

Observe a imagem seguinte e use-a como mote para responder as questões 03 e 04:

1ª Parte – Português

Observe a tirinha abaixo e tome-a como referência para responder as questões 01 e 02.



01. Assinale a proposição inadequada conforme leitura da tirinha proposta.

- Empregou-se, no primeiro quadrinho, o termo *aonde* e não o termo *onde*, uma vez que a idéia era indicar o movimento de saída sugerido pela ação verbal.
- O termo *zefir* usado por Calvin no texto significa tecido fino usado na confecção de roupas leves, o que justifica a comparação feita pelo garoto com as peripercias do mesmo.
- O termo *intentos* aparece no terceiro quadrinho e pode ser entendido como algo que remete a capacidade de ter atenção a algo.
- Na frase “*Aonde vais tu, delinquente infante?*”, os termo *infante* funciona como adjetivo do termo *delinquente*.
- Ostentar*, termo que aparece no segundo quadrinho, significa exibir.

02. No último quadrinho, Calvin pergunta se não há nenhum seriado policial em que as pessoas falem como “*gente de verdade*”. Pensando nisso, julque as premissas.

- A fala de Calvin nos remete à discussão que relaciona variedades linguísticas e norma culta padrão.
- Segundo o garoto, a linguagem de “*gente normal*” seria a linguagem falada por ele e sua mãe nos três primeiros quadrinhos. Isso explica o estranhamento dele em relação a linguagem do programa que ele e sua mãe assistiam.
- Os três primeiros quadrinhos não passaram da imaginação de Calvin, instigada pela linguagem do filme policial a que o garoto assistia.
- Refletindo a linguagem do programa e imaginando como seria a sua aplicabilidade no cotidiano de sua casa, Calvin chega a conclusão de que a norma culta, socialmente representativa das camadas mais favorecidas, não faria muito sentido no seu dia-a-dia. Ele a considera uma linguagem fora da sua realidade.

- Apenas I é falsa.
- Apenas II é falsa.
- Apenas III é falsa.
- Apenas IV é falsa.
- Todas são verdadeiras.

03. Analisando o texto acima não é possível afirmar que:

- O objetivo da mensagem é persuadir o destinatário, influenciando-o.
- A linguagem utilizada é expressão típica da propaganda e evidencia a função conativa da linguagem.
- Há no texto, expressões linguísticas com formas verbais no imperativo, característica comum em textos publicitários.
- O texto faz uso predominante da função referencial da linguagem, usada com o objetivo de enfatizar a transmissão da informação.
- Todas as alternativas são verdadeiras.

04. Julgue as proposições como verdadeiras ou falsas, segundo a propaganda.

- O uso do duplo sentido na frase cria implícitos que vão sugerir uma informação subliminar, embora aparentemente diga outra.
- Textos publicitários recorrem comumente ao uso conotativo da linguagem para criar efeitos se de sentidos específicos e alcançarem seu principal objetivo: persuadir.
- O emprego conotativo da linguagem fundamenta-se no processo de metaforização a partir do termo *borracha*.
  - V, V, V.
  - V, V, F.
  - V, F, V.
  - F, F, V.
  - F, F, F.

05. “*Pelo seu grau de expressividade e pela força de evocação de diferentes sensações, é um recurso expressivo importante para a literatura, particularmente para a poesia.*”

Qual das alternativas abaixo contém exemplos e identificação da figura de linguagem conceituada no texto acima.

- “(...) estou mentindo ainda que lá se possa de manhã lavar o rosto no orvalho e o pão preserve aquele branco sabor de alvorada” – sinestesia.
- “Verdade é que, ao lado dessas faltas, coube-me a boa fortuna de não comprar o pão com o suor do meu rosto” – sinédoque.

- c) “(...) Sou um mulato nato  
No sentido lato  
Mulato democrático do litoral.” – assonância.
- d) “Fomos ver o rio. E pouco andamos, porque já estava entrando pelas estrebarias. O marizeiro que ficava embaixo, a correnteza corria por cima dele. Era um mar d’água roncando.” – anacoluto.
- e) “Vi, claramente visto, o lume vivo  
Que a marítima gente tem por santo,  
Em tempo de tormenta e vento esquivo,  
De tempestade escura e triste pranto.” – pleonasma.
- d) A Sra. Alonso Santos acaba de presentear uma conhecida decoradora desta praça com um rebento da cegonha. O estado do menino é satisfatório e do menino também.
- e) A cegonha acaba de presentear a Sra. Alonso Santos, conhecida decoradora desta praça, com um rebento. O estado da progenitora é satisfatório e do menino também.

