



# Concurso Público

## 2018



SUGEP

Superintendência de Gestão  
e Desenvolvimento de Pessoas

## Técnico de Laboratório/Área: HERBÁRIO

**LEIA COM ATENÇÃO**

**Nível Médio**

- 01** - Só abra este caderno após ler todas as instruções e quando for autorizado pelos fiscais da sala.
- 02** - Preencha os dados pessoais.
- 03** - Autorizado o início da prova, verifique se este caderno contém uma PROVA DISCURSIVA e 64 (sessenta e quatro) questões. Se não estiver completo, exija outro do fiscal da sala.
- 04** - A PROVA DISCURSIVA deve ser realizada inicialmente no rascunho e, em seguida, transcrita para a FOLHA DE REDAÇÃO. O candidato somente poderá registrar sua assinatura em lugar/campo especificamente indicado. Não assine a folha de redação. As questões da prova objetiva são de múltipla escolha, apresentando uma só alternativa correta.
- 05** - Ao receber a folha de respostas, confira o nome da prova, seu nome e número de identidade. Qualquer irregularidade observada, comunique imediatamente ao fiscal.
- 06** - Assinale a resposta de cada questão no corpo da prova e só depois transfira os resultados para a folha de respostas.
- 07** - Para marcar a folha de respostas, utilize apenas caneta esferográfica de tinta preta ou azul e faça as marcas de acordo com o modelo (●).
- A marcação da folha de resposta é definitiva, não admitindo rasuras.**
- 08** - Só marque uma resposta para cada questão.
- 09** - Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas, pois isso poderá prejudicá-lo.
- 10** - Se a Comissão verificar que a resposta de uma questão é dúbia ou inexistente, a questão será posteriormente anulada.
- 11** - Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre os conteúdos das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir.
- 12** - Não será permitido o uso de telefones celulares, bips, pagers, palm tops, walkman, MP, player, ipod, diskman, tablet, computador pessoal, câmera fotográfica ou qualquer outro tipo de equipamento eletrônico, capaz de capturar, armazenar e transmitir dados, sons ou imagens, pelos candidatos, durante a realização das provas.

**DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 horas**

Nome: \_\_\_\_\_

Identidade: \_\_\_\_\_

Órgão Expedidor: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prédio: \_\_\_\_\_

Sala: \_\_\_\_\_



FUNDAÇÃO APOLÔNIO SALLES  
F A D U R P E



## Língua Portuguesa

### TEXTO 1

#### O desperdício nosso de cada dia

Em recente pesquisa feita pelo Instituto Akatu, foi constatado que uma família brasileira joga fora, em média, R\$ 180 por mês em alimentos. Isso equivale a dizer que para cada R\$ 100 em compras, quase R\$ 30 são jogados fora. No Brasil, onde mais de 7 milhões de pessoas passam fome, cheguei a sentir um embrulho no estômago com tamanho desperdício. Para se ter uma ideia, se esse valor perdido fosse colocado em um investimento tradicional todo mês, ao final de 30 anos, se teria próximo de R\$ 120 mil, já descontada a inflação.

A compra sem planejamento, de alimentos e de outros produtos, como remédios, por exemplo, evidencia a nossa quase sempre falta de controle. Recentemente, fui à farmácia comprar um xarope e a balconista me apresentou a versão de 100ml do produto. Pergunto sempre se é o menor volume comercializado. Ela me disse que não, que existia o mesmo xarope no volume de 60ml (mas ora, por que não me disse antes?). Minha pergunta me fez trocar o xarope de 100ml de R\$ 50 pelo de 60ml, que me custou R\$ 30 (tive uma economia de 40%). E, antes que me perguntem, o xarope de 60ml tem volume suficiente para curar duas gripes iguais à que eu enfrentava naquele momento. Provoco o leitor a visitar a farmacinha que tem em casa e a refletir sobre quais medicamentos são desperdiçados por falta de uso. E, se seguiu meu conselho, estímulo-o também a olhar suas roupas e a confirmar que, algumas delas, foram adquiridas por impulso e apenas enfeitam o seu guarda-roupa.

O desperdício vai além... Se, por exemplo, alguém tem uma casa de quatro quartos e mora somente com seu companheiro(a), estes podem estar desperdiçando espaço e dinheiro. Se gasta em média 5Gb de internet no celular e paga um plano de 20Gb, também desperdiça. E a pessoa continua desperdiçando dinheiro quando:

- paga juros altos em financiamentos, por falta de um planejamento financeiro; paga tarifas bancárias, quando existe um pacote gratuito de tarifas exigido pelo Banco Central, que os bancos não divulgam; não inclui o CPF nas notas fiscais de serviços, para ter desconto no IPTU; não aproveita o desconto da taxa de condomínio ao pagá-la até o vencimento (a maioria oferece esse benefício); não utiliza o regime de coparticipação dos planos de saúde, que reduz a mensalidade em troca de pagamento percentual a mais apenas quando usá-lo; não pergunta se o pagamento à vista oferece algum desconto na compra; e também quando não divide o pagamento sem juros, caso não tenha tal desconto (lembrei que certa vez comprei uma vela de aniversário para meu irmão, de R\$ 3, em 10 vezes).

Enfim, são inúmeras oportunidades de usar seus recursos com mais inteligência e sem desperdícios. Pequenos exemplos como esses farão enorme diferença no futuro. O orçamento é um acordo que você faz com seu dinheiro, definindo previamente para onde ele vai no decorrer do mês. Sugiro que liste todas as suas despesas e busque identificar oportunidades de otimizá-las, evitando assim o desperdício nosso de cada dia.

Benjamin Rodrigues da Costa Miranda. Disponível em: [http://www.diariodepernambuco.com.br/app/noticia/opiniao/46,97,43,74/2018/04/11/interna\\_opiniao,185999/o-desperdicio-nosso-de-cada-dia.shtml](http://www.diariodepernambuco.com.br/app/noticia/opiniao/46,97,43,74/2018/04/11/interna_opiniao,185999/o-desperdicio-nosso-de-cada-dia.shtml). Acesso em 15/04/2018. Adaptado.

01. Os textos abordam, geralmente, um único tema central e, eventualmente, temas secundários. Em se tratando do Texto 1:

- A) embora o parágrafo introdutório focalize especificamente o desperdício de alimentos, o tema central do texto diz respeito ao desperdício de maneira geral, evidenciado em diversas atitudes de nosso cotidiano.
- B) a questão do desperdício é secundária, uma vez que o texto focaliza, prioritariamente, o tema do desperdício de remédios, argumento utilizado pelo autor para defender um rígido controle sobre a automedicação.
- C) o principal eixo temático selecionado pelo autor é a compulsão pelo consumo, que se verifica nos países capitalistas, do que resulta uma grande quantidade de consumidores pouco inteligentes e dispendiosos.
- D) o conjunto de informações nele apresentadas converge para o eixo temático central: o grave problema do desperdício de alimentos, acentuado no Brasil, e que contribui para aumentar a fome em nível mundial.
- E) a questão do desperdício, em suas variadas formas, é tema secundário. De fato, o que o autor do Texto 1 focaliza como tema central é o planejamento e o consequente controle do orçamento das famílias.

02. Analise as informações apresentadas a seguir.

- 1) Apesar de o flagelo da fome ainda estar presente no Brasil, somos o país que mais desperdiça alimentos no mundo.
- 2) Revelamos falta de planejamento financeiro também quando compramos medicamentos além do que necessitamos.
- 3) Pagar uma compra à vista e obter desconto por isso é uma forma de usar os recursos financeiros com mais inteligência.
- 4) Listar todas as nossas despesas é garantia de que conseguiremos otimizá-las e evitar o desperdício nosso de cada dia.

