícia, que apresenta pela primeira vez a experiência do editor de *Fotografe* com relação às mudanças do analógico para o digital.
- B) um editorial, cuja escrita institucional impessoal propõe a explicação da matéria de capa da revista.
- C) uma carta ao leitor, na qual o editor apresenta justificativa para a temática da capa do número apresentado.
- D) uma entrevista, em que o entrevistado emite sua opinião quanto às mudanças no meio fotográfico, tema apresentado na capa da revista.

QUESTÃO 05

Texto I



FONTE: Escultura *O Pensador (Le Penseur)*, de Auguste Rodin, no Museu Rodin, em Paris. Disponível em: <https://www.culturagenial.com/o-pensador-de-rodin/>. Acesso em: 27 dez. 2022.

Texto II



FONTE: *O pensador moderno* (2008), de Andy Singer. Disponível em: <https://catalogodeindisciplinas.wordpress.com/2011/03/06/os-cartuns-de-andy-singer/>. Acesso em: 27 dez. 2022.

O Texto II, em função da intertextualidade com o Texto I,

- A) valida um viés subjetivo da obra de arte de Rodin.
- B) realiza deliberadamente uma crítica social.
- C) questiona o valor estético da arte ocidental.
- D) problematiza a função da escultura enquanto obra de arte.

QUESTÃO 06

Nos anos 1940, a Cerâmica São Caetano, que fabricava azulejos no ABC paulista, costumava enterrar os cacos vermelhos danificados. Funcionários, então, pediram permissão para usar o material descartado em seus quintais. As peças nessa cor, mais baratas, eram misturadas com pedaços amarelos e pretos, mais caros.

O estilo agradou vizinhos, a moda pegou e ganhou o país. Ficou tão popular que a empresa passou a desenterrar os caquinhos do buracão da cerâmica, onde **hoje** é um parque, para fazer propaganda.

Essa história era pouco conhecida e não havia documentos que comprovassem o pioneirismo de São Caetano do Sul nesse modelo de piso. **Até agora.**

Esse resgate histórico foi possível após a cidade participar do Cria SP, programa inédito da Secretaria de Cultura e Economia Criativa do governo de São Paulo, que incentiva municípios a descobrirem suas vocações para potencializar áreas como a cultura e o turismo e, assim, estimular uma economia mais criativa.

CAVALCANTI, Tatiana. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/>>. Acesso em 27 dez. 2022. (Fragmento).

De acordo com o texto, as expressões destacadas

- A) diferem-se quanto ao tempo a que remetem no texto.
- B) realçam fatos passados, buscando salientar o passado em relação ao tempo da enunciação.
- C) coincidem necessariamente com o momento de interação do leitor com o texto.
- D) remetem a um tempo concomitante ao tempo da enunciação do texto.

Leia o texto para responder às questões de 07 a 10.

O que ainda restava da minha visão iluminista está fazendo água. A ideia de que estamos inexoravelmente "evoluindo" vem sendo questionada há muito tempo, mas confesso que ainda alimentava alguma ilusão. Meu erro foi o de elevar a tecnologia a um grau de importância que ela não merece ter. Não se trata de avaliar o "custo-benefício", é coisa mais profunda do que contabilidades possam alcançar. [...]

Não é novidade que somos seres gregários, que necessitamos uns dos outros [...]. O que tem nos passado despercebido é que à medida que reduzimos a qualidade das relações colocamos em risco nossa própria existência. Estamos perdendo qualidade, iludidos com a quantidade de relações e a brevidade do tempo a elas dedicado. É só retrocedermos um pouco no tempo.

Muitos devem se lembrar de que visitávamos parentes e amigos sem aviso prévio. A surpresa era parte do processo, da liberação de adrenalina que estimulava as confidências, o olho no olho, a troca de afetos. [...] Pouco tempo depois caiu em desuso a visita surpresa e passamos a pedir autorização para visitar.

O próximo passo foi quando abandonamos o encontro e adotamos a conversa por telefone. Na base da voz tentamos substituir o encontro presencial e, iludidos com pobres equações que relacionavam economia de tempo de deslocamento com maior produtividade, acatamos a filosofia de botequim: "Tempo é dinheiro, ganhe dinheiro não perdendo tempo". [...]

Logo a seguir passamos a perguntar, por mensagens, se poderíamos ligar: pode falar? Chegava o tempo da necessidade da autorização para o telefonema. Aos poucos as conversas vão rareando e são substituídas por mensagens. Nem mais a surpresa do telefonema é permitida: o bina anuncia quem liga e agora a mensagem busca o agendamento da fala.

