

CONCURSO PÚBLICO



Prefeitura Municipal de Cariacica

DATA: 05/07/2009 - DOMINGO - MANHÃ

CARGO: B02 - Professor de Ensino B - MAPB

ÁREA: Professor B de Ciências Biológicas

A T E N Ç Ã O

O **Caderno de Questões** contém 40 questões de múltipla-escolha, cada uma com 5 opções (A, B, C, D e E) e 01 questão discursiva.

1. Ao receber o material, verifique no **Cartão de Respostas** e na **Folha de Resposta da Prova Discursiva** seu nome, número de inscrição, data de nascimento e cargo. Qualquer irregularidade comunique imediatamente ao fiscal de sala. Não serão aceitas reclamações posteriores.
2. As provas objetiva e discursiva terão juntas duração de 4 horas, incluídos neste tempo o preenchimento do **Cartão de Respostas** e da **Folha de Resposta da Prova Discursiva**.
3. Leia atentamente cada questão e assinale no **Cartão de Respostas** a opção que responde corretamente a cada uma delas. O **Cartão de Respostas** será o único documento válido para a correção eletrônica. O preenchimento do **Cartão de Respostas** e a respectiva assinatura serão de inteira responsabilidade do candidato. Não haverá substituição do **Cartão de Respostas** e da **Folha de Resposta da Prova Discursiva**, por erro do candidato.
4. Observe as seguintes recomendações relativas ao **Cartão de Respostas**:
 - A maneira correta de marcação das respostas é cobrir, fortemente, com esferográfica de tinta azul ou preta, o espaço correspondente à letra a ser assinalada.
 - Outras formas de marcação diferentes implicarão a rejeição do **Cartão de Respostas**.
 - Será atribuída nota zero às questões não assinaladas ou com falta de nitidez, ou com marcação de mais de uma opção, e as emendadas ou rasuradas.
5. O fiscal de sala não está autorizado a alterar qualquer destas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.
6. Você só poderá retirar-se definitivamente do recinto de realização da prova após 60 minutos contados do seu efetivo início, **sem levar o Caderno de Questões**.
7. Você só poderá levar o próprio **Caderno de Questões** faltando uma hora para o término do horário da prova, conforme Edital do Concurso.
8. Por motivo de segurança, só é permitido fazer anotação durante a prova no **Caderno de Questões**.
9. Após identificado e instalado na sala, você não poderá consultar qualquer material, enquanto aguarda o horário de início da prova.
10. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o **Cartão de Respostas** e a **Folha de Resposta da Prova Discursiva**.
11. Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o **Cartão de Respostas** e a **Folha de Resposta da Prova Discursiva**. Não esqueça seus pertences.
12. O **Gabarito Oficial da Prova Objetiva** será disponibilizado no site www.concursos.uff.br, no dia 07/07/2009, conforme estabelecido no Cronograma Previsto.

BOA PROVA

Realização:



UFF
Universidade
Federal
Fluminense

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

NOVOS HÁBITOS

1 Talvez seja cedo, mas estou começando achar que a Lei Seca pegou, embora no Brasil nunca se deva garantir, porque as leis duram pouco. Ou melhor, elas podem durar muito; sua eficácia é que não. Pelo que tenho visto entre amigos e conhecidos, porém, está havendo uma sensível mudança de hábitos, que de certa maneira explica os resultados positivos das estatísticas: redução do número de acidentes, diminuição de mortes, economia para os hospitais. Não conheço outra medida que em um mês de vigência tenha causado a queda de 63% nas mortes por acidentes de trânsito.

2 O que me chamou a atenção é que agora fazemos parte do fenômeno. Em geral, em matéria de trânsito, o outro é que é o culpado: não sabe dirigir, é irresponsável, não respeita sinal e conduz bêbado. Ou então: eu bebo, mas ele é que dirige de porre. Desta vez, nada de se achar acima de suspeita ou da lei. Uma amiga que costuma jantar fora e gosta de beber está vendendo o carro. "Passei a andar só de táxi." Grupos estão usando vans para almoço na serra. Saí com um casal de amigos para jantar e tive que tomar vinho em taça, porque era o único da mesa a beber. As mulheres eram abastêmias e ao outro cavalheiro coube o volante. Numa enorme mesa redonda ao lado, nenhuma bebida alcoólica.

