

Cargo: **TÉCNICO DE LABORATÓRIO / ÁREA: BIOLOGIA**

PROVA OBJETIVA

ORIENTAÇÕES

• A Prova Objetiva possui 50 (cinquenta) questões, que deverão ser respondidas no período máximo de quatro horas.

• O tempo de duração das provas abrange a assinatura da Folha de Respostas e a transcrição das respostas do Caderno de Questões da Prova Objetiva para a Folha de Respostas.

• Não será permitido ao candidato ausentar-se em definitivo da sala de provas antes de decorrida 1 (uma) hora do início das provas.

• O candidato somente poderá levar o seu Caderno de Questões da Prova Objetiva e deixar em definitivo a sala de realização das provas nos últimos 120 (cento e vinte) minutos que antecederem ao término das provas.

• Depois de identificado e instalado, o candidato somente poderá deixar a sala mediante consentimento prévio, acompanhado de um fiscal, ou sob a fiscalização da equipe de aplicação de provas.

• Será proibido, durante a realização das provas, fazer uso ou portar, mesmo que desligados, telefone celular, relógios, *paggers*, *beep*, agenda eletrônica, calculadora, *walkman*, *tablets*, *notebook*, *palmtop*, gravador, transmissor/receptor de mensagens de qualquer tipo ou qualquer outro equipamento eletrônico. A organização deste Concurso Público não se responsabilizará pela guarda destes e de outros equipamentos trazidos pelos candidatos.

• Durante o período de realização das provas, não será permitida qualquer espécie

de consulta ou comunicação entre os candidatos ou entre estes e pessoas estranhas, oralmente ou por escrito, assim como não será permitido o uso de livros, códigos, manuais, impressos, anotações ou quaisquer outros meios.

• Durante o período de realização das provas, não será permitido também o uso de óculos escuros, boné, chapéu, gorro ou similares, sendo o candidato comunicado a respeito e solicitada a retirada do objeto.

• Findo o horário limite para a realização das provas, o candidato deverá entregar as folhas de resposta da prova, devidamente preenchidas e assinadas, ao Fiscal de Sala.

• O candidato não poderá amassar, molhar, dobrar, rasgar ou, de qualquer modo, danificar sua Folha de Respostas, sob pena de arcar com os prejuízos advindos da impossibilidade de sua correção. Não haverá substituição da Folha de Respostas por erro do candidato.

• Ao transferir as respostas para a Folha de Respostas, use apenas caneta esferográfica azul ou preta; preencha toda a área reservada à letra correspondente à resposta solicitada em cada questão (conforme exemplo a seguir); assinale somente uma alternativa em cada questão. Sua resposta NÃO será computada se houver marcação de mais de uma alternativa, questões não assinaladas ou questões rasuradas.

01 A B C D

O texto a seguir é referência para as questões 01, 02

DIETAS VEGETARIANAS: MODA OU TENDÊNCIA ALIMENTAR PARA O FUTURO?

Daniela Alves Minuzzo e Tatiana El-Bacha

Adotar uma alimentação saudável é a base para a manutenção da saúde e a prevenção de doenças. Essa prática inclui hábitos que deveriam ser seguidos por todas as pessoas, como: higienizar adequadamente os alimentos e ingeri-los dentro do prazo de validade; consumir majoritariamente alimentos frescos e com poucos conservantes; experimentar novos alimentos e preparar refeições coloridas; ingerir diariamente frutas e verduras. Por outro lado, há exemplos mais específicos associados à alimentação saudável, como a dieta vegetariana. Sim, adotar uma alimentação vegetariana é uma prática saudável, desde que seja feita com conhecimento e planejamento.

A alimentação vegetariana, de forma genérica, é aquela que exclui carnes (bovina, suína, aves, peixes etc.) de sua composição. As dietas vegetarianas mais estritas, como a alimentação vegana, excluem todos os produtos de origem animal, como carnes, ovos, laticínios e mel. Os indivíduos que ingerem produtos de origem vegetal e animal, incluindo carnes, são chamados onívoros. Entre a dieta onívora e a vegetariana mais estrita, existe uma gama de variações de alimentação vegetariana, sendo a mais comum a ovo-lacto-vegetariana, que exclui carnes, mas mantém a ingestão de ovos e laticínios. [...]

Apesar dos diversos benefícios já conhecidos, algumas preocupações perturbam quem escolhe adotar uma alimentação vegetariana. Talvez a mais disseminada seja a crença social que ainda persiste de que uma dieta bem balanceada deve incluir algum alimento de origem animal. Embora adotar uma alimentação vegetariana seja um hábito saudável, quando se exclui um tipo de alimento da dieta cotidiana, é preciso fazê-lo de forma consciente e planejada, para que as mudanças nos hábitos alimentares não tenham impacto negativo sobre a saúde.

Nesse aspecto, uma das principais questões a serem discutidas é: as proteínas de origem vegetal têm a mesma qualidade das de origem animal? Para responder essa pergunta, precisamos esclarecer alguns pontos. Nós ingerimos proteínas em nossa dieta porque precisamos de alguns aminoácidos, os menores constituintes das proteínas. Al-

guns desses aminoácidos, chamados de essenciais, não são produzidos pelo nosso organismo e, portanto, precisam ser obtidos por meio da alimentação. Eles estão presentes tanto em produtos de origem animal quanto vegetal.

