



UFAL

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

CONCURSO PÚBLICO/2006

TÉCNICO DE LABORATÓRIO BIOLOGIA

LEIA COM ATENÇÃO

1. Só abra este caderno após ler todas as instruções e quando for autorizado pelo fiscal da sala.
2. Preencha os dados pessoais.
3. Autorizado o início da prova, verifique se este caderno contém 50 (cinquenta) questões; se não estiver completo, exija outro do fiscal da sala.
4. Todas as questões desta prova são de múltipla escolha, apresentando uma só alternativa correta.
5. Ao receber a folha de respostas, confira o nome da prova, seu nome e número de inscrição. Qualquer irregularidade observada, comunique imediatamente ao fiscal.
6. Assinale a resposta de cada questão no corpo da prova e só depois transfira os resultados para a folha de respostas.
7. Para marcar a folha de respostas, utilize apenas caneta esferográfica azul ou preta e faça as marcas de acordo com o modelo: ●
8. Só marque uma resposta para cada questão.
9. **Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas, pois isso poderá prejudicá-lo.**
10. O fiscal não está autorizado a emitir opinião nem a prestar esclarecimentos sobre os conteúdos das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir.
11. Ao terminar a prova, devolva ao Fiscal este Caderno de Provas, juntamente com a sua Folha de Respostas e assine a lista de Presença.

CAMPUS ARAPIRACA

Nº de Inscrição:

Assinatura do Candidato:

Texto 1

SAUDADES

Minha mãe não era bonita, mas, quando ela chegava, ela existia diferente das pessoas em volta. Eu via minha mãe com seus defeitos lindos: cabelo crespo demais (na época não era moda) e um jeito deselegante de se vestir. Herdei as duas coisas: nunca estou penteada, nem bem vestida, por mais que me esforce. Aliás, quanto mais eu me esforço, pior fico, tal qual minha mãe.

Eu herdei os defeitos dela, mas as qualidades, não. Porque minha mãe tinha uma qualidade fantástica: sabia dizer “não” com total desenvoltura.

– Trude, você quer vir jantar amanhã na minha casa?

– Não.

E mais ela não dizia, quando não tinha vontade. As pessoas esperavam uma mentira educada, tipo “já tenho outro compromisso, que pena”, mas Trude dizia um “não”, e ficava com o rosto tranqüilo, sem sentir qualquer mal-estar. Que inveja!

Um dia, minha mãe viajou para sempre. Até nisso ela foi verdadeira. Veio jantar comigo, jantou, jogou xadrez com meu pai, de quem estava separada há muitos anos, foi ver televisão. Era um filme sobre os índios, a festa do Quarup. Aí, mamãe disse:

– Que lindo!

E depois, mamãe partiu para sempre. Ainda tentei não acreditar, mas ela tinha ido embora, numa ambulância que não combinava com ela. Fui atrás, ainda vi sua mão me dando um adeus e seu sorriso brincalhão. Depois, não vi mais.

Muitas vezes penso se a gente deve contar para os jovens as coisas de despedidas e mortes. Mas acho que essas coisas existem e não acontecem somente com os outros.

Eu fiquei muito triste quando mamãe morreu. Cheguei a sentar muitas vezes numa poltrona de couro, onde ela sentou pela última vez. Sento na poltrona até hoje, quando algo ruim me acontece. A poltrona virou colo de mãe, está pedindo um estofado novo, está mal vestida ... mas eu gosto dela assim.

Estou contando tudo isso para dizer que, depois que mamãe viajou para sempre, minha vida ainda teve muita coisa boa. É preciso contar tudo isso, porque é verdade. As tristezas grandes, muito grandes, viram lembranças... E, pouco a pouco, a gente sorri de saudade e lembra com ternura. É preciso saber que isso acontece, mesmo sendo triste.

Mas minha mãe era engraçada e não ligava pra morte, nem pra vida.

Sylvia Orthof. *Jogando conversa fora*.
São Paulo, FTD, 1986

Texto 2

A TELEVISÃO E O PERIGO DA BANALIZAÇÃO DA VIOLÊNCIA

Hoje em dia, a presença da televisão na vida das pessoas na nossa sociedade é algo verdadeiramente marcante. A bem da verdade, não posso negar que a televisão tem prestado uma grande contribuição ao povo; entretanto, há de se reconhecer que ela também é nociva, pois abusa demais das cenas de violência, às vezes até gratuitamente, por mera espetacularização. Veja-se o

exemplo dos noticiários. Mesmo sabendo-se que a função deles é informar e denunciar, verifica-se que as emissoras agora entraram numa verdadeira disputa para apresentar as cenas mais horripilantes. Isso sem falar nos “enlatados” americanos que são exibidos sem restrição de horário. Esses filmes exibem sempre enredos ligados à criminalidade, abusando dos chamados efeitos especiais, e envolvendo bandidos e criminosos numa aura de glamour que exerce uma grande influência sobre os nossos jovens. Nessa perspectiva, esses filmes só perdem para aqueles perigosos jogos de computador que estão infestando corações e mentes dos nossos jovens.

Pelo que tenho lido, ou seja, segundo a maioria dos especialistas em comportamento humano, devido à exposição excessiva à violência, o ser humano está perdendo a sensibilidade e a indignação diante dele; noutras palavras, esse fenômeno está se banalizando. Tudo indica, portanto, que o homem está se acostumando à violência e, conseqüentemente, está deixando de amar, respeitar e valorizar a própria vida.