3 É claro que há os recalcitrantes de sempre, os que preferem o risco de morte ao rigor de qualquer regra ou norma. Mas são minoria. Na seção de cartas dos leitores, as alegações para deslegitimar a medida são várias: atentado aos direitos individuais, corrupção da polícia, falta de bafômetro, falha na fiscalização, como se, por isso, devêssemos voltar atrás, e não aprimorar uma lei que mesmo com defeitos já tem poupado tantas vidas.

(Zuenir Ventura, O Globo, 30 de julho de 2008.)

1. A afirmativa que justifica a opinião do autor sobre a eficácia da Lei Seca é:

- A) em 30 dias, as mortes por acidente de trânsito regrediram 63%.
- B) no Brasil, as leis duram muito, sua eficácia é que não.
- C) em matéria de trânsito, sempre o outro é que é o culpado.
- D) é um atentado aos direitos individuais.
- E) a corrupção policial e a falta de bafômetros comprometem a eficácia da lei.

2. As afirmativas abaixo indicam sensível mudança de hábitos segundo o autor, EXCETO:

- A) as pessoas que gostam de beber passaram a sair de táxi.
- B) grupos estão usando vans para almoços distantes.
- C) as pessoas estão deixando de beber porque terão que dirigir.
- D) nas mesas dos bares, reduziu-se o consumo de bebida alcoólica.
- E) alguns preferem ainda o risco da morte ao rigor da lei.

3. Apesar das opiniões contra a Lei Seca, o autor conclui que se deve:

- A) voltar à lei antiga, já que esta permitia beber com moderação;
- B) revogar a lei, mas estimular os motoristas a não beberem, através de intensa publicidade;
- C) aprimorar a lei atual, visto que tem evitado muitas mortes;
- D) respeitar o desejo do motorista, seja ele qual for;
- E) repelir qualquer lei sobre o assunto.

4. A palavra em destaque no trecho "as ALEGAÇÕES para deslegitimar a medida são várias" (3º parágrafo) pode ser substituída, sem alteração de sentido, por todas as abaixo relacionadas, EXCETO:

- A) argumentos;
- B) ponderações;
- C) arrazoados;
- D) explicações;
- E) referências.

5. Observando-se o emprego da palavra em destaque no trecho "nunca se deva garantir, PORQUE as leis duram pouco" (1º parágrafo), pode-se afirmar que a frase cuja lacuna tem de ser preenchida com a referida palavra na mesma grafia é:

- A) _____ será que as pessoas não conseguem descontraírem sem o álcool?
- B) O _____ da efemeridade das leis no país é um enigma.
- C) Eis _____ as leis no Brasil são tão passageiras.
- D) As leis não pegam no país _____ não existe cidadania.
- E) O motorista não vai dirigir _____ ?

6. No trecho "para deslegitimar a medida são várias: atentado aos direitos individuais, corrupção da polícia, falta de bafômetro, falha na fiscalização" (3º parágrafo), os dois pontos foram empregados para anunciar:

- A) expressão de consequência;
- B) aposto enumerativo;
- C) termo conclusivo;
- D) entonação explicativa;
- E) introdução de fala de personagem.

7. A palavra em destaque no trecho "Na SEÇÃO de cartas dos leitores" (3º parágrafo) é homônima de duas outras: sessão e cessão. Considerando-se os significados das referidas palavras, pode-se afirmar que está semanticamente INADEQUADA a frase:

- A) Em que seção do supermercado você largou o celular?
- B) O jovem dormiu durante toda a sessão de cinema.
- C) O processo de sessão de bafômetros pelo governo foi indeferido.
- D) O documento foi solicitado numa seção do Detran.
- E) Assistimos à cessão de brindes aos sóbrios do volante.

8. O conectivo destacado no trecho “Pelo que tenho visto entre amigos e conhecidos, PORÉM, está havendo” (1º parágrafo), tem o valor semântico de:

- A) conformidade;
- B) consequência;
- C) condição;
- D) oposição;
- E) alternância.