Estão em conformidade com as ideias do Texto 1:

- A) 1 e 3, apenas.
- B) 1, 2 e 4, apenas.
- C) 1, 3 e 4, apenas.
- D) 2 e 3, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

03. Na conclusão do Texto 1, encontramos a seguinte sugestão: “Sugiro que liste todas as suas despesas e busque identificar oportunidades de otimizá-las, evitando assim o desperdício nosso de cada dia.”. O segmento destacado expressa:

- A) condição.
- B) finalidade.
- C) consequência.
- D) causalidade.
- E) tempo.

04. Leia o seguinte trecho do Texto 1: “No Brasil, onde mais de 7 milhões de pessoas passam fome, cheguei a sentir um embrulho no estômago com tamanho desperdício.”. Com o segmento destacado, o autor pretende:

- A) apresentar o propósito do que é dito na sequência.
- B) localizar temporalmente seu enunciado como um todo.
- C) quebrar a expectativa do leitor, em relação ao que ainda será dito.
- D) mostrar seu ponto de vista em relação ao que dirá na sequência.
- E) inserir a justificativa para o que diz na sequência.

05. Assinale a alternativa na qual é apresentada uma correta relação de sentido.

- A) No trecho: “estimulo-o também a olhar suas roupas e a confirmar que, algumas delas, foram adquiridas por impulso”, o termo destacado tem o mesmo sentido de “retificar”.
- B) No trecho: “e a confirmar que, algumas delas, foram adquiridas por impulso e apenas enfeitam o seu guarda-roupa”, o termo destacado equivale semanticamente a “dimensionam”.
- C) No trecho: “quando existe um pacote gratuito de tarifas exigido pelo Banco Central, que os bancos não divulgam”, o segmento destacado é sinônimo de “não propagam”.
- D) No trecho: “a maioria oferece esse benefício”, o segmento destacado tem o mesmo valor semântico de “esse prêmio”.
- E) No trecho: “Enfim, são inúmeras oportunidades de usar seus recursos com mais inteligência”, o termo em destaque é sinônimo de “imensuráveis”.

06. Leia o seguinte trecho do 3º parágrafo do Texto 1: “Se, por exemplo, alguém tem uma casa de quatro quartos e mora somente com seu companheiro(a), estes podem estar desperdiçando espaço e dinheiro.” Com o termo destacado, o autor expressa:

- A) permissão.
- B) obrigatoriedade.
- C) possibilidade.
- D) dúvida.
- E) hesitação.

07. Assinale a alternativa que apresenta um enunciado no qual a concordância está de acordo com a norma culta da língua.

- A) A maior parte das pessoas que consomem nos países desenvolvidos não é consciente do desperdício.
- B) Sem um planejamento financeiro adequado, os juros que se paga em financiamentos são altíssimos.
- C) Já fazem muitos anos que os consumidores são orientados a pedir descontos para pagamentos à vista.
- D) Certamente poderiam haver maneiras criativas pelas quais as pessoas conseguiriam evitar o descontrole financeiro.

E) Sabe-se que é necessário uma atenção especial para planejar todas as compras que fazemos.

08. Em língua portuguesa, alguns verbos apresentam irregularidades em sua conjugação. A esse respeito, analise os enunciados abaixo.

- 1) Só conseguiremos controlar nossa vida financeira se mantermos nossa atenção aguçada.
- 2) Só consegui equilíbrio financeiro quando um consultor me ajudou e interveio em meus gastos.
- 3) Quando você vir alguém que consome sem controle, tente ajudar essa pessoa.
- 4) Se todos nós contêssemos nossos gastos, sem dúvida o mundo seria melhor.

A conjugação dos verbos em destaque está correta nos enunciados:

- A) 1, 2, 3 e 4.
- B) 2 e 3, apenas.
- C) 1, 3 e 4, apenas.
- D) 1 e 2, apenas.
- E) 2 e 4, apenas.

09. Considerando alguns aspectos formais da língua portuguesa e as regras ortográficas vigentes, analise as proposições abaixo.

- 1) Estão grafadas segundo as regras vigentes de ortografia, as palavras **desperdiçar** e **economizar**.
- 2) Assim como em desperdício, também são acentuados os substantivos **subsídio** e **subterfúgio**.
- 3) No trecho: “O desperdício vai além...” (3º parágrafo), as reticências cumprem a função de sinalizar a completude do enunciado.
- 4) No trecho: “Recentemente, fui à farmácia comprar um xarope” (2º parágrafo), o sinal indicativo de crase é facultativo, já que a regência do verbo “ir” é flexível.

Estão corretas:

- A) 1, 2, 3 e 4.
- B) 1 e 4, apenas.
- C) 3 e 4, apenas.
- D) 1 e 2, apenas.
- E) 1, 3 e 4, apenas.

## TEXTO 2



Disponível em:

<http://ciclovivo.com.br/inovacao/inspiracao/estudantes-no-parana-desenvolvem-campanha-sobre-desperdicio-de-alimentos>. Acesso em 15/04/2018.

10. Com o Texto 2, seu autor pretendeu convencer o leitor de que:

- A) ainda há esperança para conseguirmos solucionar o problema da fome no mundo.
- B) dentre as frutas consumidas no mundo, a banana é a que mais é desperdiçada.
- C) precisamos nos preocupar com a enorme quantidade de lixo acumulado no planeta.
- D) países em que o consumo de frutas é maior são os que mais desperdiçam no planeta.
- E) temos que fazer alguma coisa para evitar o escandaloso desperdício de alimentos.

## Raciocínio Lógico Matemático

11. Em uma cidade, 48% da população é de mulheres e 45% dos homens são votantes. Qual é o percentual da população formado de homens votantes?

Obs.: A população é formada de homens e mulheres.

- A) 23,2%
- B) 23,4%
- C) 23,6%
- D) 23,8%
- E) 24,0%

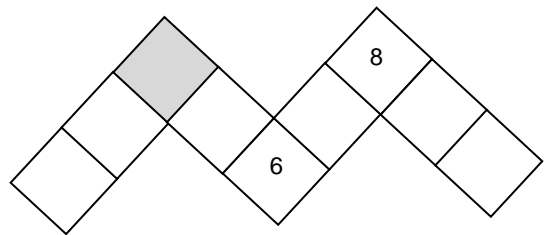
12. Os termos da sequência a seguir são obtidos, a partir do segundo, adicionando-se ao termo anterior a soma dos seus dígitos:

18, 27, 36, ...

Qual dos seguintes números faz parte da sequência?

- A) 108
- B) 198
- C) 297
- D) 1002
- E) 2001

13. Em cada um dos quadrados da figura a seguir, pode-se escrever um número natural de 1 a 9, de modo que a soma dos três números de cada uma das quatro linhas (formadas por três quadrados consecutivos) seja a mesma. Em quadrados diferentes, os números escritos devem ser diferentes. Na figura, já estão escritos os números 6 e 8.



Qual o número do quadrado cinza?

- A) 1
- B) 3
- C) 5
- D) 7
- E) 9

14. Os 125 moradores de um prédio de apartamentos têm soma das idades totalizando 3875 anos. Com base nessa informação, assinale a afirmação incorreta.

- A) Se os 100 moradores mais velhos do prédio tivessem a soma de suas idades menor que 3100, então um mais novo deles teria menos de 31 anos.
- B) Se cada um dos 25 moradores mais jovens do prédio tem idade igual ou inferior a 31 anos, então a soma de suas idades é igual ou inferior a 775 anos.
- C) Existem 100 moradores do prédio cuja soma das idades é maior ou igual a 3100 anos.
- D) Existe algum morador do prédio com idade inferior a 31 anos.
- E) O número de moradores do prédio com idade igual ou superior a 60 anos é inferior a 65.