As proteínas de origem animal têm quantidades apropriadas de todos os aminoácidos essenciais, já a maior parte das proteínas de origem vegetal apresenta algum aminoácido essencial cuja quantidade é limitada. No entanto, a simples combinação de dois ou mais alimentos de origem vegetal que tenham aminoácidos essenciais complementares soluciona esse problema. A combinação clássica de arroz e feijão da dieta brasileira é ideal. Para uma maior variedade na alimentação, o arroz pode ser substituído por outros cereais, como milho, quinoa e trigo em grão, e o feijão (todos os tipos), por outras leguminosas, como grão-de-bico, lentilha e amendoim. A soja é o único alimento de origem vegetal com quantidades adequadas de todos os aminoácidos essenciais. E talvez por isso seja o mais usado para substituir as carnes por aqueles que adotam uma alimentação vegetariana.

Portanto, a resposta para a pergunta inicial é sim, as proteínas vegetais têm a mesma qualidade das proteínas de origem animal, desde que esses aspectos sejam levados em consideração e que as refeições sejam planejadas e diversificadas. Uma alimentação vegetariana é adequada em termos de proteína para todos os grupos populacionais, incluindo crianças, adolescentes e gestantes. Até os atletas, que também têm maior necessidade de ingestão de todos os nutrientes, podem ter uma alimentação saudável e adequada por meio de práticas vegetarianas.

Disponível em: <<http://cienciahoje.uol.com.br/revista-ch/2016/334/dietas-vegetarianas-moda-ou-tendencia-alimentar-para-o-futuro>>

- 1** Considerando as informações contidas no texto, classifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas sobre dietas vegetarianas.
- () Adotar a alimentação vegetariana é uma prática saudável, não necessitando conhecimento e planejamento, pois basta excluir o consumo de carnes.
 - () Uma das variações existentes entre as dietas onívora e vegetariana estrita é a ovo-lacto-vegetariana, que exclui carnes, mas mantém a ingestão de ovos e laticínios.
 - () A ingestão de proteínas é necessária porque precisamos de alguns aminoácidos. Alguns deles são chamados essenciais e não são produzidos em nosso organismo, por isso precisam ser obtidos por meio da alimentação, estando presentes em produtos de origem vegetal.

() É possível uma maior variedade na alimentação substituindo, por exemplo, o arroz por outros cereais e o feijão por outras leguminosas.

() As pessoas que adotam uma alimentação vegetariana substituem a carne pela soja possivelmente em razão de ela ser o único alimento de origem vegetal que contém todos os aminoácidos essenciais em quantidades adequadas.

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

- (A) V – F – V – F – F
- (B) F – V – F – V – V
- (C) F – V – F – F – V
- (D) V – V – F – V – F

2 No fragmento “Nós ingerimos proteínas em nossa dieta porque precisamos de alguns aminoácidos, os menores constituintes das proteínas”, a palavra grifada trata-se de uma:

- (A) Conjunção aditiva
- (B) Conjunção alternativa
- (C) Conjunção explicativa
- (D) Conjunção conclusiva

3 Nas frases a seguir, o verbo fazer foi empregado em diferentes modos e tempos. As formas estão corretamente empregadas, com EXCEÇÃO do que se lê na alternativa:

- (A) Fazia anos que não nos reencontrávamos.
- (B) Joana faz vinte e cinco anos hoje.
- (C) Os operários é que fizeram a indústria chegar a esse patamar.
- (D) Os secretários fizeram a ata da reunião.

4 Assinale a alternativa que apresenta falha de paralelismo sintático:

- (A) Trata-se de questões extremamente complexas, para as quais necessito de ajuda na resolução.
- (B) Gostei e concordo com todas as propostas que o candidato apresentou sobre a área de educação.
- (C) Às vezes, não me importo em fazer as vezes de coordenador e organizar o serviço em meu departamento.
- (D) Admiro-o imensamente; é um homem por cujo respeito faço questão de zelar.

5 *Bullying* é um termo da Língua Inglesa (*bully* = “valentão”) que se refere a todas as formas de atitudes agressivas, verbais ou físicas, intencionais e repetitivas, que ocorrem sem motivação evidente e são exercidas por um ou mais indivíduos, causando dor e angústia, com o objetivo de intimidar ou agredir outra pessoa sem ter a possibilidade ou capacidade de se defender, sendo realizadas dentro de uma relação desigual de forças ou poder.

(...)

As crianças ou adolescentes que sofrem *bullying* podem se tornar adultos com sentimentos negativos e baixa autoestima. Tendem a adquirir sérios problemas de relacionamento, podendo, inclusive, contrair comportamento agressivo. Em casos extremos, a vítima poderá tentar ou cometer suicídio.

O(s) autor(es) das agressões geralmente são pessoas que têm pouca empatia, pertencentes à famílias desestruturadas, em que o relacionamento afetivo entre seus membros tende a ser escasso ou precário. Por outro lado, o alvo dos agressores geralmente são pessoas pouco sociáveis, com baixa capacidade de reação ou de fazer cessar os atos prejudiciais contra si e possuem forte sentimento de insegurança, o que os impede de solicitar ajuda.