9. O prefixo da palavra em destaque no trecho “para DESLEGITIMAR a medida” (3º parágrafo), tem valor semântico correspondente ao prefixo da palavra:

- A) desarrumar;
- B) desleixo;
- C) desperdiçar;
- D) descomunal;
- E) descascar.

10. Lendo-se com atenção o período “Talvez seja cedo, mas estou começando achar que a Lei Seca pegou, EMBORA no Brasil nunca se deva garantir, porque as leis duram pouco” (1º parágrafo), pode-se afirmar que o sentido do período será alterado se o termo em destaque for substituído por:

- A) conquanto;
- B) porquanto;
- C) ainda que;
- D) se bem que;
- E) posto que.

POLÍTICA E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA

11. O Art. 208 da Constituição Brasileira preconiza a garantia da oferta do ensino fundamental, básico na formação do cidadão, inclusive para todos os que não tiveram acesso em idade própria. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional determina, em seu Art. 32, que constituem meios para o desenvolvimento da capacidade de aprender e de se relacionar no meio social e político, o pleno domínio:

- A) da leitura da escrita e do cálculo;
- B) das diferentes linguagens artísticas;
- C) do conhecimento dos direitos de um cidadão;
- D) da concepção de aprendizagem descrita por Piaget;
- E) das diversas situações do cotidiano e que devem ser trabalhadas na escola.

12. O Plano Nacional de Educação já estabelecia como meta; e agora, de acordo com a Lei nº 9.394/96 atual (alterada pela Lei nº 11.274/06), estabelece que a duração do ensino fundamental é de:

- A) nove anos, sendo cinco a duração do primeiro segmento e quatro a duração do segundo segmento;
- B) oito anos, sendo quatro a duração do primeiro segmento e quatro a duração do segundo segmento;
- C) nove anos, sendo quatro a duração do primeiro segmento e cinco a duração do segundo segmento;
- D) seis anos, sendo obrigatória a matrícula a partir dos sete anos de idade;
- E) oito anos, sendo obrigatória a matrícula a partir dos sete anos de idade.

13. Desde meados dos anos 80, foi no ensino médio que se observou o maior crescimento de matrículas do país. De 1985 a 1994, esse crescimento foi superior a 100% enquanto no ensino fundamental foi de 30% (Diretrizes PNDE p.19).

No que diz respeito ao assunto, são objetivos do PNDE, a partir da sua publicação:

- I. assegurar a expansão gradual do número de escolas públicas de ensino médio de acordo com as necessidades de infraestrutura identificada ao longo do processo de reordenamento da rede física;
- II. assegurar de imediato o atendimento da totalidade dos egressos do ensino fundamental e a inclusão dos alunos que possuem necessidades especiais de aprendizagem;
- III. implantar e consolidar, no prazo de cinco anos, a nova concepção curricular elaborada pelo Conselho Nacional de Educação;
- IV. assegurar o oferecimento de vagas que, no prazo de dez anos, correspondam a 100% da demanda do ensino médio, em decorrência da universalização e regularização do fluxo do ensino fundamental.

Dos itens acima mencionados, estão corretos apenas:

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

14. De acordo com a Lei nº 9.394/96, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, é de competência dos Estados:

- I. baixar normas gerais sobre os cursos de graduação;
- II. assegurar o ensino fundamental e oferecer, com prioridade, o ensino médio;
- III. assegurar processo nacional de avaliação do rendimento escolar na educação básica e superior;
- IV. definir, com os Municípios, formas de colaboração na oferta do ensino fundamental, as quais devem assegurar a distribuição proporcional das responsabilidades, de acordo com a população a ser atendida e os recursos financeiros disponíveis em cada uma dessas esferas do poder público.