Diante do exposto, resta-me dizer que, se a nossa geração não souber reagir de forma a minimizar essa tendência, não teremos mais condições de recuperar os valores mais sagrados da humanidade, como o respeito, a paciência, a tolerância, a convivência pacífica e o sentimento de solidariedade. E como a situação está ficando insustentável, precisamos repensar bem essa questão, pois, sem dúvida, o futuro dos nossos filhos dependerá da nossa atitude responsável diante do grave problema não só da violência real, mas também da violência televisiva e virtual nos nossos dias.

Zeni Samotto – Psicóloga

Texto 3

Caneca: ícone da geração “verde”

Militantes da causa ecológica, eles repensam o uso de material descartável para evitar agressão ao ambiente.

Adriana Castelo Branco
Agência O Globo

Eles são jovens, engajadíssimos e, desde pequenos, aprenderam a dar valor ao desenvolvimento sustentável. Em casa, separam o lixo para reciclagem; na escola, só usam cadernos de papel reciclado; no dia-a-dia, evitam até andar de carro para não poluir o ambiente. Por conta desse perfil ecologicamente consciente, essa turma – em sua maioria formada por adolescentes e universitários de cursos como Geografia e Biologia – já é chamada de uma forma para lá de peculiar: “geração caneca”. Preservação do planeta e caneca? Achou estranho? A explicação é simples: como eles não usam copos descartáveis por nada, andam para cima e para baixo com suas canecas.

“Batismo” precoce ajuda a conscientizar a galera Mas tem gente que é “batizada” mais cedo. Os veteranos do curso de Biologia da Uerj já passam a mensagem das canecas para estudantes do Ensino Médio. Na verdade, passar não é bem o termo. Nas chopadas da faculdade, o objeto é vendido por R\$ 1. O trote dos calouros também segue a filosofia *save the planet*: em vez de pedir dinheiro nas ruas, eles são obrigados a catar e a distribuir saquinhas

de lixo na praia. A recompensa? Um kit que inclui a primeira caneca em nível universitário. “Como estudamos em horário integral, é fundamental ter uma caneca, seja para água ou café. Nos encontros de estudantes de Biologia, criamos até o “bатуque da caneca”, conta Marcela Otranto, que cursa o sexto período. Verena Lima Van Der Vem, de 20 anos, que está no sétimo período de Geografia, garante que sua geração está bem mais ligada à questão ambiental do que a anterior. //Leia mais na versão impressa

Texto 4

PROCESSO SIMBÓLICO – É o processo mediante o qual os seres humanos podem arbitrariamente fazer com que certas coisas representem outras. Tal como um mapa representa o território, assim, o processo simbólico representa a realidade. E tal como um mapa deve estar em relação com o território que representa, assim, o processo simbólico deve estar em relação com a realidade. Por mais belo que seja um mapa, de nada servirá ao viajante se não mostrar exatamente a relação dos lugares entre si e a estrutura do território. Da mesma forma, o processo simbólico de nada servirá ao homem se não for uma representação adequada da realidade que substitui.

Texto 5

Muito mais do que isca

Embarque em uma viagem subterrânea pelo mundo curioso das minhocas

Hoje é dia de fazer uma viagem subterrânea! Vamos conhecer um dos mais importantes e incompreendidos animais da natureza: a minhoca. Mas pode guardar a vara de pescar, porque esse bicho é muito mais do que um simples ajudante na caça aos peixes.

A minhoca contribui de várias maneiras para melhorar as propriedades do solo. Para começar, os buracos que ela faz na terra ajudam a arejá-la e permitem que a água circule melhor por ali. Além disso, o seu cocô é cheio de nutrientes que enriquecem o solo. Tudo isso é bom para as plantas, que retiram da terra a água e os nutrientes que precisam para crescer.

A presença de minhocas em um solo, porém, não garante, necessariamente, a sua qualidade. “As minhocas contribuem para a melhoria da terra, mas não são tão eficientes quanto um fertilizante, por exemplo”, explica George Brown, agrônomo da Empresa Brasileira de Agropecuária (Embrapa). Tanto é que existem minhocas na Amazônia, apesar de ser comprovado que o solo de lá, em geral, é pobre.

Mas não é só na Amazônia que existem minhocas. Elas ocupam grande parte do território nacional e em quantidade. O Brasil é o terceiro país com maior número de minhocas do mundo. São cerca de 300 espécies já conhecidas espalhadas por aí. Porém, como são poucos os especialistas que as

estudam, a expectativa é que existam muito mais espécies. Pelos cálculos de George, cerca de mil. Ele e sua equipe encontraram 45 novas espécies em poucos meses de busca. Uma delas, do gênero *Rhinodrilus*, com impressionantes 60 centímetros, chamou a atenção pelas cores, uma mistura de azul com cinza. O que os anima nessa procura é o fato de que muitas minhocas só existem nas proximidades do local onde foram encontradas, ou seja, são endêmicas. “Por isso, é muito provável que se achem novas espécies em lugares nunca antes visitados”, explica.

Pesca, uma ameaça

Porém, enquanto não achamos novas espécies, temos que proteger as que já conhecemos. Você lembra do início do texto quando falamos sobre pesca? Pareceu brincadeira, né? Pois saiba que a pesca é um risco para esses bichos subterrâneos. Isso porque os pescadores descobriram que muitos peixes têm preferência por um tipo especial de minhoca de tamanho grande, os chamados minhocuçus.

1. Assinale a alternativa que apresenta a correta identificação dos gêneros textuais conforme a seqüência das letras dos textos.

