

CONCURSO PÚBLICO

CÓDIGO D05/D44	PROVA V	ATENÇÃO VERIFIQUE SE CÓDIGO E PROVA DESTE CADERNO DE QUESTÕES CONFEREM COM O SEU CARTÃO DE RESPOSTAS
MANHÃ		



DOCENTE I - CIÊNCIAS

FRASE PARA EXAME GRAFOLÓGICO (TRANSCREVA NO QUADRO DE SEU CARTÃO DE RESPOSTAS)

“Não tenhamos pressa, mas não percamos tempo.”

José Saramago

A T E N Ç Ã O

1. O **Caderno de Questões** contém questões de múltipla-escolha, cada uma com 5 opções (A, B, C, D e E).
2. Ao receber o material, verifique no **Cartão de Respostas** seu nome, número de inscrição, data de nascimento, cargo e prova. Qualquer irregularidade comunique imediatamente ao fiscal de sala. Não serão aceitas reclamações posteriores.
3. A prova objetiva terá duração de 3:00 horas, incluído neste tempo o preenchimento do **Cartão de Respostas**.
4. 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**, por erro do candidato.
5. 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.
6. O fiscal de sala não está autorizado a alterar qualquer destas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.
7. Você só poderá retirar-se definitivamente do recinto de realização da prova após 1 hora contada do seu efetivo início, **sem levar o Caderno de Questões**.
8. Você só poderá levar o próprio **Caderno de Questões** caso permaneça na sala até 1 hora antes do término da prova.
9. Por motivo de segurança, só é permitido fazer anotação durante a prova no **Caderno de Questões** e no **Cartão de Respostas**. Qualquer outro tipo de anotação será motivo de eliminação automática do candidato.
10. Após identificado e instalado na sala, você não poderá consultar qualquer material, enquanto aguarda o horário de início da prova.
11. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o **Cartão de Respostas**.
12. Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o **Cartão de Respostas**. Não esqueça seus pertences.
13. O **Gabarito Oficial da Prova Objetiva** será disponibilizado no site www.funcab.org, conforme estabelecido no Cronograma.

Realização:

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

Ludopédio no gramado

Se o governador Roberto Requião vivesse e pudesse fazer a lei no fim do século XIX – quando o futebol chegou ao Brasil –, a palavra poderia não existir entre nós, dadas as complicações da norma. Nas propagandas, o vocábulo football teria de ser traduzido para o português. Ao seu lado apareceria ludopédio (futebol, segundo o dicionário Houaiss).

É assim que reza projeto aprovado pela Assembleia Legislativa do Paraná, por proposta do governador. Obriga a tradução de palavras de outros idiomas em propaganda no estado. O objetivo, segundo Requião, é “o reconhecimento e a valorização da língua pátria”. A base seria o princípio da soberania nacional (Artigo 1º da Constituição).

Se a regra fosse nacional e existisse naquela época, haveria que encontrar tradução para termos ingleses hoje incorporados ao mundo do futebol: esporte, time, gol, drible, craque. O jeito de ridículo de ludopédio talvez se tornasse familiar. Isso aconteceu com escanteio e impedimento, que substituíram corner e off-side.

O paranaense Coritiba teria outro nome. Seu título oficial é Coritiba Foot Ball Club (www.coritiba.com.br). Seria complicado traduzir as três palavras inglesas na propaganda. Procuradores poderiam questionar o seu uso na fachada da sede do Coritiba. Melhor chamar-se Sociedade Recreativa Coritiba de Ludopédio.

O mesmo xenofobismo está na base de projeto de lei do deputado federal Aldo Rabelo. Pela proposta, toda e qualquer palavra ou expressão em língua estrangeira usada no território nacional ou em repartição brasileira no exterior teria de ser substituída “por palavra ou expressão equivalente em língua portuguesa no prazo de noventa dias a contar do registro da ocorrência”. Haveria umas poucas exceções.

