

# CONCURSO PÚBLICO

<b>CÓDIGO</b> <b>BIO</b>	<b>PROVA</b> <b>V</b>	<b>ATENÇÃO: VERIFIQUE SE CÓDIGO E PROVA DESTE CADERNO DE QUESTÕES CONFEREM COM O SEU CARTÃO DE RESPOSTAS</b>
<b>MANHÃ</b>		



ESTADO DO ACRE  
SECRETARIA DE ESTADO DA GESTÃO ADMINISTRATIVA

**CARGO: PROFESSOR P2**

**FORMAÇÃO: BIOLOGIA**

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

*“É importante dar o nosso amor independentemente do que encontramos como reação.”*

*Roberto Shinyashiki*

## 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. 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.
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 1 hora contada do seu efetivo início, **sem levar o Caderno de Questões**.
7. Você só poderá levar o próprio **Caderno de Questões** caso permaneça na sala até 30 minutos antes do término da prova.
8. 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.
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**.
11. Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o **Cartão de Respostas**. Não esqueça seus pertences.
12. O **Gabarito Oficial da Prova Objetiva** será disponibilizado no site [www.funcab.org](http://www.funcab.org), conforme estabelecido no Cronograma.

Realização:



Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

Texto 1:

### O QUE SÓ O PORTUGUÊS TEM

Cada idioma do mundo tem suas próprias características e diferenças ou “individualidade”. O português difere do francês em ter dois verbos de ligação, ser e estar; o português se distingue do francês, do italiano e do espanhol por ter infinitivos conjugados (para vocês falarem, para nós falarmos, para eles falarem).

A língua portuguesa, diferentemente de outros idiomas, recorre ao futuro do subjuntivo, que tem, em certos casos, formas verbais irregulares que atrapalham tanto falantes nativos como os aprendizes do idioma. Se o juiz der a autorização, procederemos à investigação. Se eles virem os estragos realizados pelas inundações, tomarão logo as devidas providências. Se eles vierem para dialogar e não brigar, poderemos chegar a um acordo.

Outra marca do “gênio da língua portuguesa”, para usar as palavras do gramático Evanildo Bechara, é o emprego do gerúndio precedido do verbo estar (além de outros verbos como andar, ir, vir, ficar) para “... trazer atos que se realizam paulatinamente, em vez do uso de formas simples do verbo, como faz o francês”. É como ilustra um exemplo de Bechara: “Jeanne nous regard/Joana está-nos olhando ou olha”, em *Moderna Gramática Portuguesa* (2001, página 232).

Um fenômeno também específico do português é a mesóclise, isto é, a intercalação de pronomes átonos nos verbos no futuro do presente ou no futuro do pretérito: “dir-se-á” e “calar-me-ia”. Alguns falantes de português lamentam o fato de que a mesóclise esteja sendo cada dia menos usada na língua contemporânea. Alguns jornais de ampla circulação recomendam que os jornalistas não usem a mesóclise em suas reportagens.

É uma realidade que as línguas mudem através do tempo e as mudanças ocorrem paulatinamente sem os usuários perceberem. Algumas construções desaparecem enquanto outras surgem. É a vida. (*John Robert Schmitz. In A Língua. Ano 1 – Número 9 /2006. In www.iilp-cplp.cv/index.php?.*)

1. No texto 1, a frase final “É a vida.”, sintetiza a ideia do autor de que:

- A) a língua portuguesa difere das demais pelo uso da mesóclise, motivo pelo qual deve ser evitado pelos falantes do português, principalmente pelos jornalistas.
- B) devem ser evitados os usos de estrangeirismo no dia a dia dos falantes de uma língua, para que não se corra o risco de haver perda da identidade linguística.
- C) o gerúndio precedido de verbos como estar, ir, vir, ficar, em locuções verbais é a marca distintiva da língua portuguesa, tornando-a mais complexa que as demais.
- D) só é possível compreender a importância de uma língua, se esta for gramatical e discursivamente comparada a outras.
- E) a língua é mutável, pois algumas estruturas linguísticas desaparecem, ou são substituídas por outras, pouco a pouco, através do tempo.

2. A intertextualidade é um dos recursos usado por autores para mostrar a validade de seus argumentos, como acontece no texto 1. Nesse caso, a intertextualidade ocorre:

- A) através da comparação de estruturas gramaticais da língua portuguesa com as de outras línguas.
- B) com a citação de um gramático reconhecidamente conhecido pelos estudiosos da Língua Portuguesa.
- C) quando o autor aponta a recomendação de jornais de ampla circulação para que se evite o uso da mesóclise nas reportagens.
- D) na exemplificação dos diversos usos de verbos irregulares no futuro do subjuntivo, como dar, ver e vir.
- E) nos diferentes usos de aspas para marcar os termos que mereceram destaque pelo autor em sua argumentação.

3. No trecho, “A língua portuguesa, diferentemente de outros idiomas, recorre ao futuro do subjuntivo, que tem, em certos casos, formas verbais irregulares que atrapalham tanto falantes nativos como os aprendizes do idioma. Se o juiz der a autorização, procederemos à investigação. Se eles virem os estragos realizados pelas inundações, tomarão logo as devidas providências. Se eles vierem para dialogar e não brigar, poderemos chegar a um acordo.” (parágrafo 2), a sequência de períodos iniciados pela conjunção adverbial SE apresenta uma informação, que denota, em relação ao primeiro período, uma ideia de:

- A) explicação.
- B) comparação.
- C) consequência.
- D) exemplificação.
- E) enumeração.

4. “Um fenômeno também específico do português é a mesóclise, isto é, a intercalação de pronomes átonos nos verbos no futuro do presente ou no futuro do pretérito: “dir-se-á” e “calar-me-ia”. (parágrafo 4). Neste fragmento, o autor distingue a língua portuguesa das demais, discutindo a questão da colocação dos pronomes oblíquos átonos. A alternativa em que a colocação do pronome oblíquo destacado está em DESACORDO com o padrão culto da língua é:

- A) A maneira de falar não corresponde, necessariamente, com o que escreve-se na linguagem formal.
- B) “Apiedar-se de alguém é forma nobre de dizer amém.” é uma citação que mostra ser o falante conhecedor da língua culta?
- C) Sobre os pronomes: não posso usá-los corretamente em todas as situações? Por quê?
- D) É importante que se recomende mais ênfase ao português formal do que ao coloquial nas séries mais adiantadas.
- E) Em se tratando do estudo dos pronomes, é melhor mostrar ao aluno a diferença entre o nível culto e o coloquial da língua.

5. Assinale a opção em que a conjunção, ou locução conjuntiva, estabelece a mesma relação semântica que a destacada no período: “Algumas construções desaparecem **enquanto** outras surgem.” (parágrafo 5).

- A) Manteve-se calmo diante da situação, **ainda que** estivesse internamente transtornado.
- B) **Mal** começou a palestra, todos já se mostravam impacientes para as perguntas.
- C) Os alunos o olharam de uma forma **que** o deixou intrigado.
- D) **Por mais** árduo **que** seja, o trabalho do professor é sempre edificante.
- E) Permitiria a consulta aos livros, **contanto que** percebesse o interesse dos alunos.

6. A sequenciação textual é responsável pela permanência do fio discursivo. Dessa forma, a manutenção do tema é indispensável para a coerência do texto, e é garantida, quase sempre, pelo uso de termos pertencentes a um mesmo campo lexical. A opção em que **todos** os termos pertencem ao mesmo campo lexical e que promovem, entre os parágrafos, a progressão temática do texto 1, é:

- A) suas próprias características e diferenças – outros idiomas – as palavras do gramático Evanildo Bechara – uma realidade – algumas construções.
- B) cada idioma do mundo – português – francês – italiano – espanhol.
- C) idioma – língua portuguesa – outra marca do gênio da língua portuguesa – um fenômeno também específico do português – as línguas.
- D) língua portuguesa – futuro do subjuntivo – formas verbais irregulares – falantes nativos – aprendizes do idioma.
- E) português – emprego do gerúndio – mesóclise – falantes do português – língua contemporânea.