- A. Texto 1: *fábula*; Texto 2: *crônica jornalística*; Texto 3: *reportagem de jornal*; Texto 4: *artigo de vulgarização/divulgação científica*; Texto 5: *reportagem de revista semanal*.
- B. Texto 1: *conto*; Texto 2: *crônica literária*; Texto 3: *artigo de opinião*; Texto 4: *verbete de enciclopédia*; Texto 5: *publicidade institucional*.
- C. Texto 1: *parábola*; Texto 2: *conto*; Texto 3: *anúncio de venda*; Texto 4: *reportagem de jornal*; Texto 5: *artigo de vulgarização/divulgação científica*.
- D. Texto 1: *crônica jornalística*; Texto 2: *editorial de revista*; Texto 3: *artigo de revista semanal*; Texto 4: *verbete de dicionário*; Texto 5: *texto de livro didático*.
- E. Texto 1: *crônica literária*; Texto 2: *artigo de opinião*; Texto 3: *reportagem de jornal*; Texto 4: *verbete de enciclopédia*; Texto 5: *artigo de vulgarização/divulgação científica*.

2. Leia com atenção as afirmações abaixo relativas a todos os textos (1 a 5).

- 1 A função do texto 1 é levar o leitor a fazer uma reflexão sobre fatos marcantes da nossa vida.
- 2. A função ou propósito do texto 2 é defender um ponto de vista.
- 3. A função social do texto 3 é anunciar um produto à venda.
- 4. A função do texto 4 é descrever e conceituar o tópico a que se refere.
- 5. A função social do texto 5 é simplesmente relatar uma experiência.

Agora, assinale a alternativa que contém os números das afirmações corretas.

- A. Estão corretas as afirmações 1, 3 e 4.
- B. Estão corretas as afirmações 1, 4 e 5.
- C. Estão corretas as afirmações 1, 2 e 4.

- D. Estão corretas apenas as afirmações 2, 3 e 4
E. Estão corretas apenas as afirmações 2, 4 e 5

3. Leia o texto 5 e responda: Pela sua linguagem, a que tipo de leitor ele é preferencialmente destinado? Assinale a alternativa correta.

- A. A estudantes universitários de Biologia.
B. A todos os adultos leigos na área.
C. A crianças e pré-adolescentes.
D. A cientistas, ecologistas e profissionais.
E. A todos os leitores, indiscriminadamente.

4. Com base na leitura de todos os textos, examine as assertivas abaixo.

1. A narração aparece em todos os textos.
2. Os textos 1, 3 e 5 apresentam na sua textualização, algumas características da língua oral.
3. Pela presença de diálogo, o texto 1 é o único que apresenta características da oralidade.
4. O texto 4 apresenta uma linguagem extremamente formal.
5. A textualização do texto 2 é baseada predominantemente na argumentação.
6. Não existem seqüências argumentativas no texto 5.

Agora, assinale a alternativa correta, em relação às assertivas acima.

- A. As assertivas 1, 2 e 6 estão corretas.
B. Apenas a assertiva 3 está correta.
C. As assertivas 2, 4 e 5 estão corretas.
D. Apenas a alternativa 4 está correta.
E. Apenas as assertivas 1 e 3 estão corretas.

5. Após a leitura do texto 2 – A televisão e o perigo da banalização da violência –, pode-se inferir que a autora:

Aponte a alternativa correta.

- A. é radicalmente contra a televisão, pelos males que ela nos causa, principalmente por conta da exploração de cenas de violência.
B. faz críticas negativas e pontuadas à televisão, mas reconhece que ela tem algo de positivo.
C. acredita que os males e os benefícios da televisão estão equilibrados de alguma forma.
D. acha que a televisão não deve noticiar fatos violentos.
E. aponta a televisão como o único artefato que pode modificar o comportamento de pessoas.

6. Observe o uso da partícula se nas seguintes frases do texto 2 – A televisão e o perigo da banalização da violência.

- “... há de **se** reconhecer que ela também é nociva, ...”
- “**Veja-se** o exemplo dos noticiários.”
- “Mesmo sabendo-**se** que a função deles é...”
- “... verifica-**se** que as emissoras agora entraram ...”

Agora, assinale a alternativa que apresenta a explicação correta desse uso, denotando que a autora:

- A. quis se referir a um sujeito qualquer, ou pessoa indeterminada.
B. usou todas as frases no imperativo, impondo seu ponto de vista.
C. se refere a determinado tipo de leitor.
D. não assume verdadeiramente o que diz.
E. quer apenas reforçar os fatos expressos nas frases citadas.

7. No texto 1 – Saudades –, a frase “Um dia, minha mãe partiu para sempre”, temos um recurso de retórica denominado

- A. metáfora
B. eufemismo
C. comparação
D. hipérbole
E. metonímia

8. Examine a atitude da autora nas seguintes passagens do texto 1 – Saudades.

1. “Um dia minha mãe viajou pra sempre.”
2. “Veio jantar comigo, jantou, jogou xadrez com meu pai, de quem estava separada...”
3. “Aliás, quanto mais me esforço, pior fico, tal qual minha mãe.”
4. “É preciso contar tudo isso, porque é verdade.”
5. “Fui atrás, ainda vi sua mão me dando um adeus e seu sorriso brincalhão.”

Agora, assinale a alternativa correta.

- A. Todas as passagens acima são seqüências narrativas, ou seja, são acontecimentos contados pela autora.
B. Todas as passagens acima são reflexões que a autora faz ao longo da sua narração.
C. Apenas as passagens 1, 2 e 3 são seqüências narrativas feitas pela autora.
D. As passagens 4 e 5 são avaliações ou reflexões que a autora faz ao longo da sua narração e as passagens 1, 2 e 3 fazem parte da narração.
E. As passagens 1, 2 e 5 fazem parte da narração e as passagens 3 e 4 são reflexões e avaliações que a autora faz ao longo da sua narração.