Não demora muito e as mensagens passam a encurtar, limitando-se a certo número de caracteres. Convenciona-se um limite suportável de caracteres e o *Twitter* dá o tom ao assumir um número mágico: 140. Transmita tudo o que quiser, sintetize o que pensa, resuma seus sentimentos em 140 caracteres.

Ao mesmo tempo, as mensagens por áudio ganham força sob o argumento da praticidade e da economia de tempo. E deixamos de exercitar a escrita, processo que exige reflexão sobre conteúdo, forma e modo de expressar o que sentimos. E passamos a escutar as mensagens em velocidade duplicada — afinal (adivinha), tempo é dinheiro.

O certo é que, de um jeito ou de outro, conformados em tentar transmitir o que pensamos através das mensagens, escrevemos subordinados a esses códigos que nos limitam. [...]

ABRAHÃO, Jorge. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/colunas/>>. Acesso em: 13 fev. 2023. (Fragmento).

QUESTÃO 07

No texto, o autor apresenta sua opinião e defende seu ponto de vista. Para isso, ele

- A) deixa o argumento decisivo para o final do texto.
- B) recorre a ideias de outras pessoas a fim de confirmar seu pensamento.
- C) apresenta sucessivos argumentos ao longo do texto.
- D) parte da premissa de que "tempo é dinheiro".

QUESTÃO 08

De acordo com a leitura do texto, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) A quantidade de relações possibilitou, ao longo do tempo, maior interação e conseqüentemente maior qualidade.
- B) A qualidade das relações está intimamente relacionada à quantidade e ao tempo despendido para elas.
- C) A qualidade das relações, ao longo do tempo, tem sido menos importante do que a quantidade e a brevidade delas.
- D) A quantidade e a qualidade das relações podem ser medidas pelas possibilidades interativas criadas ao longo do tempo.

QUESTÃO 09

Uma das estratégias argumentativas utilizadas pelo autor do texto de opinião é o uso da ironia. Assinale a alternativa em que essa estratégia é utilizada.

- A) “Não é novidade que somos seres gregários, que necessitamos uns dos outros [...].”
- B) “[...] conformados em tentar transmitir o que pensamos através das mensagens, escrevemos subordinados a esses códigos que nos limitam.”
- C) “Transmita tudo o que quiser, sintetize o que pensa, resuma seus sentimentos em 140 caracteres.”
- D) “A surpresa era parte do processo, da liberação de adrenalina que estimulava as confidências, o olho no olho, a troca de afetos.”

QUESTÃO 10

No trecho “A ideia de que estamos inexoravelmente ‘evoluindo’ vem sendo questionada há muito tempo, mas confesso que ainda alimentava alguma ilusão.”, o termo “evoluindo” está entre aspas porque

- A) é inadequado ao contexto de uso.
- B) a ideia de evolução está sendo questionada.
- C) identifica autoria do produtor de texto.
- D) a ele são atribuídos inúmeros sentidos.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

QUESTÃO 11

As fórmulas do Microsoft Excel 2013 respeitam a ordem de precedência para operadores aritméticos. Marque a alternativa que apresenta a seqüência correta das operações realizadas no Microsoft Excel 2013 para resolver a fórmula “=4+8*3-6”.

- A) 4+8, 12*3, 36-6
- B) 8*3, 24-6, 4+18
- C) 8*3, 4+24, 28-6
- D) 4+8, 12-6, 6*12

QUESTÃO 12

Assinale a alternativa **INCORRETA** sobre o controle de compartilhamento de arquivos e pastas no Explorador de Arquivos (Windows Explorer) do Microsoft Windows 10.

- A) É possível mapear uma pasta compartilhada na forma de unidade de rede para facilitar acesso posterior, sem necessidade de digitar o endereço de rede.
- B) A conexão de rede sem fio deve estar definida como pública para permitir o compartilhamento e descoberta de arquivos na rede.
- C) O usuário pode digitar “\\localhost” na barra de endereços para acessar os arquivos e pastas da máquina local, compartilhados na rede.
- D) Por meio da guia de compartilhamento, pode-se escolher entre remover o compartilhamento ou compartilhar um arquivo ou pasta selecionado(a) com pessoas específicas.

QUESTÃO 13

Marque a alternativa correta sobre a utilização de tabelas no Microsoft Word 2013.

- A) Ao selecionar células adjacentes e realizar a mesclagem em uma única célula, apenas o conteúdo da primeira célula é preservado.
- B) Uma célula pode ser dividida em linhas e colunas, em quantidade definida pelo usuário, até o máximo de 63 colunas.
- C) Em uma tabela de apenas duas linhas e duas colunas, é possível mesclar duas, três ou quatro células de uma única vez.
- D) Células selecionadas podem ser excluídas com a tecla DELETE ou com a opção “Excluir células” ao clicar com o botão direito do mouse.