7. Nas alternativas abaixo, destacamos palavras que retomam ou substituem outros termos citados anteriormente no texto, estabelecendo elos para criar relações entre os segmentos do discurso. Assinale a opção onde se reescreveu, corretamente, o termo que a palavra destacada retoma e/ou substitui, no texto 1.

- A) “Cada idioma do mundo tem **suas** próprias características e diferenças ou “individualidade”.” (parágrafo 1) / cada idioma.
- B) “A língua portuguesa, diferentemente de outros idiomas, recorre ao futuro do subjuntivo, **que** tem, em certos casos, formas verbais irregulares(…)” (parágrafo 2) / a Língua Portuguesa.
- C) “Se **eles** virem os estragos realizados pelas inundações, tomarão logo as devidas providências.” (parágrafo 2) / falantes nativos.
- D) “Um fenômeno **também** específico do português é a mesóclise (…)” (parágrafo 4) / gênio da língua portuguesa.
- E) “Algumas construções desaparecem enquanto **outras** surgem.” (parágrafo 5) / as línguas.

8. Pelas características do texto 1, a função da linguagem predominante é:

- A) poética.
- B) expressiva.
- C) metalinguística.
- D) referencial.
- E) apelativa.

Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

Texto 2:

### Certo e errado, adequado e inadequado

Escrever “certo” em português. Orgulho de quem acha que é destaque, de quem acha que é inteligente, de quem acha que tem o poder, pois aprendeu gramática. Aprendeu a parte exata da língua portuguesa. Exata? Não mesmo!

Existem diversos termos envolvendo a comunicação oral e escrita: linguagem, língua, idioma, etc. Pasmos ficamos ao ver pessoas no orkut inflamando-se para responder “*primeiro aprende a escrever, pra depois vir discutir comigo*” (famosa síndrome da ausência de argumentos).

Espera um pouco, afinal de contas, o português possui ou não exatidão? Há poucos dias meu pai me disse “*a linguagem escrita deve*

*seguir a forma culta da língua portuguesa*” e no momento eu questioneei que se a forma escrita deve ser culta, a falada também deve ser!

Não existe certo ou errado quando se fala de português. Certo e errado é coisa de ciência exata. A linguagem é adequada, é voltada para o receptor da mensagem. Não estou incentivando ninguém a encher um artigo científico de gírias (a menos que elas sejam o tema) ou estrangeirismos, quero dizer que em locais apropriados usar gírias e estrangeirismos não pode ser considerado **errado!** Pensar dessa forma é errado.

Muito pior é quando se discriminam pessoas sem oportunidades, pessoas sem estudo, por falarem/escreverem diferente da forma culta. Pensamentos do tipo “*nossa, que burro! ele nem sabe escrever*”. Uma pessoa que desenvolveu de forma cognitiva a capacidade de comunicar-se, seja por gestos ou palavras (ditas e escritas), é digna de respeito pela forma que desenvolveu o conhecimento sobre comunicação e linguagem (só pra constar, até mesmo estas pessoas devem estar atentas ao adequado/inadequado).

Apenas entenda: antes de criticar alguém pela forma que escreve, procure o significado de termos como comunicação e linguagem. Tente entender o porquê daquela tal de “forma coloquial”. E jamais, jamais mesmo, discrimine alguém que não escreve “tão bem quanto você”, mas é capaz de expressar-se da mesma maneira ou até mesmo de forma melhor: claramente, sem “rebuscagens”.

“*Acredito que errado é aquele que fala correto e não vive o que diz.*” – Fernando Anitelli  
Por hora, é só! Vou desligar.

(Francisco Souza in [www.franciscosouza.com.br/2009/01/22/](http://www.franciscosouza.com.br/2009/01/22/))

9. No início do texto, o autor utiliza as aspas para marcar a palavra **certo**. Assinale a opção em que se justifica corretamente o uso das aspas pelo autor na construção do primeiro período do primeiro parágrafo.

- A) as aspas marcam o emprego de um estrangeirismo, que será ponto de discussão do tema.
- B) o autor pretende chamar a atenção para a discussão de um ponto de vista sobre o tema.
- C) para marcar o tópico, o autor substituiu as vírgulas obrigatórias pelas aspas.
- D) por se tratar de uma opinião de outro autor, o uso das aspas, nesse caso, é obrigatório.
- E) o emprego das aspas denota a fala de um outro interlocutor no decorrer do texto.

10. Observe o emprego do verbo haver em: **Há** poucos dias meu pai me disse “a linguagem escrita deve seguir a forma culta da língua portuguesa (...)” (parágrafo 3). A opção em que o verbo entre parênteses também deve manter-se **apenas no singular**, de acordo com a norma culta da língua, é:

- A) Sempre fomos professores que nos \_\_\_\_\_ (esforçar) muito para despertar o interesse do aluno.
- B) Foi considerado como um dos professores que melhor \_\_\_\_\_ (ensinar) naquela escola.
- C) Cada um de nós \_\_\_\_\_ (fazer) questão de cumprimentar o professor que se despedia daquela escola.
- D) Esses 70% de alunos aprovados me \_\_\_\_\_ (bastar) para eu me sentir realizado como professor.
- E) Não se pode conceber que ainda \_\_\_\_\_ (existir) indivíduos analfabetos neste país.

11. “E jamais, jamais mesmo, **discrimine** alguém que não escreve “tão bem quanto você”(...)”. (parágrafo 6). O verbo discriminar, é parônimo de outro verbo: discriminar. Assinale a alternativa em que ocorre ERRO na frase pelo uso INADEQUADO da palavra destacada.

- A) O professor pediu **deferimento** no processo, quando requereu sua licença prêmio por direito adquirido.
- B) O almoxarifado do colégio está **sortido** de merenda escolar, já que houve aumento de verba pública para este fim.
- C) O aluno **imigrante** requereu a cidadania brasileira, por não querer mais retornar ao seu país de origem.
- D) Minha escola recebeu **vultosa** quantia pela premiação dos alunos que participaram das Olimpíadas de Conhecimento.
- E) Ficamos todos muito satisfeitos com a presença daquele **iminente** professor em nosso Festival de Poesia.

12. A palavra **inadequado**, no trecho “(...) estas pessoas devem estar atentas ao adequado/inadequado)” (parágrafo 5) é formada pelo processo de derivação prefixal. O prefixo da palavra “**inadequado**” tem valor semântico correspondente ao da palavra:

- A) imergir.
- B) intromissão.
- C) insanidade.
- D) inteligente.
- E) inscrever.

13. No texto 2, “(...) Uma pessoa que desenvolveu de forma **cognitiva** a capacidade de comunicar-se, (...)” (parágrafo 5), a palavra destacada, no contexto, significa relativo a(o):

- A) aquisição de conhecimento.
- B) descobrimento através dos sentidos.
- C) representação do inconsciente.
- D) descoberta do mundo social.
- E) compreensão através da intuição.

14. Pelas características funcionais e organizacionais, o texto 2 pode ser classificado como:

- A) narração descritiva.
- B) epistolar subjetivo.
- C) descrição científica.
- D) argumentação opinativa.
- E) relato histórico.

Leia o texto abaixo e responda à questão proposta.

Texto 3:



Copyright © 2002 Mauricio de Sousa Produções Ltda. Todos os direitos reservados.