9. Após a leitura do texto 3 – Caneca: ícone da geração verde –, aponte a alternativa que apresenta uma inferência verdadeira.

- A. O movimento ecológico citado está partindo de um segmento mais alto de ensino para um outro segmento mais abaixo e centra-se, dentre outras ações, na rejeição de embalagens descartáveis e outros elementos poluentes.
B. O movimento ecológico citado limita-se apenas a ambientes e alunos de graduação e pós-graduação em Biologia e Geografia.
C. A caneca citada tem servido apenas para congregar os jovens universitários e secundaristas em campanhas publicitárias sobre a preservação do meio ambiente.
D. A caneca usada pelos jovens tem apenas valor simbólico entre os jovens ecologistas.
E. Os jovens do movimento ecológico, citado no texto, vendem as canecas para custear o trote dos calouros.

10. Analise o trecho abaixo, retirado do texto 2 – *A televisão e o perigo da banalização da violência* –, considerando os conectivos destacados e as relações semânticas que eles realizam no período.

“Pelo que tenho lido, ou seja, segundo a maioria dos especialistas, em comportamento humano, devido à exposição excessiva à violência, o ser humano está perdendo a sensibilidade...”

- A. O primeiro conectivo sublinhado realiza uma relação de explicação e o segundo conectivo, de conclusão.
- B. O primeiro conectivo sublinhado realiza uma relação de adição e o segundo conectivo, de consequência.
- C. O primeiro conectivo sublinhado realiza uma relação de conformidade e o segundo conectivo, de explicação.
- D. O primeiro conectivo sublinhado realiza uma relação de conformidade e o segundo conectivo, de causalidade.
- E. O primeiro conectivo sublinhado realiza uma relação de adversidade e o segundo conectivo, de condicionalidade.

11. Observe as expressões abaixo retiradas de dois textos.

- *“Preservação do planeta e caneca? Achou estranho?”* (Texto 3)
- *“A recompensa? Um kit que inclui a primeira caneca em nível universitário.”* (Texto 3)
- *“Você lembra do início do texto quando falamos sobre pesca? Parece brincadeira, né?”* (Texto 5)

O uso de tais frases é:

- A. uma falha dos autores dos textos, já que a linguagem jornalística deve ser formal e objetiva.
- B. um recurso metafórico para dar vivacidade aos textos.
- C. um desvio da língua culta padrão.
- D. um ornamento, isto é, um recurso dispensável, que não tem muita função nos textos.
- E. uma estratégia dos autores para envolver o leitor no raciocínio desenvolvido naquela passagem do texto.

12. Observe as frases abaixo:

1. Por que a causa ecológica ainda é tão desconsiderada por boa parte dos brasileiros?
2. Porque você não adquire uma caneca ecológica?
3. O mal da televisão é o mau gosto de alguns programas.
4. Todo jovem deve está sempre motivado a estudar a língua materna.
5. Pessoas que cometem grande destruição da natureza nunca devem ser absorvidas dos seus crimes.
6. O biólogo, em geral, dar muita atenção aos elementos da nossa fauna e flora.

Agora, assinale a alternativa em que as palavras estão grafadas conforme as regras da língua culta escrita padrão.

- A. As frases 1, 3 e 6 estão com todas as palavras grafadas corretamente.
- B. As frases 2 e 4 estão com todas as palavras grafadas corretamente.
- C. As frases 5 e 6 estão com todas as palavras grafadas corretamente.
- D. Apenas as frases 1 e 3 estão com as palavras grafadas corretamente.
- E. As frases 1, 4 e 5 estão com todas as palavras grafadas corretamente.

13. Considerando as expressões grifadas nas seguintes frases abaixo, retiradas do texto 2:

1. **“A bem da verdade, não posso negar que a televisão tem prestado ...”**
2. **“Pelo que eu tenho lido, ou seja, segundo a maioria dos especialistas ...”**
3. **“Diante do exposto, resta-me dizer que, se a nossa geração não souber ...”**
4. **“Tudo indica, portanto, que o homem está se acostumando à violência, ...”**
5. **“Nessa perspectiva, esses filmes só perdem para aqueles jogos que...”**

Agora, assinale a alternativa correta.

- A. A expressão sublinhada da frase 1 não tem função argumentativa, servindo apenas para dar mais elegância e significado ao estilo da autora.
- B. A expressão sublinhada da frase 2 tem a função de marcar a sequência temporal do desenvolvimento do tema abordado pela autora.
- C. A função da expressão sublinhada na frase 3 é legitimar as conclusões a que chegou a autora sobre o tema abordado.
- D. A função da expressão sublinhada na frase 4 é introduzir um novo argumento.
- E. A função da expressão grifada na frase 5 é contradizer o argumento posto anteriormente.

14. No texto 4 – *Processo simbólico* –, na primeira frase *“É o processo mediante o qual os seres humanos podem arbitrariamente fazer com que certas coisas representem outras.”*, tem-se:

- A. apenas uma introdução ao tópico “processo simbólico”.
- B. uma definição do tópico “processo simbólico”.
- C. um dos possíveis conceitos do que é processo simbólico.
- D. uma exemplificação do que é processo simbólico.
- E. uma comparação de processo simbólico com representação arbitrária.