O texto a seguir servirá de base para responder as questões **08, 09 e 10**.

**06.** “(...) Uma, duas, três, havia mais de cinco estrelas no céu. A lua estava cercada de um halo cor de leite. Ia chover. Bem. A caatinga ressuscitaria, a semente do gado voltaria ao curral, ele, Fabiano, seria o vaqueiro daquela fazenda morta. Chocalhos de badalos de ossos animariam a solidão. Os meninos, gordos, vermelhos, brincariam no chiqueiro das cabras, Sinhá Vitória vestiria saias de ramagens vistosas. As vacas povoariam o curral. E a caatinga ficaria toda verde.”

Ramos, Graciliano. *Vidas Secas*.

Sobre o fragmento de texto acima, assinale a alternativa correta.

- a) O verbo *ressuscitaria* refere-se a um fato futuro, que pode ocorrer ou não, relacionado a um fato presente.
- b) Em “...Sinhá Vitória vestiria saias de ramagens vistosas.”, o verbo está conjugado no futuro do pretérito imperfeito do indicativo.
- c) A realização dos prognósticos de Fabiano está condicionada à ocorrência efetiva da chuva anunciada pelo halo leitoso que cobre a lua. Isso é percebido no emprego dos verbos no futuro do pretérito.
- d) Todos os verbos estão conjugados no futuro do presente.
- e) Todas as alternativas são falsas.

**07.** Reproduziu-se, a seguir, um texto em que Millôr Fernandes alterou as funções sintáticas das formas lingüísticas, gerando um efeito de incoerência. Usando as mesmas palavras, no contexto morfossintático adequado, que alternativa recupera o sentido do texto?

#### **Nascimento**

*Um rebento da Sra. Alonso Santos acaba de presentear a cegonha, conhecida praça desta decoradora. O estado do satisfatório é menino e também progenitora.*

PAULILLO, Maria Célia. *Literatura comentada*; Millôr Fernandes. São Paulo: Abril Educação, 1908.p. 52.

- a) Um menino acaba de presentear a Sra. Alonso Santos com um rebento na conhecida praça da decoradora. O estado da cegonha é satisfatório e o da progenitora também.
- b) Uma conhecida cegonha da praça acaba de presentear a decoradora Sra. Alonso Santos com um rebento. O estado do menino é satisfatório e o da progenitora também.
- c) Uma conhecida decoradora desta praça acaba de presentear a Sra. Alonso Santos com uma cegonha e um rebento. O estado da progenitora é satisfatório e do menino também.

#### **Sabe o Português?**

(...) temos muitos modos. Mas não só modos de boa educação, daqueles que sua mãe lhe aconselha a mostrar às visitas; e sim modos verbais. Dispomos de três, cada qual subdividido em tempos: indicativo subjuntivo e imperativo – o menos usado e mais legal. Ou você não acharia o máximo dizer “faze tu!” quando seu irmão pede alguma coisa?

Mas vamos nos ater ao indicativo, que exprime algo certo. Nele, conjugamos em seis tempos: presente (ok), pretérito perfeito (que não trata necessariamente de um passado maculado), pretérito imperfeito (tampouco se refere a uma biografia certinha), pretérito mais-que-perfeito (mania de grandeza!), futuro do presente (eu pensava “mas, afinal, isto é futuro ou presente?”) e, pasme, futuro do pretérito (que embananhou de vez minha cabeça ginásial).

Portanto, irmão em língua, conjuguem. Eu conjugo, tu conjugas, ele conjuga. Nós conjugamos, vós conjugais, eles conjugam. Fácil, pois trata-se de um verbo regular de primeira conjugação. É só trocar por qualquer outra ação terminada em **-ar** e copiar os finais: eu copio, tu copias, ele copia. Nós copiamos, vós copiais, eles copiam.

A não ser que o verbo em questão seja irregular. Alguns nem chegam a mudar tanto, mas outros só podem estar de sacanagem. Como o verbo *ir*. Tão pequeno e tão feroz, o danado é uma anomalia. Literalmente, *ir* é um verbo anômalo, ou seja, tem mais de um radical quando conjugado. Vejamos, em rápido passeio pelos tempos: eu vou, eu ia, eu fui, eu fora, eu irei, eu iria. Que vá você. Se eu fosse. Quando eu for. Não vás. Ou vá, você é quem sabe! Já podia ter ido. Eu tô indo. E pensar que chegamos na escola já intuindo boa parte disso.