6586

(In. [www.monica.com.br/comics/tirinhas](http://www.monica.com.br/comics/tirinhas))

15. Assinale a opção que enuncia a figura de linguagem a partir da qual o autor constrói o humor da tirinha de Chico Bento.

- A) Personificação.
- B) Metáfora.
- C) Metonímia.
- D) Hipérbole.
- E) Catacrese.

16. De acordo com Moreira (1999, p.153), David Ausubel, no que se refere à teoria da aprendizagem significativa, “recomenda o uso de organizadores prévios que sirvam de âncora para a nova aprendizagem e levem ao desenvolvimento de conceitos que facilitem a aprendizagem subsequente.” Para Ausubel, a principal função do organizador prévio é:

- A) ativar a cognição inata.
- B) mediar saberes posteriores.
- C) organizar a aprendizagem formal.
- D) criar novos métodos de ensino.
- E) funcionar como ponte cognitiva.

17. De acordo com Libâneo (2008, p. 121), “estudos recentes sobre organização e gestão escolar (...) e a observação de experiências levadas a efeito nos últimos anos possibilitam sugerir a ampliação do leque dos estilos de gestão. Esquemáticamente, podemos considerar quatro concepções: a técnico-científica, a autogestionária, a interpretativa e a democrático-participativa.” Condiz com a concepção autogestionária a seguinte afirmativa:

- A) A escola é uma realidade social subjetivamente e socialmente construída, não uma estrutura dada e objetiva.
- B) Prescrições detalhadas de funções e tarefas acentuam a divisão técnica do trabalho.
- C) A escola valoriza especialmente os elementos instituintes da organização escolar e recusa o poder instituído.
- D) A gestão enfatiza tanto a divisão de tarefas quanto as relações interpessoais.
- E) A equipe escolar tem uma definição explícita de objetivos sociopolíticos e pedagógicos da escola.

18. Considerando um ensino tradicional, de posição neoliberal positivista, utiliza-se a avaliação escolar “como instrumento de coerção e controle social, muitas vezes justificando-se naturalmente a seleção social, a discriminação e até a punição de determinados grupos.” (Loch, 2003, p.131) Em outro extremo desta questão está a “avaliação formativa”. Esta segunda, em termos de representação social, “é muitas vezes percebida como uma modalidade de avaliação subjetiva, querendo isto significar, para alguns, que ela é a modalidade de avaliação menos rigorosa ou mais sujeita a fatores não controláveis por parte dos diferentes atores escolares.” (Afonso, 2003, p.93). Resgatando o conceito da avaliação formativa, afirma-se que fazem parte de suas características ser:

- A) qualitativa, diagnóstica, intuitiva e investigativa.
- B) quantitativa, generalista, intuitiva e investigativa.
- C) sumativa, intuitiva, diagnóstica e qualitativa.
- D) intuitiva, investigativa, sumativa e quantitativa.
- E) diagnóstica, sumativa, intuitiva e quantitativa.

19. De acordo com a LDB – Lei nº 9.394/96, no Título III – Do direito à educação e o dever de educar, especificamente no Art. 4º: “O dever do Estado com educação escolar pública será efetivado mediante a garantia de:”, assinale qual alternativa abaixo refere-se ao texto incluso no *caput* deste Art. 4º como inciso “X”, em redação dada pela Lei nº 11.700, de 2008.

- A) “vaga na escola pública de educação infantil ou de ensino fundamental mais próxima de sua residência a toda criança a partir do dia em que completar 4 (quatro) anos de idade.”
- B) “ensino fundamental, obrigatório e gratuito, inclusive para os que a ele não tiveram acesso na idade própria.”
- C) “acesso aos níveis mais elevados de ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um.”
- D) “padrões mínimos de qualidade de ensino, definidos como a variedade e quantidade mínimas, por aluno, de insumos indispensáveis ao desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem.”
- E) “atendimento gratuito em creches e pré-escolas às crianças de zero a seis anos de idade.”

20. De acordo com Libâneo (2008, p.65-69), são fatores imprescindíveis para promover a qualidade das escolas os processos de organização e gestão da instituição escolar, modificação de currículos, equipamentos modernos, etc.. Mas não apenas isto. Segundo ele, “O que as escolas precisam buscar, de fato, é a qualidade cognitiva das experiências de aprendizagem dos alunos.” Para o autor, uma educação escolar de qualidade social ocorre quando:

- I. cria situações para o desenvolvimento da educação para a responsabilidade, participação, iniciativa, capacidade de liderança e tomada de decisões.
- II. promove uma educação intercultural e comunitária.
- III. cria mecanismos de controle e avaliação dos dados, visando atender os imperativos econômicos e técnicos.
- IV. assegura sólida formação de base por meio do domínio dos conteúdos escolares.
- V. dispõe de condições físicas, materiais e financeiras de funcionamento.

Assinale a alternativa correta.

- A) Somente I está correta.
- B) Somente III e IV estão erradas.
- C) Somente V está errada.
- D) Somente II e V estão corretas.
- E) Somente III está errada.

21. De acordo com César Coll, a aprendizagem sempre tem como base conceitos, concepções, representações e conhecimentos construídos durante as experiências prévias dos estudantes. Vygotsky já chamava a atenção para a importância da interação entre a criança e o professor e entre as crianças e os colegas em situações de aprendizagem. Pesquisas da educadora argentina Ana Teberosky mostraram como é produtivo agrupar os pequenos com colegas que apresentam hipóteses diferentes. (*Revista Nova escola. Como agrupo meus alunos? Nº 220, março de 2009*). Refletindo sobre essas observações, identifique a única alternativa que NÃO completa adequadamente a frase abaixo.

O professor, ao adotar atividades em grupo com seus alunos, deve atentar para o fato de que:

- A) o primeiro passo é pensar no conteúdo a ser ensinado e nos objetivos específicos da atividade.
- B) agrupar os alunos mais agitados com outros mais calmos e os mais tímidos com os extrovertidos é um ótimo critério para definir equipes para uma boa situação de trabalho.
- C) cabe ao educador criar condições para que os alunos realizem o trabalho com os próprios instrumentos e manter o agrupamento sempre produtivo.
- D) antes de apresentar uma proposta de trabalho coletivo, é preciso diagnosticar se é realmente o momento de promover a troca de conhecimento ou permanecer ainda com um trabalho individual.
- E) a decisão de deixar ou não os alunos se agruparem por afinidade depende da intencionalidade do professor sobre a atividade.

22. Sobre o papel dos subsunçores na teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel, pode-se afirmar que:

- A) a aprendizagem significativa ocorre quando a nova informação encontra-se em subsunçores relevantes existentes na estrutura cognitiva.
- B) são estruturas de conhecimentos específicos e relevantes existentes na estrutura cognitiva do indivíduo.
- C) definem a aprendizagem de novas informações com pouca ou nenhuma integração, com conceitos relevantes existentes na estrutura cognitiva.
- D) são informações que não interagem com uma estrutura de conhecimentos específicos do aprendiz.
- E) correspondem ao armazenamento de informações arbitrariamente fixados e distribuídos na estrutura cognitiva.

23. O *ainda não saber* é *fronteira*, um *entre-lugar* (Bhabha, op. cit.), espaço/tempo intervalar, onde o novo se configura; revela a negociação entre o *saber* e o *não saber*, anunciando conhecimentos em processo de construção e/ou conhecimentos que se mostram possíveis e/ou necessários.(...) Refletindo sobre este pensamento que, de acordo com Esteban, no texto de sua autoria: *Avaliar: ato tecido pelas imprecisões do cotidiano*, coloca em diálogo o *saber* e o *não saber* tecendo novos conhecimentos e propondo o *ainda não saber* como alternativa ao antagonismo entre saber e não saber, podemos enxergar a avaliação como prática de:

- A) rotulação.
- B) quantificação.
- C) investigação.
- D) formatação.
- E) qualificação.