15. Analise as frases abaixo:

1. Falta apenas 3 minutos para finalizar o jogo.
2. Faltam três ou quatro livros para eu iniciar minha pesquisa bibliográfica.
3. Um pequeno grupo de biólogos dedica-se ao estudo de minhocas no Brasil.
4. Eu soube que ainda haviam muitas canecas à disposição dos compradores.

5. Já faz uns dez anos que meu time não ganha um campeonato.
6. Uma turma de meninos alvoroçados invadiram o pátio naquela tarde.
7. Hoje, fazem 5 anos que Jorge voltou da Alemanha.

A concordância verbal, do ponto de vista da língua culta padrão,

- A. está correta nas frases 2, 4 e 6.
- B. está correta nas frases 1, 3, 5 e 7.
- C. está correta nas frases 5, 6 e 7.
- D. está correta nas frases 2, 3, 5 e 6.
- E. está correta nas frases 1, 2, 4 e 6.

CONHECIMENTO ESPECÍFICO

16. Com o fim de se obter o máximo desempenho de um microscópio óptico, cuidados especiais devem ser tomados para que a luz não perca suas características durante seu trajeto. Isso pode ser obtido através de uma criteriosa limpeza da parte óptica; portanto, é CORRETO dizer que:

- A. a limpeza das lentes deve ser realizada utilizando-se uma solução com 50% de éter sulfúrico PA e 50% de clorofórmio PA.
- B. a limpeza das lentes deve ser realizada utilizando-se apenas éter sulfúrico PA diluído em água destilada na proporção de 1:1.
- C. a limpeza das lentes deve ser realizada utilizando-se sempre água oxigenada a 10 volumes.
- D. a limpeza das lentes deve ser realizada utilizando-se apenas um pano úmido com água destilada esterilizada.
- E. a limpeza das lentes deve ser realizada utilizando-se um lenço de papel macio embebido com detergente neutro e água destilada esterilizada.

17. Quando, ao examinar as lentes de um microscópio óptico, for constatada a presença de fungo, a limpeza deve ser realizada da seguinte forma:

- A. utilizar um cotonete embebido em etanol a 10% sem tocar no algodão, e, segurando a lente lateralmente, iniciar a limpeza de suas superfícies com um movimento em espiral do centro para a periferia da lente.
- B. utilizar um cotonete embebido em água oxigenada 10 volumes, e, segurando a lente lateralmente, iniciar a limpeza de suas superfícies com um movimento em espiral do centro para a periferia da lente.
- C. desmontar toda parte óptica e realizar a limpeza com um cotonete embebido em solução de 70% de éter sulfúrico PA e 30% de clorofórmio PA.
- D. desmontar toda parte óptica e realizar a limpeza com um cotonete embebido em solução de 50% de benomyl.
- E. utilizar um cotonete embebido em uma solução de ampicilina com concentração de 50mg/l, e, segurando a lente lateralmente, iniciar a limpeza de suas superfícies com um movimento em espiral do centro para a periferia da lente.

18. A respeito das condições que garantem a qualidade das análises e exames laboratoriais é INCORRETO afirmar que:

- A. é necessário que o laboratorista tenha capacitação para operar equipamentos e executar protocolos de análises.
- B. o programa de manutenção preventiva de equipamentos é um dos principais itens de um plano de controle de qualidade.
- C. o controle de qualidade é fundamental para a detecção de erros sistemáticos.
- D. a procedência dos insumos não interfere diretamente na qualidade das análises.
- E. o laboratorista deve sempre utilizar equipamentos de proteção individual ao realizar suas tarefas.

19. Durante uma pesquisa, um estudante misturou 6,0g de carbonato de cálcio (CaCO_3) em água suficiente para obter 150,0ml de solução. Ao terminar o preparo da solução, o estudante foi identificá-la; mas, segundo as normas do laboratório, o rótulo deveria conter, além do nome da solução, a sua concentração em quantidade de matéria (mol/l). Determine a concentração em quantidade de matéria dessa solução. (Ca = 40; C = 12; O = 16).

- A. 0,4 mol/l
- B. 0,5 mol/ml
- C. 0,4 mol/ml
- D. 0,3 mol/l
- E. 0,25 mol/ml

20. Calcule a quantidade necessária de hidróxido de sódio para preparar uma solução a 1,5% para um volume final de 350 ml.

- A. 2,2g
- B. 5,25mg
- C. 4,25mg
- D. 5,25g
- E. 8,0g

21. Com relação aos meios de cultura utilizados no estudo dos microrganismos é CORRETO afirmar que:

- A. no cultivo de bactérias aeróbias é importante adicionar agentes sulfito-redutores ao meio de cultura.
- B. no meio de cultura complexo se conhece a concentração exata de todos os seus componentes.
- C. o método padrão de contagem bacteriana em placas com meio de cultura determina o número de células viáveis e não-viáveis.
- D. o agar, quando adicionado ao meio de cultura, além de solidificante é uma importante fonte de nutrientes.
- E. no meio de cultura definido, conhecem-se todos os componentes do meio e suas concentrações.

22. Com relação ao preparo de lâminas coradas para observações de bactérias, é CORRETO afirmar que:

- A. a coloração de Gram é uma técnica de coloração vital, porque utiliza o cristal violeta como um dos seus constituintes.

- B. para coloração de cápsulas de bactérias, podemos utilizar o método de Dorner, porque a fucsina fenicada evidencia a cápsula.
- C. para coloração de esporos, podemos empregar o método de Hiss ou o método de Huntoon.
- D. a coloração de Gram é uma técnica de coloração diferencial e bastante empregada na taxonomia de bactérias.
- E. a coloração de Ziehl-Neelsen é bastante empregada para evidenciar cápsulas em bacilos Gram positivos.