Dos itens acima mencionados, estão corretos apenas:

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

15. De acordo com a Lei nº 9.394/96, a educação básica, nos níveis fundamental e médio, terá carga horária mínima anual de:

- A) oitocentas horas, distribuídas por um número de duzentos dias, incluído o tempo reservado aos exames finais e ao lazer da comunidade escolar;
- B) oitocentas horas, distribuídas por um máximo de oitocentos dias letivos, incluindo o tempo das provas bimestrais e finais;
- C) oitocentas horas, distribuídas por um mínimo de duzentos dias de efetivo trabalho escolar, excluído o tempo reservado aos exames finais, quando houver;
- D) novecentas horas, distribuídas por um máximo de duzentos dias de efetivo trabalho escolar, incluído o tempo destinado à alfabetização;
- E) oitocentas horas distribuídas por um mínimo de cento e oitenta dias, incluindo o tempo do reforço escolar.

16. Édouard Claparède (1873-1940), psicólogo e pedagogo suíço, influenciou, decisivamente, nos modernos conceitos de educação. Para ele, a escola deve ser “ativa”, capaz de mobilizar a atividade da criança, ser mais um laboratório do que um auditório, podendo tirar partido do jogo, que estimula ao máximo a atividade da criança. Com sua concepção funcional da educação, Claparède teve influência sobre um movimento de renovação da educação denominado:

- A) Escola Nova;
- B) Educação Libertária;
- C) Ideal Inatista;
- D) Educação Humanista;
- E) Ideal Comunista.

17. “A evasão e a retenção escolares crescentes de forma alarmante na América Latina foram elementos que levaram a repensar o processo de aquisição da escrita e da leitura. A pesquisa da psicogênese da língua escrita permitiu verificar que as atividades de interpretação e de produção da escrita começam antes da escolarização. De acordo com essa visão, o uso da cartilha na alfabetização torna-se obsoleto, pois a criança já dispõe de conhecimento sobre a escrita antes da sua entrada na escola”. (Adaptado de *História das Idéias Pedagógicas*. Gadotti. M.)

O texto refere-se a:

- A) Anísio Teixeira;
- B) Paulo Freire;
- C) Emília Ferreiro;
- D) Maria Montessori;
- E) Maria Teresa Nidelcoff.

18. Dona Vera é professora do segundo segmento do Ensino Fundamental. Para ela, a escola pública cumpre a sua função social e política, assegurando a difusão dos conhecimentos sistematizados a todos, como condição para a efetiva participação do povo nas lutas sociais. Dona Vera considera fundamental que os conhecimentos sistematizados sejam confrontados com as experiências socioculturais e a vida concreta dos seus alunos, como meio de aprendizagem e melhor solidez na assimilação dos conteúdos. Pelo exposto, o trabalho pedagógico de Dona Vera fundamenta-se na seguinte tendência pedagógica:

- A) liberal tradicional;
- B) liberal renovada progressivista;
- C) liberal tecnicista;
- D) progressista libertadora;
- E) progressista crítico-social dos conteúdos.

19. Carlos é professor do oitavo ano do Ensino Fundamental. Ele considera que sua principal tarefa é conseguir o comportamento adequado dos seus alunos através do controle do ensino. Tem como primeira preocupação modelar respostas apropriadas aos objetivos instrucionais. Carlos considera desnecessários debates, discussões, questionamentos, e pouco importam as relações afetivas e pessoais dos sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem. Executar o programa reforçando gradualmente as respostas corretas correspondentes aos objetivos é uma das etapas básicas do processo de ensino e aprendizagem. Pelo exposto, Carlos fundamenta seu trabalho na seguinte tendência pedagógica:

- A) liberal tradicional;
- B) liberal tecnicista;
- C) progressivista libertadora;
- D) progressivista libertária;
- E) progressivista crítico-social dos conteúdos.

20. Observe a seguinte definição:

“(…) é uma apreciação qualitativa sobre dados relevantes do processo de ensino e aprendizagem que auxilia o professor a tomar decisões sobre o seu trabalho. Os dados relevantes se referem às várias manifestações das situações didáticas nas quais o professor e os alunos estão empenhados em atingir os objetivos de ensino. A apreciação qualitativa desses dados permite uma tomada de decisão para o que deve ser feito em seguida (…)” (Luckesi. C.C. in *Didática*, Libâneo J.C.)

O texto refere-se à definição de:

- A) avaliação escolar;
- B) currículo escolar;
- C) grade curricular;
- D) planejamento;
- E) contextualização.