QUESTÃO 14

Com relação a quebras de páginas e configuração de parágrafos no Microsoft Word 2013, marque a alternativa correta.

- A) Para manter dois parágrafos juntos em uma mesma página ou coluna, basta selecionar o primeiro parágrafo, abrir as configurações de parágrafo na guia “Página Inicial” e selecionar a opção de não hifenizar, na aba de quebra de linhas e de páginas.
- B) Para forçar uma quebra de página, enviando o conteúdo a partir da posição do cursor para uma nova página, pode-se escolher o botão “Quebra de Página” na guia “Inserir” ou utilizar a combinação de teclas ALT+ENTER.
- C) Para manter as linhas de um parágrafo em uma mesma página ou coluna, basta selecioná-las, abrir as configurações de parágrafo na guia “Página Inicial” e selecionar a opção de manter linhas juntas na aba de quebras de linhas e de páginas.
- D) Em uma página formatada com apenas uma coluna, a inserção de uma quebra de coluna não altera a disposição do texto a partir da posição do cursor.

QUESTÃO 15

No Microsoft Windows 10, os usuários podem ter suas credenciais classificadas como “padrão” ou “administrador”. Marque a afirmativa que corresponde à permissão exclusiva de um usuário “administrador”.

- A) Mudar cores e configurações do desktop.
- B) Ver arquivos armazenados em pastas públicas.
- C) Modificar a própria senha.
- D) Instalar e remover aplicativos.

LEGISLAÇÃO**QUESTÃO 16**

Por morte de servidor, seus dependentes, nas hipóteses legais, fazem jus à pensão por morte. Considerando a lei 8.112, de 11 de dezembro de 1.990, assinale a alternativa que, das asserções abaixo, apresente apenas beneficiários dessa pensão.

- I. O filho de qualquer condição que tenha deficiência grave ou deficiência intelectual ou mental ou ainda que seja inválido.
 - II. O cônjuge divorciado ou separado judicialmente ou de fato, com percepção de pensão alimentícia estabelecida judicialmente, ou ainda, o companheiro ou companheira que comprove união estável como entidade familiar.
 - III. O irmão, apenas quando órfão e menor de 21 (vinte e um) anos de idade, de forma temporária.
 - IV. A pessoa designada quando maior de 60 (sessenta) anos e a pessoa portadora de deficiência que vivam sob a dependência econômica do servidor, de forma vitalícia.
- A) I e III.
 - B) I e II.
 - C) II e IV.
 - D) III e IV.

QUESTÃO 17

O sistema de responsabilização por atos de improbidade administrativa tutelar a probidade na organização do Estado e no exercício de suas funções, como forma de assegurar a integridade do patrimônio público e social. De acordo com a lei nº 8.429, de 2 de junho de 1.992, constitui ato de improbidade administrativa que:

- I. importa em enriquecimento ilícito, usar, em proveito próprio, bens, rendas, verbas ou valores integrantes do acervo patrimonial das entidades.
- II. causa lesão ao erário, permitir que se utilize, em obra ou serviço particular, veículos, máquinas, equipamentos ou material de qualquer natureza, de propriedade ou à disposição de qualquer das entidades.
- III. importa em enriquecimento ilícito, perceber vantagem econômica, direta ou indireta, para facilitar a aquisição, permuta ou locação de bem móvel ou imóvel, ou a contratação de serviços pelas entidades.
- IV. causa lesão ao erário, nomear cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, da autoridade nomeante ou de servidor da mesma pessoa jurídica investido em cargo de direção, chefia ou assessoramento, para o exercício de cargo em comissão ou de confiança ou, ainda, de função gratificada nas entidades.

Das asserções acima, estão corretas apenas

- A) II, III e IV.
- B) I, II e III.
- C) I e IV.
- D) III e IV.

QUESTÃO 18

A lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1.999, estabelece normas básicas sobre o processo administrativo no âmbito da Administração Federal direta e indireta, visando, em especial, à proteção dos direitos dos administrados e ao melhor cumprimento dos fins da Administração. Considerando essa lei, analise as asserções abaixo:

- I. é dever fazer-se assistir, obrigatoriamente, por advogado, salvo quando dispensada a representação, por força de lei.
- II. é direito ter ciência da tramitação dos processos administrativos em que tenha a condição de interessado, ter vista dos autos, obter cópias de documentos neles contidos e conhecer as decisões proferidas.
- III. é dever prestar as informações que lhe forem solicitadas e colaborar para o esclarecimento dos fatos.
- IV. é direito não agir de modo temerário.

De acordo com a lei nº 9.784/1999, marque a alternativa que apresenta apenas asserções **INCORRETAS**:

- A) I e IV.
- B) II e III.
- C) I, II e III.
- D) II, III e IV.