24. Afirmações como: “Não faz sentido, por exemplo, ver o crescimento de uma semente numa animação se podemos ter a experiência real.” (Nova Escola, *Um guia sobre o uso de tecnologias na sala de aula*. Ed. 223. Junho/2009.) e “O uso de diferentes linguagens de mídia na escola pode ser um caminho para promover mudanças de atitudes e de metodologias de trabalho. O professor se especializar para melhorar sua didática é insuficiente hoje (...)” (Nova Escola. *A conexão que faz a diferença*. Gestão escolar. Abril/2008), nos levam a refletir sobre a aplicabilidade das novas tecnologias como recursos didáticos na educação. Especializar-se com o fim de utilizar novas tecnologias não é suficiente, é preciso não só saber utilizá-las, mas também é necessário saber como e quando aplicá-las. Professores com uma prática bancária e autoritária, por exemplo, tendem a distorcer o uso didático das novas tecnologias em educação utilizando-as para:

- I. Reproduzir o conhecimento formal especificado no currículo.
- II. Explorar novas formas de aprendizagem tornando-as mais significativas.
- III. Reforçar o ensino tradicional e sua prática unilateral.
- IV. Adequar a sua apresentação de conteúdos à nova realidade.
- V. Incentivar a interação do aluno com o conhecimento.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

25. De acordo com Moretto (2010, p. 55-63), a ética na relação entre professor e aluno vai além da moral sem, contudo, negá-la. Ela questiona regras e normas orientadas pela virtude da generosidade. A ética questiona as regras, analisando as consequências de nossos atos. Sob o prisma deste conceito, analisemos o caso a seguir:

“A média de aprovação da escola é 6,0 (seis) e um aluno obteve 5,8 (cinco vírgula oito). O professor, analisando o desenvolvimento de seu aluno, sua participação em aula, seu esforço para aprender, sua história de vida escolar, entende que pode atribuir-lhe média final 6,0 (seis), aprovando-o. Esta atitude prejudica alguém? A resposta é não. Ajuda alguém que precisa, embora não tenha alcançado os pontos que a regra manda? Possivelmente.” (Moretto, 2010, p. 63)

Realizando uma análise fundamentada nos princípios éticos de acordo com o conceito de Moretto (2010), a atitude correta a ser tomada é:

- A) não aprovar, tendo em vista exclusivamente o fato de que o aluno não demonstrou o desenvolvimento das competências necessárias.
- B) não aprovar, pois a ética exige, em muitos casos, defender a aplicação da regra, para não haver o prejuízo de outros.
- C) aprovar o aluno, pois reprovar alguém que não demonstrou desenvolver o mínimo de competências desejadas pode ser uma falta de ética.
- D) aprovar o aluno, pois a ética exige que devemos burlar a aplicação da regra para não haver o prejuízo do aluno.
- E) aprovar o aluno, pois seria ético apoiá-lo mesmo que isto acarretasse algum prejuízo social quando este aluno fosse à prática.

26. Libâneo (2008, p. 164-165) sugere alguns tópicos como roteiro para formulação do projeto pedagógico curricular. Dentre eles está a “concepção de educação e de práticas escolares” da escola. A finalidade deste tópico é:

- A) caracterizar socioeconomicamente e culturalmente o contexto da ação escolar.
- B) propor as metas mais amplas que se desejam alcançar, levando em consideração quesitos como condições reais do espaço físico, custo, capacidade da equipe de profissionais, tempo e outros.
- C) apresentar uma síntese do “pensamento” da equipe de professores e pedagogos sobre educação e currículo, com base nas exigências e necessidades sociais.
- D) descrever a estrutura de funcionamento e dos meios de organização e gestão, responsabilidades e formas de dinamizar o processo de gestão.
- E) definir a atuação da escola nos processos de ensino e aprendizagem, por meio do currículo.

27. De acordo com Moretto (2010, p. 52), pensando no conceito de ensinar como organizar condições que facilitem a aprendizagem significativa de conceitos relevantes, a atividade de planejar, neste contexto, assume um papel importante para o professor, pois, um dos primeiros cuidados que o docente deve ter em seu planejamento é:

- A) garantir que todo o conteúdo necessário à aprendizagem esteja no planejamento.
- B) certificar se haverá tempo hábil em seu planejamento para o cumprimento de todo o programa do currículo.
- C) verificar a relevância do que está sendo proposto para a aprendizagem, diante do contexto de seus alunos.
- D) verificar a importância, para a escola, do que está sendo planejado.
- E) ter noção clara de sua opção epistemológica para promover uma melhor relação entre professor e aluno.

28. Um grande dilema perpassa a prática docente: cumprir o programa ou fazer um trabalho mais aprofundado e significativo? No dia a dia, o professor acaba sucumbindo a “cumprir o programa” por diversos motivos como, atraso no conteúdo, cobrança dos pais, da equipe escolar, dos próprios alunos, etc.. Sendo pressionado a cumprir o programa, o professor recorre a metodologias de repetição, reprodução e exposição, onde, de acordo com Vasconcellos (1995, p.128) neste contexto, obviamente, não há necessidade de planejamento. O professor que opta pelo desafio de não simplesmente cumprir o programa mas, planejar e por em prática um projeto educativo compromissado com a aprendizagem, tem seu empenho centrado na assimilação dos conteúdos por parte dos alunos de uma forma:

- A) passiva e crítica.
- B) crítica e participativa.
- C) participativa e conteudista.
- D) formalista e passiva.
- E) conteudista e crítica.

29. De acordo com Pimenta (1997, p. 54), o autor “Develay conceitua a pedagogia como *praxiologia*. Isto é, o estudo das condições de execução de uma ação eficaz. Tal definição da pedagogia permite compreendê-la como uma reflexão sobre os sistemas e os processos da educação, para constituir, a partir deles, os valores presentes e os que se espera.” Este conceito se dá com o objetivo de aclarar as distinções entre a pedagogia e a didática feitas por Develay. Fazendo distinções entre a pedagogia e a didática, pode-se afirmar que a didática por sua vez:

- I. é o estudo dos processos de aprender e ensinar. Constitui-se como a ciência do conhecer uma teoria.
- II. considera a natureza do saber ensinar como determinante da aprendizagem.
- III. não visa estudar as situações de ensino somente sob o ângulo da especificidade do conteúdo.
- IV. atém-se a situações de ensino-aprendizagem. Enquanto ciência, estuda a ação e cria os elementos de diagnósticos.
- V. interessa-se não apenas pela dimensão cognitiva da aprendizagem, mas por todas as dimensões que envolvem as situações de ensino.

Estão corretas apenas as alternativas:

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

30. Sobre o projeto político-pedagógico, leia as afirmativas abaixo, marcando **V** para as verdadeiras e **F** para as falsas.

- ( ) A elaboração do projeto pedagógico deve ser pautada em estratégias que deem voz a todos os atores da comunidade escolar.
- ( ) O projeto político-pedagógico deve ser revisto anualmente, não sendo necessário e aconselhável mudá-lo ao longo do ano.
- ( ) É preciso que todos conheçam bem a realidade da comunidade em que se inserem para, em seguida, estabelecer o plano de intenções – um pano de fundo para o desenvolvimento da proposta.
- ( ) A gestão administrativa estabelece o que e como se ensina, as formas de avaliação da aprendizagem, a organização do tempo e o uso do espaço na escola, entre outros pontos.
- ( ) É importante garantir que o projeto tenha objetivos pontuais e estabeleça metas permanentes para médio e longo prazos

A sequência correta é:

- A) F, V, F, V, V.
- B) V, V, V, F, F.
- C) V, F, V, V, F.
- D) V, V, V, V, F.
- E) V, F, V, F, V.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. Em uma aula de Biologia, a professora pediu aos alunos para que organizassem a seguinte lista de seres vivos em seus respectivos grupos taxonômicos: piolhos, carrapatos, sanguessugas, lacraias e pulgas-d'água. Os alunos que acertaram, puseram-nos, respectivamente, no grupo dos:

- A) aracnídeos, insetos, quilópodes, anelídeos, crustáceos.
- B) quilópodes, aracnídeos, anelídeos, crustáceos, insetos.
- C) insetos, aracnídeos, anelídeos, quilópodes, crustáceos.
- D) insetos, quilópodes, anelídeos, aracnídeos, crustáceos.
- E) crustáceos, insetos, quilópodes, anelídeos, aracnídeos.