### CÁLCULOS

## Noções de Informática

15. Em relação ao editor de texto Writer, do LibreOffice 5.0, assinale a alternativa correta.

- A) O LibreOffice Writer armazena informações bibliográficas em banco de dados bibliográficos ou em um documento individual.
- B) Para armazenar informações em banco de dados bibliográficos, deve-se escolher a guia **Ferramentas** – o botão **Banco de dados bibliográficos** – a opção **Inserir - Registrar - Salvar**.
- C) Para inserir entradas bibliográficas a partir do Banco de dados bibliográficos, deve-se escolher a guia **Inserir** – o botão **Sumário e índices** – a opção **Entrada do Banco de dados bibliográficos**.
- D) Para inserir uma quebra manual, deve-se escolher a guia **Inserir** – o botão **Quebra de página**.
- E) A guia **Inserir** – o botão **Anotação** ou a combinação de teclas **Ctrl+Alt+A** inserem uma anotação na posição do cursor.

16. Em relação à tabela abaixo, criada com a planilha eletrônica Microsoft Excel 2010, analise as proposições a seguir.

	A	B	C	D	E
	<b>Organização</b>			<b>Matrículas de</b>	
1	<b>Acadêmica</b>	<b>Instituições</b>		<b>Graduação</b>	
2		<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
3	<b>Total</b>	<b>2367</b>	<b>100,00</b>	<b>7884109</b>	<b>100</b>
4	<b>Universidades</b>	<b>197</b>	<b>8,32</b>	<b>4322092</b>	<b>54,82</b>
	<b>Centros</b>				
5	<b>Universitários</b>	<b>166</b>	<b>7,01</b>	<b>1415147</b>	<b>17,95</b>
6	<b>Faculdades</b>	<b>2004</b>	<b>84,66</b>	<b>2146870</b>	<b>27,23</b>

- 1) A soma do total das instituições de diferentes organizações acadêmicas na célula **B3** pode ser calculada com a fórmula **=SOMA(B4:B6)**.
- 2) A fórmula **=SOMA(D4:D5:D6)** forneceu a soma do total de matrículas de graduação na célula **D3**, em instituições de diferentes organizações acadêmicas.
- 3) A fórmula **=(B4\*100)/B3** possibilita calcular o percentual de Universidades do total de instituições de diferentes organizações acadêmicas na célula **C4**.
- 4) O cálculo do percentual de matrículas de graduação nas Universidades pode ser feito com a fórmula **=(D4\*100)/D\$3** na célula **E4**. O cifrão (\$) nessa fórmula permite que a linha 3 da coluna D não seja alterada ao copiar e colar a fórmula.
- 5) Para ordenar os dados da coluna D, deve-se selecionar as células **(D3:D6)**, clicar na guia **Dados** e localizar o grupo **Classificar e Filtrar**. Em seguida, clicar no botão **Classificar 1 a 10**.

Estão corretas, apenas:

- A) 1, 2 e 3.
- B) 1, 3 e 4.
- C) 2, 3 e 4.
- D) 2, 4 e 5.
- E) 3, 4 e 5.

17. Em relação aos conceitos sobre redes de computadores, assinale a alternativa correta.

- A) Intranet é uma rede pública localizada em várias corporações, constituída de uma ou mais redes locais interligadas, e pode possuir computadores e redes remotas.
- B) As MANs (Metropolitan Area Network) são redes que abrangem uma região continental. Seu raio de cobertura abrange 4000 a 8000Km.
- C) Extranet é uma rede pública que usa protocolos da Internet e os serviços de provedores de telecomunicações para compartilhar parte de suas informações com seus usuários, de forma segura.
- D) Internet é uma interligação de mais de uma rede local ou remota, na qual é necessária a existência de um roteador na interface entre duas redes.
- E) As redes WANs (Wide Area Network) interconectam PANs que estão em cidades próximas.

18. Em relação aos modelos de serviço da computação em nuvem, analise as proposições abaixo.

- 1) No SaaS, o usuário administra a infraestrutura subjacente, incluindo rede, servidores, sistemas operacionais, armazenamento ou mesmo as características individuais da aplicação.
- 2) O ambiente de computação em nuvem é composto dos modelos de serviços: Software como um Serviço (SaaS), Plataforma como um Serviço (PaaS) e Infraestrutura como um Serviço (IaaS).
- 3) O modelo de serviço PaaS prevê que o usuário deve administrar a infraestrutura subjacente, incluindo rede, servidores, sistemas operacionais ou armazenamento.
- 4) O modelo de serviço IaaS permite o fornecimento de recursos, tais como servidores, rede, armazenamento e outros recursos de computação, que podem incluir sistemas operacionais e aplicativos.
- 5) O PaaS fornece um sistema operacional, linguagens de programação e ambientes de desenvolvimento para as aplicações, auxiliando a implementação de sistemas de software, já que contém ferramentas de desenvolvimento e colaboração entre desenvolvedores.

Estão corretas, apenas:

- A) 1, 2 e 3.
- B) 1, 3 e 4.
- C) 1, 3 e 5.
- D) 2, 3 e 5.
- E) 2, 4 e 5.

19. Em relação aos conceitos sobre aplicativos para segurança, relacione as descrições da coluna à direita com os conceitos apresentados na coluna à esquerda.

- 1) Antivírus ( ) Sistema ou programa que bloqueia conexões indesejadas na Internet.
- 2) Firewall ( ) Programa que detecta e elimina do sistema programas espíões, ou spywares.
- 3) Anti-spyware ( ) Programa que detecta e elimina vírus e Cavalos de Tróia do computador.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) 1, 3 e 2.
- B) 2, 1 e 3.
- C) 2, 3 e 1.
- D) 3, 1 e 2.
- E) 3, 2 e 1.

## **Legislação Aplicada ao Servidor Público**

20. Juscelino, servidor público federal, solicitou perante sua instituição o pagamento retroativo de sua progressão funcional. Acerca de seu direito de petição, é correto afirmar que:

- A) por se tratar de crédito resultante da relação de trabalho, o direito de requerer é imprescritível.
- B) o prazo para requerer direitos dessa natureza prescreve em 10 (dez) anos.
- C) o pedido de reconsideração interposto por Juscelino pode levar até 30 (trinta) dias para ser decidido e será dirigido à autoridade imediatamente superior à que tiver expedido o ato.
- D) sem intermediação, o recurso interposto por Juscelino será encaminhado diretamente à autoridade superior da instituição.
- E) o prazo para que a instituição decida sobre o requerimento de Juscelino é de até 30 (trinta) dias.

21. Para o cômputo de efetivo exercício do cargo, considera-se:

- A) ausência do serviço por 8 (oito) dias consecutivos em razão de falecimento do enteado.
- B) tempo de serviço relativo a tiro de guerra.
- C) licença para tratamento de saúde de pessoal da família do servidor, com remuneração, que exceder a 30 (trinta) dias, em período de doze meses.
- D) licença para atividade política.
- E) licença para tratamento da própria saúde, mesmo que exceda o prazo de 24 (vinte e quatro) meses.