A absorção de palavras estrangeiras é típica das línguas vivas e fruto do intercâmbio de bens, serviços, pessoas e ideias. O mesmo ocorreu na dominação estrangeira, como na introdução forçada do latim pelos romanos e de línguas europeias pelos impérios coloniais, incluindo o português no Brasil. Durante mais de dois séculos depois da conquista da Inglaterra pelos normandos (1066), o francês foi a língua oficial da corte.

O uso de estrangeirismo costuma enriquecer o idioma. Amplia o vocabulário. Contribui para simplificar a linguagem. Facilita a comunicação e a exposição de ideias. O inglês é um bom exemplo. Aberto à influência externa, ganhou inúmeras palavras durante as invasões romana (o nome da capital vem do latim Londinium) e normanda. E importou milhares do idioma de países que dominou e de muitos outros.

Apenas 20% a 30% das 80 000 palavras inglesas dicionarizadas pertencem às suas origens saxônicas. O francês, que teria contribuído com parcela semelhante, está muito presente nas artes e na culinária. O latim está nas ciências e o grego, na medicina (como também ocorre em outras línguas). Palavras espanholas, italianas, russas, indianas e outras integram o vocabulário inglês. O português chegou direto com bossa nova, cobra e piranha ou por adaptação com cashew (caju, manioc (mandioca) e mulatto (mulato)).

O português se beneficiou de muitos vocábulos estrangeiros. Nem nos damos conta de que o francês nos trouxe ateliê, atachê, bufê, cinema, filê, perfume, sutiã. O inglês nos forneceu xampu, nomes de esportes (além de futebol, beisebol, voleibol, basquetebol, handebol, golfe, tênis), bife, buldogue, zíper, estresse. Se houvesse a Lei

Requião, como seriam traduzidas a italiana pizza, a árabe esfirra e a espanhola paella?

A tecnologia continua a trazer estrangeirismos, que os jovens adotam rapidamente e os adultos, mais tarde. Mesmo quando há correspondentes em português, a preferência é importar e aportuguesar termos ingleses: deletar, atachar, inicializar. Deletar, que está no Aurélio, é mais um vocábulo de raiz latina (delere) no idioma de Shakespeare.

Em Portugal, o mouse do computador é rato mesmo. O que ganhariam paranaenses se nas propagandas aparecesse rato ao lado de mouse? Nada. A Lei Requião é, pois, uma tremenda tolice. Ela não reforçará a soberania nacional. Significará apenas aumento de custos, perda de tempo e falta do que fazer.

(Mailson da Nóbrega, in *Veja*, 29 de julho de 2009.)

1. Em: “O mesmo xenofobismo está na base de projeto de lei do deputado federal Aldo Rabelo.”, a palavra grifada significa:

- A) comprometimento com a origem das línguas.
- B) aversão a pessoas e coisas estrangeiras.
- C) obrigatoriedade de uso de uma palavra.
- D) filosofia dos projetos de lei.
- E) origem das palavras.

2. “O objetivo segundo Requião é o reconhecimento e a valorização da língua pátria.”

Assinale a alternativa que apresenta o posicionamento de Mailson da Nóbrega com relação à frase acima.

- A) o governador do Paraná defende tese pertinente à valorização da língua.
- B) as palavras de origem inglesa precisam ser reconhecidas oficialmente.
- C) o autor repudia a tese defendida pelo governador Roberto Requião.
- D) a adoção de palavras de origem estrangeira prejudica a soberania nacional.
- E) as palavras de origem estrangeira só permaneceram no português devido à dificuldade de tradução.

3. De acordo com o texto:

- A) As palavras “escanteio” e “impedimento” foram traduzidas para se adaptar à Lei de Requião.
- B) Embora critique a Lei de Requião, Mailson da Nóbrega apoia a proposta de Aldo Rabelo.
- C) Os jovens costumam ser mais seletivos no que diz respeito a inovações tecnológicas.
- D) A adoção de palavras de origem estrangeira costuma favorecer os idiomas, enriquecendo-os.
- E) Apenas após o século XIX, os legisladores começaram a se preocupar em normatizar as línguas.

