



CONCURSO PÚBLICO 2013

Universidade Federal de Santa Maria

BIÓLOGO

NOME:

Nº INSCR.:

UFSM



Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas
Universidade Federal de Santa Maria

COPERVES
UFSM

01

O estresse é um dos importantes fatores para que o animal sinta bem-estar, envolvendo mecanismos fisiológicos, bioquímicos e imunológicos, que ocorrem em vários níveis. Assim, numere a 2ª coluna de acordo com a 1ª.

1ª coluna

1. Estresse
2. Estresse neutro
3. Distresse

2ª coluna

- () Evoca respostas nem prejudiciais nem boas.
- () Os estímulos iniciam respostas benéficas para o bem-estar animal.
- () Pode ou não ser prejudicial.
- () Atua na manutenção da homeostase.
- () Os estímulos não fazem mal ao animal.

A sequência correta é

- A 2 – 1 – 1 – 3 – 1.
- B 2 – 2 – 3 – 2 – 1.
- C 2 – 1 – 3 – 1 – 1.
- D 1 – 2 – 2 – 3 – 3.
- E 1 – 1 – 2 – 3 – 3.

02

Sobre a lei de crimes ambientais (Lei 9.605), é correto afirmar:

- A Estabelece que são crimes os maus tratos e abusos contra animais, a prática de pichar edificações ou monumentos urbanos, a fabricação, venda, transporte ou liberação de balões incendiários e a prática de dificultar ou impedir o uso público das praias.
- B Define a responsabilidade da pessoa jurídica, mas permite a responsabilização apenas da pessoa física autora ou coautora da infração, sem definir penas ou destino possível para os produtos e instrumentos da infração.
- C Considera apenas os atos praticados contra fauna e flora e não trata das alterações provocadas por atividades econômicas sobre solo ou águas, remete para legislações específicas sobre o tema.
- D Trata como contravenção os desmatamentos ilegais e outras ações contra a flora, tais como: a comercialização, o transporte e o armazenamento de produtos e subprodutos florestais.
- E Criminaliza atos exclusivamente relacionados às espécies animais e transfere para o Código Florestal os casos de prejuízo à flora e, para a legislação específica da Agência de Águas, os casos de poluição ambiental.

03

A característica fundamental do transporte ativo é o consumo de energia pela célula. Por isso, as células que realizam o transporte ativo são ricas em uma organela, responsável pela maior parte da produção de energia. Essa organela é o (a)

- A complexo de Golgi.
- B mitocôndria.
- C núcleo.
- D lisossoma.
- E peroxissoma.

04

Considere as seguintes afirmações sobre a Lei de Biossegurança:

I - A legislação também considera como OGM os produtos de fecundação *in vitro*, conjugação, transdução, transformação, indução poliploide ou planta regenerada *in vitro*, devido ao tipo de procedimento usado para a obtenção desses organismos ou células.

II - De acordo com a Lei de Biossegurança, toda a entidade que utilizar técnicas e métodos de engenharia genética relacionados a OGM deve ter uma Comissão Interna de Biossegurança e deve requerer, junto à Comissão Técnica Nacional de Biossegurança, a emissão do Certificado de Qualidade em Biossegurança.

III - A classificação de Risco dos OGMs, adotada pela Lei, possui três classes: Classe de Risco I inclui todos os organismos não patogênicos; Classe de Risco II é composta por organismos naturalmente patogênicos e Classe de Risco III é formada por organismos que são os OGMs em uso para a produção de enzimas e outras proteínas de interesse na área da saúde.

Está(ão) correta(s)

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

05

Na fixação química, os tecidos são geralmente imersos em solução de agentes desnaturantes ou de agentes que estabilizam as moléculas, formando pontes com moléculas vizinhas. Na microscopia eletrônica, são utilizados como fixadores:

- A solução isotônica tamponada de formaldeído 4% e etanol 70%.
- B formaldeído e glutaraldeído tamponado.
- C formaldeído e tetróxido de ósmio.
- D glutaraldeído tamponado e tetróxido de ósmio.
- E tetróxido de ósmio e etanol 100%.

06

Através do método de coloração desenvolvido por Gram, as bactérias podem ser classificadas como Gram-positivas e Gram-negativas, de acordo com o tipo de _____ que possuem. Na técnica de Gram, a coloração _____ identifica as bactérias Gram-positivas e a coloração _____ define uma bactéria como Gram-negativa.