**22.** Considerando a Lei nº 8112/1990 e suas alterações, analise as proposições abaixo.

- 1) O servidor demitido por valer-se do cargo para lograr proveito pessoal, em detrimento da dignidade da função pública, ficará incompatível para nova investidura em cargo público federal, pelo prazo de 10 (dez) anos.
- 2) A licença para capacitação poderá ser usufruída a cada 5 (cinco) anos, num período de até 3 (três) meses, com a respectiva remuneração.
- 3) O servidor investido em mandato de vereador mas afastado do seu cargo público contribuirá para a Seguridade Social como se em exercício estivesse.
- 4) A penalidade de suspensão por 45 (quarenta e cinco) dias poderá ser aplicada através de sindicância.
- 5) O afastamento do servidor para servir em organismo internacional de que o Brasil participa dar-se-á com perda total da remuneração.

Estão corretas, apenas:

- A) 1, 3 e 4.
- B) 2, 3 e 5.
- C) 2 e 5.
- D) 1, 3 e 5.
- E) 3 e 4.

**23.** Assinale a alternativa que está em conformidade com o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal.

- A) A pena máxima aplicável ao servidor público pela Comissão de Ética é a de advertência.
- B) O servidor somente poderá omitir uma informação quando esta for de interesse da própria Administração Pública.
- C) Compete à Comissão de Ética orientar e aconselhar sobre a ética profissional do servidor, no tratamento com o patrimônio público.
- D) É vedado ao servidor público abster-se, de forma absoluta, de exercer sua função, poder ou autoridade com finalidade estranha ao interesse público.
- E) É dever do servidor público usar de artifícios para procrastinar o exercício regular de direito por qualquer pessoa.

**24.** De acordo com a Lei nº 12.527/2011 – Lei de Acesso à Informação – assinale a alternativa correta.

- A) Essa Lei prevê o fornecimento gratuito de informação, ficando proibida qualquer cobrança pelo custo dos serviços e dos materiais utilizados.
- B) Subordinam-se a essa Lei apenas os Poderes Executivo e Legislativo, bem como toda a Administração Pública direta e indireta das esferas federal, estadual, distrital e municipal.
- C) As informações que puderem colocar em risco a segurança do Presidente e do Vice-Presidente da República e respectivos cônjuges e filhos(as) serão classificadas como “secretas”.
- D) Não se faz necessário que o Requerente diga por que e para que deseja a informação requerida.
- E) O prazo máximo de restrição de acesso a uma informação considerada secreta é de 10 (dez) anos.

## Conhecimentos Específicos

**25.** As angiospermas têm sido organizadas em sistemas de classificação variados. No último século, destacam-se os sistemas de classificação filogenéticos e, mais recentemente, baseados em dados do genoma. As monocotiledôneas constituem um grupo de plantas reconhecido desde o século XVIII e ainda considerado como um grupo consistente no APG (Angiosperm Phylogeny Group). As seguintes características estão presentes em todos os representantes das monocotiledôneas:

- A) sementes com dois cotilédones; folhas curvinérveas; flores com arranjo floral predominantemente trímero; sistema vascular eustélico.
- B) semente com um cotilédone; folhas com nervuras paralelas; flores com arranjo floral predominantemente pentâmeras; grãos de pólen panporado.
- C) semente com um cotilédone; folhas com nervuras paralelas; flores com arranjo floral predominantemente trímero; sistema vascular atactostélico.
- D) sementes com dois cotilédones; folhas peninérveas; flores com arranjo floral predominantemente tetrâmero; sistema vascular eustélico.
- E) semente com um cotilédone; folhas com nervuras reticuladas; flores com arranjo floral predominantemente tetrâmero; sistema vascular atactostélico.

**26.** Se um grupo de plantas apresenta como características gerais: tecido vascular, ausência de fruto, presença de sementes e geração dominante esporofítica, que grupo de plantas é esse?

- A) Esfenófita.
- B) Angiosperma.
- C) Pteridófita.
- D) Gimnosperma.
- E) Briófita.



27. Em relação ao grupo de plantas Monilófitas, genericamente conhecidas como avencas e samambaias, é correto afirmar que elas apresentam:

- A) as estruturas hifas, micélio e conidiósporo.
- B) as estruturas báculo, indúcio e soro.
- C) rizoides, cauloides e filoides.
- D) alternância de geração, sendo a geração dominante a gametofítica e soros.
- E) as estruturas sorédo, conídio e ascósporo.

28. A evolução das espermatófitas foi um passo muito importante para a diversificação das plantas no ambiente terrestre. Algumas estruturas reprodutivas foram preponderantes para essa conquista. Assinale a estrutura que não pertence a esse grupo.

- A) Folha carpelar.
- B) Microstróbilo.
- C) Grãos de pólen.
- D) Câmara polínica.
- E) Estômio.

29. A Sistemática Vegetal tem por finalidade estudar a diversidade das plantas, através da organização em grupo, com base em suas características morfológicas, relações evolutivas e afinidades. A Sistemática Vegetal consiste em três etapas, que são:

- 1) edificação de um táxon.
- 2) reconstrução de um táxon.
- 3) identificação de um táxon.
- 4) nomenclatura de um táxon.
- 5) classificação de um táxon.

Estão corretas, apenas:

- A) 1, 4 e 5.
- B) 2, 3 e 4.
- C) 2, 4 e 5.
- D) 1, 2 e 3.
- E) 3, 4 e 5.

30. Nas angiospermas, são considerados órgãos reprodutivos aqueles que são diretamente relacionados à reprodução sexuada. A esse respeito, analise as proposições abaixo.

- 1) As sépalas são folhas modificadas que apresentam epiderme, nervuras e estômatos.
- 2) Uma espécie monoica possui flores monóclinas ou díclinas situadas no mesmo indivíduo, em alturas diferentes ou em posições diferentes numa mesma inflorescência.
- 3) O ginóforo é o conjunto de órgãos reprodutores femininos de uma flor, que inclui os pistilos.
- 4) Cada estame é uma folha modificada especificamente para a função reprodutiva.
- 5) Políades é massa cerosa constituída por grãos de pólen e uma substância viscosa e transparente.

Estão corretas, apenas:

- A) 1, 2 e 5.
- B) 3 e 4.
- C) 1, 2 e 3.
- D) 1, 2 e 4.
- E) 3, 4 e 5.

31. Nas angiospermas, os órgãos vegetativos desempenham diversas funções, como crescimento, sustentação, entre outras. Sobre esses órgãos, assinale a alternativa correta.

- A) O caule pode ser diferenciado da raiz principalmente pela presença de gemas caulinares e foliares.
- B) O caule nunca realiza o processo fotossintético, sendo essa função desempenhada, exclusivamente, pelas folhas.
- C) O caule tem as funções de sustentação e crescimento das plantas, apresentando meristemas apicais de crescimento, por isso é sempre aéreo, e nunca subterrâneo.
- D) A raiz é um órgão subterrâneo, tendo como função principal a fixação da planta ao solo, mas em plantas trepadeiras pode se modificar em gavinhas.
- E) Folhas são órgãos exclusivamente aéreos.

32. De acordo com as categorias taxonômicas de Karl von Linné (= Lineu), a categoria Espécie é considerada a "unidade básica de classificação". Dessa forma, o feijão é classificado como "*Phaseolus vulgaris* L.". Baseado nesses conceitos, analise as seguintes proposições.

- 1) O nome da categoria Espécie de um organismo é sempre composto de duas palavras: a primeira designa o gênero e a segunda, o epíteto específico.
- 2) A palavra "*Phaseolus*" refere-se à categoria gênero.
- 3) A palavra "*vulgaris*" refere-se ao nome popular da espécie.
- 4) Abreviatura "L." refere-se à autoridade que descreveu a espécie.
- 5) O nome da categoria gênero é sempre um adjetivo subordinado ao epíteto específico, concordando com este quanto ao gênero e número.