QUESTÃO 19

O decreto nº 1.171, de 22 de junho de 1.994, aprovou o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal. De acordo com essa norma, é vedado ao servidor público, **EXCETO**:

- A) ser, em função de seu espírito de solidariedade, conivente com erro ou infração ao Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal ou ao Código de Ética de sua profissão.
- B) exercer com estrita moderação as prerrogativas funcionais que lhe sejam atribuídas, abstenendo-se de fazê-lo contrariamente aos legítimos interesses dos usuários do serviço público e dos jurisdicionados administrativos.
- C) alterar ou deturpar o teor de documentos que deva encaminhar para providências.
- D) iludir ou tentar iludir qualquer pessoa que necessite de atendimento em serviços públicos.

QUESTÃO 20

A lei 8.112, de 11 de dezembro de 1.990, dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, e disciplina a concessão dos auxílios funeral e reclusão. Sobre esses auxílios, analise as asserções abaixo:

- I. o auxílio funeral é devido à família do servidor falecido ativo ou aposentado, e será pago no prazo de 48 (quarenta e oito) horas à pessoa da família que houver custeado o funeral, por meio de procedimento sumaríssimo, no valor equivalente a um mês de remuneração ou provento. Se o funeral for custeado por terceiro, este não será indenizado.
- II. o auxílio reclusão é devido à família do servidor ativo ou aposentado, e será pago no valor de metade da remuneração, durante o afastamento, em virtude de condenação, por sentença definitiva, a pena que não determine a perda de cargo.
- III. em caso de falecimento de servidor em serviço fora do local de trabalho, inclusive no exterior, as despesas de transporte do corpo correrão à conta de recursos da União, autarquia ou fundação pública.
- IV. o pagamento do auxílio reclusão cessará a partir do dia imediato àquele em que o servidor for posto em liberdade, ainda que condicional.

Marque a alternativa que apresenta apenas asserções **INCORRETAS**.

- A) I e III.
- B) II e IV.
- C) III e IV.
- D) I e II.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**QUESTÃO 21**

A descontaminação de equipamentos e utensílios de laboratório envolve a destruição ou controle de micro-organismos, de forma a reduzir ou prevenir os riscos de contaminação cruzada no ambiente e entre pessoas. A respeito dos métodos que envolvem a descontaminação, é correto afirmar que

- A) a eficácia de compostos quaternários de amônio é marcadamente aumentada pelo aumento da umidade relativa e pela presença de água dura.
- B) o objetivo principal do processo de antissepsia é garantir o acesso do agente químico ao micro-organismo por meio da eliminação de matéria orgânica.
- C) o processo de desinfecção de alto nível contempla o conjunto de operações que objetiva destruir todas as formas de vida, incluindo esporos bacterianos, em virtude da utilização de agentes sanitizantes de alta eficiência.
- D) compostos à base de cloro e ácido peracético são dependentes de um valor de pH mais baixo, do tempo de ação específico e, sobretudo, da ausência de matéria orgânica para garantirem a redução da carga microbiana.

QUESTÃO 22

Os tipos de vidrarias e materiais de laboratório podem ser discriminados de acordo com sua utilização para fazer medidas críticas ou não críticas. O preparo de 200ml de um caldo de cultura pode requerer a utilização de

- A) um erlemeyer de 500ml para pesagem do meio (medida crítica) e de uma proveta de 200ml para medir o volume de água destilada (medida não crítica).
- B) um béquero de 500ml para pesagem do meio (medida crítica) e de um balão volumétrico de 200ml para medir o volume de água destilada (medida não crítica).
- C) uma proveta de 200ml para pesagem do meio e a mesma vidraria para medir o volume de água destilada (medida crítica).
- D) um balão volumétrico de 200ml para pesagem do meio e a mesma vidraria para medir o volume de água destilada (medida crítica).

QUESTÃO 23

A obtenção de amostra microbiológica representativa e adequada aos processos analíticos e pós-analíticos é fundamental para a acurácia do diagnóstico microbiológico. Sobre a coleta de amostras clínicas, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Para diagnóstico de infecção sistêmica, a coleta para hemocultura deve ser feita preferencialmente por punção venosa periférica.
- B) A coleta microbiológica deve priorizar tecidos necróticos ou materiais purulentos acumulados na lesão em detrimento do tecido vitalizado.
- C) A coleta de urina deve ser feita pela manhã, preferencialmente da primeira micção do dia, ou então após retenção vesical de duas a três horas.
- D) A coleta de fezes deve ser feita no início ou fase aguda da doença, quando os patógenos estão usualmente presentes em maior número e, preferencialmente, antes da antibioticoterapia.