4. Em: “Isso aconteceu com escanteio e impedimento, que substituíram corner e off-side.” (parágrafo 3º), o pronome grifado é elemento de coesão que se refere à seguinte ideia:

- A) “regra nacional.”
- B) “tradução para termos ingleses.”
- C) “mundo do futebol.”
- D) “jeitão de ridículo.”
- E) “tornasse familiar.”

5. Assinale a opção em que a vírgula foi empregada com a mesma função da usada no trecho abaixo.

“O latim está nas ciências e o grego, na medicina (como também ocorre em outras línguas)”

- A) “...a palavra poderia não existir entre nós, dadas as complicações da norma.” (parágrafo 1º)
- B) “É assim que reza projeto aprovado pela Assembleia Legislativa do Paraná, por proposta do governador.” (parágrafo 2º)
- C) “Se a regra fosse nacional e existisse naquela época, haveria que encontrar tradução para termos ingleses...” (parágrafo 3º)
- D) “Durante mais de dois séculos depois da conquista da Inglaterra pelos normandos (1066), o francês foi a língua oficial da corte.” (parágrafo 6º)
- E) “...os jovens adotam rapidamente e os adultos, mais tarde.” (parágrafo 10)

6. A conjunção grifada em: “A Lei Requião é, pois, uma tremenda tolice.” confere à oração a ideia de:

- A) oposição.
- B) explicação.
- C) causa.
- D) conclusão.
- E) alternância.

7. O primeiro elemento da palavra “ludopédio”, lud-(i), remete a:

- A) divertimento.
- B) regra.
- C) futebol.
- D) uso dos pés.
- E) adequação.

8. Em: “Se a regra fosse nacional e existisse naquela época, haveria que encontrar tradução para termos ingleses hoje incorporados ao mundo do futebol: esporte, time, gol, drible, craque.”, a oração introduzida pela palavra grifada classifica-se como:

- A) subordinada substantiva predicativa.
- B) subordinada adverbial conformativa.
- C) subordinada adverbial condicional.
- D) coordenada sindética aditiva.
- E) coordenada assindética.

9. O termo grifado na frase “E importou milhares do idioma de países que dominou e de muitos outros.” (parágrafo 7º) exerce a seguinte função sintática:

- A) sujeito.
- B) objeto direto.
- C) objeto indireto.
- D) complemento nominal.
- E) agente da passiva.

10. Assinale a opção em que o uso do acento indicativo de crase é procedente.

- A) O uso de palavras estrangeiras na publicidade não representa ameaça à língua nacional.
- B) Em se tratando de disposições sobre publicidade, a regulamentação é de competência da União.
- C) Segundo os empresários, a regulamentação oneraria à publicidade e provocaria a fuga de anunciantes.
- D) A proposta referia-se à propagandas que utilizassem expressões em idioma estrangeiro.
- E) A lei, que vigorou por apenas 16 dias, tornava obrigatória à tradução de palavras em idioma estrangeiro.

CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

11. De acordo com a LDB nº 9.394/96, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em seu Art. 26, Parágrafo 4º: “O ensino de História do Brasil levará em conta as contribuições das diferentes culturas e etnias para a formação do povo brasileiro, especialmente das matrizes indígena, africana e europeia.” Após a lei ser sancionada, foi incluído um parágrafo pela Lei nº 10.639 de 09/01/2003, que versa sobre o estudo da História da África e dos africanos. Os conteúdos referentes à História e à Cultura Afro-Brasileira serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de:

- A) geografia, matemática e história do Brasil.
- B) educação artística, literatura e história do Brasil.
- C) história do Brasil, português e geografia.
- D) educação artística, literatura e geografia.
- E) história do Brasil, português e educação artística.