Estão incorretas, apenas:

- A) 1 e 3.
- B) 2 e 4.
- C) 1 e 5.
- D) 3 e 5.
- E) 4 e 5.

**33.** Um grupo de botânicos viajou em uma expedição para coleta de material botânico, visando implementar o acervo do herbário de sua instituição. Durante a prensagem, observou-se que um dos coletores estava fazendo a prensagem de forma incorreta. Sobre esse procedimento, analise as seguintes proposições.

- 1) Ele prensava as amostras no dia seguinte após a coleta, evitando que as amostras encolhessem.
- 2) Ele eliminava algumas folhas das amostras muito folhosas, deixando o vestígio do pecíolo evidente.
- 3) No caso de ramos grandes ele eliminava a porção apical dos ramos para ajustar no tamanho da prensa.
- 4) Para cada amostra, ele prensava tendo o cuidado de organizar as folhas de modo alternado, isto é, algumas mostrando o lado ventral e outras, o lado dorsal.
- 5) Ele acondicionava cada exemplar coletado em uma folha de jornal, nunca incluindo duas amostras em uma mesma folha.

Estão corretas:

- A) 1 e 2, apenas.
- B) 3, 4 e 5, apenas.
- C) 2, 4 e 5, apenas.
- D) 1 e 3, apenas.
- E) 1, 2, 3, 4 e 5.

**34.** Visando à organização de um herbário, é recomendado o processo de informatização do acervo. Para esse processo, são etapas necessárias:

- 1) escolha do software a ser utilizado; tratamento das informações.
- 2) restauração das exsicatas e das etiquetas danificadas.
- 3) instalação imediata do software QGIS; elaboração de planilha para este software.
- 4) treinamento de pessoal; digitação dos dados.
- 5) organização e ordenação das duplicatas.
- 6) correção de erros e disponibilização dos dados.

Estão corretas:

- A) 1, 2, 3, 4, 5 e 6.
- B) 1, 3 e 6, apenas.
- C) 2, 4 e 5, apenas.
- D) 2, 3 e 5, apenas.
- E) 1, 4 e 6, apenas.

**35.** A internet tem-se consolidado como uma ferramenta indispensável no manejo de herbários, por meio da disponibilização de banco de dados atualizados das espécies pertencentes ao seu acervo, como no herbário do *Missouri Botanical Garden* ([www.tropicos.org](http://www.tropicos.org)). As seguintes informações podem ser extraídas desses bancos de dados:

- 1) número de duplicatas de cada espécime depositado no herbário.
- 2) nome atualizado de cada espécie.
- 3) nome correto da autoridade de cada espécie.
- 4) indicação da coleção tipo.
- 5) tipo de sistema de reprodução de cada espécie.
- 6) histórico do processo de herborização de cada espécie.

Estão corretas:

- A) 1, 2, 3, 4, 5 e 6.
- B) 2, 3 e 4, apenas.
- C) 1, 3 e 5, apenas.
- D) 1, 2 e 6, apenas.
- E) 2, 5 e 6, apenas.

**36.** A criação do Programa Reflora/CNPq, uma iniciativa do governo brasileiro, foi fundamental para o desenvolvimento da taxonomia no Brasil. Os seguintes benefícios resultaram desse Programa:

- 1) a construção do herbário físico das Coleções Tipo de espécies brasileiras.
- 2) o resgate dos espécimes tipo da flora brasileira depositados em herbários estrangeiros.
- 3) a construção do Herbário Virtual Reflora.
- 4) a base física do Herbário Virtual REFLORA é o Jardim Botânico do Rio de Janeiro.
- 5) a criação de uma agência para financiamento de estudos taxonômicos.
- 6) o resgate de imagens dos espécimes tipo da flora brasileira e das informações a eles associadas, em herbários estrangeiros.

Está(ão) correta(s), apenas:

- A) 3, 4 e 6.
- B) 1, 2 e 3.
- C) 4.
- D) 5 e 6.
- E) 1, 4 e 5.

**37.** Atualmente, cerca de 390 milhões de espécies de plantas e fungos estão catalogados em cerca de 3000 herbários espalhados pelo mundo. O Index Herbariorum é um diretório global de herbários e serve de guia para acessar as informações desses acervos. Sobre o Index Herbariorum (IH), analise as proposições abaixo.

- 1) Contém o cadastro de todos os herbários.
- 2) É administrado pelo Jardim Botânico de Nova York.
- 3) Inclui apenas os herbários depositários de tipos.
- 4) Através dele, é possível acessar informações como: nome e localidade da instituição, acrônimo do herbário, contato de funcionários e suas especialidades, tamanho da coleção.
- 5) Nele estão disponíveis informações a respeito dos espécimes depositados nos acervos cadastrados.
- 6) A plataforma *Plants Jstor* pode ser acessada através do IH.

Estão corretas:

- A) 1, 2, 3, 4, 5 e 6.
- B) 1, 2 e 6, apenas.
- C) 3 e 4, apenas.
- D) 2 e 4, apenas.
- E) 1, 4 e 5, apenas.

**38.** O “número do coletor” está associado a atividades da sistemática vegetal e ao processo de herborização. Assinale a alternativa que descreve o “número do coletor”.

- A) Numeração anotada na capa de cada exsicata referente à data de sua incorporação no herbário.
- B) Numeração em ordem crescente e sequencial referente à quantidade de amostras coletadas por ano, por determinado coletor.
- C) Numeração em ordem crescente e sequencial anotada em um caderno de campo, referente a cada espécime coletado por um determinado coletor.
- D) Numeração em ordem decrescente e sequencial anotada no livro de registro do herbário.
- E) Numeração em ordem crescente e sequencial anotada em caderneta de campo referente ao número de amostras coletadas por diversos coletores.

**39.** No herbário existem vários procedimentos que devem ser seguidos, após a obtenção do material no campo, até a sua efetiva incorporação no acervo. Assinale a sequência correta de procedimentos.

- A) Identificação; desinfecção; prensagem; montagem da exsicata e incorporação.
- B) Prensagem; desidratação em estufa; montagem em cartolina; identificação e incorporação.
- C) Identificação; desinfecção e esterilização; incorporação e montagem em cartolina.
- D) Separação entre as partes fértil e estéril; desinfecção; incorporação e montagem em cartolina.
- E) Identificação; desinfecção; prensagem da parte estéril; incorporação e montagem da exsicata.

**40.** A montagem de exsicatas de angiostermas consiste no processo de fixação das amostras de plantas em cartolina. Para tanto, são usados alguns materiais, com o objetivo de deixar as amostras bem aderidas à cartolina. Para isso, assinale os procedimentos corretos.

- A) Usar linha e agulha para fixar ramos, utilizar cola a base de celulose em toda a superfície inferior da amostra e, se necessário, fixar as amostras com tiras de papel adesivo.
- B) Usar apenas linha e agulha, prendendo ramos mais engrossados.
- C) Usar cola à base de celulose em toda a superfície da planta e costurar apenas a borda das folhas maiores.
- D) Usar cola branca em apenas algumas partes da superfície da amostra, ou tiras de papel adesivo.
- E) Usar tiras de papel adesivo, nas folhas e cola branca apenas na base e no ápice dos ramos.

**41.** Um dos sistemas de gerenciamento de herbários e de coleções botânicas mais amplamente difundidos é o Brahms (*Botanical Research and Herbarium Management System*). Sobre o Brahms, analise as proposições abaixo.