QUESTÃO 24

O gênero *Staphylococcus* é composto de uma diversidade de espécies de importância clínica para o humano. De acordo com suas características bioquímicas relacionadas ao cultivo em laboratório, é correto afirmar que

- A) *S. epidermidis*, ao contrário de *S. aureus*, tem a capacidade de fermentar o manitol.
- B) colônias típicas sensíveis à bacitracina são indicativas de pertencerem ao gênero *Staphylococcus* e permitem a diferenciação com o gênero *Micrococcus*.
- C) a existência de linhagens de *S. aureus* resistentes à meticilina (MRSA) se deve, entre outros fatores, à existência do gene *nuc*.
- D) *S. aureus* pode ser isolado de amostras clínicas, cultivadas em ágar sangue, e apresenta colônias catalase e oxidase positivas.

QUESTÃO 25

O gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde (RSS) representa um conjunto de procedimentos de gestão, cuja função é proporcionar seu encaminhamento seguro e eficiente, visando a preservação da saúde única (humana, animal e ambiental). Considerando os RSS produzidos em decorrência dos serviços de laboratórios de microbiologia, é correto afirmar que

- A) as culturas e os estoques de micro-organismos, assim como os instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas, representam resíduos do subgrupo A1.
- B) culturas contendo micro-organismos das classes de risco 3 e 4, como *Staphylococcus aureus* e *Mycobacterium tuberculosis*, respectivamente, devem ser tratadas na unidade geradora.
- C) resíduos do subgrupo A3 devem ser submetidos a tratamento no local, por meio do uso de equipamento compatível com Nível III de inativação microbiana.
- D) etapas de manejo dos RSS no laboratório, desde a geração até o encaminhamento à empresa responsável pelo destino adequado, incluem a seguinte ordem: identificação, acondicionamento e segregação.

QUESTÃO 26

Assinale a alternativa correta que relaciona o meio de cultura e sua função nas análises microbiológicas.

- A) O Ágar sangue apresenta base rica que oferece condições de crescimento à maioria dos micro-organismos, além de permitir a interpretação do perfil de hemólise, útil para *Streptococcus* spp. e *Staphylococcus* spp.
- B) O Ágar Mac Conkey apresenta cristal violeta que inibe o crescimento de micro-organismos Gram-negativos, especialmente os pertencentes à família *Enterobacteriaceae*.
- C) O meio de Tioglicolato é amplamente utilizado no transporte e conservação de amostras, devido à carência de uma fonte de nitrogênio que impede consideravelmente a multiplicação microbiana, bem como em função de sua composição nutritiva, que garante a sobrevivência de micróbios.
- D) O ágar nutriente é usado para isolamento e quantificação de micro-organismos presentes em amostras destinadas à hemocultura. A deficiência de eletrólitos específicos no meio inibe o crescimento de micro-organismos provenientes de contaminações cruzadas.

QUESTÃO 27

O preparo do material de laboratório para utilização em análises microbiológicas envolve as atividades de descontaminação, descarte de resíduos contaminados, lavagem, acondicionamento e esterilização. Com base nisso, analise as asserções abaixo.

- I. A inspeção do material lavado no laboratório, a fim de se avaliar se foi devidamente enxaguado, pode ser realizada utilizando-se indicadores de pH.
- II. Os detergentes mais utilizados para a lavagem de vidrarias e utensílios de laboratório contaminadas com amostras biológicas são aqueles à base de compostos ácidos.
- III. O enxágue dos utensílios deve ser feito de forma a garantir a completa remoção de resíduos de detergentes, sendo que, para sua completa remoção, é necessário que seja realizada a imersão em água.
- IV. A esterilização dos materiais de laboratório que já estejam limpos e vazios (placas, pipetas, tubos de ensaio, frascos, etc.) pode ser realizada em autoclave a 121°C, por aproximadamente 15 minutos.

Marque a alternativa que apresenta apenas asserções corretas.

- A) I e IV.
- B) I e II.
- C) II e III.
- D) III e IV.

QUESTÃO 28

Com relação ao teste de disco difusão de avaliação da resistência bacteriana aos antimicrobianos, considere as asserções abaixo.

- I. Para o teste de disco difusão, o preparo e a padronização do inóculo para enterobactérias deve ser proveniente de uma cultura de bactéria com crescimento de, no mínimo, 30 horas e, preferencialmente, de um ágar com meio não seletivo.
- II. A cultura de bactéria crescida na placa deve ser transferida para solução salina estéril, de modo a obter uma turbidez óptica comparável à escala 5,0 de McFarland.
- III. O ágar Mueller Hinton não suplementado é o meio de escolha para realização do teste de susceptibilidade aos antimicrobianos para bactérias fastidiosas.
- IV. Para placas de 150 mm de diâmetro, devem ser colocados no máximo 12 discos de antimicrobianos, enquanto, para placas de 90 mm, não se deve exceder 5 discos.
- V. A espessura do ágar na placa pode alterar o diâmetro do halo de inibição formado.