32. As briófitas são pequenos vegetais encontrados, normalmente, em áreas úmidas. Sua reprodução pode ser do tipo assexuada através da produção de gemas ou por fragmentação; no entanto, a reprodução mais característica é a alternância de gerações, envolvendo indivíduos haploides e diploides num mesmo ciclo. Sobre esta última, levando em consideração a reprodução dos musgos, podemos afirmar:

- A) o arquegônio é o indivíduo haploide, de curta duração e dependente e o esporogônio é o indivíduo diploide, independente e duradouro.
- B) o gametófito é o indivíduo haploide de vida independente e duradoura e o esporófito é o indivíduo diploide, de curta duração e dependente.
- C) o protonema é o indivíduo haploide de vida curta e independente e o gametófito é o indivíduo diploide, duradouro e dependente.
- D) o esporófito é o indivíduo haploide de vida duradoura e independente e o gametófito é o indivíduo diploide de vida curta e dependente.
- E) o esporogônio é o indivíduo haploide, duradouro e independente e o arquegônio é o indivíduo diploide, de vida curta e dependente.

33. A célula-ovo sofre diversas divisões iniciando a formação do embrião. No início da fase de gástrula, o embrião é formado por duas camadas de células: a ectoderme e a endoderme. A ectoderme dará origem:

- A) ao tubo digestório e ao sistema respiratório.
- B) ao sistema circulatório e ao tecido cartilaginoso.
- C) ao tecido ósseo e ao sistema nervoso.
- D) à epiderme e ao sistema nervoso.
- E) ao sistema respiratório e à epiderme.

34. O processo de fotossíntese, realizado pelos cloroplastos, pode ser dividido em duas etapas: a fase luminosa ou fotoquímica e a fase escura ou Ciclo de Calvin. Essas etapas ocorrem, respectivamente, no:

- A) estroma e no tilacoide.
- B) granum e no hialoplasma.
- C) tilacoide e no vacúolo.
- D) granum e no estroma.
- E) tilacoide e no estroma.

35. Analise os itens a seguir sobre a origem da vida.

- I. Surgimento dos organismos autotróficos.
- II. Aparecimento do oxigênio na atmosfera.
- III. Surgimento dos organismos heterotróficos anaeróbicos.
- IV. Surgimento dos seres aeróbicos.

A provável ordem cronológica desses acontecimentos, de acordo com a hipótese mais aceita entre os biólogos, é:

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

36.No estudo da filogenia dos animais, observamos a divisão desses, de acordo com o tipo de cavidade corporal que possuem. Sendo assim, os animais podem ser classificados como acelomados, pseudocelomados e celomados. Os Filos de animais classificados dessa maneira são, respectivamente:

- A) nematelmintos, anelídeos e platelmintos.
- B) platelmintos, nematelmintos e moluscos.
- C) anelídeos, platelmintos e moluscos.
- D) platelmintos, anelídeos e equinodermos.
- E) nematelmintos, platelmintos e equinodermos.

37.A substância produzida pelas glândulas uropigianas, encontradas nas aves, tem a função de:

- A) regular o metabolismo.
- B) auxiliar na digestão química dos alimentos.
- C) atrair um parceiro durante a época de reprodução.
- D) impedir a absorção de água pelas penas.
- E) eliminar o calor corporal, auxiliando na manutenção da temperatura.

38. Se mergulharmos uma célula animal em água destilada e uma célula vegetal em uma solução com concentração salina alta, observaremos que as células sofrerão, respectivamente:

- A) turgência e crenação.
- B) plasmólise e deplasmólise.
- C) plasmoptise e plasmólise.
- D) turgência e deplasmólise.
- E) plasmoptise e turgência.

39.Durante o desenvolvimento embrionário, em uma de suas fases, o embrião possui um orifício chamado blastóporo. Nos animais protostômios, esse orifício origina diretamente a boca; já nos animais deuterostômios, o blastóporo origina o ânus e a boca surge posteriormente, em outra região. Com base nessas informações, são classificados como animais protostômios os:

- A) equinodermos, crustáceos e cordados.
- B) aracnídeos, anelídeos e equinodermos.
- C) cordados, moluscos e crustáceos.
- D) moluscos, insetos e equinodermos.
- E) insetos, moluscos e anelídeos.

40.A água e as substâncias inorgânicas, necessárias à vida das plantas, são absorvidas do solo pelas raízes e transportadas pelo xilema até as folhas. O movimento contínuo de subida da água ao longo do corpo vegetal é explicado pela teoria da Tensão e Coesão. Neste caso, podemos afirmar que a força motriz desse movimento em árvores de grande estatura é a:

- A) transpiração das plantas.
- B) pressão positiva da raiz.
- C) pressão negativa da raiz.
- D) adesão entre as moléculas de água.
- E) tensão da água no xilema.

41. A malária é uma das doenças infecciosas mais importantes nas regiões tropicais. Transmitida pela picada de mosquitos do gênero *Anopheles*, é causada por um protozoário, que ao penetrar no organismo humano, se reproduz várias vezes, adquirindo formas distintas. A forma infectante, inoculada na circulação sanguínea do homem pela picada do inseto é chamada de:

- A) merozoíta.
- B) esporozoíta.
- C) trofozoíta.
- D) esquizonte.
- E) criptozoíta.

42.Os hormônios vegetais ou fitormônios são substâncias que desempenham um papel fundamental na regulação do crescimento das plantas. O hormônio responsável pela indução da germinação de sementes e pela estimulação do florescimento em plantas bianuais e de dias longos é:

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

43. As células musculares podem realizar tanto a respiração aeróbica quanto a fermentação. A realização de cada um desses processos dependerá da disponibilidade de oxigênio e da intensidade dos exercícios físicos. Sobre os processos acima citados, podemos afirmar que, nos músculos:

- A) a fermentação ocorre na matriz mitocondrial e a respiração é realizada pelas fibras musculares.
- B) o tipo de fermentação realizado é a fermentação alcoólica.
- C) a respiração ocorre no citoplasma e nas mitocôndrias e a fermentação ocorre apenas no citoplasma das células.
- D) a respiração aeróbica não apresenta a etapa conhecida como cadeia respiratória.
- E) a respiração ocorre na mitocôndria e a fermentação é realizada no citoplasma e nas mitocôndrias.

46. As afirmações abaixo referem-se às enzimas.

- I. As enzimas diminuem a energia de ativação necessária para a ocorrência de uma reação.
- II. A velocidade de uma reação enzimática é diretamente proporcional ao aumento da temperatura.
- III. As enzimas precisam ser produzidas constantemente, pois são desnaturadas a cada reação que participam.
- IV. Cada enzima serve apenas para um determinado tipo de reação, ou seja, são substâncias específicas.