Por isso é que eu digo: Português é para os fortes.

PASSOS, Clarissa. *Garotas que dizem ni*. (fragmento) disponível em: <http://www.garotasquedizemni.com/archives/001504.p hp>

08. O texto trata:

- I. Da dificuldade existente, na língua portuguesa, no aprendizado dos verbos e das noções a eles associadas.
  - II. Ao tratar de verbos regulares e irregulares a autora destaca que estes oferecem menor dificuldade que aqueles no que se refere a conjugação.
  - III. O imperativo seria o modo mais “legal” dada a sua facilidade de conjugação.
  - IV. Do ponto de vista gramatical, todos os verbos são fáceis de se conjugar quando se tem o conhecimento sobre o assunto.
- a) Apenas I é verdadeira.
  - b) Apenas II é verdadeira.
  - c) Apenas III é verdadeira.
  - d) Apenas III é verdadeira.
  - e) Todas são verdadeiras.

09. Algumas das formas do verbo ir identificam-se com outras formas do verbo ser, conforme percebemos em:

- a) Eu sou, tu foras.
- b) Se eu fosse, quando eu for.
- c) Eu fora, eu irei.
- d) Eu sou, tu es.
- e) Eu tô indo, não vás.

10. Do ponto de vista gramatical, o que determina a ocorrência da identidade formal entre esses dois verbos é:

- a) Nada, pois não há similitudes.
- b) O contexto de aplicação dos verbos.
- c) A similaridade entre radiais e terminações dos dois verbos.
- d) A pessoa gramatical na qual o verbo é conjugado.
- e) Nenhuma das opções.

## 2ª Parte – Conhecimentos Pedagógicos

11. Qual a tendência pedagógica cuja base do planejamento da ação didática seja a sequência: motivação do aluno, apresentação do conteúdo, associação de conhecimentos e generalização?

- a) Liberal renovada progressivista.
- b) Progressista libertária.
- c) Progressista libertadora.
- d) Liberal tradicional.
- e) Liberal tecnicista.

12. O planejamento é importante para o professor porque:

- I. Ajuda o professor a definir os objetivos que atendam os reais interesses dos alunos.
- II. Facilita a organização dos conteúdos de forma lógica, obedecendo a estrutura da disciplina.
- III. Ajuda o professor a agir com maior segurança na sala de aula.
- IV. O professor evita a improvisação, a repetição e a rotina no ensino.
- V. Facilita a integração e a continuidade do ensino.

Estão corretas:

- a) As proposições I, II e III somente.
- b) As proposições I, IV e V somente.
- c) As proposições II, III, IV e V somente.
- d) As proposições I, II, III e IV somente.
- e) As proposições I, II, III, IV e V.

13. À luz do tema Currículo Escolar, analise as proposições a seguir, que estão ligadas pela palavra PORQUE.

O currículo se refere a todas as situações que o aluno vive, somente dentro da escola **PORQUE** deve ser concebido apenas como uma relação de conteúdos ou conhecimentos delimitados ou isolados, estabelecendo tópicos estanques, numa relação “fechada”, sem uma integração envolvente e ampla com todas as dimensões do conhecimento.

Responda:

- a) Se as duas proposições são falsas.
- b) Se a primeira proposição é verdadeira e a segunda proposição é falsa.
- c) Se a primeira proposição é falsa e a segunda proposição é verdadeira.
- d) Se as duas proposições são verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.
- e) Se as duas proposições são verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.

14. Qual sistema de ensino foi substituído pela reforma pombalina na educação brasileira?

- a) Escolanovista
- b) Imperialista
- c) Tecnicista
- d) Jesuítico
- e) Tradicionalista

15. Sobre a Educação Inclusiva, julgue as alternativas formuladas.

- I. A perspectiva de inclusão não exige modificações profundas nos sistemas de ensino.
- II. As modificações devem ser estabelecidas por decretos, no afogadilho das paixões.
- III. Limita as oportunidades integradas, quaisquer que sejam suas necessidades individuais.

Está(ão) correta(s):

- a) Todas.
- b) Nenhuma.
- c) Apenas I.
- d) Apenas II.
- e) Apenas III.

16. Analise atentamente as alternativas apresentadas a seguir sobre as funções da avaliação.

- I. "...Tem função de controle, é realizada durante todo o decorrer do período letivo, com o intuito de verificar se os alunos estão atingindo os objetivos previstos".
- II. "...é a que permite identificar progressos e dificuldades dos alunos e a atuação do professor, no início, durante e no final de uma unidade, bimestre ou do ano letivo".
- III. "...classifica os resultados de aprendizagem alcançados pelos alunos, de acordo com níveis de aproveitamento estabelecido".