12. De acordo com Luckesi, “A educação brasileira, pelo menos nos últimos cinquenta anos, tem sido marcada pelas tendências liberais, nas suas formas ora conservadora, ora renovada.” A pedagogia liberal difunde a ideia de igualdade de oportunidades, porém não leva em conta:

- A) as aptidões individuais.
- B) o ensino humanístico.
- C) a desigualdade de condições.
- D) a palavra do professor.
- E) a cultura individual.

13. De acordo com Luckesi, na tendência liberal tradicional “o papel da escola consiste na preparação intelectual e moral dos alunos para assumir sua posição na sociedade.” Segundo esta concepção, os alunos que não forem capazes de superar suas dificuldades devem procurar:

- A) um estágio escolar.
- B) um ensino mais profissionalizante.
- C) um apoio junto a outras escolas.
- D) uma biblioteca pública.
- E) auxílio de alguma instituição beneficente.

14. De acordo com Luckesi, na tendência progressista “crítico-social dos conteúdos”, o papel da escola na “difusão de conteúdos é tarefa primordial. Não conteúdos abstratos, mas vivos, concretos e, portanto, indissociáveis das realidades sociais”. (...) A educação é uma atividade mediadora no seio da prática social global, ou seja, uma das mediações pela qual o aluno, pela intervenção do professor e por sua participação ativa, passa de uma experiência inicialmente confusa e fragmentada (sincrética) a uma visão:

- A) sintética, pouco organizada e múltipla.
- B) assintética, organizada e múltipla.
- C) sintética, mais organizada e múltipla.
- D) assintética, organizada e unificada.
- E) sintética, mais organizada e unificada.

15. Para Paulo Freire transformar a experiência educativa em puro treinamento técnico é amesquinhar o que há de fundamentalmente humano no exercício educativo, que é:

- A) menosprezar a tecnologia.
- B) incentivar o ensino da ciência.
- C) seu caráter formador.
- D) aprofundar a compreensão dos fatos.
- E) reconhecer a profundidade do seu aprendizado.

16. “Eu acho que ele avançou muito, mas tenho que reprovar, porque senão, no ano que vem, quando ele fizer uma prova, não vai se sair bem. O que o outro professor vai dizer? Que eu não ensinei nada.” *Maria Teresa Esteban(org)*

No cotidiano escolar, avaliando e sendo avaliado, o professor vai também aprendendo que:

- I. É preciso classificar para poder ensinar.
- II. Classificar ajuda a ensinar melhor e a aprender mais.
- III. Classificar produz exclusão.
- IV. Para ensinar é indispensável incluir.

Assinale a alternativa que contém afirmativas corretas.

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

17. De acordo com Luckesi, “as relações entre Educação e Filosofia parecem ser quase 'naturais'. Enquanto a educação trabalha com o desenvolvimento dos jovens e das novas gerações de uma sociedade, a filosofia é a reflexão sobre o *que e como* devem ser ou desenvolver estes jovens e esta sociedade.(...) Os chamados filósofos pré-socráticos, os sofistas, Sócrates e Platão foram intérpretes das aspirações de seus respectivos tempos e apresentaram-se sempre como...”

- A) trabalhadores.
- B) estudantes.
- C) profissionais
- D) educadores.
- E) sonhadores.

18. Paulo Freire quando fala que “ensinar não é transferir conhecimento”, declara que esta é uma “postura exigente, difícil e às vezes penosa, que temos de assumir diante dos outros e com os outros, em face do mundo e dos fatos, ante nós mesmos”. Para o autor, esta postura se resume a:

- A) estabelecer hierarquia de poder.
- B) assegurar a reprodução do modelo.
- C) pensar, simplesmente, sem nenhum questionamento.
- D) ser incoerente.
- E) pensar certo.

19. O professor ao saber como se aprende pode auxiliar seus alunos a aprender melhor. Vários estudos realizados permitiram realizar algumas variáveis mediadoras cognitivas (estratégias e aprendizagem) e afetivas (orientações motivacionais) que têm ação de relevo no desempenho escolar.