- 1) As informações referentes ao espécime coletado podem ser empregadas na confecção de etiquetas, tabelas e até mapas de distribuição geográfica.
- 2) Otimiza o tempo de trabalho e diminui erros nos bancos de dados dos herbários.
- 3) Os dados digitados não podem ser acessados por diferentes usuários das coleções de herbários.
- 4) Não é possível alterar as informações de uma amostra após sua inclusão no sistema.
- 5) O software Brahms é adquirido mediante compra em empresa especializada.
- 6) A entrada de dados pode ser feita diretamente no módulo principal do Brahms ou por meio do módulo RDE (Entrada Rápida de Dados).

Estão incorretas:

- A) 1, 2, 3, 4, 5 e 6.
- B) 3 e 4, apenas.
- C) 3, 4 e 5, apenas.
- D) 5 e 6, apenas.
- E) 1, 2 e 6, apenas.

**42.** O tamanho de uma exsicata, cartolina sobre a qual se montam amostras de plantas desidratadas, é de aproximadamente 42cm x 26cm. Qual procedimento o coletor deve realizar para produzir amostras desidratadas e herborizadas de plantas como palmeiras?

- A) O coletor deve dobrar uma folha da planta várias vezes, até preencher todo o espaço da cartolina.
- B) O coletor deve seccionar uma pequena parte da porção apical da folha, desprezar as demais partes, e montá-la em uma única cartolina.
- C) O coletor deve seccionar a folha ao meio, em seguida retirar três porções: basal, mediana e apical, indicando-as, respectivamente, com as letras B, M e A. Em seguida, montar em três cartolinas utilizando o mesmo número do coletor.
- D) O coletor deve cortar a porção apical e terminal da folha e montá-las em duas cartolinas, tendo o cuidado de colocar em cada cartolina diferentes números do coletor.
- E) O coletor deve cortar uma amostra da porção mediana da folha, desprezar as demais partes, e montá-la em uma única cartolina.

- 43.** Certas plantas, como, por exemplo, as bromélias, necessitam de procedimentos diferenciados na obtenção de amostras desidratadas e herborizadas. Qual a maneira correta de produzir amostras para esse grupo de plantas?
- A) O coletor deve amostrar apenas a porção apical da planta, com folhas mais jovens e flores ou frutos.
  - B) O coletor deve seccionar a planta longitudinalmente em duas partes, quando muito volumosa, coletar folhas com bainha, e as flores ou frutos separadamente.
  - C) O coletor deve amostrar apenas a porção basal da planta, seccionar uma ou duas folhas longitudinalmente e coletar flores ou frutos separadamente.
  - D) O coletor deve amostrar apenas flores, frutos e a porção basal da planta.s
  - E) O coletor deve amostrar sempre 10 ou mais folhas, e frutos separadamente.
- 44.** Plantas suculentas, como os cactos, requerem procedimentos de coleta específicos, devido à presença de parênquima rico em água, de espinhos e de frutos carnosos. Assinale a alternativa com procedimento correto para uma espécie de caule colunar.
- A) Amostrar partes de ramos inteiros em dimensões que caibam na cartolina padrão e remover totalmente os espinhos, a fim de evitar danos à prensa.
  - B) Seccionar a planta em amostras de cerca de 20cm e remover totalmente os espinhos, a fim de evitar danos à prensa.
  - C) Seccionar ramos longitudinalmente, removendo o excesso do tecido parenquimatoso e também obter secções transversais de ramos, para evidenciar os ângulos.
  - D) Seccionar longitudinalmente partes de ramos e remover totalmente os espinhos, a fim de evitar danos à prensa.
  - E) Seccionar longitudinalmente partes de ramos e remover totalmente os espinhos dos frutos, a fim de evitar danos às mãos do coletor.
- 45.** A identificação é um dos procedimentos mais importantes do herbário, por permitir que cada espécime pertencente ao acervo seja reconhecido por um nome correto. A identificação de um espécime deve ser feita através de:
- A) pesquisa do nome científico na internet, usando como base as fontes de nomes populares; comparação com espécimes identificados e depositados em herbário; comparação com plantas frescas encontradas em jardins botânicos.
  - B) uso de chaves analíticas; pesquisa do nome científico na internet, usando como base nomes populares; pesquisa em revistas de cunho ornamental.
  - C) uso de chaves analíticas; pesquisa do nome científico na internet, usando como base nomes populares; pesquisa em índices de herbários.
  - D) uso de chaves filogenéticas; comparação com espécimes não nomeados em herbário; pesquisa em revistas de cunho alimentício.
  - E) utilização de bibliografias especializadas, incluindo chaves; comparação com espécimes corretamente identificados e depositados em herbário; comparação com exemplares tipos.
- 46.** Cada espécie deve ter apenas um nome científico. Mesmo assim, pode acontecer de haver no herbário espécimes de uma mesma espécie nomeados com dois ou mais nomes diferentes. Que medidas devem ser tomadas para evitar que isso ocorra?
- A) Pesquisar nos sites especializados os nomes menos utilizados para cada espécie e, então, renomear os espécimes com esses nomes.
  - B) Pesquisar nos sites especializados os homônimos do nome de cada espécie e, em seguida, renomear os espécimes com esses homônimos.
  - C) Pesquisar nos sites especializados os nomes mais utilizados para cada espécie e, em seguida, renomear os espécimes com esses nomes.
  - D) Pesquisar na literatura e em sites especializados se existem sinônimos para cada espécie e, se sim, renomear com o nome aceito para a espécie.
  - E) Pesquisar na literatura os nomes supérfluos para cada espécie e, em seguida, renomear com esses nomes.
- 47.** No acervo do herbário são guardadas coleções de espécimes que foram usados como base para a descrição de uma nova espécie ou gênero. Essas coleções são armazenadas com destaque dentro do acervo. Como elas são denominadas?
- A) Coleção primaz.
  - B) Coleção sobressalente.
  - C) Coleção tipo.
  - D) Coleção duplicata.
  - E) Coleção cárpica.

**48.** A montagem de exsicatas de um herbário deve obedecer a uma padronização, independentemente do grupo de organismos. Cada exsicata deve conter os seguintes elementos:

- A) folha de cartolina branca na qual é fixado o espécime; etiqueta com informação do espécime na parte inferior esquerda; fotografia da planta na parte superior direita; carimbo com acrônimo do herbário no lado superior esquerdo.
- B) folha de cartolina branca na qual é fixado o espécime; etiqueta com informação do herbário na parte inferior esquerda; fotografia da planta na parte superior direita; carimbo com instruções do herbário no lado superior esquerdo.
- C) folha de cartolina branca na qual é fixado o espécime; etiqueta com informação do herbário na parte inferior direita; fotografia da planta na parte superior direita; carimbo com instruções do herbário no lado superior esquerdo.
- D) folha de cartolina branca na qual é fixado o espécime; etiqueta com informação do espécime na parte inferior direita; envelope pequeno na parte superior esquerda; carimbo com acrônimo do herbário no lado inferior esquerdo.
- E) folha de cartolina branca na qual é fixado o espécime; etiqueta com informação do herbário na parte superior direita; fotografia da planta na parte inferior direita; status de conservação da planta no lado superior esquerdo.

**49.** As samambaias são plantas vasculares sem flores e com folhas, denominadas frondes. Na coleta de material botânico para montagem de exsicatas desses organismos, deve-se:

- A) coletar uma fronde inteira, contendo estruturas reprodutivas, e, se possível, com rizomas; caso necessário, dobrar a fronde para caber numa cartolina padrão.
- B) seccionar a porção basal da fronde, eliminando o pecíolo; montar no lado direito da cartolina.
- C) dividir a fronde longitudinalmente e, se possível, com pecíolo; colar no centro da cartolina; colar separadamente as estruturas reprodutivas.
- D) seccionar as porções apicais e basais da fronde e descartar a mediana; colar no lado esquerdo da cartolina; colar separadamente as estruturas reprodutivas.
- E) amostrar a porção basal da fronde, se possível, com pecíolo; colar no centro da cartolina.