CONHECIMENTO ESPECÍFICO

21. Diversos ecossistemas lagunares brasileiros vêm passando por um aumento acelerado de poluição por nutrientes, o que acarreta impactos gerais sobre sua estrutura ecológica, paisagística e as características balneares. O excesso de nutrientes provoca uma explosão do crescimento de algas e a conseqüente diminuição significativa da transparência das águas devido à acumulação de detritos. O assoreamento com material nutritivo constitui, portanto, um sério problema ambiental, comprometendo a manutenção da biodiversidade, a pesca e as atividades turísticas.

O fenômeno a que se refere o texto é conhecido por:

- A) eutrofização;
- B) maré vermelha;
- C) magnificação trófica;
- D) bioacumulação;
- E) ressurgência.

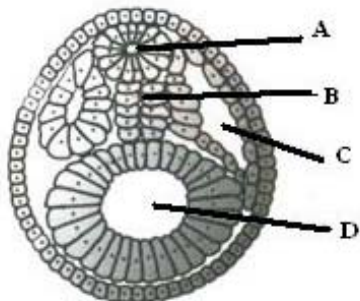
22. Em algumas espécies de seres vivos, um dos sexos se origina por partenogênese. O indivíduo que surge a partir do óvulo não fecundado é, em relação ao padrão cromossomal:

- A) n e os gametas que ele produz são $n/2$;
- B) $2n$ e os gametas que ele produz são $2n$;
- C) n e os gametas que ele produz são n ;
- D) $2n$ e os gametas que ele produz são n ;
- E) $n/2$ e os gametas que ele produz são n .

23. A hipófise é uma pequena glândula localizada na base do cérebro. Ela compõe-se de duas partes principais: o lobo anterior (adenoi hipófise) e o lobo posterior (neuroi hipófise), que são responsáveis pela liberação de diferentes hormônios. Uma lesão na porção posterior da hipófise ocasionará:

- A) hipoglicemia;
- B) nanismo;
- C) aumento do volume urinário;
- D) redução da espermatogênese;
- E) estímulo à ovulação.

24. Durante a neurulação, são formados o tubo neural e a notocorda, respectivamente representados pelas letras:



- A) DeA;
- B) AeB;
- C) BeC;
- D) AeD;
- E) BeA.

25. A respiração de ar rico em monóxido de carbono (CO), um gás inodoro, pode levar à morte por asfixia. A respeito desse gás, pode-se afirmar que:

- A) é produzido durante a reação entre óxidos de enxofre ou nitrogênio e a água presente na atmosfera;
- B) forma com as moléculas de hemoglobina um composto instável, acelerando a hematose pulmonar;
- C) é produzido durante a respiração celular, passando para a corrente sanguínea e provocando a diminuição do pH sanguíneo;
- D) combina-se facilmente com a hemoglobina, formando a oxiemoglobina (HbO₂) um composto estável;
- E) liga-se às moléculas de hemoglobina irreversivelmente, impedindo-as de transportar gás oxigênio.

26. A Síndrome de Marfan, doença causada por um gene autossômico dominante, tem um quadro clínico muito variado. A este fato chamamos de expressividade variável, e ele é importante porque nem sempre um indivíduo afetado tem todas as características clínicas. Por isso, é necessário examinar cuidadosamente os pais e os familiares próximos. As principais manifestações clínicas da doença concentram-se em três sistemas: o esquelético, caracterizado por estatura elevada, escoliose, braços e mãos alongadas e deformidade torácica; o cardíaco, caracterizado por prolapso de válvula mitral e dilatação da aorta; e o ocular, caracterizado por miopia e luxação do cristalino. (Adaptado de http://www.marfan.com.br/sobre_marfan/sindrome/sindromemarfan.asp?area=1)

A essa possibilidade de um gene ter efeito simultâneo sobre várias características denomina-se:

- A) poligenia;
- B) epistasia dominante;
- C) polimeria;
- D) herança multifatorial;
- E) pleiotropia.