São verdadeiras apenas as asserções

- A) I, II e III.
- B) IV e V.
- C) III, IV e V.
- D) I e II.

QUESTÃO 29

Análises moleculares podem envolver processos que mimetizam os mecanismos de replicação e transcrição por reação de amplificação em cadeia da DNA polimerase (PCR) e por RT-PCR (*reverse transcription* PCR), que corresponde à reação de transcrição reversa, seguida da amplificação por PCR. Sobre os processos envolvidos na técnica de RT-PCR, marque a alternativa **INCORRETA**.

- A) A transcrição reversa permite a formação de cDNA (DNA complementar), que é sintetizado com auxílio da enzima transcriptase reversa, a partir do molde de RNAm (RNA mensageiro).
- B) Na etapa de extração do RNA, a separação do RNA dos demais componentes (DNA e proteínas, por exemplo) é feita com misturas de solventes orgânicos, como fenol ácido e clorofórmio, de maneira que o RNA vai para a fase orgânica e o DNA e as proteínas ficam retidos na interfase e na fase aquosa.
- C) A seleção do RNAm pode ser feita pela utilização de iniciadores *oligo dT*, que anelam à cauda poli-A (adenina).
- D) Reagentes como transcriptase reversa e DNA polimerase são essenciais para a formação e amplificação do cDNA, respectivamente.

QUESTÃO 30

A cabine de fluxo laminar é um equipamento de proteção coletiva (EPC), que deve ser utilizado para

- A) armazenar material biológico em temperatura controlada e melhorar a sensibilidade dos ensaios envolvendo amostras biológicas.
- B) evitar perda de reagentes, durante a manipulação e contaminação por partículas presentes no ar.
- C) proteger amostras sensíveis da contaminação microbiológica e manter a pureza das amostras.
- D) realizar procedimentos invasivos em animais de laboratório e controlar temperatura e umidade do ambiente de trabalho.

QUESTÃO 31

Uma característica dos ácidos nucleicos é sua capacidade de absorver luz ultravioleta em comprimento de onda definido. Isso ocorre por causa das ligações duplas dos anéis que formam as bases nitrogenadas. Essa característica favorece medições que utilizam a espectrofotometria como ferramenta para avaliar a qualidade das moléculas de DNA presentes em determinada solução. Considerando a análise do material genético extraído, marque a alternativa **INCORRETA**.

- A) Utilizando-se a fórmula: $[DNA]mg/ml = 0,5 \times 0,05$, temos uma concentração de DNA equivalente a 25ng/ μ L de DNA.
- B) A razão entre 260/280nm equivalente a 1,9 em uma amostra de DNA indica boa pureza.
- C) A razão entre 260/280nm equivalente a 0,4 em uma amostra de DNA indica possível contaminação com proteínas, fenol ou outros contaminantes que absorvem fortemente em 280nm.
- D) Por espectrofotometria, a quantificação do DNA deve ser feita em comprimento de onda de 280nm, de maneira que o valor da absorbância e a quantidade de DNA são diretamente proporcionais.

QUESTÃO 32

O grupo coliforme compreende os bacilos gram negativos fermentadores da lactose de vários gêneros, dentre os quais está o gênero *Escherichia*. Sobre esse gênero, considere as asserções abaixo.

- I. O ágar MacConckey permite a produção de colônias incolores ou transparentes na presença de *Escherichia coli*.
- II. *Escherichia coli* pode ser diferenciada dos demais coliformes pela capacidade de produzir beta-glucuronidase.
- III. O meio de cultura EMB (Ágar Eosina Azul de Metileno) permite a formação de colônias de coloração verde-metálico na presença de *Escherichia coli*.

Assinale a alternativa que apresenta apenas asserção(ões) **FALSA(S)**.

- A) I e II.
- B) III.
- C) I.
- D) II e III.

QUESTÃO 33

A preservação e manutenção de micro-organismos em laboratório representam uma ferramenta fundamental para a eventual realização de exames complementares. Elas podem ser executadas por meio

- A) da utilização de crioprotetores, que atuam na proteção interna ou externa da célula bacteriana, com agentes como *skim milk*, sacarose, glicerol, DMSO e formaldeído.
- B) de subcultivos periódicos, eficientes para a manutenção de bactérias fastidiosas por longos períodos de tempo, em função da realização de repiques do micro-organismo em um novo meio de cultura e, após incubação, mantidos sob refrigeração.
- C) do processo de liofilização, onde água e outros solventes são removidos da suspensão de micro-organismos previamente congelados por um processo de sublimação, promovendo a preservação por longos períodos de tempo.
- D) da manutenção em tubos criogênicos em temperaturas ultrabaixas superiores a $-70^{\circ}C$, uma vez que temperaturas inferiores podem promover a ruptura da parede celular bacteriana.