Estão corretas apenas as afirmações:

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

44. Com relação aos nematoides, aquele que é um parasita exclusivamente humano e ocasiona como principal sintoma um intenso prurido anal é o:

- A) *Ascaris lumbricoides*.
- B) *Ancylostoma duodenale*.
- C) *Wuchereria bancrofti*.
- D) *Trichuris trichiura*.
- E) *Enterobius vermicularis*.

47. A doença de Chagas é uma zoonose com forte incidência no Brasil. Ela é transmitida ao homem pela picada de um inseto conhecido como barbeiro ou bicudo. De acordo com a classificação taxonômica dos animais, esse inseto está inserido na ordem dos:

- A) homópteros.
- B) hemípteros.
- C) coleópteros.
- D) dípteros.
- E) lepdópteros.

45. Vitaminas são substâncias que controlam várias atividades celulares e funções do organismo. São necessárias em pequena quantidade e podem ser obtidas facilmente com uma alimentação equilibrada. A deficiência dessas substâncias pode causar sérios problemas de saúde, como por exemplo, o escorbuto, que é uma doença caracterizada por sangramentos na pele, na gengiva, nas articulações, entre outros. O escorbuto é causado pela falta de vitamina:

- A) C.
- B) A.
- C) K.
- D) E.
- E) D.

48. Ainda sobre a doença de Chagas, sabe-se que ela é causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*, que ao penetrar no organismo humano se diferencia em outras formas evolutivas, dentre elas a forma amastigota. Essa forma é encontrada:

- A) no plasma sanguíneo.
- B) nos músculos.
- C) no coração.
- D) nas células da pele.
- E) nas hemácias.

49. A excreção é o processo de eliminação de substâncias em excesso ou substâncias prejudiciais resultantes do metabolismo, colaborando assim, para a homeostase do organismo. Esse processo é realizado por estruturas especializadas, que podem ser distintas entre os diversos grupos de seres vivos. Assinale a opção que apresenta o sistema excretor dos insetos.

- A) Nefrídeos.
- B) Células-flama.
- C) Glândulas coxais.
- D) Glândula verde.
- E) Túbulos de *Malpighi*.

52. Predação, em poucas palavras, é o consumo de um organismo (presa) por outro organismo (predador) marcado pelo ataque do predador com a presa ainda viva. A relação predador/presa é utilizada por ecólogos para classificar o primeiro grupo de organismo, segundo critérios taxonômicos e/ou funcionais, em grupos de especialistas. São possíveis denominações para um organismo predador, EXCETO:

- A) carnívoro.
- B) detritívoro.
- C) herbívoro.
- D) onívoro.
- E) parasitoide.

50. As cobras ou serpentes são répteis ápodos que podem viver em solos, árvores, buracos, na água doce e no mar. A maioria das cobras peçonhentas apresentam uma estrutura entre o olho e a narina chamada de fosseta loreal. A função dessa estrutura é:

- A) registrar pequenas variações de temperatura.
- B) permitir a respiração enquanto a cobra engole uma presa.
- C) captar ondas sonoras, já que não apresentam órgão auditivo.
- D) abrigar a glândula secretora de peçonha.
- E) permitir que a cobra receba as sensações de contato e pressão, ou seja, serve para o tato.

53. Insetos sociais, como cupins, podem apresentar divisões de seus membros em castas distintas, operários e soldados, por exemplo. Os indivíduos das diferentes castas diferem drasticamente, tanto fisicamente como em seu comportamento. No entanto, essas diferenças não são genéticas, surgem durante o desenvolvimento do indivíduo, por pressões ambientais. A esse fenômeno dá-se o nome de:

- A) princípio de *handicap*.
- B) especiação.
- C) eussociabilidade.
- D) efeito Wahlund.
- E) plasticidade fenotípica.

51. A seleção natural é um mecanismo que provoca, ao longo do tempo, mudanças em populações de seres vivos. Os passos básicos que melhor descrevem esse mecanismo são:

- A) adaptação, uso-desuso, herança, seleção e tempo.
- B) variação, uso-desuso, seleção, tempo e adaptação.
- C) variação, herança, uso-desuso, adaptação e seleção.
- D) variação, herança, seleção, tempo e adaptação.
- E) variação, uso-desuso, seleção, herança e tempo.

54. Os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs – estruturam o currículo da educação fundamental em temas transversais, que estariam contidos em todos os programas das disciplinas, e em eixos temáticos, que devem ser contemplados por cada disciplina em específico. São exemplos de eixos temáticos propostos para o ensino das Ciências:

- A) Ética / Trabalho e Consumo.
- B) Meio Ambiente / Saúde, Tecnologia e Sociedade.
- C) Terra e Universo / Ser Humano.
- D) Vida e Ambiente / Ética.
- E) Saúde / Terra e Universo.

55. A síntese de triglicerídeos é de grande importância para o nosso organismo, isso porque o armazenamento de energia nesta forma é mais eficiente do que na forma de glicogênio, superando em cerca de duas vezes a quantidade armazenada de calorias e energia. Nosso corpo é capaz de sintetizar triglicerídeos através de:

- A) lipídeos e gorduras.
- B) carboidratos e lipídeos.
- C) carboidratos e proteínas.
- D) lipídeos e proteínas.
- E) sais minerais e gorduras.

56. A membrana de nossas células é uma eficiente barreira de proteção do conteúdo intracelular. Além disso, a membrana atua regulando a entrada e saída de componentes essenciais à manutenção da célula. O transporte ativo é uma das ferramentas no controle do que entra e sai da célula. Assim, sobre a bomba de  $\text{Na}^+$  e  $\text{K}^+$ , podemos afirmar:

- A) uma de suas principais funções é manter o volume celular.
- B) atua na síntese de sais como o  $\text{NaCl}$  e de proteínas.
- C) nosso corpo a utiliza somente no controle da entrada de água.
- D) produz um potencial elétrico positivo no interior das células.
- E) é fundamental no processo de síntese de proteínas, já que o  $\text{K}^+$  é essencial.

57. Mitocôndrias e cloroplastos são organelas que sintetizam o ATP utilizado nas células eucariontes e, apesar de possuírem função similar, apresentam algumas diferenças. Desta forma, podemos observar como diferença entre mitocôndrias e cloroplastos:

- A) nas mitocôndrias existe cadeia de DNA e nos cloroplastos não.
- B) as mitocôndrias são muito maiores que os cloroplastos.
- C) somente os cloroplastos conseguem se autorreplicar.
- D) a membrana interna, nos cloroplastos não é dobrada em cristas.
- E) a presença de tilacoides, localizados exclusivamente nas mitocôndrias.

58. O DNA de nossas células, encontrado no núcleo, ocupa cerca de 10% do volume celular. Cada molécula de DNA está compactada em um cromossomo e toda a informação genética presente nos nossos cromossomos é o nosso genoma. A constituição e manutenção de nosso organismo dependem da utilização dessas informações contidas nos cromossomos. Portanto, podemos entender gene como:

- A) o conjunto de pares de cromossomos encontrados no interior das nossas células, mais precisamente no núcleo.
- B) uma sequência de molécula de DNA que atua como uma unidade funcional para a produção de uma molécula de RNA.
- C) o conjunto de estruturas encontradas no interior do núcleo, que fornecem a maquinaria e informação para a síntese proteica.
- D) estruturas que envolvem as moléculas de DNA e realizam a compactação dos nucleossomos, permitindo assim, o armazenamento do DNA.
- E) a sequência de DNA que é capaz de sintetizar qualquer proteína de nosso corpo, sendo assim peça central na síntese proteica.