27. A elevada concentração de uréia no sangue e demais fluidos teciduais é uma condição encontrada nos condricios (tubarões e arraias) que permite a sobrevivência desses organismos em ambiente de água salgada. Tal condição é conhecida por uremia fisiológica e permite que os fluidos corporais do animal:

- A) mantenham-se hipertônicos em relação ao meio, havendo perda de água por osmose;
- B) tornem-se hipotônicos em relação ao meio, permitindo a entrada de água por osmose;
- C) ganhem água do meio por difusão facilitada, evitando assim a desidratação;
- D) adquiram osmolaridade próxima à da água do mar, mantendo seu equilíbrio osmótico;
- E) reponham a água perdida por osmose através da absorção ativa de água.

28. Na glicólise, cada molécula de glicose que entra no processo dá origem a:

- A) uma molécula de ácido pirúvico, com o saldo energético final de 36 ATP;
- B) duas moléculas de ácido pirúvico, com o saldo energético final de 2 ATP;
- C) uma molécula de ácido láctico, com o saldo energético de 38 ATP;
- D) duas moléculas de ácido pirúvico, com o saldo energético final de 36 ATP;
- E) uma molécula de ácido pirúvico, com o saldo energético final de 2 ATP.

29. Em uma planta herbácea, o crescimento primário, a sustentação do vegetal e a condução de seiva bruta estão associados, respectivamente, aos seguintes tecidos:

- A) câmbio, felogênio e floema;
- B) meristema apical, colênquima e xilema;
- C) felogênio, parênquima e súber;
- D) súber, esclerênquima e colênquima;
- E) floema, câmbio e felogênio.

30. O crescimento e o desenvolvimento dos vegetais sofrem a influência de diversos hormônios. O hormônio gasoso produzido nos frutos que estimula o amadurecimento destes é:

- A) a auxina;
- B) a giberelina;
- C) o etileno;
- D) o ácido abscísico;
- E) a citocinina.

31. O ponto de compensação fótico (PC) de uma determinada espécie vegetal corresponde à intensidade luminosa em que as taxas de fotossíntese e de respiração da planta se igualam. Para crescer, as plantas devem receber intensidade de luz superior ao seu ponto de compensação fótico, pois só assim:

- A) a produção de matéria orgânica será maior que o consumo;
- B) a taxa de respiração será maior que a taxa de fotossíntese;
- C) a máxima capacidade fotossintética da planta terá sido atingida;
- D) o consumo de matéria orgânica será equivalente à produção;
- E) a máxima capacidade respiratória da planta terá sido atingida.

32. Leia o texto que se segue sobre a campanha nacional de vacinação realizada em 2008:

Programa família: “Dia D” contra a rubéola e a poliomielite (...)

Governo do Estado do Espírito Santo, 09/08/2008.

(...) Esta é uma campanha inédita no País e está sendo considerada a maior já realizada no mundo – em nível nacional, a meta é imunizar 70 milhões de pessoas.

No Espírito Santo, a Secretaria de Estado da Saúde disponibilizou 1.442.000 doses da vacina (sarampo e rubéola) (...).

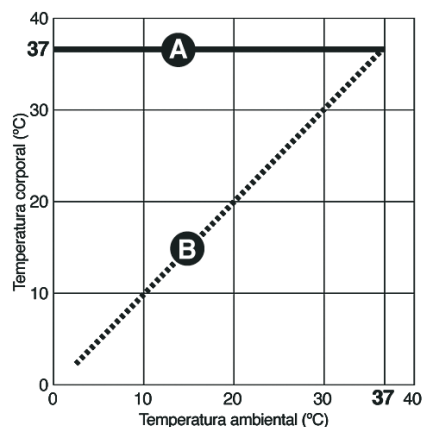
Neste sábado (09) acontece também a Segunda Etapa de Vacinação contra a Poliomielite. (...)

Realizar as campanhas da rubéola e poliomielite em conjunto é uma estratégia do Ministério da Saúde (MS) tendo em vista que a população na faixa de 20 a 39 anos, em sua maioria, tem filhos, o que facilita o acesso ao cidadão. Adaptado de <http://www.es.gov.br/site/noticias/show.aspx?noticiald=99684616>, acesso em 22/05/2009.