Sobre a aprendizagem, analise as afirmativas abaixo.

- I. Processos e estratégias de ensino podem ser ensinados.
- II. O conhecimento pode ser dificultado por fatores intrínsecos ao processo de aprendizagem.
- III. O bom aluno sabe gerenciar seu processo de aprendizado.
- IV. Estudantes com idênticas capacidades intelectuais podem ter diferentes níveis de rendimento, dependendo das formas de atuação sobre seus próprios processos de aprendizagem.

Assinale a alternativa que identifica afirmativa(s) correta(s).

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

20. De acordo com Souza e Kramer, “enquanto para Piaget o sujeito é fundamentalmente epistêmico, portanto da cognição”, para Vygotsky o sujeito é:

- A) biológico.
- B) inatista.
- C) social.
- D) científico.
- E) lógico.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Leia a seguir o trecho da reportagem DARWIN ESTAVA ERRADO? publicada em fevereiro de 2009 pela Revista ÉPOCA e a seguir responda o que é proposto.

“...É extraordinário que Darwin tenha intuído o mecanismo da seleção natural sem ter a menor ideia de como os pais transmitem aos filhos as características que garantem a sobrevivência de uma espécie. Ele não conheceu as pesquisas genéticas de seu contemporâneo, o monge austríaco Gregor Mendel. Nunca ouviu a palavra gene, criada em 1905, nem sabia do DNA, o responsável pela transmissão genética, descoberto em 1953...”

O trecho fala da descoberta do DNA, que sem dúvida alguma revolucionou o estudo da Biologia. Pense na seguinte situação hipotética: uma molécula de DNA possui 64% das suas bases unidas por 2 ligações de hidrogênio. Qual o percentual de cada uma das quatro bases que compõem o DNA?

- A) Adenina- 32%, Citosina- 32%, Timina- 18%, Guanina- 18%.
- B) Adenina- 32%, Timina- 32%, Citosina- 18%, Guanina- 18%.
- C) Adenina- 18%, Timina- 18%, Citosina- 32%, Guanina- 32%.
- D) Adenina- 18%, Citosina- 18%, Timina- 32%, Guanina- 32%.
- E) Adenina- 32%, Guanina- 32%, Timina- 18%, Citosina - 18%.

22. Observe as duas equações abaixo e assinale a opção que indica a principal diferença entre elas.



- A) A primeira é realizada por organismos autotróficos, enquanto a segunda por organismos heterotróficos.
- B) A primeira é realizada por organismos heterotróficos, enquanto a segunda por organismos autotróficos.
- C) As duas equações são realizadas por organismos autotróficos, sendo que a clorofila encontrada na primeira é mais resistente do que a encontrada na segunda.
- D) A primeira utiliza energia proveniente da oxidação de substâncias inorgânicas e a segunda utiliza energia luminosa.
- E) A primeira utiliza energia luminosa e a segunda energia proveniente da oxidação de substâncias inorgânicas.

23. “O que há de comprovação científica sobre os malefícios gerados pelos transgênicos?”

Ferraz - Há vários trabalhos que usamos como argumento. No caso do BT (proteína com ação inseticida para combater pragas e insetos), por exemplo: ele reduz a fauna do solo, que é extremamente necessária para quem trabalha com agricultura orgânica ou agroecologia, na reciclagem de nutrientes. OBT afeta micorrizas...”

(Trecho da entrevista de José Ferraz: O desafio de atuar na CTNBio em favor da agricultura camponesa).

Como citado no texto, o BT afeta as micorrizas. Entendemos micorrizas como alguns dos responsáveis pela:

- A) fixação do oxigênio no solo.
- B) devolução do oxigênio do solo para a atmosfera.
- C) fixação do carbono no solo.
- D) devolução do nitrogênio do solo para a atmosfera.
- E) fixação do nitrogênio no solo.