**50.** O nome de uma espécie está ligado a um espécime em particular, depositado em um determinado herbário e que ilustra e representa aquilo que o autor tinha em mente quando descreveu o novo táxon. Qual a denominação particular do espécime citado na obra original onde a espécie foi descrita?

- A) Isótipo.
- B) Lectótipo.
- C) Holótipo.
- D) Síntipo.
- E) Parátipo.

**51.** As Macroalgas Marinhas Bentônicas podem ser coletadas em costões rochosos e recifes de corais, preferencialmente durante a maré baixa. São procedimentos corretos para a coleta desse grupo de organismo:

- A) coletar manualmente ou com o auxílio de espátula; armazenar em bandejas plásticas, abertas, para facilitar o manuseio; conservar em álcool a 70%.
- B) coletar manualmente ou com o auxílio de espátula; armazenar o material retirado em saco plástico preto, em recipiente escuro ou em vidro coberto por papel alumínio; conservar em formalina a 4%.
- C) coletar com tesoura de poda, cortando na porção basal; armazenar o material retirado em saco plástico preto, em recipiente escuro ou em vidro coberto por papel alumínio; conservar em FAA 70% (formaldeído, ácido acético e álcool etílico).
- D) coletar com tesoura de poda, cortando na porção basal; armazenar em bandejas plásticas, abertas, para facilitar o manuseio; conservar em álcool a 70%.
- E) coletar manualmente ou com o auxílio de uma faca; armazenar o material retirado em saco plástico preto, em recipiente escuro ou em vidro coberto por papel alumínio; conservar em FAA 50% (formaldeído, ácido acético e álcool etílico).

**52.** Durante o processo de coleta e prensagem das angiospermas, algumas características podem ser perdidas; por esta razão, devem ser cuidadosamente anotadas na caderneta de campo. Assinale a alternativa que apresenta apenas as características que são observadas na hora da coleta, na planta fresca, e podem ser perdidas durante o processo de prensagem e secagem.

- A) Dimensão das estípulas; presença de gavinhas, espinhos e acúleos.
- B) Forma e dimensão dos espinhos e acúleos; presença de grãos de pólen; forma das sépalas.
- C) Presença de látex; aroma de cascas, flores, folhas e flores; cor dos elementos florais; hábito e altura das plantas.
- D) Tamanho, filotaxia e forma das folhas; tipo de nervura das folhas; forma da corola.
- E) Presença e tipos de tricomas das folhas; tipo de ramificação dos ramos; tipo de margem das folhas.

**53.** O acervo de um herbário tem as suas coleções organizadas de maneira a facilitar a localização de um espécime catalogado. No Brasil, a maioria dos herbários organiza as coleções de angiospermas ordenando os espécimes de acordo com a:

- A) ordem alfabética dos principais clados do APG (*"The Angiosperm Phylogeny Group"*), seguidos dos respectivos gêneros e espécies.
- B) ordenação de um sistema de classificação, apenas.
- C) ordem alfabética da família a que pertencem os espécimes, com os respectivos gêneros e espécies ou segundo a ordenação de um sistema de classificação.
- D) data de inserção do espécime no herbário, dos mais antigos aos mais recentes.
- E) ordem alfabética de gêneros a que pertencem os materiais.

**54.** Herbários contêm coleções biológicas de plantas, fungos e algas pluricelulares, que concentram informações úteis para diversas atividades. Sobre essas atividades, considere as seguintes proposições.

- 1) Fazer a reconstituição de caminhos percorridos por naturalistas, botânicos ou coletores.
- 2) Conhecer os padrões de distribuição geográfica de uma espécie.
- 3) Subsidiar estudos das floras e revisões taxonômicas.
- 4) Avaliar o impacto da ação do homem, da poluição ou do efeito de eventos e perturbações naturais na vegetação de uma área específica.
- 5) Subsidiar políticas públicas de preservação ambiental.

Estão corretas:

- A) 3 e 5, apenas.
- B) 1 e 4, apenas.
- C) 5 e 4, apenas.
- D) 1 e 2, apenas.
- E) 1, 2, 3, 4 e 5.

**55.** Uma das funções do herbário é armazenar material testemunho de estudos da flora de diversas localidades do país, fornecendo assim dados importantes para conhecimento da biodiversidade e conservação da vegetação. As informações do herbário são essenciais para as seguintes atividades:

- A) enquadrar as espécies vegetais em categorias como ameaçadas, vulneráveis ou mesmo em extinção; distinguir áreas para estudos socioeconômicos; elaborar mapas de migração de espécies.
- B) enquadrar as espécies vegetais em categorias de produção; distinguir áreas para estudos socioeconômicos; elaborar mapas de migração de espécies.
- C) enquadrar as espécies vegetais em categorias como ameaçadas, vulneráveis e em extinção; distinguir áreas prioritárias para conservação; elaborar mapas de distribuição geográfica das espécies.
- D) enquadrar as espécies vegetais em categorias como ameaçadas, vulneráveis ou mesmo em extinção; distinguir áreas prioritárias para migração de espécies; elaborar mapas de índice de importância de espécies.

E) enquadrar as espécies vegetais em categorias de utilização; distinguir áreas para estudos socioambientais; elaborar mapas de migração de espécies.

**56.** O intercâmbio de coleções entre herbários é uma prática comum. No caso de doação de amostras, algumas atividades devem ser realizadas visando a sua qualidade e organização, antes do seu envio para a instituição de destino. Assinale a alternativa que apresenta essas atividades, na sequência correta.

- A) Identificar os espécimes pelo menos no nível de família; elaborar etiquetas com informações pertinentes; registrar o material no acervo do herbário; desinfetar os materiais; preparar guias de remessas para envio juntamente com os espécimes.
- B) Montar exsicatas dos espécimes a serem enviados; preparar guias de remessas para envio juntamente com os espécimes; identificar os espécimes pelo menos no nível de gênero; cadastrar o material; desinfetar os materiais.
- C) Montar exsicatas com os espécimes a serem enviados; cadastrar o material no SpecieLink; desinfetar os materiais; preparar guias de remessas para envio juntamente com os espécimes; identificar os espécimes pelo menos no nível de gênero.
- D) Desinfetar os materiais; elaborar exsicatas com informações pertinentes; registrar o material no acervo do herbário; preparar guias de remessas para envio juntamente com os espécimes; identificar os espécimes pelo menos no nível de espécie.
- E) Desinfetar os materiais com solução de formol; montar exsicatas com informações pertinentes; registrar o material no acervo do herbário; enviar guias de remessas para a instituição a qual o herbário pertence; identificar os espécimes pelo menos no nível de família.

**57.** Na etiqueta de uma exsicata deve conter informações relevantes para a catalogação do espécime. São dados que deveriam estar presentes em todas as etiquetas:

- 1) data de fundação do herbário; nome da classe que a espécie pertence.
- 2) cor dos elementos florais; nome do determinador; nome da família.
- 3) acrônimo do herbário; data de coleta; nome da espécie.
- 4) nome do curador do herbário; número de duplicatas.
- 5) nome e número do coletor; tipo de vegetação.

Estão corretas:

- A) 1 e 2, apenas.
- B) 4 e 5, apenas.
- C) 1, 2 e 4, apenas.
- D) 2, 3 e 5, apenas.
- E) 1, 2, 3, 4 e 5.