Das alternativas apresentadas, qual(is) está(ão) se referindo a Avaliação Diagnóstica?

- a) I apenas.
- b) II apenas.
- c) III apenas.
- d) I e II apenas.
- e) I e III apenas.

17. O Artigo 22 da Lei Nº 11.494/2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação – FUNDEB, determina que o percentual dos recursos anuais totais dos Fundos destinados ao pagamento da remuneração dos profissionais do magistério da educação básica em efetivo exercício na rede pública será de:

- a) 75%
- b) 60%
- c) 50%
- d) 40%
- e) 25%

18. À luz da Lei Nº 9.394/96, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, o ensino será ministrado, dentre outros, com base nos seguintes princípios:

- I. Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola.
- II. Pluralismo de idéias e de concepções pedagógicas.
- III. Valorização do profissional da educação escolar.
- IV. Gestão autocrática do ensino público, na forma desta Lei e da legislação dos sistemas de ensino.
- V. Valorização da experiência extra-escolar.

Qual dos itens apresentados não está em consonância com a legislação em vigor?

- a) I
- b) II
- c) III
- d) IV
- e) V

19. Baseado na Lei Nº 9.394/96 – LDBEN, julgue as proposições e assinale a que foi formulada corretamente.

- a) O Estado deve garantir 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) É dever dos pais ou responsáveis efetuar a matrícula dos menores, a partir dos cinco anos de idade, no ensino fundamental.
- c) Assegurar o ensino fundamental e oferecer, com prioridade, o ensino médio é uma incumbência da União.
- d) A educação escolar compõe-se de: educação básica, educação profissional e educação superior.
- e) O ensino fundamental regular será ministrado exclusivamente em língua portuguesa.

20. A respeito do Direito à Convivência Familiar e Comunitária, Lei Nº 8.069/90, Capítulo III, Seção I, foram formuladas as seguintes proposições. Analise-as.

- I. Os filhos, havidos ou não da relação do casamento, ou por adoção, terão os mesmos direitos e qualificações, proibidas quaisquer designações discriminatórias relativas à filiação.
- II. A falta ou a carência de recursos materiais constitui motivo suficiente para a perda ou a suspensão do pátrio poder.
- III. Aos pais incumbe o dever de sustento, guarda e educação dos filhos menores, cabendo-lhes ainda, no interesse destes, a obrigação de cumprir e fazer cumprir as determinações judiciais.

Estão corretas:

- a) Todas.
- b) Nenhuma.
- c) Apenas I e II.
- d) Apenas I e III.
- e) Apenas II e III.

### 3ª Parte – Conhecimentos Específicos

21. Identificar vestígios da presença de água em outros planetas é o primeiro passo para se encontrar indícios de vida similar à que temos na Terra. A confirmação da existência passada de água em Marte reforça a idéia que possa ter sido hospitaleiro a vida. (texto adaptado, <http://cienciahoje.uol.com.br>)

Para compreender a preocupação se lá existe ou existiu água, e conseqüentemente possibilidade de vida é preciso conhecer as propriedades que a caracterizam como substância fundamental da vida. Leia as proposições a seguir:

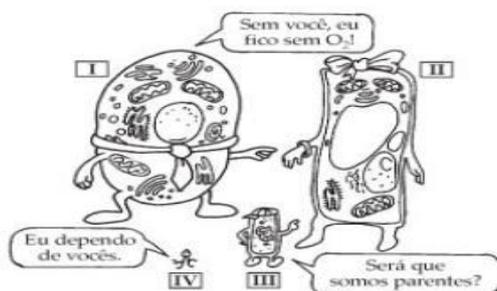
- I. Por estarem unidas por pontes de hidrogênio, as moléculas de água apresentam as propriedades de adesão e coesão. Dessa maneira, o transporte de água em uma planta permite manter a água dentro dos vasos condutores promovendo as forças coesão-adesão nas paredes celulósicas fazendo com que a coluna líquida seja levada para cima, das raízes as folhas por capilaridade.
- II. Outra propriedade da água é a tensão superficial, comum na superfície das folhas, que ocorre devido à coesão entre as moléculas de água impedindo que a superfície da água seja interrompida pela pata dos insetos.

III. A água é o veículo das substâncias que passam através da membrana. A água presente no citoplasma das células é uma solução aquosa em que a água é o solvente, e substâncias dissolvidas, genericamente chamadas de Solutos, apresentando duas propriedades: transporte e solvente universal, respectivamente.