24. Hoje, muitas pessoas estão sendo diagnosticadas como portadores de doença celíaca, uma doença autoimune que ataca indivíduos alérgicos ao glúten, uma proteína encontrada, por exemplo, no trigo. Um dos principais sintomas é a anemia, pois a absorção do indivíduo fica altamente comprometida, já que os anticorpos da pessoa destroem:

- A) as vilosidades presentes no intestino delgado.
- B) as vilosidades presentes no intestino grosso.
- C) as vilosidades presentes no estômago.
- D) as células produtoras de pepsina, importante na quebra de proteínas.
- E) as células produtoras de tripsina, importante na quebra de proteínas.

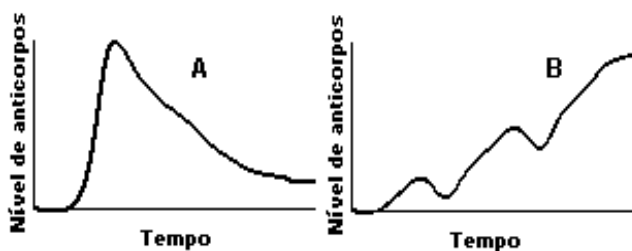
25. Considere a relação de animais para assinalar a alternativa correta.

planária, sapo, lesma, cobra, morcego, minhoca, tartaruga, traça, aranha e hidra.

- A) A planária é um animal pseudocelomado, enquanto a minhoca já possui celoma verdadeiro.
- B) No morcego, o sistema nervoso assume a posição ventral, enquanto que na tartaruga assume a posição dorsal.
- C) A planária é um animal acelomado e o sapo é um animal triblástico.
- D) Na lesma, o sistema nervoso assume posição dorsal e na traça posição ventral.
- E) Cobra, minhoca, planária e traça, não pertencem ao filo dos cordados.

26. Um menino sofreu um ferimento no pé quando estava brincando na terra. O médico foi informado de que a criança não tinha recebido muitas das vacinas obrigatórias.

Qual seria o procedimento mais seguro para evitar que, nesse caso, a criança viesse a desenvolver tétano? Qual dos gráficos abaixo corresponde a esse procedimento?



- A) Imunização ativa do tipo vacinação, representada pelo gráfico A, já que é necessário o desenvolvimento de anticorpos específicos pelo sistema imunológico do menino.
- B) Imunização passiva do tipo vacinação, representada pelo gráfico B, já que é necessário o desenvolvimento de anticorpos específicos pelo sistema imunológico do menino.
- C) Imunização ativa do tipo soroterapia, representada pelo gráfico B, já que é importante fornecer ao organismo do menino os anticorpos prontos.
- D) Imunização passiva do tipo soroterapia, representada pelo gráfico A, já que é importante fornecer ao organismo do menino os anticorpos prontos.
- E) Os dois tipos de imunização são importantes, sendo a imunização ativa por vacinação, representada pelo gráfico A, a mais urgente.

27. O verão de 2010 foi considerado o mais quente dos últimos 90 anos no Brasil. Todos os dias os telejornais alertavam sobre a necessidade de proteção contra a radiação ultravioleta proveniente do Sol, que é filtrada na atmosfera, mas que devido aos buracos na camada de ozônio tem conseguido chegar à Terra com grande intensidade.

Além da camada de ozônio, encontramos oxigênio na forma de gás oxigênio na atmosfera. As camadas da atmosfera em que o oxigênio é encontrado sob a forma de gás oxigênio e a em que ele é encontrado sob a forma de gás ozônio são, respectivamente:

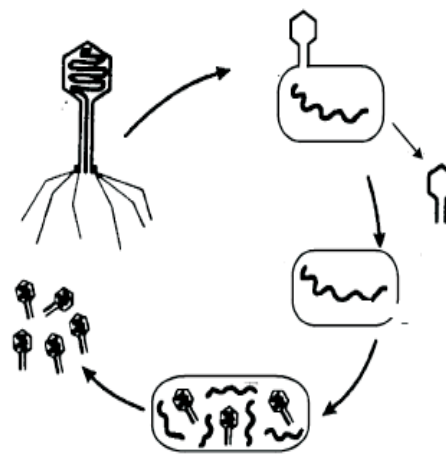
- A) troposfera e estratosfera.
- B) estratosfera e troposfera.
- C) mesosfera e estratosfera.
- D) mesosfera e ionosfera.
- E) troposfera e exosfera.