59. No sistema ABO existem três alelos envolvidos, configurando um caso de polialelia na herança desses alelos. No caso de indivíduos O, homocigóticos, estes possuem algumas barreiras na questão da recepção de sangue. Neste caso, a dificuldade na recepção ocorre:

- A) porque os indivíduos O possuem aglutinogênios anti-A e anti-B.
- B) porque os indivíduos AB, A e B possuem, em suas células, aglutininas diferentes.
- C) porque os indivíduos que possuem os alelos  $I^A$  e  $I^B$  possuem aglutinogênios iguais aos de O.
- D) porque os indivíduos AB, A e B possuem aglutinogênios A, B ou AB em suas hemácias.
- E) porque os indivíduos O são incapazes de sintetizar aglutininas.

60. Os genes são capazes de influenciar um, dois ou mais caracteres, de modo inverso; vários genes são capazes de influenciar um único caráter. Quando pensamos nas relações de um ou mais genes influenciando somente um caráter, estamos estudando casos de:

- A) interação gênica.
- B) herança quantitativa.
- C) pleiotropia.
- D) pleiotropia epistática.
- E) herança qualitativa.

61. Nos organismos pluricelulares, as grandes partículas de alimentos são quebradas no meio externo antes de serem captadas pelas células. Assim, o processo de fagocitose é importante para a maioria dos animais, para outro propósito que não a alimentação, que é:

- A) ingerir organismos invasores, tarefa realizada por células fagocíticas “profissionais”.
- B) servir de porta de entrada de grandes quantidades de íons de sódio nas células nervosas.
- C) favorecer o transporte ativo de algumas moléculas como a glicose, por exemplo.
- D) participar da autodestruição celular, em processo conhecido por apoptose.
- E) importar grandes quantidades de colesterol para o interior das células.

62. Durante a mitose as células passam por diversas fases que culminam no surgimento de duas novas células, que foram originadas a partir de célula “mãe”. Graças a este processo, os organismos multicelulares conseguem aumentar sua massa. A anáfase é uma das fases da mitose, e ela é caracterizada por:

- A) ser o estágio final da mitose, sendo que nesta fase ocorre a reconstrução do envelope celular.
- B) ser o momento da clivagem, que nada mais é que o processo de divisão do citoplasma.
- C) ser o momento onde o envelope nuclear é completamente destruído, ativando o DNA.
- D) ser o instante onde ocorre a formação dos microtúbulos polares ativos.
- E) ser o estágio onde as cromátides-irmãs afastam-se e são puxadas para polos opostos.

63. Em diversos pontos de contato entre células e entre células e matriz extracelular ocorrem junções celulares especializadas. O tipo mais frequente de junção é a do tipo comunicante (gap). Dessa maneira, sobre as junções comunicantes, podemos afirmar:

- A) ocorrem somente em tipos celulares muito específicos como as células nervosas.
- B) permitem que as células compartilhem moléculas grandes, como a glicose e as proteínas.
- C) permitem a troca de íons inorgânicos e outras moléculas pequenas.
- D) ocorrem em sítios de ancoramento para feixes de filamentos de actina.
- E) ocorrem conectando alguns tipos celulares com a matriz extracelular.

64. O músculo esquelético possui inúmeras fibras que variam de 10 a 80 micrômetros de diâmetro, sendo que cada uma dessas fibras possui subunidades menores. Sobre a constituição de uma fibra muscular, é correto afirmar:

- A) o sarcolema é a matriz extracelular onde estão as miofibrilas.
- B) o sarcômero é formado por proteínas filamentosas diferentes da actina e miosina.
- C) as miofibrilas são moléculas polimerizadas responsáveis pela contração muscular.
- D) o nome dado à membrana plasmática das células musculares é disco Z.
- E) o sarcoplasma é o nome dado à fibra muscular central de um feixe de fibras.

65. Os linfócitos são células que trabalham no sistema imune do nosso corpo. Agindo em cooperação com monócitos e granulócitos, os linfócitos possuem tarefas especializadas no processo de reação do sistema imune a antígenos. Além disso, existem dois tipos de linfócitos – os B e os T. Podemos identificar como função dos linfócitos T:

- A) o processo de fagocitar organismos invasores, como bactérias por exemplo.
- B) a liberação de histamina, componente fundamental do processo inflamatório.
- C) o trabalho no início da cascata de coagulação sanguínea.
- D) a regulação da atividade de outros leucócitos presentes em nosso corpo.
- E) a liberação de anticorpos específicos no combate aos mais diversos tipos de doenças.

66. Durante o ciclo endometrial mensal, os estrogênios e as progesterinas têm sua quantidade na corrente sanguínea alterada. Sobre este ciclo está correto afirmar que:

- A) o estradiol estimula a descamação do endométrio.
- B) a progesterona tem seu maior pico de liberação antes da ovulação.
- C) o hormônio LH age fortemente na fase final do ciclo menstrual, resultando na menstruação.
- D) o hormônio FSH estimula constantemente o crescimento do endométrio para se iniciar o ciclo.
- E) há uma queda na produção de estradiol e progesterona no fim do ciclo ovariano.

67. A composição do ar atmosférico e do ar presente nos alvéolos é diferente, variando, principalmente, no percentual de oxigênio, dióxido de carbono e vapor de água. Nos pulmões, o processo de renovação do ar é lento. Isso proporciona que:

- A) não ocorram alterações na composição de nitrogênio no interior do nosso corpo.
- B) não ocorram aumentos ou reduções excessivas na oxigenação dos tecidos.
- C) a quantidade de dióxido de carbono no interior das células aumente.
- D) o pH das células pulmonares diminua, já que um alto nível pode danificar os alvéolos.
- E) o pulmão inspire e expire sem nenhuma interrupção.

68. Um adulto ereto, caminhando, possui cerca de 25mmHg de pressão no pé. Isso só é possível devido a um engenho dispositivo presente nas veias de nosso corpo. Sem ele nossa pressão nos pés seria igual a quando estamos parados e eretos, o que provocaria precocemente o surgimento de alguns problemas, como o de “veias varicosas”. Esse processo de alteração da pressão, quando estamos em movimento, só é possível por que as veias:

- A) possuem válvulas que direcionam o sangue, pressionado nas veias pelo movimento, somente no sentido do coração.
- B) comunicam-se, na região dos pés, intensivamente com os vasos linfáticos, realizando uma pressão extra nesses vasos.
- C) nessa região têm maior calibre do que em qualquer outra parte do corpo, permitindo um fluxo maior de sangue.
- D) atuam bombeando o excesso de líquido para outros vasos como artérias, vasos linfáticos e veias com maior calibre.
- E) não exercem nenhum tipo de pressão no sangue, favorecendo assim o seu escoamento para outras regiões do corpo.

69. Estima-se hoje que mais de um bilhão de pessoas sejam portadoras de *Ascaris lumbricoides*. Esse parasito atravessa alguns órgãos em nosso corpo e vive por cerca de dois anos. A falta de saneamento básico e de hábitos de higiene como lavar as mãos, são as principais formas de contágio. Sobre o *Ascaris lumbricoides* é correto afirmar:

- A) são parasitos heteroxenos, atravessam intestino, fígado, coração e pulmão e podem atingir mais de 2m de comprimento.
- B) são parasitos monoxenos, atravessam órgãos como coração, onde atingem o fim de seu ciclo, e atingem no máximo 15mm de comprimento.
- C) são parasitos monoxenos, atravessam órgãos como coração e pulmão e chegam a medir cerca de 50cm de comprimento.
- D) são parasitos heteroxenos, se restringem a habitar o intestino e chegam a medir cerca de 15mm de comprimento.
- E) são parasitos heteroxenos, atravessam órgãos como fígado e pulmões e chegam a medir 2m de comprimento.

70. Investir em saneamento básico na região, controle de vetores, hábito de lavar as mãos, tratar os doentes e educar a população a respeito da limpeza da área onde vive, podem evitar ou restringir muito o contato com algumas doenças, mesmo assim algumas delas não podem ser evitadas com essas ações. Qual das doenças abaixo NÃO pode ser evitada com as medidas mencionadas acima?