Estão corretas:

- a) Apenas I.
- b) Apenas I e II.
- c) Apenas III.
- d) Apenas II e III.
- e) Todas estão corretas.

22. A figura abaixo apresenta 4 (quatro) tipos de estruturas. Sobre elas, leia as proposições a seguir:

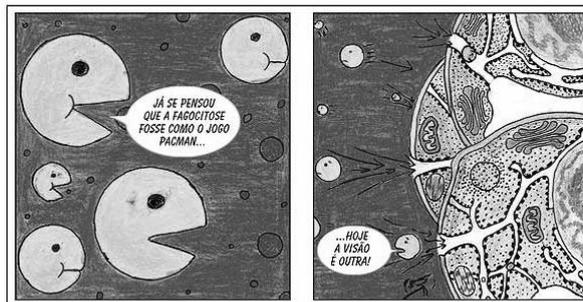


- I. Esses organismos possuem organização simples, O material genético se encontra disperso no citoplasma, além de não possui núcleo definido (nucleóide) não apresentando carioteca, representado em III.
- II. Estrutura que apresenta uma “capa” dupla que envolve e protege todo o interior da célula tendo como função principal a permeabilidade Seletiva que é capacidade de selecionar as substâncias que entram e saem da célula representada em I.
- III. Importantes agentes parasitários, obrigatoriamente intracelulares, são causadores de várias doenças tanto no homem, quanto em outros animais e plantas. IV infecta obrigatoriamente a estrutura II.
- IV. Em II possui revestimento por membrana plasmática, porém, encontra-se outra membrana, mais espessa e rígida, chamada parede celular, realiza o processo de respiração transformando  $\text{CO}_2$  em  $\text{O}_2$ , conhecido como fotossíntese, importante para a manutenção da vida de I.

Estão corretas:

- a) I, II e III.
- b) II, III e IV.
- c) I, II e IV.
- d) I, III e IV.
- e) I, II, III e IV.

23. Observe a tira e marque a seqüência correta que representa respectivamente a organela, função e o processo final.



- a) Lisossomos, digestão intracelular e clasmocitose.
- b) Ribossomos, digestão intracelular, clasmocitose
- c) Peroxissomos, digestão intracelular e clasmocitose.
- d) Ribossomos, síntese de proteínas, exocitose.
- e) Lisossomos, autofagia e clasmocitose.

24. As plantas e muitos seres marinhos absorvem gás carbônico, e com a utilização da luz solar e água um processo chamado fotossíntese. Sobre o processo de fotossíntese e suas correlações, analise as proposições a seguir e marque a alternativa incorreta.

- a) Na fotossíntese há duas fases: a clara e a escura. As reações que dependem da luz ocorre na membrana dos tilacóides onde o produto final dessas reações é composto de ATP e NADPH. Nesta fase cria-se um campo elétrico em torno das moléculas de água. Dá-se a fotólise da água e o íon  $\text{H}^+$  é inserido na molécula NADP que será reduzido formando o NADPH.
- b) Na fotossíntese a energia solar é utilizada pelas plantas para oxidar a água, com a concomitante liberação de oxigênio e a redução do  $\text{CO}_2$  em compostos orgânicos.
- c) No processo de fotossíntese, a água utilizada chega as folhas através do processo de condução da seiva bruta pelos vasos do floema atribuído por alguns mecanismos tais como: pressão de raiz, sucção exercida pelas folhas e capilaridade.
- d) O produto final da fotossíntese são os açúcares que através dos estômatos existentes na superfície das folhas acumulam energia produzindo a glicose que é conduzida para todas as partes do vegetal servindo de alimento e armazenamento sob a forma de amido.
- e) A fotossíntese é o processo mais importante que ocorre na Terra uma vez que os seres fotossintetizantes convertem moléculas simples, como o  $\text{CO}_2$ , em moléculas orgânicas, com liberação de  $\text{O}_2$  e assim promove o “seqüestro do carbono” da atmosfera que durante a respiração da maioria dos organismos, ocorre o consumo e oxigênio e liberação de gás carbônico. É esse ciclo e equilíbrio de retirada e liberação de carbono na atmosfera que favoreceu e favorece a existência de um ambiente propício à vida no Planeta.