28. Nas samambaias, as folhas em geral, têm função dupla: fotossíntese e reprodução, pois na parte inferior dos folíolos distribuem-se os soros, que correspondem ao:

- A) esporófito com produção de esporos haploides.
- B) esporângio com produção de esporos haploides.
- C) gametângio com a produção de gametas haploides.
- D) gametófito com a produção de gametas diploides.
- E) prótalo com a produção de esporos e gametas haploides.

29. Leia o texto:

“Em 1952, Hershey e Chase cultivaram bactérias em meio de cultura contendo fósforo radioativo. Quando essas bactérias marcadas infectavam outras células, a radioatividade era encontrada dentro das mesmas.”



(Esquema retirado de www.biomania.com.br)

Analisando o texto e o esquema, assinale o tipo de reprodução que o vírus está realizando e como a radioatividade foi encontrada dentro das células infectadas, respectivamente.

- A) Ciclo lisogênico; o fósforo foi incorporado à membrana plasmática da célula hospedeira.
- B) Ciclo lítico; o fósforo foi incorporado ao RNA da célula hospedeira.
- C) Ciclo lítico; o fósforo foi incorporado ao DNA da célula hospedeira.
- D) Ciclo lisogênico; o fósforo foi incorporado ao DNA da célula hospedeira.
- E) Ciclo lítico; o fósforo foi incorporado à membrana plasmática da célula hospedeira.

30. O organismo humano tem vários mecanismos para manter-se em equilíbrio, sendo um deles o que conhecemos como ciclo da ornitina. Esse ciclo corresponde a que processo e ocorre em qual local do organismo?

- A) Quebra da ureia; ocorre nos rins.
- B) Transformação do ácido úrico em ureia; ocorre no fígado.
- C) Transformação da amônia em ureia; ocorre nos rins.
- D) Transformação do ácido úrico em ureia; ocorre nos rins.
- E) Transformação da amônia em ureia; ocorre no fígado.

31. “Em certas épocas do ano, quando há uma exagerada proliferação de certas espécies planctônicas, as águas marinhas costeiras mostram o fenômeno das marés vermelhas. Nele, as algas liberam na água altas taxas de fortes toxinas, que podem provocar a morte de peixes, moluscos e outros animais marinhos...” (César e Sezar, volume único)

O fenômeno acima citado é provocado pelas algas:

- A) crisófitas.
- B) clorófitas.
- C) feófitas.
- D) pirrófitas.
- E) gamófitas.

32. "Não se sabe, ao certo, o motivo de ciclêmicos serem resistentes à malária. Há, no entanto, uma hipótese interessante a respeito, reforçada por alguns dados experimentais.

O protozoário, ao penetrar na hemácia, consome oxigênio para sua respiração. A hemácia ciclêmica, quando em baixa tensão de oxigênio, deforma-se, assumindo o aspecto de foice. Hemácias deformadas em geral são atacadas pelos leucócitos, que as fagocitam, junto com os parasitas que elas contêm. Assim, o protozoário é destruído antes de se espalhar pelo organismo." (César e Sezar, volume único)

A teoria evolucionista que vai ao encontro do texto acima e o protozoário causador da malária são, respectivamente:

- A) Lamarquismo/ *Trypanossoma*.
- B) Darwinismo/ *Trypanossoma*.
- C) Lamarquismo/ *Plasmodium*.
- D) Darwinismo/ *Plasmodium*.
- E) Darwinismo/ *Anopheles*.