No Brasil, uma pesquisa realizada em 2010 com alunos de escolas públicas e particulares revelou que as humilhações típicas do *bullying* são comuns em alunos da 5ª e 6ª séries. As três cidades brasileiras com maior incidência dessa prática são: Brasília, Belo Horizonte e Curitiba.

CAMARGO, Orson. “Bullying”; *Brasil Escola*. Disponível em <<http://brasilecola.uol.com.br/sociologia/bullying.htm>>. Acesso em 27 de março de 2016.

Todas as frases a seguir foram extraídas do texto. Assinale aquela na qual o “que” grifado NÃO é um pronome relativo:

- (A) *Bullying* é um termo da Língua Inglesa (*bully* = “valentão”) que se refere a todas as formas de atitudes agressivas, verbais ou físicas, intencionais e repetitivas...
- (B) As crianças ou adolescentes que sofrem *bullying* podem se tornar adultos com sentimentos negativos e baixa autoestima.
- (C) No Brasil, uma pesquisa realizada em 2010 com alunos de escolas públicas e particulares revelou que as humilhações típicas do *bullying* são comuns em alunos da 5ª e 6ª séries.
- (D) O(s) autor(es) das agressões geralmente são pessoas que têm pouca empatia, pertencentes à famílias desestruturadas, em que o relacionamento afetivo entre seus membros tende a ser escasso ou precário.

6 O Manual de Redação da Presidência da República determina forma e finalidade de cada expediente a ser utilizado na comunicação oficial. Em relação a tais expedientes, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) Ofício e aviso são modalidades de comunicação oficial totalmente distintas, diferenciadas tanto pela finalidade quanto pela forma.
- (B) O Memorando é uma forma de comunicação eminentemente interna, cuja característica principal é a agilidade.
- (C) A Exposição de Motivos, em regra, é comunicação do Poder Legislativo e do Poder Judiciário que se relaciona diretamente à proposição e ao julgamento de normas.
- (D) Mensagem é a modalidade de comunicação entre unidades administrativas de um mesmo órgão, que podem estar hierarquicamente em mesmo nível ou em níveis diferentes.

7 “ ‘Gládio a serviço da lei’, cabe a Administração uma dupla missão: a defesa externa e a manutenção da ordem interna. Para a doutrina clássica não é outra a sua razão de ser (...)”

FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. Curso de Direito Constitucional. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 247. (Adaptado).

O acento indicativo de crase estaria CORRETAMENTE empregado em:

- (A) à serviço da lei
- (B) à Administração
- (C) à defesa externa
- (D) à sua razão de ser

8 “No período de espera da execução, seus seguidores iam visitá-lo diariamente; Sócrates dizia não ter medo da morte e, serenamente concebeu uma brilhante teoria sobre a imortalidade da alma que se encontra consignada no diálogo de Platão (...) denominado *Fédon*, uma das mais estupendas páginas da literatura. Este decidiu segui-lo.”

CORTELLA, Mario Sergio. A Escola e o Conhecimento. Cortez Editora: São Paulo, 1998. p. 78. (Adaptado).

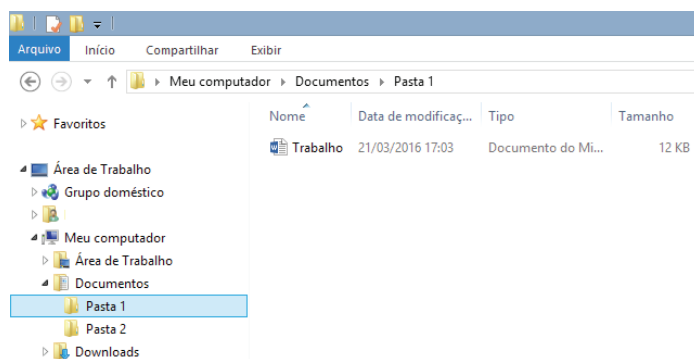
Indique qual alternativa apresenta os pares de palavras do excerto que devem ser acentuadas.

- (A) Sócrates e estupendas
- (B) diálogo e segui-lo
- (C) período e visitá-lo
- (D) serenamente e páginas

9 Em algumas redes sociais, como *Facebook* e *Twitter*, uma maneira bem prática de agrupar diversos conteúdos sobre um determinado tema, facilitando a pesquisa posterior sobre o tópico desejado, é através de:

- (A) perfil
- (B) *selfie*
- (C) *avatar*
- (D) *hashtag*

10 Considere um computador rodando *Windows 8* com uma janela de gerenciamento de arquivos aberta conforme figura a seguir e um mouse para pessoas destros.



O que não é possível fazer ao clicar com o botão direito do *mouse* em cima do arquivo “Trabalho” mostrado acima?

- (A) Copiar o arquivo
- (B) Renomear o arquivo
- (C) Recortar o arquivo
- (D) Alterar a data do arquivo

11 Em relação ao alinhamento e estilo de fonte, qual alternativa apresenta a formatação utilizada no texto a seguir:

No meio do caminho
No meio do caminho tinha uma pedra
tinha uma pedra no meio do caminho
tinha uma pedra
no meio do caminho tinha uma pedra.
Nunca me esquecerei desse acontecimento
na vida de minhas retinas tão fatigadas.