A sequência que preenche corretamente a lacuna é

- A membrana plasmática – de roxa a violeta – de amarela a alaranjada.
- B componentes citoplasmáticos – de vermelha a rosada – de roxa a violeta.
- C parede celular – de roxa a violeta – de vermelha a rosada.
- D parede celular – de vermelha a rosada – de roxa a violeta.
- E membrana plasmática – de amarela a alaranjada – de vermelha a rosada.

07

Em um laboratório de análises clínicas, coletaram-se amostras de sangue humano e foram imersas em três tubos de ensaio, denominados X, Y e Z, contendo líquidos diferentes. Logo se observou o seguinte: aumento do volume das hemáceas no tubo X, redução do volume das hemáceas no tubo Y e nenhuma modificação nas hemáceas do tubo Z.

Assinale a alternativa que indica a tonicidade das soluções dos tubos X, Y e Z, respectivamente.

- A isotônica, hipertônica e hipotônica.
- B hipertônica, hipotônica e isotônica.
- C hipotônica, isotônica e hipertônica.
- D hipertônica, isotônica e hipotônica.
- E hipotônica, hipertônica e isotônica.

08

Assinale a alternativa correta.

- A No Brasil, os acidentes graves com ofídios estão restritos aos gêneros *Bothrops*.
- B As cascavéis (gênero *Crotalus*) não fazem parte da fauna brasileira, ocorrem apenas na América Central e América do Norte.
- C *Micrurus* e *Lachesi* são dois gêneros de escorpiões peçonhentos.
- D *Loxosceles* (aranha-marrom) e *Phoneutria* (armadeira) são gêneros de aranhas peçonhentas.
- E Fazem parte do gênero *Tityus* as espécies de aranhas que recebem o nome vulgar de “viúvas-negras”.

09

A aneuploidia é uma condição em que um ou mais cromossomos encontram-se ausentes ou em excesso. Um exemplo é a Trissomia ($2n + 1$), a presença de três ao invés de dois cromossomos homólogos. Nas alternativas a seguir, assinale a síndrome autossômica que se apresenta com seu respectivo par.

- A** Síndrome de Down – trissomia no par 21.
- B** Síndrome de Patau – trissomia no par 18.
- C** Síndrome de Edwards – trissomia no par 13.
- D** Síndrome de olho de gato – trissomia no par 16.
- E** Síndrome de Warkany – trissomia no par 22.

10

Assinale verdadeira (V) ou falsa (F) em cada uma das alternativas.

- ☐ Em uma extração de DNA que utiliza clorofórmio – álcool isoamílico depois da centrifugação, o DNA estará preservado na fase líquida superior (aquosa).
- ☐ Quando são adicionados álcool e sal a uma solução aquosa de ácidos nucleicos, espera-se que ocorra precipitação. Pode-se observar esse fenômeno durante o processo de extração de ácidos nucleicos.
- ☐ A quantidade de DNA obtida em uma extração pode ser avaliada através de espectrofotometria ou de intensidade de fluorescência de brometo de etídio em eletroforese.

A sequência correta é

- A** F – F – F.
- B** F – F – V.
- C** F – V – F.
- D** V – V – F.
- E** V – V – V.

11

Numere a 2ª coluna de acordo com a 1ª, considerando a classificação das funções biológicas das proteínas.

1ª coluna

1. Proteínas contráteis
2. Proteínas de armazenamento
3. Proteínas estruturais
4. Proteínas protetoras
5. Proteínas de transporte

2ª coluna

- ☐ Hemoglobina
- ☐ Actina
- ☐ Colágeno
- ☐ Ferritina
- ☐ Imunoglobulina

A sequência correta é

- A** 5 – 1 – 2 – 3 – 4.
- B** 5 – 1 – 3 – 2 – 4.
- C** 4 – 2 – 3 – 1 – 5.
- D** 3 – 2 – 1 – 4 – 5.
- E** 2 – 1 – 3 – 4 – 5.

12

Assinale verdadeira (V) ou falsa (F) em cada uma das alternativas.

- () Giemsa é um corante e pode ser utilizado para a coloração de núcleos celulares.
- () A fixação da amostra é uma etapa da preparação de lâminas para observação de células e tem como objetivo manter o material na posição desejada para a montagem da lâmina.
- () Soluções de álcool ou de formaldeído não devem ser utilizadas no preparo de lâminas para histologia, pois provocam a destruição dos tecidos.