33. Quando se espera que o aluno seja capaz de perceber, discernir e comunicar sensações de desconforto ou dor, sabendo localizá-las em seu corpo e buscando ajuda quando necessário, o professor usa como parâmetro o seguinte critério de avaliação, sugerido pelos PCNs:

- A) Responsabilizar-se com crescente autonomia por sua higiene corporal, percebendo-a como fator de bem estar e como valor da convivência social.
- B) Conhecer e desenvolver hábitos alimentares favoráveis ao crescimento e ao desenvolvimento.
- C) Conhecer e evitar os principais riscos de acidentes no ambiente doméstico, na escola e em outros lugares.
- D) Agir na perspectiva da saúde coletiva.
- E) Expressar suas necessidades de atenção à saúde.

34. Considere um polissacarídeo com massa molecular de 1128 daltons, cuja fórmula bruta é: $C_{45}H_{62}O_{31}$, formado pela junção de vários monômeros que possuem a mesma fórmula. A fórmula do monossacarídeo que entra na formação do polissacarídeo em questão é:

- A) $C_3H_6O_3$
- B) $C_4H_8O_4$
- C) $C_5H_{10}O_5$
- D) $C_6H_{12}O_6$
- E) $C_7H_{14}O_7$

35. Um cientista colocou sementes de feijão num frasco e a planta que se desenvolveu teve o seu crescimento limitado, apresentando folhas descoloridas. Analisando amostras do solo constatou-se a deficiência de um determinado íon. Qual íon estaria relacionado com a falta de coloração das folhas?

- A) Ferro.
- B) Magnésio.
- C) Cálcio.
- D) Potássio.
- E) Sódio.

36. Em *Drosophila melanogaster*, os alelos recessivos dumpy e ebony estão em cromossomos não homólogos. Do cruzamento entre indivíduos duplamente heterozigotos, a proporção esperada de indivíduos que apresentam, ao mesmo tempo, os fenótipos dumpy e ebony é de:

- A) 1/2
- B) 1/4
- C) 1/8
- D) 1/16
- E) 1/32

37. Os sais são compostos que resultam da reação entre um ácido e uma base. Sua nomenclatura depende do tipo de ácido que o derivou. Assinale a opção que mostra um sal derivado de um hidrácido.

- A) $H_2SO_4 \rightarrow Na_2SO_4$
- B) $HCl \rightarrow NaCl$
- C) $HNO_3 \rightarrow AgNO_3$
- D) $HNO_2 \rightarrow NaNO_2$
- E) $H_2SO_3 \rightarrow Na_2SO_3$

38. Em nosso dia a dia é comum encontrarmos substâncias que precisam ser separadas de outras, que são denominadas misturas. Existem dois tipos básicos de misturas, as homogêneas e as heterogêneas. Misturas homogêneas são aquelas que apresentam um só aspecto quando observada a olho nu ou com aparelhos de aumento. Enquanto misturas heterogêneas são aquelas que apresentam aspectos diferentes quando observadas a olho nu ou através de aparelhos de aumento.

Para separar uma mistura homogênea, o método recomendado seria:

- A) filtração.
- B) centrifugação.
- C) sublimação.
- D) flotação.
- E) decantação.

39. O calor produz vários efeitos nos corpos, como representados nas alternativas abaixo. Assinale a alternativa que representa um efeito físico produzido pelo calor.

- A) Dilatação dos corpos.
- B) Sensações de quente e frio.
- C) A transformação em movimento do calor produzido pela queima de combustíveis em máquinas a vapor.
- D) A decomposição de substâncias.
- E) A composição de substâncias.

40. Os gases queimados e o ar comprimido que saem pela parte de trás das turbinas dos motores do avião a jato fazem com que o mesmo se desloque para frente. O funcionamento de um avião a jato baseia-se na:

- A) primeira Lei de Newton ou Lei da Inércia.
- B) segunda Lei de Newton ou Força de Gravidade.
- C) terceira Lei de Newton ou Força Normal.
- D) primeira Lei de Newton ou Força de Atrito.
- E) terceira Lei de Newton ou Lei da Ação e Reação.