- (A) alinhamento centralizado, negrito
- (B) alinhamento à esquerda, itálico
- (C) alinhamento à direita, sublinhado
- (D) alinhamento justificado, itálico

12 Sendo a seguinte definição:

“Programa desenvolvido capaz de se propagar automaticamente pelas redes, enviando cópias de si mesmo, de computador para computador”.

Esta é a definição de:

- (A) Vírus
- (B) *Worm*
- (C) *Spyware*
- (D) *Backdoor*

13 Com relação à sítios de busca e pesquisa na internet e redes sociais, identifique as afirmações que estão CORRETAS.

I- Atualmente, os sítios de buscas como o *Bing* e *Yahoo*, utilizam programas que percorrem a *web* através dos *links* e vão cadastrando e classificando cada página de acordo com seu conteúdo;

II- O sítio *Google*, é o único que permite realizar buscas em outros sítios na internet;

III- Uma rede social é uma estrutura social composta por pessoas ou organizações, conectados por um ou vários tipos de relações que partilham valores e objetivos comuns;

IV- *Twitter*, *MySpace* e *Linkedin* são exemplos sítios de relacionamentos ou redes sociais;

V- São chamados de “portais” os sítios que congregam vários conteúdos.

- (A) Todas as afirmações estão corretas
- (B) Apenas as afirmações I, II e III estão corretas
- (C) Apenas as afirmações I, III, IV e V estão corretas
- (D) Apenas as afirmações II, IV e V estão corretas

14 O menu do *Google Chrome* que permite personalizar e controlar as configurações do navegador. A seguinte tecla de atalho não irá abrir o navegador:

- (A) pressionar simultaneamente: [Alt] e [F]
- (B) pressionar simultaneamente: [Alt] e [E]
- (C) pressionar simultaneamente: [Alt] e [M]
- (D) pressionar [F10] e posteriormente [Enter]

15 Assinale a alternativa que contém APENAS *softwares* para edição de texto.

- (A) *Impress*, *Writer*, *MS Word*
- (B) *Notepad*, *Wordpad*, *Writerpad*
- (C) *Notepad++*, *Writer*, *MS Word*
- (D) Bloco de Notas, *vim*, *Impress*

16 Três amigas, Arlete, Bete e Cirlene, foram à feira comprar abacaxis, mamões e graviolas. Arlete comprou três vezes mais abacaxis do que Bete. Bete comprou a mesma quantidade de abacaxis, mamões e graviolas, sendo que a quantidade de

abacaxis comprados por ela foi apenas a metade da quantidade de abacaxis que Cirlene comprou. Cirlene comprou 5 graviolas, uma a mais que Arlete. As três juntas compraram 39 frutas, sendo 12 graviolas. Quantos mamões elas compraram?

- (A) 8
- (B) 9
- (C) 12
- (D) 15

17 Carlos vai à loja se Celso for ao banco. Celso não vai ao banco se Cesar for à praia. Carlos não foi à loja. Logo, pode-se concluir que:

- (A) Cesar foi à praia.
- (B) Celso foi ao banco.
- (C) Cesar não foi à praia.
- (D) Celso não foi ao banco.

18 Ricardo mora em um condomínio onde alguns moradores são médicos e alguns candidatos a síndico são idosos. Nenhum candidato é médico. Sabendo que Ricardo é idoso pode-se afirmar que:

- (A) Ricardo pode não ser médico, mas é candidato ao síndico.
- (B) Ricardo pode não ser médico nem candidato ao síndico.
- (C) Ricardo pode não ser candidato ao síndico, mas é médico.
- (D) Ricardo não pode ser médico nem candidato ao síndico.

19 Considerando a sequência de números inteiros cujos 5 primeiros elementos são: 1, 4, 7, 10, 13, ... determine o milésimo primeiro elemento da sequência.

- (A) 2992
- (B) 2998
- (C) 3001
- (D) 3004

20 Dizer que “Assis não trapaceou na prova ou Bruno foi eliminado do concurso” é logicamente equivalente a dizer que:

- (A) Assis trapaceou na prova e Bruno não foi eliminado do concurso.
- (B) Se Bruno foi eliminado do concurso, então Assis não trapaceou na prova.
- (C) Se Assis trapaceou na prova, então Bruno foi eliminado do concurso.
- (D) Assis trapaceou na prova ou Bruno não foi eliminado do concurso.

21 Considere as seguintes proposições:

- I- 103 é um múltiplo de 3 OU 111 é um número primo;
II- Todo quadrado é um retângulo E 8 é um cubo perfeito.

Logo os valores lógicos dessas proposições são, respectivamente:

- (A) V, V
- (B) F, V
- (C) V, F
- (D) F, F

22 Considere os enunciados:

- I- O ano tem 12 meses;
II- O último mês do ano é dezembro;
III- O mês de dezembro tem 30 dias.