A sequência correta é

- | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| A V – F – F. | C F – V – F. | E V – V – V. |
| B V – F – V. | D F – F – F. | |

13

A ingestão de bebida alcoólica no meio social é antiga, e a intoxicação que ela acarreta é comum. No corpo humano, a destoxificação é realizada por várias vias. A mais importante é uma determinada enzima que catalisa a decomposição do álcool etílico. A enzima responsável por esse evento é

- A** acetilcolinesterase.
- B** monoamino-oxidase.
- C** aldeído-desidrogenase.
- D** tiamina-pirofosfato.
- E** creatinafosfoquinase.

14

Analise as afirmativas a seguir.

I - Genes ortólogos são aqueles que codificam cadeias polipeptídicas com a mesma função, em espécies evolutivamente muito distantes.

II - Parálogos são genes resultantes de eventos de duplicação.

III - Características similares que podem ser explicadas pela existência de um ancestral comum são classificadas como homólogos.

Está(ão) correta(s)

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

15

Existem processos metabólicos que desempenham papéis importantes na utilização da glicose e envolvem rotas metabólicas constituídas de muitas e distintas reações químicas.

Assinale verdadeira (V) ou falsa (F) em cada uma das alternativas sobre essas reações.

- () A glicólise utiliza o oxigênio do ambiente e converte completamente cada molécula de piruvato em três moléculas de dióxido de carbono.
- () A fermentação não envolve o oxigênio e converte piruvato em ácido láctico ou etanol, que são moléculas ainda relativamente ricas em energia.
- () A respiração celular inicia o metabolismo da glicose em todas as células e produz duas moléculas de piruvato constituído de três átomos de carbono.
- () A glicólise constitui uma oxidação parcial da glicose.
- () Há muito mais energia nos produtos finais da fermentação do que na respiração.

A sequência correta é

- A** F – F – F – F – F.
- B** V – V – F – F – V.
- C** F – V – V – F – V.
- D** V – F – V – V – F.
- E** F – V – F – V – F.

16

Assinale verdadeira (V) ou falsa (F) em cada uma das alternativas.

- () Corantes usados em tecidos previamente fixados são chamados de corantes não vitais.
- () Azul de metileno é um corante que não causa dano ou interferência no metabolismo celular, pode ser utilizado para observação de células vivas.
- () Eosina, fucsina, verde-janus, azul de tripan, alúmen de amônia, xilol e ácido pícrico são exemplos de corantes usados em citologia.

A sequência correta é

- A** V – F – V.
- B** V – F – F.
- C** V – V – F.
- D** F – V – V.
- E** F – F – F.

17

As vitaminas são de grande importância para nossa saúde. As vitaminas lipossolúveis se constituem de moléculas apolares hidrofóbicas, não podem ser sintetizadas em quantidades adequadas pelo organismo, devendo, portanto, ser fornecidas pela alimentação.

Assinale verdadeira (V) ou falsa (F) em cada uma das alternativas sobre essas vitaminas.

- () Sintomas de deficiência da vitamina A causam patologias, como o escorbuto.
- () A vitamina A apresenta uma pró-vitamina, o betacaroteno.
- () A vitamina D é representada pelos esteroides que ocorrem somente em animais.
- () A absorção ativa de gorduras promove a absorção de vitamina E.
- () A vitamina E parece ser o antioxidante natural mais importante dentre as vitaminas.

A sequência correta é

- | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| A V – V – F – V – F. | C F – F – F – V – V. | E V – F – V – F – F. |
| B F – V – V – F – V. | D F – V – F – V – V. | |

18

Numere a 2ª coluna de acordo com a 1ª.

1ª coluna

1. Microfilamentos
2. Microtúbulos
3. Filamentos intermediários

2ª coluna

- () São formados por tubulina.
- () Alguns participam da união entre células adjacentes.
- () São formados por actina.
- () Organizam o transporte de vesículas.
- () Atuam na contração muscular junto com a miosina.

A sequência correta é

- A** 1 – 3 – 2 – 1 – 2.
- B** 3 – 2 – 1 – 3 – 1.
- C** 2 – 1 – 3 – 2 – 3.
- D** 2 – 3 – 1 – 2 – 1.
- E** 3 – 1 – 2 – 3 – 1.

19

As doenças neurodegenerativas são, hoje em dia, detectadas mais precocemente na vida do indivíduo, facilitando o tratamento. A doença do Mal de Parkinson caracteriza-se por uma diminuição do grau de movimento (acinesia), movimentos lentos (bradicinesia), rigidez muscular e tremor em repouso. A deficiência de um neurotransmissor é um dos fatores desencadeantes dessa patologia. O neurotransmissor é a

- | | | |
|---------------------|------------------------|-----------------------|
| A dopamina. | C serotonina. | E bradicinina. |
| B secretina. | D acetilcolina. | |

20

Considere as seguintes afirmações sobre a reação em cadeia da polimerase:

I - A reação em cadeia da polimerase não pode ser utilizada para amostras que contenham DNA em concentração menor que 10 microgramas por microlitro.