23. Para análise de coliformes em água colhida de bebedouros escolares, deve-se adotar o seguinte procedimento:

- A. realizar a assepsia das torneiras dos bebedouros, deixar escoar água por alguns segundos e coletar cerca de 150ml em frascos previamente esterilizados. Acondicionar as amostras em caixa de isopor com gelo e transportar ao laboratório para inoculação em meios específicos para coliformes. A análise deve ser realizada no máximo em 24-30 horas, se as amostras forem mantidas sob refrigeração.
- B. deixar escoar água por alguns segundos e coletar cerca de 150ml em frascos previamente esterilizados. Acondicionar as amostras em caixa de isopor com gelo e transportar ao laboratório para inoculação em meios específicos para coliformes. A análise deve ser realizada no máximo em 12 horas, se as amostras forem mantidas sob refrigeração.
- C. realizar a assepsia das torneiras dos bebedouros, deixar escoar água por alguns segundos e coletar cerca de 150ml em frascos previamente esterilizados, em seguida transportar as amostras em temperatura ambiente ao laboratório para determinação de coliformes.
- D. realizar a assepsia das torneiras dos bebedouros, deixar escoar água por alguns segundos e coletar cerca de 150mL em frascos previamente esterilizados. Acondicionar as amostras em caixa de isopor com gelo e transportar ao laboratório para inoculação em meios específicos para coliformes. As amostras mantidas sob refrigeração serão analisadas em até 96 horas.
- E. as amostras para determinação de coliformes poderão ser coletadas em qualquer frasco desde que tenha sido previamente lavado com água destilada esterilizada.

24. As balanças analíticas são balanças de precisão que permitem a determinação de massas com um erro absoluto da ordem de 0,10mg. Por se tratar de instrumentos delicados e caros, seu manejo envolve a estrita observância. Qual das alternativas abaixo está CORRETA?

- A. Nunca pesar pequenas quantidades, pois acarretaria erro, mesmo se tratando de uma balança analítica
- B. Não há necessidade de nenhum cuidado específico ao utilizar a balança analítica
- C. Erros da ordem de 0,10mg não interferem no experimento. Dessa forma, não precisamos utilizar uma balança analítica.
- D. Durante as pesagens, as portas laterais devem ser mantidas fechadas.

- E. As mãos do operador podem estar molhadas ao manusear o aparelho, além de ser permitido comer e beber durante o processo de pesagem.

25. Em um laboratório temos 20,0ml de uma solução de sacarose 2M. Para realizar um experimento, precisamos de uma solução de sacarose a 0,25M. Calcule a quantidade de água necessária que devemos adicionar à solução inicial de sacarose para obtermos a concentração desejada para o experimento.

- A. 16ml
- B. 1600ml
- C. 0,0625ml
- D. 16l
- E. 160ml

26. Quando se afirma que a água poluída de um rio contém 5ppm (parte por milhão) de mercúrio, significa dizer que:

- A. 1 litro da água deste rio contém 5mg de mercúrio.
- B. 2 quilos da água deste rio contém 5µg de mercúrio.
- C. 3 quilos da água deste rio contém 5µg de mercúrio.
- D. 1 litro da água deste rio contém 5µg de mercúrio.
- E. 1 quilo da água deste rio contém 1mg de mercúrio.

27. Dadas as fórmulas HCN, NaHCO₃, Ca(OH)₂, Zn(NO₂)₂, CO₂, os nomes das respectivas fórmulas são:

- A. ácido cianídrico, nitrito de zinco, bicarbonato de sódio, hidróxido de cálcio dióxido de carbono.
- B. nitrito de zinco, hidróxido de cálcio, bicarbonato de sódio, ácido cianídrico, dióxido de carbono.
- C. ácido cianídrico, bicarbonato de sódio, hidróxido de cálcio, nitrito de zinco, dióxido de carbono.
- D. ácido cianídrico, bicarbonato de sódio, nitrito de zinco, hidróxido de cálcio, dióxido de carbono.
- E. dióxido de carbono, ácido cianídrico, nitrito de zinco, bicarbonato de sódio, hidróxido de cálcio.

28. Durante o uso do laboratório, o técnico deve seguir os procedimentos de segurança adequados. Dentre os diversos procedimentos, considere as assertivas abaixo.

- I. Para o preparo de solução aquosa de ácidos e bases, deve-se, em primeiro lugar, colocar a água em um becker e depois adicionar o ácido ou a base vagarosamente.
- II. Ao manipular substâncias voláteis, deve-se utilizar uma capela de exaustão de gases.
- III. Para a neutralização de ácidos, devemos utilizar uma solução orgânica ácida.
- IV. O equipamento de segurança (avental ou bata, óculos, luva e calçado fechado) é necessário para a preparação de soluções ácidas e básicas.

Assinale a alternativa CORRETA:

- A. somente a alternativa I é correta.
- B. somente as alternativas I, III e IV são corretas.
- C. somente a alternativa III é correta.
- D. somente as alternativas I, II, e IV são corretas.

E. todas as alternativas são corretas.

29. Um funcionário recém-contratado para trabalhar em um novo laboratório de biologia recebeu a incumbência de organizá-lo. Após terminar o trabalho, ele fez uma ficha-resumo para saber onde cada material estava guardado. Assinale a alternativa INCORRETA em relação à arrumação realizada.