**58.** No acervo de um herbário pode haver exsiccatas que foram usadas como base para a descrição de novas espécies. Sobre o armazenamento dessas exsiccatas, visando sua melhor conservação, analise as proposições a seguir.

- 1) As exsiccatas devem ter uma capa de cartolina vermelha ou de outra cor, que possa distingui-las das demais.
- 2) As exsiccatas devem ter uma capa de cartolina da mesma cor que as demais.
- 3) As exsiccatas não devem ter capa e devem ser expostas em local para visitação pública.
- 4) As exsiccatas devem ser plastificadas, para facilitar sua visualização e manuseio por parte dos especialistas.
- 5) As exsiccatas devem ser armazenadas num armário exclusivo para este fim, ou junto com as demais.

Estão corretas:

- A) 4 e 5, apenas.
- B) 3 e 4, apenas.
- C) 2 e 4, apenas.
- D) 1 e 5, apenas.
- E) 1, 2, 3, 4 e 5.

**59.** O herbário contém em seu acervo coleções preciosas que devem ser preservadas. Para manter as coleções em perfeito estado de conservação, as seguintes precauções são necessárias:

- 1) manter a porta dos armários fechadas após o uso.
- 2) realizar aromatização periódica.
- 3) controlar a entrada e a saída das exsiccatas, evitando a contaminação da coleção.
- 4) manter a temperatura sempre acima de 20°C, para evitar ressecamento das coleções.
- 5) climatizar e desumidificar o ambiente, mantendo a temperatura entre 18-23°C e a umidade entre 40-55%.

Estão corretas, apenas:

- A) 1 e 4.
- B) 2 e 3.
- C) 2 e 4.
- D) 1, 2 e 4.
- E) 1, 3 e 5.

**60.** Para manter as coleções em perfeito estado de conservação, evitando as infestações por insetos que danificam as exsiccatas, são recomendados os seguintes procedimentos eficientes:

- 1) uso de inseticidas pelo menos uma vez por ano.
- 2) tratamento térmico das exsiccatas, armazenando-as no freezer por um período de dois dias e, em seguida, em estufa, à temperatura de 50-80°C por trinta minutos.
- 3) uso de naftalina em bolas.

- 4) uso de inseticidas toda semana.
- 5) tratamento térmico das exsiccatas, armazenando-as no freezer por um período de vinte dias e, em seguida, em estufa, à temperatura de 50-80°C por três horas.
- 6) uso de ventiladores de teto, que impedem o acesso de insetos.

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 6, apenas.
- B) 3, 4 e 5, apenas.
- C) 3 e 6, apenas.
- D) 1 e 2, apenas.
- E) 1, 2, 3, 4, 5 e 6.

**61.** Um enorme progresso foi alcançado recentemente na elucidação das relações filogenéticas entre as linhagens de angiospermas. Sobre a classificação filogenética molecular desse grupo de plantas, assinale a alternativa correta.

- 1) A dicotomia monocotiledôneas/dicotiledôneas foi refutada em meados dos anos 1990, em virtude do parafiletismo das dicotiledôneas.
- 2) O clado das monocotiledôneas corresponde ao maior e mais diversificado agrupamento entre as angiospermas com mais de 200 mil espécies.
- 3) As linhagens basais (Amborellales, Nymphaeales, Austrobaileyales) e o clado das Magnolídeas (Magnoliales, Piperales, Laurales e Canellales) caracterizam-se por reunir grande número de plesiomorfias.
- 4) A maioria das angiospermas não eudicotiledôneas e não monocotiledôneas provavelmente constitui um grupo monofilético, denominado magnolídeas.
- 5) As sinapomorfias das angiospermas claramente indicam que os membros desse filo derivam de um único ancestral comum, que seria, em última instância, derivado de uma planta com sementes, mas que não apresentava flores nem carpelos fechados ou frutos.
- 6) As sinapomorfias das eudicotiledôneas são o grão de pólen tricolpado, as folhas com nervação reticulada, raízes pivotantes, flores em geral pentâmeras e sementes com dois cotilédones.

Estão corretas:

- A) 1, 2, 3, 4, 5 e 6.
- B) 1, 3, 4 e 5, apenas.
- C) 1, 2, 3 e 5, apenas.
- D) 3, 4 e 6, apenas.
- E) 2, 3, 5 e 6, apenas.

**62.** As coleções botânicas, de criptógamos, são preparadas considerando-se características próprias para cada grupo. Sobre isso, analise os seguintes procedimentos de preparação.

- 1) A preservação de microalgas, em geral, se faz com fixador formalina ou solução de Transeau.
- 2) Os basidiomas e ascomas podem ser armazenados em uma micoteca.
- 3) As macroalgas devem ser armazenadas apenas em coleções úmidas, pois a confecção de exsiccatas impossibilita o seu estudo taxonômico.
- 4) Briófitas devem ser coletadas inteiras e a seta costurada em exsiccatas de forma a fixá-las bem, como se faz com as angiospermas lenhosas.
- 5) As Pteridófitas, ao serem prensadas, devem exibir o lado ventral e dorsal das folhas, e os megáfilos devem estar com soros.

Estão corretas, apenas:

- A) 3 e 4.
- B) 1, 2 e 5.
- C) 1, 2 e 3.
- D) 3, 4 e 5.
- E) 1 e 5.

**63.** O Quebra-pedras (*Phyllanthus niruri* L.) é uma planta muito conhecida e usada na medicina popular. Seu uso medicinal se dá para o tratamento de cálculos renais, de onde se origina o seu nome popular. O Quebra-pedras é uma planta vascular, que apresenta flores masculinas e femininas, ausência de pétalas, cinco sépalas unidas entre si, três estames livres e parcialmente unidos, ovário posicionado acima do nível do perianto e fruto seco, deiscente por fendas longitudinais. No que se refere às flores, estas são:

- A) unissexuais, monoclamídeas, oligostêmones, com ovário súpero e fruto cápsula.
- B) hermafroditas, monoclamídeas, polistêmones, com ovário ínfero e fruto síliqua.
- C) bissexuais, monoclamídeas, oligostêmones, com ovário súpero e fruto folículo.
- D) unissexuais, aclamídeas, isostêmones, com ovário semi-ínfero e fruto aquênio.
- E) polígamas, diclamídeas, isostêmones, com ovário súpero e fruto noz.

**64.** Você é convidado para ajudar um pesquisador a organizar duas coleções: uma de musgo (briófita) e a outra de *Selaginella* (pteridófito), que, devido a um acidente no herbário, estão bastante fragmentadas. Você vai necessitar reunir estruturas diferentes das plantas e agrupá-las de forma a recompor cada uma delas. Assinale a sequência de fragmentos que contém estruturas do musgo e, em seguida, da *Selaginella*.

- A) Apêndice com anteras poricidas, gametófito com rizoides (musgo) versus apêndice estrobiliforme e rizoma (*Selaginella*).
- B) Estróbilos heterosporados, gametófito com rizoides (musgo) versus rizoma, estróbilos heterosporados (*Selaginella*).
- C) Gametófito com rizoides, esporófito com cápsula operculada (musgo) versus rizoma e apêndice com anteras poricidas (*Selaginella*).
- D) Gametófito com rizoides, esporófito com cápsula operculada (musgo) versus caule com folhas do tipo micrófila, estróbilos heterosporados (*Selaginella*).
- E) Estróbilos heterosporados, gametófito com rizoides (musgo) versus caule com folhas do tipo micrófila, e estróbilos heterosporados (*Selaginella*).