II - O resultado final da reação em cadeia da polimerase é a amplificação total do DNA da amostra em investigação.

III - Desoxirribonucleotídeos trifosfatados, primers e TAQ polimerase são componentes típicos das reações em cadeia da polimerase.

Está(ão) correta(s)

- ☐ A apenas I.
 ☐ C apenas III.
 ☒ E I, II e III.
- ☐ B apenas II.
 ☐ D apenas I e III.

21

A camada epitelial que reveste o estômago possui várias glândulas exócrinas e endócrinas revestidas por tipos celulares, como: células parietais ou oxínticas, células principais, células mucosas, células G e células entero-cromafins. Essas glândulas secretam, respectivamente,

- ☐ A HCl e fator intrínseco – muco – gastrina – pepsinogênio – histamina.
 ☐ B pepsinogênio – HCl e fator intrínseco – muco – histamina – gastrina.
 ☐ C HCl e fator intrínseco – pepsinogênio – muco – gastrina – histamina.
 ☐ D HCl e fator intrínseco – pepsinogênio – gastrina – muco – histamina.
 ☐ E histamina – pepsinogênio – muco – HCl e fator intrínseco – gastrina.

22

Analise as afirmativas a seguir.

I - Algumas espécies produzem sementes em cones e estróbilos.

II - Em algumas espécies, os caules crescem em diâmetro por ação do floema e xilema secundários.

III - Apresentam xilema com células especializadas, denominadas elementos de vaso, cuja função é transportar água.

Assinale a resposta correta.

- ☐ A Apenas II é verdadeira para gimnospermas e angiospermas.
 ☐ B Apenas III é verdadeira para gimnospermas e angiospermas.
 ☐ C Apenas I e III são verdadeiras somente para angiospermas.
 ☐ D Apenas I e III são verdadeiras somente para gimnospermas.
 ☐ E I, II e III são verdadeiras somente para as gimnospermas.

23

Considere as seguintes funções do sistema endócrino:

I - Preparação do corpo para situações de emergência.

II - Controle do metabolismo de carboidratos.

III - Controle de outras glândulas endócrinas.

As glândulas que correspondem às funções I, II e III são, respectivamente,

- A** pâncreas, adrenal e hipófise. **C** adrenal, hipófise e tireoide. **E** hipófise, pâncreas e tireoide.
B adrenal, pâncreas e hipófise. **D** tireoide, pâncreas e adrenal.

24

Numere a 2ª coluna de acordo com a 1ª.

1ª coluna

1. Diploblástico radial
2. Protostomados
3. Deuterostomados

2ª coluna

- () Artrópodes
- () Cefalocordados
- () Ctenóforos
- () Cnidários
- () Equinodermos
- () Moluscos
- () Vertebrados

A sequência correta é

- A** 3 – 2 – 2 – 1 – 2 – 1 – 3. **C** 3 – 2 – 1 – 2 – 1 – 3 – 2. **E** 2 – 1 – 3 – 3 – 2 – 2 – 2.
B 2 – 3 – 1 – 1 – 3 – 2 – 3. **D** 3 – 3 – 2 – 2 – 3 – 1 – 3.

25

Um aluno de biologia participa de uma corrida de 20 km em comemoração ao dia do biólogo. Quais dos seguintes músculos o aluno contrai durante a expiração?

- A** Diafragma e intercostais internos.
B Diafragma e intercostais externos.
C Músculos esternocleidomastoideos.
D Intercostais internos e reto do abdome.
E Escalenos.

26

Assinale a alternativa correta.

- ☐ A Becker pode ser usado para produção de soluções que exijam precisão, pois é uma vidraria com graduação exata, também pode ser usado para armazenamento.
- ☐ B Erlenmeyer é útil para armazenar, misturar e aquecer soluções, mas não deve ser usado para culturas de bactérias, pois o gargalo estreito reduz as trocas gasosas.
- ☐ C Balão volumétrico permite a obtenção de soluções com volume final preciso, respeitando-se a escala que apresenta, é também ideal para uso em chapa de aquecimento.
- ☐ D Proveta e balão volumétrico podem ser usados para produção de soluções com volumes precisos, pois ambos apresentam escalas graduadas em toda sua extensão.
- ☐ E Pipeta graduada e proveta são usadas para medidas precisas de volume, desde que, durante o ajuste de volume, a linha do menisco tangencie a linha de graduação desejada.