Marque a alternativa CORRETA:

- (A) Apenas a negação de I é verdadeira
- (B) Apenas a negação de II é verdadeira
- (C) Apenas a negação de III é verdadeira
- (D) Todas as negações são verdadeiras

23 O Código de Ética do Servidor Público (Decreto n. 1.171/94) estabelece, que a moralidade da Administração Pública não se limita à distinção entre o bem e o mal, devendo ser acrescida da ideia de que o fim é sempre:

- (A) o bem particular
- (B) a consciência do servidor
- (C) vontade política
- (D) o bem comum

24 O Código de Ética do Servidor Público (Decreto n. 1.171/94) estabelece, explicitamente, como deveres fundamentais do servidor público, EXCETO:

- (A) Desempenhar, a tempo, as atribuições do cargo, função ou emprego público de que seja titular.
- (B) Zelar, no exercício do direito de greve, pelas exigências específicas da defesa da vida e da segurança individual.
- (C) Apresentar-se ao trabalho com vestimentas adequadas ao exercício da função.
- (D) Facilitar a fiscalização de todos atos ou serviços por quem de direito.

25 Segundo as disposições previstas no Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União (Lei n. 8.112/90) é FALSO afirmar que:

- (A) A responsabilidade administrativa do servidor não será afastada no caso de absolvição criminal que negue a existência do fato ou sua autoria.
- (B) As sanções civis, penais e administrativas poderão cumular-se, sendo independentes entre si.
- (C) A responsabilidade penal abrange os crimes e contravenções imputadas ao servidor, nessa qualidade.
- (D) A responsabilidade civil-administrativa resulta de ato omissivo ou comissivo praticado no desempenho do cargo ou função.

26 Acerca das penalidades aplicáveis ao servidor, dispõe a Lei n. 8.112, de 11 de dezembro de 1990, que:

- (A) Será punido com advertência o servidor que, injustificadamente, recusar-se a ser submetido à inspeção médica determinada pela autoridade competente, cessando os efeitos da penalidade uma vez cumprida a determinação.
- (B) O ato de imposição da penalidade mencionará sempre o fundamento legal e a causa da sanção disciplinar.
- (C) O cancelamento da penalidade surtirá efeitos retroativos.
- (D) São penalidades disciplinares a advertência, a suspensão e a cassação de função comissionada.

27 Em relação à Lei n. 8.112, de 11 de novembro, de 1990, que trata do desempenho das atribuições do cargo público ou da função de confiança, considere a afirmativa INCORRETA:

- (A) É de quinze dias o prazo para o servidor empossado em cargo público entrar em exercício, contados da data da posse.
- (B) À autoridade competente do órgão ou entidade para onde for nomeado ou designado o servidor compete dar-lhe exercício.
- (C) A investidura em cargo público ocorrerá com a entrada em exercício.
- (D) O início, a suspensão, a interrupção e o reinício do exercício serão registrados no assentamento individual do servidor.

28 Indique qual das alternativas completa ADEQUADAMENTE a lacuna:

O Decreto n. 1.171, de 22 de junho de 1994, que aprova o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, estabelece que a pena aplicável ao servidor público pela Comissão de Ética é a _____ e sua fundamentação constará do respectivo parecer, assinado por todos os seus integrantes, com ciência do faltoso.

- (A) de multa
- (B) de censura
- (C) de reclusão
- (D) de advertência

29 Para todos os efeitos da Lei n. 11.091, de 12 de janeiro de 2005, aplicam-se alguns conceitos. Sobre eles, assinale a afirmação INCORRETA:

- (A) Servidores: pessoas ou coletividades internas ou externas à Instituição Federal de Ensino que usufruem direta ou indiretamente dos serviços por ela prestados.
- (B) Plano de carreira: conjunto de princípios, diretrizes e normas que regulam o desenvolvimento profissional dos servidores titulares de cargos que integram determinada carreira, constituindo-se em instrumento de gestão do órgão ou entidade.
- (C) Cargo: conjunto de atribuições e responsabilidades previstas na estrutura organizacional que são cometidas a um servidor.
- (D) Ambiente organizacional: área específica de atuação do servidor, integrada por atividades afins ou complementares, organizada a partir das necessidades institucionais e que orienta a política de desenvolvimento de pessoal.

30 João, servidor estável no cargo de Assistente em Administração de uma Universidade Federal, passou em um concurso público para o cargo de Administrador. Solicitou vacância do cargo anterior e tomou posse como Administrador de um Instituto Federal. João não obteve êxito no estágio probatório do cargo de Administrador e solicitou o retorno ao cargo anterior no qual já era estável. Segundo o Regime Jurídico Único dos Servidores Cíveis da União – Lei n. 8.112, de 1990, João utilizou-se, nesse caso, da:

- (A) Reintegração
- (B) Readaptação
- (C) Reversão
- (D) Recondução

31 Durante uma aula prática sobre vertebrados no Ensino Médio, iniciou-se um debate acalorado sobre a utilização de animais nas aulas. A maioria dos alunos argumentou que o uso não era necessário para as aulas e era uma crueldade com animais, enquanto uma minoria disse que poderiam usar somente alguns e que isso melhoraria as aulas. Neste momento, um aluno se dirigiu ao Técnico de Laboratório e indagou o porquê a Escola não se utilizava de animais. A resposta adequada do Técnico aos alunos seria:

- (A) Caso o conjunto do corpo docente e técnico ache que a vivissecção é pedagogicamente adequada para as atividades de Ensino, a Instituição de Ensino Médio poderá se utilizar de vivissecção.
- (B) O custo financeiro para a coleta, sacrifício com anestesia e armazenamento dos animais é muito alto, o que impede que as Instituições de Ensino Médio disponibilizem tais práticas.
- (C) Não existem comprovações que a vivissecção melhore o processo de ensino-aprendizagem, assim como as escolas podem se utilizar de variadas vertentes pedagógicas, podem escolher se a utilizam ou não.
- (D) Além dos aspectos éticos envolvidos, existe uma lei específica que proíbe a vivissecção na presença de menores e em estabelecimentos de Ensinos Fundamental e Médio.

32 Um animal silvestre é encontrado morto e doado por um cidadão para uma Instituição Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. Qual é o procedimento CORRETO a ser adotado?

- (A) Negar o recebimento do animal, porque a legislação proíbe o armazenamento de animais silvestres para aproveitamento didático.
- (B) Negar o recebimento do animal, porque as Instituições Federais são proibidas de armazenar animais e encaminhar o cidadão para doá-lo a uma Universidade ou Centro de Pesquisa.
- (C) Aceitar o animal, desde que a Instituição possua licença permanente ou de autorização expedida pelo Instituto Chico Mendes de Conservação e Biodiversidade e o utilize para aproveitamento científico ou didático.
- (D) Aceitar o animal. Desde que o aproveitamento seja para fins didáticos ou científicos, prescindindo de autorização de órgãos superiores, para o caso de animais doados nessa condição.

33 Ao realizar um esfregaço sanguíneo e aplicar o corante *Leishman*, foi possível observar células com as seguintes características:

- I- Células grandes com o citoplasma azulado, núcleo em forma de feijão;
- II- Células com núcleo dificilmente segmentados, raras de serem encontradas;
- III- Células em grande quantidade e anucleadas;
- IV- Células com núcleo em forma de bastão ou segmentados.

A sequência CORRETA das células sanguíneas acima descritas é:

- (A) I Monócitos – II Basófilos – III Hemácias – IV Neutrófilos
- (B) I Hemácia – II Plaquetas – III Monócitos – IV Basófilos
- (C) I Basófilos – II Plaquetas – III Hemácias – IV Linfócitos
- (D) I Leucócitos – II Neutrófilos – III Plaquetas – IV Neutrófilos

34 Em uma aula inicial sobre uso de microscópios, é abordado que a lente de aumento da objetiva em 100X só pode ser utilizada com um óleo especial de imersão. A razão dessa necessidade decorre:

- (A) Aumentar a refração da luz para dentro da objetiva.
- (B) Diminuir o atrito para evitar que a lente seja danificada.
- (C) Melhorar a nitidez de algumas estruturas, particularmente no espectro visível vermelho.
- (D) Aumentar a dispersão dos raios luminosos quando atravessarem o conjunto da lâmina-óleo para melhorar a resolução.

35 Um técnico de laboratório necessita cultivar em meio de cultura um patógeno microbiano. A fim de realizar a tarefa empregando as boas práticas de biossegurança, o profissional deve:

- (A) Desinfetar a bancada antes de iniciar o trabalho e manipular o microrganismo utilizando avental e luvas de proteção.
- (B) Descartar todo o material contaminado em saco de lixo identificado como contendo resíduos biológicos e entregar para o funcionário da limpeza para que seja depositado fora das dependências do prédio.
- (C) Utilizar como barreira primária uma cabine de segurança biológica apropriada para o nível de biossegurança do agente patogênico a ser manipulado.

(D) Utilizar práticas laboratoriais padrão para o Nível de Biossegurança 1 (NB-1).

36 Em relação aos Níveis de Biossegurança é INCORRETO afirmar que:

- (A) Microrganismos patogênicos pertencentes ao Nível de Biossegurança 2 (NB-2) apresentam risco individual moderado e comunitário limitado.
- (B) O Nível de Biossegurança 1 (NB-1) é adequado ao trabalho que envolva agentes infecciosos bem caracterizados e conhecidos por provocarem doenças facilmente tratáveis e que possuam mínimo risco ao pessoal do laboratório e ao meio ambiente.
- (C) O Nível de Biossegurança 4 (NB-4) é caracterizado por apresentar microrganismos capazes de causar doenças graves e que na maioria dos casos não há tratamento eficaz disponível.
- (D) Laboratórios habilitados para manipular organismos pertencentes ao Nível de Biossegurança 3 (NB-3) devem possuir cabines de biossegurança classe II ou III.

37 Qual das afirmações abaixo é considerada CORRETA em relação às técnicas de esterilização de materiais de laboratório?

- (A) Quando o material a ser esterilizado é sensível a altas temperaturas, o emprego de álcool 70% é uma alternativa eficiente para eliminar microrganismos.
- (B) A autoclave é um aparelho que esteriliza materiais empregando água a 100 °C durante 15-20 min.
- (C) Alguns gases como o óxido de etileno são usados para esterilizar materiais sensíveis à temperatura e/ou a umidade.
- (D) A esterilização de vidrarias pode ser realizada utilizando calor seco em estufa e apresenta como vantagem em relação ao uso de autoclave o emprego de temperaturas menores e rapidez no processo.