Sobre as doenças citadas no texto pode-se dizer que:

- A) a rubéola é causada por vírus e a poliomielite por protozoário;
- B) tanto a poliomielite quanto a rubéola são causadas por bactéria;
- C) a rubéola é causada por bactéria e a poliomielite por príon;
- D) tanto a poliomielite quanto a rubéola são causadas por vírus;
- E) a rubéola é causada por príon e a poliomielite por protozoário.

33. O gráfico a seguir mostra a variação da temperatura corporal de dois animais de tamanho aproximado, um rato e um lagarto, colocados em uma câmara metabólica.



Considerando-se os resultados obtidos, pode-se afirmar que a curva:

- A) A pertence ao rato, animal endotérmico;
- B) A pertence ao lagarto, animal ectotérmico;
- C) B pertence ao rato, animal peilotérmico;
- D) B pertence ao lagarto, animal homeotérmico;
- E) B pertence ao lagarto, animal endotérmico.

34. Há um filo cujos representantes são triblásticos e segmentados, têm simetria bilateral, protostomia e tubo digestório completo. Este *taxon* do reino Animalia foi o primeiro a apresentar celoma verdadeiro e um sistema circulatório. Estamos falando do filo dos:

- A) platelmintos;
- B) anelídeos;
- C) asquelmintos;
- D) artrópodes;
- E) cnidários.

35. Os glicídios constituem a principal fonte de energia para os seres vivos, mas também desempenham importante função plástica, participando da constituição de paredes celulares e moléculas de ácidos nucleicos. Dentre os diversos tipos de glicídios existentes, o amido é a principal substância de reserva energética de plantas e algas.

Nos animais, a molécula que desempenha função equivalente ao amido, podendo ser chamado de "amido animal", é denominada:

- A) glicose;
- B) quitina;
- C) celulose;
- D) glicogênio;
- E) desoxirribose.

36. "O guapuruvu (*Schyzolobium parahyba* (Vell.) Blake) é uma espécie nativa, pertencente à família Leguminosae-Caesalpinioideae, de rápido crescimento, frequentemente encontrada em remanescentes de matas litorâneas da Bahia até Santa Catarina, utilizada em ornamentação, reflorestamento, indústria madeireira e celulose (...). A maioria das sementes de espécies florestais germina quando é colocada em condições ambientais favoráveis. Nestas condições, quando a germinação não ocorre, as sementes são consideradas em estado dormente. (...) Vários autores trabalhando com sementes desta espécie salientam a necessidade de tratamentos pré-germinativos para propiciar condições favoráveis à germinação. Entre eles cita-se a imersão em ácido sulfúrico (...)." www6.ufrgs.br/seerbio/ojs/index.php/rbb/article/viewPDFInterstitial/303/265

O tratamento sugerido para favorecer a germinação do guapuruvu indica que a dormência em questão:

- A) é caracteristicamente fotoblastismo, já que Mata Atlântica apresenta baixa luminosidade junto ao solo;
- B) requer a estratificação da semente, estratégia esta necessária a inúmeras espécies tropicais;
- C) é devida à impermeabilidade da casca, frequente em leguminosas e em muitas espécies brasileiras;
- D) aponta para a imaturidade do embrião, associada à necessidade de estratificação da semente;
- E) deve-se à necessidade de pós-maturação em ambientes secos, condição favorecida pelo uso do ácido.

37. Podem-se classificar as relações entre seres vivos em intraespecíficas e interespecíficas. Podem-se diferenciar as relações também por serem elas harmônicas ou desarmônicas. Nas harmônicas não há prejuízo para nenhuma das partes associadas, e nas desarmônicas há.

Entre as relações ecológicas, aquela que pode ser tanto intraespecífica quanto interespecífica é:

- A) o parasitismo;
- B) o mutualismo;
- C) o amensalismo;
- D) o competição;
- E) a colônia.