27

O uso de balanças nos laboratórios é muito comum. Considerando os cuidados com a balança de precisão, assinale verdadeira (V) ou falsa (F).

- ☐ () Não se devem colocar materiais diretamente no prato da balança e sim em recipientes adequados.
- ☐ () No final da pesagem, deve-se limpar a balança e a área circundante com álcool 70%.
- ☐ () É preciso resguardar a balança do pó e de vapores ou sais corrosivos.
- ☐ () Após a determinação da massa, não é indicado levar a balança a zero.
- ☐ () É necessário utilizar materiais à temperatura ambiente.

A sequência correta é

- | | | |
|--|--|--|
| ☐ A V – V – V – F – F. | ☐ C F – F – F – V – V. | ☐ E V – F – V – F – V. |
| ☐ B V – F – V – V – F. | ☐ D F – V – F – F – V. | |

28

Para preparar um homogeneizado, é utilizado tampão de cloreto de potássio (KCl) 1,15%. Sendo o peso molecular do KCl = 74,5, para um volume de 500mL, é preciso quantos gramas do reagente?

- ☐ A 57,5 gramas.
- ☐ B 1,15 gramas.
- ☐ C 5,75 gramas.
- ☐ D 1.150 gramas.
- ☐ E 11,5 gramas.

29

Considere os seguintes símbolos:



Assinale a alternativa correta.

- A Se o símbolo I estiver em uma porta, significa que o ambiente só pode ser utilizado com equipamento de proteção individual.
- B Um ambiente sinalizado com o símbolo II está sob risco de radiação e deve ser monitorado periodicamente com métodos adequados para detectar radioatividade.
- C A presença do símbolo III em um frasco significa que o conteúdo é irritante ou nocivo, trazendo algum risco para a saúde se for ingerido.
- D Produtos rotulados com o símbolo IV não podem ser dispensados diretamente no ambiente.
- E Os símbolos I e IV diferem pelo tipo de organismo que afetam: I é nocivo para humanos e IV, para plantas e animais aquáticos.

30

Considere a solução-estoque I produzida com 100 gramas dissolvidos em água e volume final ajustado para 1 litro. Para produzir 5 mililitros de uma solução que corresponda a 1% da concentração de I, é necessário: pesar e dissolver _____ completando para um volume final desejado.

Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna.

- A 5 g
- B 0,25 g
- C 500 mg
- D 250 mg
- E 5 mg

31

Uma solução foi preparada, dissolvendo-se 4,0 gramas de cloreto de sódio (NaCl) em 2 litros de água. Levando em consideração que o volume da solução permaneceu 2 litros, qual é a concentração final?

- A 2 g/L.
- B 4 g/L.
- C 6 g/L.
- D 8 g/L.
- E 10 g/L.

32

Considere as seguintes afirmações:

I - A pipetagem deve ser realizada de acordo com o risco que as soluções possam apresentar. Para soluções classificadas como seguras – ácidos fracos, por exemplo – pode-se usar pipeta de vidro, sem auxílio de peras de pipetagem.

II - Soluções-estoque devem ser produzidas frequentemente, não devendo ultrapassar o volume de um litro. O fracionamento dessas soluções em frascos para uso diário deve ser evitado, pois aumenta o risco de contaminá-las durante o processo de reposição.

III - O armazenamento ideal para soluções de corantes é feito em frasco de cor âmbar escuro, guardado longe de exposição à luz e calor. Com o tempo, essas soluções podem formar precipitados; por isso, sempre se deve verificar a necessidade de filtrar soluções de corantes antes do uso.

Está(ão) correta(s)

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

33

No laboratório, é preciso preparar 1.500 mL de uma solução 1,4 mol/L de ácido clorídrico (HCl), diluindo uma segunda solução 2,8 mol/L do mesmo ácido. Que volume de solução havia na primeira solução a ser diluída?

- A 1.500 mL.
- B 750 mL.
- C 375 mL.
- D 1.400 mL.
- E 1.125 mL.

34

Foram dissolvidos 45 gramas de iodeto de potássio em 450 mililitros de água destilada; 1 mililitro dessa solução foi usado para a produção de uma segunda solução com volume final de 20 mililitros. A concentração de iodeto de potássio na segunda solução é

- A 0,045 g/mL.
- B 0,0225 g/mL.
- C 0,069 g/mL.
- D 0,01 g/mL.
- E 0,005 g/mL.