38 Em relação ao microscópio óptico indique a alternativa CORRETA.

- (A) Quando é utilizada a objetiva de 100X é necessário o uso de óleo de imersão, que por possuir o mesmo índice de refração da lâmina de vidro, impede a dispersão da luz.

- (B) A interação do feixe de elétrons emitido pelo microscópio com a amostra forma uma imagem que pode ser ampliada até 1000X.
- (C) O condensador no microscópio tem a função de projetar a imagem do material de forma aumentada em direção às lentes oculares.
- (D) O aumento total do microscópio é proporcionado pela lente objetiva e a lente ocular tem a função de direcionar a imagem para os olhos.

39 Primeiros socorros são os atendimentos imediatos ao acidentado até seu encaminhamento a um profissional médico. Em caso de queimadura causada por substâncias químicas é CORRETO afirmar:

- (A) Em caso de queimadura causada por ácido forte é recomendável lavar a área atingida com base forte para rápida neutralização do agente químico agressor.
- (B) A área atingida deve ser lavada imediatamente com ácidos ou álcalis fracos em fim de neutralizar e remover o agente químico que causou a queimadura.
- (C) Caso o agente químico atinja os olhos, os mesmos devem ser lavados brevemente com água, empregando chuveiro lava-olhos. Se após 12 horas não houver melhora, o acidentado deve ser encaminhado para atendimento médico.
- (D) A neutralização química da substância responsável pela queimadura pode gerar reações com produção de calor e aumentar a gravidade da lesão.

40 Em um béquer contendo 250 mL de solução de ácido acético (CH_3COOH) $0,2 \text{ mol L}^{-1}$ (solução 1) foi adicionado 250 mL de uma solução contendo uma substância também na concentração $0,2 \text{ mol L}^{-1}$ (solução 2). A mistura resultou em uma solução-tampão. Qual das substâncias deve compor a solução 2?

- (A) Cloreto de potássio (KCl)
- (B) Acetato de sódio (CH_3COONa)
- (C) Hidróxido de amônio (NH_4OH)
- (D) Cloreto de amônio (NH_4Cl)

41 Foram preparados 200 mL de solução fisiológica que se trata de uma solução aquosa contendo 0,9% em massa de cloreto de sódio (NaCl). Em relação a essa solução indique a opção INCORRETA. Dados: massas molares: $\text{Na} = 23 \text{ g mol}^{-1}$; $\text{Cl} = 35 \text{ g mol}^{-1}$

- (A) Foi necessário pesar 1,8 g de NaCl para preparar a solução fisiológica.
- (B) A concentração molar da solução corresponde a $0,155 \text{ mol L}^{-1}$ de NaCl .
- (C) Caso fosse necessário realizar uma diluição a fim de obter 50 mL de solução de NaCl $0,05 \text{ mol L}^{-1}$, seriam necessários 16,1 mL da solução original.
- (D) A concentração da solução de NaCl em normalidade é 0,310 N.

42 Considerando os conceitos de precisão e exatidão, indique a opção INCORRETA.

- (A) Precisão está relacionada às incertezas aleatórias da medição.
- (B) A precisão das medições de um instrumento é avaliada através da calibração.
- (C) Exatidão está relacionada às incertezas sistemáticas da medição.
- (D) Um instrumento pode ser preciso mesmo que os valores apresentados não sejam os reais.

43 Em relação ao uso da água em laboratório é CORRETO afirmar:

- (A) Na deionização são empregadas colunas troca iônica que removem substâncias orgânicas da água.
- (B) A osmose reversa consome menos água que a destilação, no entanto, o consumo de energia é maior.
- (C) Em sistemas de purificação de água, o carvão ativado tem a função de remover matéria orgânica e cloro presentes na água.
- (D) Água ultrapura (grau 1) pode ser obtida através de destilação seguida de filtração em membranas de $0,2 \mu\text{m}$.

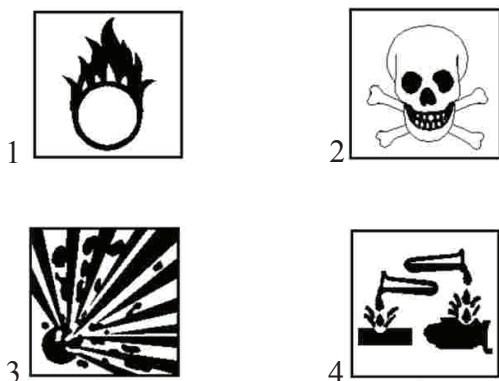
44 Um processo de purificação de água emprega pressão para forçar a solução através de uma membrana semipermeável que retém o soluto em um lado, e permite que água passe para o outro lado contra o gradiente de concentração. Esse processo é chamado de:

- (A) eletrodeionização
- (B) deionização
- (C) osmose reversa
- (D) destilação

45 Descontaminação é o processo que visa a destruir microrganismos patogênicos em objetos inanimados tornando-os seguros ao manuseio. Sobre esse processo é INCORRETO afirmar que:

- (A) A descontaminação pode ser realizada por processos químicos, mecânicos e físicos.
- (B) Os procedimentos de descontaminação devem ser realizados por profissionais qualificados e em local apropriado (expurgo).
- (C) O profissional que estiver realizando a descontaminação deve estar utilizando sandálias ou sapatos.
- (D) O profissional deve estar paramentado com equipamentos de proteção individual como o avental impermeável, luvas de borracha antiderrapantes e de cano longo, óculos de proteção e máscara ou protetor facial.