- A) Ancilostomose.
- B) Teníase.
- C) Esquistossomose.
- D) Ascariíase.
- E) Tricuríase.

71. A glândula hipófise é bem pequena, possuindo cerca de 1cm de diâmetro, e está dividida, fisiologicamente, em duas porções. Além disso, possui funcionamento interligado com o hipotálamo. Sobre a hipófise e seus hormônios secretados, assinale a alternativa correta.

- A) Somente a neuro-hipófise é capaz de produzir e secretar hormônios.
- B) A ocitocina é o hormônio que estimula o nosso crescimento.
- C) A hipófise controla todos os hormônios liberados pelo hipotálamo.
- D) O TSH é o hormônio que age sobre as glândulas suprarrenais.
- E) O ADH age sobre os rins, controlando a excreção de água.

72. A digestão é um processo que envolve inúmeros órgãos e uma grande quantidade de substâncias produzidas pelo nosso corpo. Além disso, é fundamental, já que é graças a este processo que obtemos os nutrientes dos alimentos que ingerimos. Sobre o sistema digestório e seus componentes sabemos que:

- A) o piloro é o local do intestino delgado onde grande parte da água ingerida em nossa alimentação é absorvida.
- B) o quimo nada mais é que o nome da válvula de controle na passagem do estômago para o intestino delgado.
- C) o estômago possui uma única função motora que é a quebra do alimento através de processo mecânico.
- D) uma das principais funções da válvula ílfaca é impedir o fluxo retrógrado do conteúdo fecal do cólon para o intestino delgado.
- E) a gastrina é o hormônio que age no intestino delgado aumentando a capacidade de absorção de água pelo órgão.

73. Estudando o sistema cardiovascular dos vertebrados podemos notar algumas diferenças, que variam entre número de câmaras do coração à mistura dos sangues venoso e arterial. Sobre o sistema cardiovascular dos vertebrados e suas diferenças foram feitas as seguintes afirmações:

- I. Os peixes possuem um coração com três câmaras e nele o sangue venoso e o arterial são misturados.
- II. Todos os répteis possuem um coração com quatro câmaras e o sangue venoso e o arterial não se misturam.
- III. Aves e mamíferos possuem um coração com quatro câmaras e o sangue venoso e o arterial não se misturam.

Assinale a alternativa correta.

- A) Somente estão corretas I e II.
- B) I, II e III estão corretas.
- C) Somente estão corretas I e III.
- D) Somente está correta II.
- E) Somente está correta III.

74. Um indivíduo portador de daltonismo casa-se com uma mulher, sem daltonismo, cujo pai biológico era daltônico. O casal planeja ter filhos em breve e deseja muito ter uma menina, mas eles têm a preocupação de que sua futura filha possa nascer com este problema. Assim, procuram um geneticista que esclarece que a chance de nascer uma menina daltônica é de:

- A) 50%.
- B) 0%.
- C) 25%.
- D) 75%.
- E) 100%.

75. O sistema nervoso de nosso corpo processa milhões de informações a partir dos diferentes órgãos sensoriais em questão de segundos. Toda essa impressionante capacidade é explicada, em parte, por seus componentes e os arranjos que estes realizam entre si. Um desses componentes são as sinapses que atuam no processamento da informação. Analisando as alternativas abaixo a que está correta sobre a sinapse e seu papel é:

- A) as sinapses envolvem os neurônios, funcionando como uma camada extra para o potencial elétrico.
- B) sinapses são pontos de junção de um neurônio com o próximo e, portanto, importante para o controle da transmissão do sinal.
- C) as sinapses não trabalham com processos elétricos, utilizando assim, para seu funcionamento, processos químicos como os neurotransmissores.
- D) sinapses são processos elétricos que ocorrem nos neurônios e em outras células adjacentes aos neurônios como as células epiteliais.
- E) sinapses são neurônios ativos, ou seja, neurônios que participam da transmissão dos sinais do sistema nervoso.

76. Os músculos estapédio e tensor do tímpano agem em conjunto em determinadas situações no processo auditivo. Uma dessas ações ocorre quando sons de alta intensidade são transmitidos. Imediatamente, ocorre a contração de ambos os músculos que, acredita-se, têm a função de:

- A) impedir a entrada das ondas sonoras e assim preservar o ouvido.
- B) gerar impulsos nervosos em resposta à vibração provocada.
- C) mascarar os sons de baixa frequência nos ambientes com som intenso.
- D) aumentar a sensibilidade da pessoa a sua própria voz.
- E) demonstrar a direção do som em relação à pessoa.

77. Os processos de espermatogênese e ovogênese permitem a formação de gametas que poderão dar origem a outros seres humanos. Esses processos apresentam diferenças marcantes, apesar de possuírem o mesmo objetivo: a formação da célula reprodutiva. Com base no estudo da gametogênese, identifique a alternativa correta.

- A) Na espermatogênese quatro espermatozoides são formados, o mesmo número de ovócitos II na ovogênese.
- B) A mulher já nasce com todos os seus óvulos maturados, ou seja, a ovogênese ocorre muito antes da puberdade.
- C) Os óvulos são formados e armazenados no interior da tuba uterina sendo transferidos durante a ovulação para o útero.
- D) Os espermatozoides não possuem mitocôndrias, sendo assim, todas as mitocôndrias de um recém-nascido vêm da mãe.
- E) Os espermatozoides são formados na próstata, onde passam para o epidídimo e, posteriormente, para o testículo, onde ficam armazenados.

78. O sistema nervoso autônomo é dividido em: simpático – SNS e parassimpático – SNP. Essa divisão está ligada à ação antagônica desses sistemas. Sobre as atividades do SNS e SNP podemos afirmar:

- A) a atividade do SNP está relacionada com a recuperação, repouso e conservação.
- B) o SNS trabalha com a liberação de noradrenalina, diminuindo assim o ritmo do corpo.
- C) o SNS dilata a pupila, inibe a salivação e relaxa os brônquios.
- D) o SNP libera grande quantidade de adrenalina acelerando assim as funções do corpo.
- E) tanto SNP quanto SNS atuam sobre o comando do tálamo, área do cérebro que controla as ações.

79. Analisando o reino dos animais e o dos fungos, notamos algumas semelhanças e diferenças que determinam a separação desses organismos em dois reinos diferentes. Com base no estudo desses reinos, assinale a alternativa correta.

- A) Animais e fungos são heterotróficos, mas os animais possuem parede celular de quitina e os fungos membrana celular.
- B) Os fungos na natureza são organismos pluricelulares e os animais podem ser unicelulares ou pluricelulares.
- C) Os animais possuem como reserva energética glicogênio e triglicerídeos enquanto os fungos possuem amido.
- D) Os animais apresentam tecidos enquanto os fungos podem apresentar micélio que não é um tecido verdadeiro.
- E) Tanto animais quanto fungos se reproduzem por reprodução sexuada, ocorrendo assim a presença de sexos separados.

80. Sabe-se que a coagulação sanguínea ocorre em três etapas essenciais, além de uma série de substâncias envolvidas, sendo que alguns desses componentes atuam como pró-coagulantes ou anticoagulantes. Sobre o processo de coagulação é correto afirmar:

- A) os íons de cálcio e potássio são importantes no processo geral da coagulação.
- B) a falta de íons de sódio, em um indivíduo, pode gerar hemorragias gravíssimas.
- C) a trombina é a primeira molécula do processo, é ela que inicia a coagulação.
- D) as fibras de fibrina precisam ser quebradas pela protrombina para a formação da trombina.
- E) o coágulo formado no final do processo de coagulação é um conjunto de fibras de trombina.