- A. Todos os frascos de vidro que contêm ácidos foram guardados em locais suspensos e com luz direta do sol.
- B. Todas as vidrarias do laboratório foram guardadas em armários e gavetas com identificação.
- C. Os frascos com sais foram guardados em armários arejados, isolados da luz solar direta e de umidade.
- D. Frascos contendo líquidos inflamáveis foram guardados em armários ventilados, isolados da luz solar direta e longe de chamas.
- E. As bases foram armazenadas longe dos ácidos e em local seco e ventilado.

30. Assinale a alternativa em que todos os exemplos citados são de bactérias que apresentam risco biológico.

- A. Proteus, Neisseria ssp, Mycobacterium tuberculosis, Coxiella burnetti, Bacillus anthracis.
- B. Aspergillus flavus, Neisseria ssp, Mycobacterium tuberculosis, Varíola, Bacillus anthracis.
- C. Proteus, Ebola, Mycobacterium tuberculosis, Coxiella burnetti, HIV.
- D. Entamoeba coli, Neisseria ssp, Mycobacterium tuberculosis, Trypanosoma cruzi, Bacillus anthracis.
- E. Neisseria ssp, Mycobacterium tuberculosis, Proteus, Bacillus anthracis, Anopheles gambiae.

31. As normas de biossegurança são fatores importantes para a saúde das pessoas que trabalham em laboratórios. Assinale a alternativa CORRETA.

- A. Não há necessidade de se utilizar equipamentos de segurança, uma vez que todos os laboratórios são seguros.
- B. É indicado usar, sempre, o jaleco ou a bata e os óculos de proteção.
- C. Usar o jaleco ou a bata já é suficiente.
- D. Usar os óculos de proteção já é suficiente.
- E. Utilizando lente de contato, não há necessidade de usar óculos de proteção.

32. Durante muitos séculos, os seres vivos foram classificados em apenas dois reinos – o animal e o vegetal. Para fazer essa classificação, os cientistas levaram em consideração dois critérios: todos os seres vivos que se locomovem e são heterotróficos seriam animais e os que não se locomovem e apresentam clorofila seriam vegetais. A partir de 1969, os cientistas estabeleceram um novo sistema de classificação, agrupando os seres vivos em cinco reinos. Baseado nessa classificação, assinale a alternativa INCORRETA.

- A. Reino Monera: engloba todos os seres unicelulares e procariontes, isto é, que não possuem núcleo individualizado por uma membrana em suas células. O

material genético desses seres encontra-se disperso no citoplasma. São as bactérias e as cianofíceas (também chamadas de cianobactérias e de algas azuis).

- B. Reino Protista – é formado por seres unicelulares e eucariontes, isto é, que possuem núcleo individualizado por uma membrana. São os protozoários e as algas unicelulares eucariontes.
- C. Reino Fungi – engloba seres vivos eucariontes, unicelulares ou pluricelulares e heterotróficos; suas células possuem parede celular.
- D. Reino Plantae ou Metaphyta – engloba todas as plantas. Esses seres são pluricelulares, autotróficos e possuem tecidos especializados.
- E. Reino Animalia ou Metazoa – Engloba todos os seres vivos pluricelulares, heterotróficos e com tecidos especializados e suas células possuem parede celular.

33. Coleta, preservação e herborização de material botânico requerem metodologias específicas. A coleta de algas requer, como para qualquer outro tipo de organismo, o conhecimento prévio do ambiente natural onde estas vivem. Ao realizarmos simplesmente o levantamento das espécies de algas que ocorrem num determinado corpo de água ou numa área circunscrita, estamos realizando:

- A. um levantamento qualitativo.
- B. um levantamento quantitativo.
- C. um levantamento ecológico.
- D. um levantamento quali-quantitativo.
- E. um levantamento interespecífico.

34. Ainda que seja preferível estudar organismos vivos, a maioria dos trabalhos sobre algas é feita a partir de material preservado. A fixação e a preservação de amostras devem ser feitas o mais breve possível em até 48 horas após o momento da coleta. O método mais simples para preservação de algas é:

- A. álcool absoluto.
- B. solução de formol e álcool – 1:1.
- C. formalina 70%.
- D. solução de água e álcool- 1:2.
- E. formalina em solução aquosa 40%.

35. As algas marinhas bentônicas ocorrem no litoral desde a zona das marés até profundidades limitadas pela penetração de luz, crescendo fixas em substratos rochosos, recifes de corais e outros materiais sólidos. Sua coleta é feita:

- A. com redes de nylon específicas.
- B. manualmente com espátulas, por dragagem e através de mergulho.
- C. com garrafa de Van Dohrn.
- D. através de arrasto horizontal com pás especiais.
- E. com garrafa de Nansen.

36. Liofilização, imersão de cultura em óleo mineral e nitrogênio líquido são métodos de preservação para:

- A. algas microscópicas.
- B. algas macroscópicas.

- C. Protozoários.
- D. micélios e esporos de fungos.
- E. Briófitas.

37. Plantas destinadas ao cultivo devem ser coletadas ainda jovens em forma de mudas; mas, com fins taxonômicos para pteridófitos e fanerógamos devem ser:

- A. coletados ramos cortados junto com as folhas.
- B. coletados frutos secos presos aos ramos.
- C. coletados ramos férteis com esporos em pteridófitos e com flores em fanerógamas.
- D. coletados folhas, flores, frutos e sementes.
- E. órgãos de reprodução sexuada em pteridófitos e assexuada em fanerógamos.

38. Podões de vara ou tesouras de alto-poda são versáteis para coleta de:

- A. plantas herbáceas.
- B. plantas arbustivas.
- C. plantas arbóreas.
- D. briófitas e líquens.
- E. pteridófitos.