QUESTÃO 34

A determinação e escolha de um *primer* ou par de *primers* a ser utilizado em um experimento de PCR, ou baseado em PCR, requer uma série de cuidados para garantir a qualidade da reação e a ausência de falso-positivos e falso-negativos. De acordo com as características do *primer*, marque a alternativa correta.

- A) Os *primers forward* (F) e *reverse* (R) devem apresentar sequências complementares entre si, para garantir a ligação na posição alvo do DNA.
- B) Quanto maior o número de bases Citosina (C) e Guanina (G) no *primer*, mais fortemente “ligados” estarão o *primer* e o DNA *template*. Logo, o conteúdo de bases C e G de um *primer* determina a temperatura na qual a reação de pareamento deve ocorrer.
- C) A temperatura de *melting* (T_m) é a temperatura na qual ocorre o pareamento total entre *primer* e DNA *template*.
- D) A temperatura de anelamento (T_a) é definida como a temperatura na qual metade dos fragmentos de DNA está na forma desnaturada, ou seja, não pareada, e a outra metade está pareada.

QUESTÃO 35

A PFGE (“pulsed field gel eletrophoresis”) é a sigla usada para indicar qualquer técnica de eletroforese apropriada para separar grandes fragmentos de DNA, por meio da reorientação do DNA em gel, pela ação de campos elétricos alternados. A respeito da técnica e sua aplicação, marque a alternativa correta.

- A) A extração de DNA cromossômico é feita com a incorporação das células bacterianas a serem lisadas em blocos de agarose, que garante a carga positiva e proporciona a migração em direção ao polo negativo da cuba de eletroforese.
- B) É utilizada desde em estudos de surtos hospitalares de pequenas proporções, até na comparação de populações bacterianas, envolvendo micro-organismos de diferentes países.
- C) Durante a eletroforese em campo elétrico com ângulo de 120°, as moléculas de DNA de maior tamanho se posicionam em paralelo ao campo elétrico de forma mais rápida que as menores.
- D) Na maioria dos protocolos, utiliza-se a temperatura de 37°C na corrida do gel, uma vez que é a temperatura ótima que garante melhor resolução e maior rapidez na migração das moléculas.

QUESTÃO 36

A microdiluição em caldo compreende um tipo de teste de susceptibilidade antimicrobiana. Selecione a opção que melhor define essa técnica.

- A) É um método que utiliza microplacas de 96 poços para avaliar a susceptibilidade bacteriana de um único antimicrobiano em concentrações distintas na presença de meios de cultura seletivos e/ou diferenciais.
- B) É um método que permite avaliar a susceptibilidade bacteriana frente a diferentes antimicrobianos ao mesmo tempo, a uma concentração pré-definida, sem a influência de interações entre os discos de antimicrobianos na placa.
- C) É um método que fornece resultados mais precisos e quantitativos em relação à concentração inibitória mínima (CIM) dos antimicrobianos na presença do micro-organismo.
- D) É um método que permite a realização de testes em diferentes tipos de meios de cultura, incluindo meios seletivos, para avaliar a suscetibilidade de bactérias a diferentes classes de antimicrobianos ao mesmo tempo.

QUESTÃO 37

O cultivo quantitativo baseia-se na semeadura de um volume conhecido de material e na contagem do número de UFC (unidades formadoras de colônia) obtida após incubação. A respeito da semeadura quantitativa, marque a alternativa correta.

- A) A inoculação em placas duplicadas com 0,01ml de amostra de urina possibilitou uma contagem de 62 e 66 colônias, respectivamente. Dessa forma, o resultado final deve ser expresso como $6,4 \times 10^2$ UFC/ml.
- B) Amostras de aspirado traqueal e de secreção prostática podem ser indicadas para realização da técnica de semeadura quantitativa.
- C) Os meios de cultura mais indicados para realização de cultivo quantitativo em amostra de aspirado traqueal e de urina são ágar CLED e Ágar Lowenstein Jensen, respectivamente.
- D) A obtenção de 40 UFC em uma placa de cultura de amostra de urina, na qual foi inoculado 0,001ml da diluição 1:100, indica baixa contagem, sendo desnecessária a determinação dos testes de identificação e de sensibilidade.