25. Analise as proposições a seguir e marque a alternativa incorreta.

- a) Para que os organismos possam manter-se vivos é preciso energia que precisa ser liberada para as atividades metabólicas que contam com a participação de enzimas num processo de síntese e degradação de moléculas denominada metabolismo.
- b) O ATP é um composto derivado de nucleotídeos em que a adenina é a base e o açúcar é a ribose e tem como função, entre outras, servir como reserva energética e é formada pela união  $ADP + P_i$ . Quando a célula precisa de energia para realizar alguma reação química, as ligações entre os fosfatos são quebradas e a energia é liberada e utilizada no metabolismo celular.
- c) NAD e FAD são aceptores intermediários de hidrogênio, ligando-se a prótons  $H^+$  “produzidos” durante as etapas da respiração e cedendo-os para o oxigênio, que é o aceptor final de hidrogênios.
- d) Fermentação é o processo de degradação completa de substâncias orgânicas com liberação de energia e realizada principalmente por fungos e bactérias. Na fermentação há dois tipos de fermentação mais comum: alcoólica e láctea.
- e) Ciclo de Krebs é o conjunto de reações que ocorre na matriz mitocondrial com a finalidade de fornecer substratos onde se terão a síntese de  $H_2O$  e ATP e também a liberação de  $CO_2$ , principal metabólito do ciclo de Krebs.

26. Considere os seguintes meios de transmissão de doenças:

- 1. Alimentar-se de carnes bovinas cruas ou mal passadas.
- 2. Picada do mosquito dos gêneros *Culex*.
- 3. Relações sexuais.
- 4. Ingestão de água e alimentos contaminados.

Assinale a alternativa que corresponde as parasitoses relacionadas aos meios de transmissão anteriormente indicados.

- a) Teníase, tricomoníase, elefantíase e oxiúriase.
- b) Teníase, elefantíase, tricomoníase e oxiúriase.
- c) Elefantíase, teníase, tricomoníase e oxiúriase.
- d) Tricomoníase, oxiúriase, teníase e elefantíase
- e) Oxiúriase, elefantíase, tricomoníase e teníase.

27. Leia a tira a seguir e marque a alternativa incorreta quanto ao uso de esteróides.



- a) Os anabolizantes são substâncias sintéticas similares aos hormônios sexuais masculinos e promovem, portanto, um aumento da massa muscular e o desenvolvimento de caracteres masculinizantes. A massa corporal aumenta porque eles aumentam a capacidade do corpo de absorver proteína, além de reter líquido provocando o inchaço dos músculos.
- b) Esteróides são lipídios que atuam como reguladores de atividades biológicas (hormônios) e também são vitaminas (calciferol). O esteroide mais comum é o colesterol fabricado pelo nosso corpo assim como obtido da dieta.
- c) A tira mostra claramente o uso de esteróides anabolizantes de uso veterinário que visam encurtar o tempo necessário para se obter um físico avantajado. Em humanos, os efeitos colaterais podem ser devastadores, como impotência e até ficar estéril e também parada cardíaco-respiratória.
- d) Esteróides melhoram a habilidade, agilidade e a capacidade cardiovascular, além de aumentar a massa muscular, dá força e dá resistência e pode ajudar na performance atlética. Os esteróides podem ser injetáveis ou orais, e o único perigo está presente entre os adeptos da injeção: o compartilhamento de seringas, que pode levar a doenças como AIDS e hepatite.
- e) Hormônios esteróides atravessam a membrana das células e ligam-se aos receptores dentro da célula. Eles usam um mecanismo chamado ativação direta do gene causando a síntese da proteína; dependendo da glândula onde são formados, eles adquirem uma estrutura diferente. Os hormônios podem, nessa cadeia de formação, ter uma posição intermediária ou uma posição final. Cada um dos hormônios esteróides é desenhado para ter funções específicas.

28. Um segmento hipotético de um filamento de DNA com sequência de bases AAC TAG AGG ACC. Analise as proposições a seguir:

- I. A sequência de aminoácido será UUG AUC UCC UGG e os códons que as codificam são respectivamente a leucina, isoleucina, serina e triptofano.
- II. A síntese de RNA se inicia com a separação das duas fitas de DNA, as duas são codificadas, mas apenas uma serve de fita para ser transcrita. Sendo uma duplicação do DNA tipo semiconservativa.
- III. O código genético do DNA ou RNA se expressa por trinca de bases que são denominadas códons, cada códon corresponde a um aminoácido.

Estão corretas:

- a) Apenas a I.
- b) I e II.
- c) I e III.
- d) II e III.
- e) I, II e III.