39. Coleção de plantas mortas, secas e montadas de forma especial, dispostas segundo determinada ordem e disponíveis para referência ou estudo é a designação para:

- A. herbário.
- B. carpoteca.
- C. exsicata.
- D. pinacoteca.
- E. phycoteca.

40. Para fins de estudo das características gerais do filo cordata (peixes, anfíbios, répteis e mamíferos), pode-se usar animais de várias classes. O representante de uma dessas classes que é mais utilizado para aulas de zoologia geral e fisiologia comparada devido à facilidade de coleta e manipulação é:

- A. iguana.
- B. tainha.
- C. jacaré.
- D. sapo.
- E. camaleão.

41. Placas de Petri, material de dissecação, fígado de boi triturado, carvão em pó, solução de formol a 5%, cubos de gelo e focos de luz são materiais utilizados para coleta, estudo e preservação do Platelmino:

- A. Trichnella.
- B. Ancylostoma.
- C. Strongloides.
- D. Ascaris.
- E. Planária.

42. O estudo da morfologia interna de Anthozoa requer preparações histológicas, e, freqüentemente, estas preparações são fundamentais na prática de identificação

taxonômica destes. Nesse caso, recomenda-se a utilização de uma solução fixadora denominada:

- A. *Susa de Heidenhain* ou *Bouin* aquoso (este último apenas quando não é requerida a preservação de estruturas calcárias), e coloração pelo método tricrômico de Mallory ou Gomori.
- B. *Susa de Heidenhain* ou *Bouin* aquoso (este último apenas quando não é requerida a preservação de estruturas calcárias) e coloração com azul de metileno.
- C. solução de formol e uma gota de vermelho neutro a 1%
- D. *Susa de Heidenhain* ou *Bouin* aquoso e uma gota de vermelho neutro a 1%.
- E. hidróxido de potássio (KOH) a 10% e coloração pelo método tricrômico de Mallory ou Gomori.

43. Alguns órgãos vegetais (espadas, frutos e estróbilos) ou amostras de madeira, que são de difícil herborização por sua constituição e tamanho, podem ser guardados em coleções separadas denominadas:

- A. ficoteca.
- B. herpoteca.
- C. dendroteca.
- D. carpoteca.
- E. brioteca.

44. Com relação à preservação de microrganismos, podemos considerar CORRETO o seguinte:

- A. preservar microrganismos é muito difícil, porque são organismos muito sensíveis.
- B. é desnecessário preservar microrganismos, porque eles são abundantes e existem em qualquer lugar.
- C. a única forma de preservar microrganismos é repicando freqüentemente de um meio de cultura para outro.
- D. não existem métodos de preservação de microrganismos patogênicos para humanos e animais.
- E. técnicas de preservação de longo prazo para microrganismos evita problemas com o novo isolamento, economiza tempo, mão-de-obra, e custo com material de consumo.

45. Entre outras características, é importante considerar, na escolha do método de preservação de microrganismos, o tempo que se deseja manter a cultura. Portanto, é CORRETO afirmar que:

- A. o método de longo prazo emprega o repique contínuo.
- B. o método de preservação em água é considerado de curto prazo, porque o material deteriora rapidamente.
- C. a criopreservação em nitrogênio líquido permite a preservação por longo prazo.
- D. no repique contínuo não ocorre riscos de perda de características morfológicas, fisiológicas ou patogenicidade.
- E. uma das vantagens do método de preservação em água é o crescimento do microrganismo durante a estocagem.

INFORMÁTICA

46. No ambiente Windows, o que fica armazenado na “área de transferência”?

- A. programas executáveis.
- B. dados utilizados pelo último aplicativo.
- C. dados utilizados para uso pelos comandos de edição.
- D. nomes dos últimos arquivos utilizados.
- E. dados do cabeçalho e do rodapé do documento.

47. Analise as seguintes afirmativas.

- I. A transferência de um arquivo de um servidor na Internet para o computador de um usuário é denominada Download.
- II. O serviço da Internet que possibilita aos usuários trocar informações em tempo real denomina-se E-mail.
- III. Cada página WWW possui um endereço único, denominado URL.
- IV. A linguagem padrão, de âmbito internacional, utilizada na programação de sites para a Web, que possibilita que todas as ferramentas de navegação da Internet exibam o conteúdo do site, é denominada WWW.

Indique a opção que contenha todas as afirmações verdadeiras.

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

48. Considerando o ambiente Windows, como permitir que outros usuários tenham acesso a dados de uma pasta específica, localizada em um disco local de uma determinada estação, através da rede de computadores?

- A. Criar um disco virtual e copiar todas as pastas para este.
- B. Compartilhar a pasta.
- C. Particionar o disco rígido de modo a acomodar pasta em questão.
- D. Dar a senha de acesso à rede para os demais usuários.
- E. Copiar a pasta para o servidor de acesso virtual.

49. No ambiente Windows, como é denominada a área em que ficam armazenados textos, tabelas, imagens e demais dados, durante as opções de copiar, colar e recortar?

- A. Área de Formatação.
- B. Área de Comunicação.
- C. Meus Locais de Rede.
- D. Área de Transferência.
- E. Área de impressão.

50. Marque a alternativa em que todos os softwares mencionados fazem parte do pacote do Sistema Operacional Windows.

- A. Word, Excel, Power Point.
- B. Word, Excel, Access.
- C. Bloco de Notas, Word, Excel.
- D. Word, Word Pad, Internet Explorer.
- E. Bloco de Notas, Word Pad, Windows Explorer.