38. "Paisagem constante nas estradas do município de Aracruz, as florestas de eucalipto já são marca registrada da região e impressionam pela exatidão de espaçamento entre os troncos e pela enorme semelhança entre as árvores, que parecem ser exatamente iguais. E na verdade são mesmo. Estas florestas homogêneas são compostas por milhões de árvores clonadas, ou seja, o mesmo espécime multiplicado várias vezes.(...)". (http://www.folhalitoral.com.br/site/?p=noticias_ver&id=224)

A utilização de clones na agricultura traz diversos benefícios econômicos, pois dessa maneira pode-se escolher multiplicar uma planta com as melhores características, como resistência a doenças, volume e altura satisfatórios. No entanto, associadas a essa técnica existem desvantagens, tais como:

- A) o elevado custo da produção de clones vegetais, devido à utilização de equipamento de ponta;
- B) a diminuição da biodiversidade, decorrente do uso de organismos geneticamente modificados;
- C) menor resistência da cultura à ação de novos patógenos, devido à baixa variabilidade genética.
- D) o esgotamento do solo devido à ausência de reposição de nutrientes através da decomposição;
- E) a necessidade de formação de mão de obra especializada em realizar a polinização artificial.

39. A Lei Federal nº 11.105/05 determina que todos os alimentos que contenham ou sejam produzidos a partir de um organismo geneticamente modificado, bem como seus derivados, devem conter informações nos rótulos. Essa determinação é importante porque alimentos transgênicos:

- A) poderiam causar problemas alérgicos em humanos;
- B) consomem mais herbicidas no seu cultivo;
- C) contêm menor teor de nutrientes minerais;
- D) têm seu tempo de duração pós-colheita reduzido;
- E) podem conter inseticidas organoclorados.

40. No planeta, áreas consideradas prioritárias para conservação por apresentarem grande biodiversidade e estarem muito ameaçadas são consideradas *hotspot*. No Brasil, há dois *hotspots*. Um deles é o cerrado.

O outro *hotspot* brasileiro sofreu com um amplo processo de urbanização e ocupa “cerca de 7,3% de sua cobertura florestal original, tendo sido inclusive identificada como a quinta área mais ameaçada e rica em espécies endêmicas do mundo.” (Fonte: http://www.ibama.gov.br/ecossistemas/mata_atlantica.htm)

Sua exploração em larga escala vem ocorrendo desde a chegada dos portugueses, e prosseguiu com os ciclos da cana-de-açúcar, do ouro, do café, pastagens e outras formas de atuação do homem.

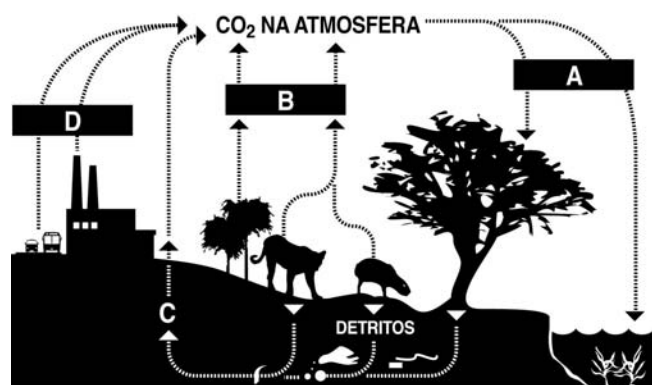
Além do cerrado, o outro bioma brasileiro considerado um *hotspot* é:

- A) a caatinga;
- B) a floresta amazônica;
- C) o pantanal mato-grossense;
- D) a mata de cocais;
- E) a mata atlântica.

DISCURSIVA

A partir do esquema abaixo, desenvolva os itens solicitados num texto de no mínimo 25 e no máximo 30 linhas.

O esquema a seguir mostra o ciclo do carbono na natureza.



- I. Identifique e descreva os processos biológicos responsáveis pela circulação do carbono no ambiente, mostrados na figura. Para cada um, cite que organismos o realizam, seu papel na cadeia alimentar e quais as transformações químicas envolvidas.
- II. Explique como as atividades antrópicas participam do ciclo do carbono e como o gás carbônico contribui para a manutenção das condições climáticas do planeta Terra.
- III. Identifique o problema ambiental associado ao desequilíbrio no ciclo do carbono, apontando suas causas, as consequências para os seres vivos e o ambiente, e que medidas podem ser adotadas para solucioná-lo.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

RASCUNHO