35

Numere a 2ª coluna de acordo com a 1ª.

1ª coluna

- 1. Autoclave
- 2. Balança eletrônica analítica
- 3. Medidor de pH
- 4. Balança Roberval

2ª coluna

- () Papel tornassol
- () Equipamento de laboratório utilizado para esterilizar objetos, através do calor úmido combinado com pressão
- () Aparelho composto de 2 pratos suspensos por uma haste utilizada, principalmente, para verificar o equilíbrio entre os tubos para ocorrer uma centrifugação com precisão
- () Aparelho usado para pesar até 1 grama

A sequência correta é

- A 3 – 2 – 1 – 4.
- B 3 – 4 – 2 – 1.
- C 4 – 3 – 1 – 2.
- D 3 – 1 – 4 – 2.
- E 4 – 1 – 2 – 3.

36

Cinco gramas de hidróxido de sódio foram dissolvidos em água destilada, resultando em 100 mililitros de solução. A concentração dessa solução é

I - 50 g/L.

II - 500 mg/mL.

III - 0,005 g/mL.

IV - 50.000 mg/L.

Estão corretas

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

37

Considere as seguintes afirmações:

I - Vidros quebrados devem ser descartados em recipientes apropriados.

II - Os resíduos de solventes devem ser colocados em frascos apropriados para descarte, frascos esses devidamente rotulados.

III - Para o descarte de animais de pequeno porte, eles, devidamente embalados e identificados de acordo com as normas de biossegurança existentes, devem ser enviados a fornos crematórios.

IV - Os resíduos aquosos ácidos ou básicos não necessitam ser neutralizados antes do descarte.

Está(ão) correta(s)

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

38

Assinale a alternativa correta.

- ☐ A O álcool metílico é um desinfetante que atende a todas as necessidades de limpeza e descontaminação de superfícies, vidrarias e equipamentos, sendo o uso desse produto recomendado para todas as situações.
- ☐ B O hipoclorito de sódio não é tóxico como o álcool metílico, porque não emite vapores, sendo indicado para limpeza de ambientes, superfícies e equipamentos em áreas de circulação de pessoal.
- ☐ C Os hipocloritos são eficientes para a limpeza de equipamentos e instrumentos metálicos, pois não são corrosivos como o álcool.
- ☐ D Compostos liberadores de cloro, tais como hipoclorito de sódio, podem ser empregados para descontaminação de amostras biológicas.
- ☐ E Associar álcool metílico, detergente e hipoclorito de sódio em uma única solução de limpeza é uma forma de realizar descontaminação de bancadas ou de vidraria com maior rapidez.

39

Uma solução tampão é formada por 12 gramas de cloreto de potássio (KCl) em um litro de água. A concentração dessa solução é igual a 6,0 gramas. Em percentual, qual a massa de KCl contida em 100 mL de solução?

- ☐ A 12%
☐ B 2,4%
☐ C 6%
☐ D 3,6%
☐ E 1,2%

40

Assinale a alternativa correta.

- A Éter é explosivo e ácido pícrico é comburente.
- B Brometo de etídio e benzeno são mutagênicos/carcinogênicos.
- C Clorofórmio e ácido sulfúrico são corrosivos.
- D Oxigênio e benzeno são comburentes.
- E Formol e ácido acético não são produtos tóxicos.

UFSM

CP 2013

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO

Para responder às questões de números 41 a 50, leia parte de um artigo publicado na revista *Diversa*, edição de número 17, de autoria de Ana Rita Araújo.

A onipresença do urbano

Final de semana de sol. O homem resolve fugir da agitação da cidade e dirige por estradas de terra, vê árvores, casas esparsas ao longe, horizonte sem prédios. Finalmente chega ao hotel-fazenda, onde poderá andar a cavalo, tomar banho de cachoeira e, de quebra, checar seus *e-mails* sob as árvores, ouvindo o canto dos pássaros. Ele saiu da cidade, mas não se dá conta de que está mergulhado no urbano, ambiente que perpassa todo o espaço social contemporâneo, no dizer do pesquisador Roberto Luís de Melo Monte-Mór, também professor do Núcleo de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Escola de Arquitetura da UFMG. Para Monte-Mór, o urbano não é adjetivo de cidade, mas um novo substantivo que surgiu com características próprias. É esse “tecido” que nasce nas cidades e se estende para além delas. “O urbano aparece como um terceiro elemento que engloba cidade e campo, mas não se confunde com nenhum dos dois, porque possui características que ambos, isoladamente, não têm”, afirma. Inclui, por exemplo, condomínios fechados, hotéis-fazenda, luz elétrica, sistema viário e telefonia, além de condições de produção e de consumo que eram próprias da cidade.