46 Os produtos químicos recebem símbolos de identificação de acordo com suas classes. Assinale a alternativa CORRETA em relação aos símbolos a seguir:



- (A) 1 – oxidante, 2 – tóxico, 3 – inflamável e 4 – corrosivo
- (B) 1 – corrosivo, 2 – tóxico, 3 – inflamável e 4 – oxidante
- (C) 1 – corrosivo, 2 – tóxico, 3 – oxidante, 4 – inflamável
- (D) 1 – oxidante, 2 – tóxico, 3 – corrosivo, 4 – inflamável

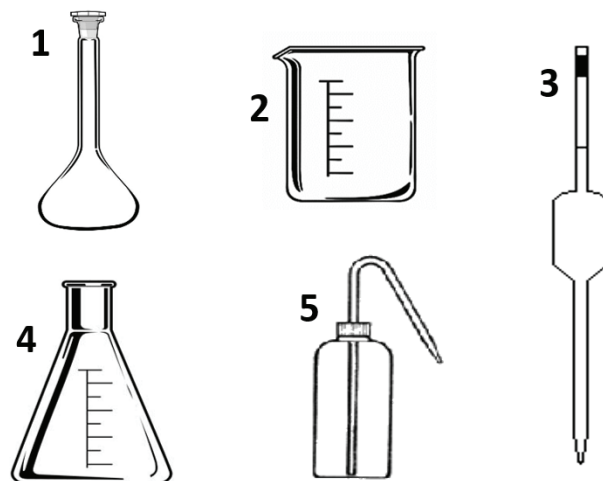
47 São equipamentos de proteção individual, EXCETO:

- (A) avental impermeável
- (B) óculos de proteção
- (C) luvas de borracha antiderrapantes
- (D) autoclave

48 No contexto de um laboratório de química, soluções são amplamente utilizadas em uma série de experimentos. Assinale a alternativa FALSA sobre os procedimentos no preparo de soluções:

- (A) A concentração da solução a ser preparada deve ser determinada dependendo da finalidade de sua utilização.
- (B) A diluição de ácidos concentrados pode ser realizada vertendo água sobre o ácido.
- (C) A transferência da solução concentrada para o balão volumétrico deve ser feita sempre se utilizando uma pipeta volumétrica ou uma pipeta graduada, dependendo do volume a ser utilizado.
- (D) Em muitos casos, o processo de diluição provoca uma alteração na temperatura do sistema. Nestes casos, deve-se deixar a solução em repouso até que atinja a temperatura ambiente, e só então, deve-se completar o volume do balão volumétrico.

49 Assinale a alternativa que contém a sequência CORRETA dos equipamentos utilizados no preparo de soluções em um laboratório de química.



- (A) 1 – Pipeta volumétrica, 2 – erlenmeyer, 3 – pisseta, 4 – béquer e 5 – balão volumétrico
- (B) 1 – balão volumétrico, 2 – erlenmeyer, 3 – pisseta, 4 – béquer e 5 – pipeta volumétrica
- (C) 1 – Pipeta volumétrica, 2 – pisseta, 3 – erlenmeyer, 4 – béquer e 5 – balão volumétrico
- (D) 1 – balão volumétrico, 2 – béquer, 3 – pipeta volumétrica, 4 – erlenmeyer e 5 – pisseta

50 Uma solução, no sentido amplo, é uma dispersão homogênea de duas ou mais substâncias moleculares ou iônicas. Julgue os itens a seguir como verdadeiro (V) ou falso (F).

() Nas soluções homogêneas, as partículas do soluto não se separam do solvente sob a ação de ultracentrífugas, não são retidas por ultrafiltros e não são vistas através de microscópios potentes;

() As soluções de acordo com a proporção soluto/solvente podem ser insaturadas, saturadas ou supersaturadas;

() a solubilidade de um soluto é a quantidade mínima da substância que pode dispersar-se numa certa massa de solvente a uma dada temperatura;

() Solução insaturada é aquela que contém, numa certa temperatura, uma quantidade de soluto dissolvido menor que a sua solubilidade nesta temperatura;

() Solução saturada é aquela que contém, numa dada temperatura, uma quantidade de soluto dissolvido igual à sua solubilidade nesta temperatura. Uma solução saturada pode (ou não) apresentar corpo de fundo (excesso de soluto precipitado).

A alternativa que contém a sequência CORRETA é:

(A) V – V – V – V – V

(B) V – F – F – V – F

(C) V – V – F – V – V

(D) F – V – F – F – V