29. Sobre Embriologia, marque a alternativa incorreta.

- A embriologia é o estudo do desenvolvimento dos embriões animais. Tendo em vista as variações entre animais invertebrados a partir de uma única célula indiferenciada até o desenvolvimento total do embrião.
- Assim que o zigoto é formado, este passa pelo processo de clivagem e a rapidez desse processo depende do tipo de ovo que é classificado de acordo com o tipo de vitelo. Por exemplo, o ovo telolécito que ocorre em mamíferos cujo tipo de segmentação é total.
- O estudo e conhecimento da embriologia permitiram avanços em relação às pesquisas com células-tronco que resulta em células de todo o organismo a partir da massa celular do blastocisto que são consideradas pluripotentes. Existem as células-tronco residentes adultas provenientes do cordão umbilical e na medula óssea vermelha que são as mais utilizáveis em fins terapêuticos e que têm potencial limitado.
- Uma das fases mais importantes no desenvolvimento embrionário é a gastrulação, porque define os folhetos embrionários responsáveis pela formação dos tecidos e órgãos.
- Existem outros critérios embriológicos que são usados para classificar grupos de animais que podem ser classificado quanto à quantidade dos folhetos embrionários (diploblásticos e triploblásticos) e quanto ao destino do blastóporos denominados protostômios e deuterostômios.

30. Considere os tipos celulares abaixo.

- Células justapostas.
- Células separadas.
- Células excitáveis.
- Células alongadas e contráteis.

As características acima se relacionam, na ordem em que são citadas, aos tecidos:

- Epitelial, Muscular, Nervoso e Conjuntivo.
- Muscular, Epitelial, Conjuntivo e Nervoso.
- Epitelial, Conjuntivo, Muscular e Nervoso.
- Muscular, Conjuntivo, Nervoso e Epitelial.
- Epitelial, Conjuntivo, Nervoso e Muscular.

31. Vitamina do complexo B tem como funções ajudar a construir proteínas, protege as cadeias de DNA da agressão de agentes externos e participa do metabolismo celular. É encontrada em vegetais, legumes, cereais, laranja e nozes. A deficiência dessa vitamina causa anemia e problemas gastrintestinais.

A descrição acima refere-se a(ao):

- Ácido Pantotênico
- Ácido Fólico
- Cobalamina
- Biotina
- Niacina

32. Ovo – Larva – Pupa – Imago refere-se ao desenvolvimento da classe insecta que passam por uma metamorfose. Dependendo da espécie a metamorfose pode ser ametábolos, holometábolos e hemimetábolos.

Assinale a alternativa que apresenta um representante de cada tipo de metamorfose acima referidos, respectivamente.

- Traça-dos-livros, Barata e Borboleta.
- Borboleta, traça-dos-livros e Barata.
- Traça-dos-livros, Borboleta e Barata.
- Barata, Traça-dos-livros e Borboleta.
- Borboleta, Barata e traça-dos-livros.

33. Corpúsculo responsável pela percepção do frio.

- Corpúsculo de Krause.
- Sistema Nervoso Autônomo.
- Corpúsculo de Ruffini.
- Corpúsculo Meissner.
- Corpúsculo de Vater Paccini.

34. O daltonismo é uma anomalia condicionada pelo gene recessivo (d) ligado ao cromossomo X onde há o comprometimento da visão das cores, ocorrendo confusão na identificação das mesmas.

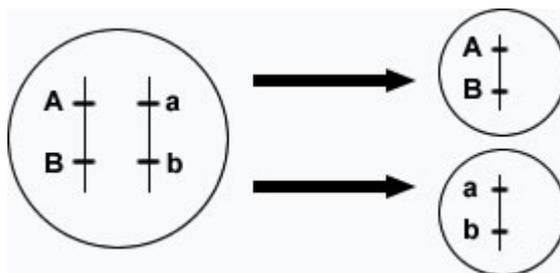
Um homem normal casa-se com uma mulher normal portadora e desejam ter filhos. A probabilidade de o casal ter filhos daltônicos será:

- 50% para as filhas.
- Esta anomalia não será transmitida aos filhos, uma vez que a mulher é apenas portadora.
- A probabilidade dos filhos serem daltônicos é de 0,63%.
- Todos os filhos serão daltônicos.
- Esta anomalia será transmitida apenas nos filhos.

35. Composto orgânico que pode ser endógeno ou exógeno e, aparentemente, o único gás que participa de regulação dos processos fisiológicos das plantas funcionando como um hormônio vegetal cujas funções são a de provocar maturação dos frutos, floração e abscisão das folhas e frutos. A descrição acima trata do fitormônio:

- Giberelinas.
- Citocininas
- Auxinas.
- Etileno.
- Ácido Abscísico.