Pressionado por essa configuração social, o que restou do campo está diante de duas opções: “Ou se industrializa ou se urbaniza”, decreta Monte-Mór. Na primeira hipótese, passa a se subordinar a uma lógica típica da produção industrial e do agronegócio, regida pelo grande capital. A segunda opção inclui os sítios de lazer e as atividades do pequeno produtor que trabalha sem a perspectiva de enriquecer, mas quer garantir aos filhos aquilo que já possui. “Fazem parte do que se tem chamado do ‘novo rural’ as pousadas, casas de campo, segunda residência ou até aqueles que se mudam para regiões ditas rurais, mas que na verdade são uma clara extensão do urbano”, enumera Monte-Mór.

Coexistência

Os dois caminhos – urbanização e industrialização –, no entanto, não são antagônicos. “Em muitas situações eles coexistem, até porque na grande produção agrícola muitas vezes a mão de obra vem desses bolsões de pequenos produtores. Mas tende a haver sempre um embate, posto com muita força pela questão ambiental”, alerta o pesquisador. Se as atividades classificadas como urbanização têm compromisso com as condições de vida, já que dependem da preservação do meio ambiente, a industrialização utiliza os recursos naturais apenas para viabilizar a produção.

A entrada do urbano em cena, na década de 1970, também redefine as cidades, pois permite a emergência de uma metrópole diferente daquela moderna e industrial que conhecemos. “É uma metrópole muito mais fragmentada e estendida, onde a necessidade de outras centralidades se faz necessária”, explica o professor. Belo Horizonte vive hoje um processo que bem exemplifica as reflexões de Monte-Mór. A transferência do centro administrativo do governo estadual para uma das regiões mais pobres da cidade e, no outro extremo, a expansão de espaços de galerias de arte e a instalação do Instituto Cultural Inhotim abrem novas fronteiras e permitem à população deslocamentos diferenciados, para atividades específicas.

Fonte: Disponível em <<http://www.ufmg.br/diversa/17>>. Acesso em: 04 mar. 2013. (adaptado)

41

De acordo com o texto,

- A o espaço social contemporâneo ratifica a dicotomia campo - cidade.
- B a onipresença do urbano é consequência de um novo ordenamento do espaço social contemporâneo.
- C o emprego da metáfora *tecido* (l. 16) auxilia no esclarecimento do conceito de Monte-Mór de que o urbano recobre um ambiente intermediário entre a cidade e o campo.
- D a existência do 'novo rural' (l.34) vai de encontro à ideia de que a presença do urbano no campo implica um reordenamento do espaço social.
- E a coexistência pacífica entre a urbanização e a industrialização do campo está atrelada à questão ambiental.

42

No parágrafo de abertura do texto, o agente que transita entre a agitação da cidade e o ambiente escolhido para seu lazer é apresentado como *O homem* (l.1), uma referência genérica ao ser humano. Uma referência mais específica desse agente e coerente com o tema desenvolvido ao longo do texto é

- A o cidadão.
- B o consumidor.
- C o urbanista.
- D o contribuinte.
- E o trabalhador.

43

Em algumas passagens do texto, a noção de espaço se concretiza pelos substantivos *cidade* e *campo*, os quais constroem uma dicotomia, pois se referem a espaços distintos, opostos. Essa oposição se estende também aos adjetivos relativos a eles: citadino e rural, respectivamente. Tendo essa informação em mente e as considerações apresentadas nas linhas 13 a 24, passa-se a entender *urbano* como

I - um sinônimo de citadino.

II - um antônimo de rural.

III - um substantivo referindo uma categoria distinta de cidade e de campo.

Está(ão) correta(s)

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

Leia atentamente o parágrafo destacado a seguir, para responder às questões de números 44 e 45.

25 Pressionado por essa configuração social, o que restou do campo está diante de duas opções: “Ou se industrializa ou se urbaniza”, decreta Monte-Mór. Na primeira hipótese, passa a se subordinar a uma lógica típica da produção industrial e do agronegócio,
30 regida pelo grande capital. A segunda opção inclui os sítios de lazer e as atividades do pequeno produtor que trabalha sem a perspectiva de enriquecer, mas quer garantir aos filhos aquilo que já possui. “Fazem parte do que se tem chamado do 'novo rural' as
35 pousadas, casas de campo, segunda residência ou até aqueles que se mudam para regiões ditas rurais, mas que na verdade são uma clara extensão do urbano”, enumera Monte-Mór.