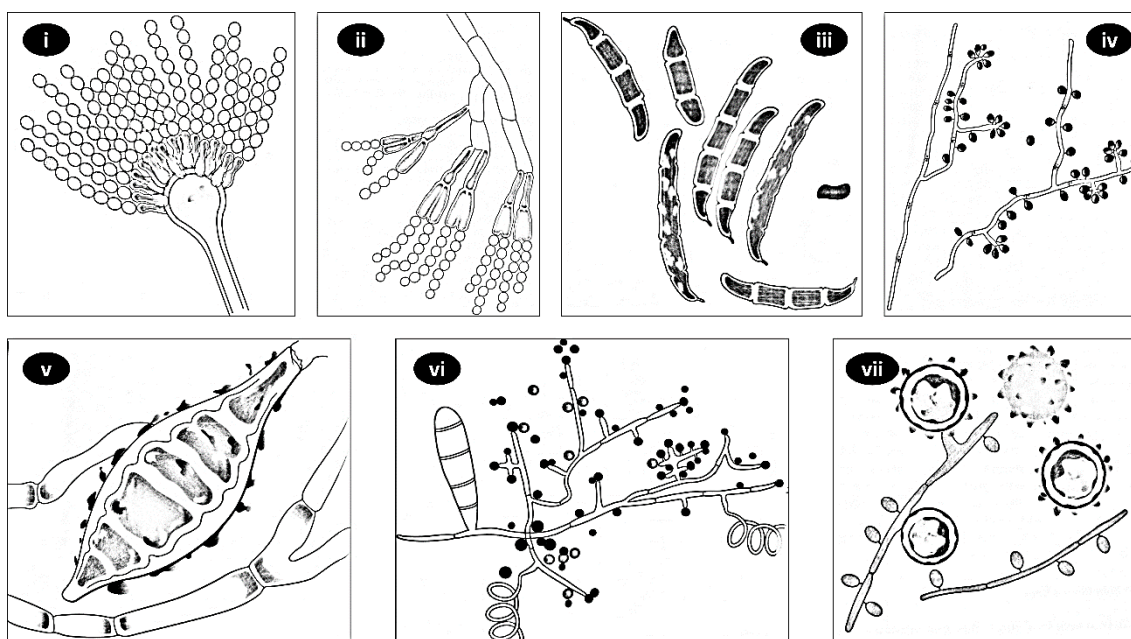
QUESTÃO 38

A microscopia é o método comumente utilizado para a detecção de micro-organismos de amostras clínicas e que permite a caracterização morfológica de isolados em cultura. Selecione a opção correta que melhor descreve o procedimento executado no diagnóstico microbiológico preliminar de acordo com: (i) tipo de amostra; (ii.) tipo de microscopia; (iii) método de coloração; (iv) tipo de patógeno investigado.

- A) i. amostra de urina;
ii. microscopia de campo escuro;
iii. coloração de Gram;
iv. *Leptospira interrogans*.
- B) i. biópsias e tecidos;
ii. microscopia óptica;
iii. coloração de Albert-Laybourn ;
iv. esporos de *Bacillus anthracis*.
- C) i. amostra de lavado gástrico;
ii. microscopia óptica;
iii. coloração de Ziehl-Neelsen;
iv. *Mycobacterium tuberculosis*.
- D) i. lesões genitais e anais;
ii. microscopia óptica;
iii. coloração de Fontana Tribondeau;
iv. *Corynebacterium diphtheriae*.

QUESTÃO 39

O diagnóstico de fungos em amostras clínicas requer do micologista a utilização de técnicas ideais para isolamento e identificação do patógeno. A análise em microscopia permite a identificação de estruturas típicas que auxiliam na identificação presuntiva. Analise as imagens abaixo e assinale a opção que melhor define os gêneros fúngicos, de acordo com as estruturas demonstradas.




KONEMAN, E. W. et al. **Diagnóstico microbiológico**: texto e atlas colorido. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

- A) ii. *Aspergillus*; iv. *Candida*; vi. *Trichophyton*; vii. *Cryptococcus*.
- B) i. *Aspergillus*; iii. *Fusarium*; v. *Microsporidium*; vi. *Trichophyton*.
- C) i. *Penicillium*; iii. *Trichophyton*; vi. *Fusarium*; v. *Cryptococcus*.
- D) ii. *Penicillium*; iii. *Candida*; v. *Microsporidium*; vii. *Cryptococcus*.

QUESTÃO 40

O álcool 70% é muito utilizado na rotina laboratorial para descontaminação de bancadas e de superfícies e desinfecção das mãos dos analistas. Para o preparo de uma solução de 1 litro de álcool a 70%, a partir de álcool a 96%, são necessários, aproximadamente,

- A) 700 ml de álcool e 300 ml de água.
- B) 740 ml de álcool e 260 ml de água.
- C) 734 ml de álcool e 266 ml de água.
- D) 729 ml de álcool e 271 ml de água.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
PROGRAD – *Pró-Reitoria de Graduação*
DIRPS – *Diretoria de Processos Seletivos*
www.portalselecao.ufu.br