36. Observe a figura abaixo e marque a alternativa incorreta.



- Linkage são genes presentes em mesmo cromossomo e caminham juntos para o mesmo cromossomo.

- b) Em um processo de meiose dos genes da figura acima, pode-se formar quatro tipos de gametas diferentes, mas quando entre os pares de genes Aa e Bb e não ocorre permuta, formam-se gametas de iguais proporções  $\frac{1}{2}$  AB e  $\frac{1}{2}$  ab, típico do linkage.
- c) A figura acima mostra um caso típico da 2ª lei de Mendel em que o resultado das ligações gênicas será de 25% para cada fenótipo não havendo espaço para o linkage.
- d) Caso haja cruzamento entre um duplo heterozigoto e um duplo recessivo com segregação independente a proporção fenotípica será de 1:1:1:1.
- e) Se houver um linkage com *crossing-over* a geração F1 apresentará tipos recombinantes de baixa frequência: Aabb, aaBb e tipos parentais (sem *crossing-over*) com alta frequência: AaBb, aabb.

37. Observe a tabela a seguir:

Hormônio	Função
1 – Glucagon	a – Reabsorção da água, diminuindo a sudorese. Em elevadas concentrações aumentam a pressão sanguínea.
2 – Vasopressina	b – Reduz o teor de glicose no sangue.
3 – Insulina	c – Reabsorção de água e íons sódio nos túbulos renais.
4 – Aldosterona	d – Eleva o teor de glicose no sangue.

Assinale a alternativa que associa os hormônios e suas ações:

- a) 1 – c; 2 – a; 3 – b; 4 – d.
- b) 1 – a; 2 – b; 3 – c; 4 – d.
- c) 1 – b; 2 – d; 3 – a; 4 – c.
- d) 1 – d; 2 – c; 3 – b; 4 – a.
- e) 1 – d; 2 – a; 3 – b; 4 – c.

38. Analise as proposições a seguir:

1. A Pirâmide em que é computada a biomassa de cada nível trófico.
2. Indivíduos de determinada espécie que vive em um determinado lugar.
3. Relação harmônica em que a interação biológica beneficia apenas para um organismo enquanto o outro não é beneficiado e nem prejudicado.
4. Seqüência de mudanças pelas quais passa uma comunidade ao longo do tempo.

Assinale a alternativa em que os conceitos acima se relacionam, na ordem em que são citadas.

- a) Pirâmide de massa, Sucessão Ecológica, População e Comensalismo.
- b) Pirâmide de Energia, População, Comensalismo e Sucessão Ecológica.
- c) Sucessão Ecológica, Pirâmide de Massa, População e Comensalismo
- d) Pirâmide de Número, População, Comensalismo e Sucessão Ecológica.
- e) Pirâmide de Massa, População, Comensalismo e Sucessão Ecológica.

39. A seleção natural é um processo dinâmico que, ao modificar as características do meio, altera-se a seleção. A partir do enunciado acima, assinale o tipo de Seleção em que há o favorecimento de um determinado fenótipo extremo em detrimento dos outros fenótipos que são eliminados.

- a) Seleção Natural.
- b) Seleção Direcional.
- c) Seleção Estabilizadora.
- d) Oscilação Gênica.
- e) Seleção Disruptiva.

40. Sobre os principais biomas, assinale a alternativa incorreta.

- a) A principal característica do ambiente marinho é a estabilidade, pois sofre pouca influência das variações climáticas. O ecossistema aquático apresenta duas regiões: a região pelágica em que os organismos se utilizam do fundo oceânico para se fixar ou se deslocar; e a região bentônica, em que os organismos nadam ativamente.
- b) Pode-se dizer que Ecossistema é o conjunto de fatores bióticos e abióticos de uma região. No Brasil, o maior bioma é a Floresta Amazônica.
- c) Manguezal é uma faixa estreita paralela ao litoral composta de poucas espécies cujas raízes são pneumatóforos e caules de escora que se adaptam à falta de oxigênio e o alto teor de água no solo.
- d) A vida oceânica depende da profundidade de penetração da luz na água. As comunidades marinhas são divididas em plâncton, nécton e bêntos.
- e) Os desmatamentos são um grande problema das nossas florestas, dentre as várias conseqüências podem-se destacar o empobrecimento do solo e, conseqüentemente, menos produtivo e erodido.

**FIM DO CARTERNO**