44

Qual afirmativa apresenta uma análise correta das ideias e da organização linguística exploradas no parágrafo?

- A O segmento *duas opções* (l.26) pode, sem prejuízo da coesão e da coerência, ser substituído pela expressão *dois dilemas*.
- B O emprego de *Na primeira hipótese* (l.28) possibilita que seja feita a retomada do segmento *se urbaniza* na linha anterior.
- C O emprego de *mas* (l.32) evidencia a contradição entre o trabalho sem perspectivas de enriquecimento para o pequeno produtor e o seu desejo de deixar o que já possui aos filhos.
- D A expressão *no entanto* pode, sem alteração da relação de sentido, substituir a conjunção adversativa da linha 32.
- E Se o segmento *aos filhos* (l.33) for substituído por *a seus descendentes*, haverá condições para o emprego da crase.

45

Se parte do parágrafo (l.31-33) fosse reescrita como

[...] do pequeno produtor que mesmo sem a perspectiva de enriquecer com o seu trabalho quer garantir aos filhos aquilo que já possui,

haveria necessidade de empregar, segundo as normas gramaticais,

- A um travessão e uma vírgula para marcar, respectivamente, o início e o final do segmento adverbial destacado.
- B uma vírgula para marcar o início do segmento adverbial destacado e outra para marcar o seu final.
- C um travessão e um ponto e vírgula para marcar, respectivamente, o início e o final do segmento adverbial destacado.
- D um ponto e vírgula para marcar o início do segmento adverbial destacado e outro para marcar o seu final.
- E uma vírgula e um ponto e vírgula para marcar, respectivamente, o início e o final do segmento adverbial destacado.

49

Considere que qualquer uma das versões destacadas a seguir poderia ser a frase que, coesa e coerentemente, encerraria o texto, numa espécie de síntese do que defende o Prof. Monte-Mór.

Desse modo, em função da onipresença do urbano, _____ o campo e a cidade.

Desse modo, em função da onipresença do urbano, não só o campo mas também a cidade são _____.

Desse modo, em função da onipresença do urbano, tanto o campo quanto a cidade _____.

Levando em conta a coerência do texto e as normas gramaticais, a sequência correta é

- A reconfigura-se – reconfigurados – se reconfigura.
- B reconfigura-se – reconfiguradas – se reconfiguram.
- C reconfiguram-se – reconfigurados – se reconfiguram.
- D reconfiguram-se – reconfiguradas – se reconfigura.
- E reconfigura-se – reconfiguradas – se reconfigura.

50

O texto é parte de um artigo publicado em uma revista de circulação no âmbito acadêmico, porém busca-se atrair também leitores fora desse domínio, razão de serem empregadas algumas estratégias para melhor compreensão e articulação dos conceitos discutidos. Tendo essas informações em mente, associe as colunas relacionando a estratégia com o parágrafo que a desenvolve.

1. Descrição de detalhes, possibilitando um contraste entre a cidade e o campo.

2. Pequena narrativa, permitindo a retomada do que foi antecipado pelo título.

3. Apresentação de um exemplo concreto como ilustração do que se afirma na frase inicial do parágrafo.

4. Enumeração das possibilidades diante das quais se encontra um dos espaços analisados.

() Primeiro Parágrafo

() Segundo Parágrafo

() Quarto Parágrafo

A sequência correta é

- A 2 – 1 – 3.
- B 3 – 2 – 4.
- C 1 – 2 – 4.
- D 2 – 4 – 3.
- E 1 – 4 – 3.

ANOTAÇÕES

UFSM

CP 2013

ANOTAÇÕES

UFSM

CP 2013



CONCURSO PÚBLICO 2013

Universidade Federal de Santa Maria

Gabarito Oficial

Biólogo

Nº Questão	Alternativa
01	C
02	A
03	B
04	B
05	D
06	C
07	E
08	D
09	A
10	E
11	B
12	A
13	C
14	D
15	E
16	C
17	D
18	D
19	A
20	C
21	C
22	A
23	B
24	B
25	D

Nº Questão	Alternativa
26	E
27	E
28	C
29	D
30	E
31	A
32	C
33	B
34	E
35	D
36	B
37	D
38	D
39	E
40	B
41	E
42	A
43	B
44	D
45	B
46	C
47	E
48	A
49	C
50	D