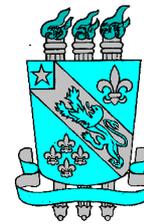




# CONCURSO PÚBLICO POLÍCIA CIVIL 2008



Universidade  
Estadual do Piauí

## PROVA 3 – TIPO 4

**CARGO: PERITO CRIMINAL – Área 4 – CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**DATA: 08/06/2008 – HORÁRIO: 8h às 13h (horário do Piauí)**

### LEIA AS INSTRUÇÕES:

- Você deve receber do fiscal o material abaixo:
  - Este caderno com 80 questões objetivas, sem repetição ou falha.
  - Um CARTÃO-RESPOSTA destinado às respostas objetivas da prova.
  - Para realizar sua prova, use apenas o material mencionado nas letras a) e b) e, em hipótese alguma, papéis para rascunhos.
- Verifique se este material está completo, em ordem e se seus dados pessoais conferem com aqueles constantes do CARTÃO-RESPOSTA.
- Após a conferência, você deverá assinar seu nome completo, no espaço próprio do CARTÃO-RESPOSTA, utilizando caneta esferográfica com tinta de cor azul ou preta.
- Escreva o seu nome nos espaços indicados na capa deste CADERNO DE QUESTÕES, observando as condições para tal (assinatura e letra de fôrma), bem como o preenchimento do campo reservado à informação de seu número de inscrição.
- No CARTÃO-RESPOSTA, a marcação das letras correspondentes às respostas de sua opção, deve ser feita com o preenchimento de todo o espaço do campo reservado para tal fim.
- Tenha muito cuidado com o CARTÃO-RESPOSTA, para não dobrar, amassar ou manchar, pois este é personalizado e em hipótese alguma poderá ser substituído.
- Para cada uma das questões são apresentadas cinco alternativas, classificadas com as letras a), b), c), d) e e); somente uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você deve assinalar apenas **uma alternativa para cada questão**; a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **mesmo que uma das respostas esteja correta**; também serão nulas as marcações rasuradas.
- As questões são identificadas pelo número que fica à esquerda de seu enunciado.
- Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem a prestar esclarecimentos sobre o conteúdo da Prova. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir a este respeito.
- Reserve os 30(trinta) minutos finais do tempo de prova para marcar seu CARTÃO-RESPOSTA. Os rascunhos e as marcações assinaladas no CADERNO DE QUESTÕES não serão levados em conta.
- Quando terminar sua prova, assine a LISTA DE FREQUÊNCIA, entregue ao Fiscal o CADERNO DE QUESTÕES e o CARTÃO-RESPOSTA, que deverão conter, respectivamente, sua assinatura, assinatura/impressão digital, a serem coletadas por este.
- O TEMPO DE DURAÇÃO PARA ESTA PROVA É DE **5h**.
- Por motivos de segurança, você somente poderá ausentar-se da sala de prova após decorridas **2(duas) horas** do início da mesma.

**Nº DE INSCRIÇÃO**

--	--	--	--	--	--	--

Assinatura

Nome do Candidato (letra de fôrma)



# LÍNGUA PORTUGUESA

As questões 01 a 05 referem-se ao texto a seguir.

## Estação Carandiru, o filme

A história começa quando o médico Drauzio Varella resolve fazer um trabalho de prevenção à AIDS no maior presídio da América Latina: a Casa de Detenção de São Paulo. Ali, toma contato com o que, aqui fora, temos até medo de imaginar: violência, superlotação, instalações precárias, falta de assistência médica e jurídica, falta de tudo. O Carandiru, com seus mais de sete mil detentos, merece sua fama de “inferno na terra”. Porém, nosso personagem logo percebe que, mesmo vivendo numa situação limite, os internos não representam figuras demoníacas. Ao contrário, ele testemunha solidariedade, organização e, acima de tudo, uma grande disposição de viver. Não é pouco, e é o suficiente para que ele, fascinado, resolva iniciar um trabalho voluntário. O oncologista famoso, habituado à mais sofisticada tecnologia médica, vai praticar medicina como os antigos: com estetoscópio, olhar sensível e muita conversa.

Seu trabalho dá resultado e o Médico logo ganha o respeito da coletividade. Com o respeito, vêm os segredos. As consultas vão além das doenças e desdobram-se em narrativas cheias de vitalidade. Em nosso filme, os encontros na enfermaria são uma janela para o mundo da malandragem.

Conhecemos o destino do esturador Gilson, julgado e condenado pela Lei do Crime; a necessária ginga do bigamo Majestade entre mulheres e assaltos; o velho Chico, Mestre Zen cultivado na masmorra e prestes a ganhar a liberdade; o Diretor Pires, funcionário obrigado a pisar em ovos para administrar a cadeia; a conversão do matador Peixeira; ascensão e queda do surfista Ezequiel; o filósofo existencialista Sem Chance e seu romance com a divina Lady Di. A narrativa do filme arma-se como em um quebra-cabeça: uma história se encaixa na outra para formar um painel dessa trágica realidade brasileira.

Com o Médico, o espectador deste filme dirigido por Luis Padilha acompanha os movimentos dessa gente. Acompanha também quando um movimento maior vem e a destrói. Como naquele 2 de outubro de 1992, um dos dias mais negros da história do Carandiru e, quem sabe, do Brasil, quando a Polícia Militar do Estado de São Paulo, a pretexto de manter a lei e a ordem, fuzilou 111 pessoas. Foi o ponto final de algumas de nossas histórias. Mas não de todas. Para o bem e para o mal, os malandros do Brasil teimam em sobreviver.

(Fonte: <http://www.webcine.com.br/filmessi/estacara.htm>)

### 1 - Observe o período extraído do texto.

*O Carandiru merece fama de “inferno na terra”. Porém, nosso personagem logo percebe que, mesmo vivendo numa situação limite, os internos não representam figuras demoníacas.*

**Qual das alternativas abaixo mantém a relação de sentido estabelecida pelo termo sublinhado, sem alterar o sentido da frase?**

- a) O Carandiru merece fama de “inferno na terra”, porque nosso personagem logo percebe que, mesmo vivendo numa situação limite, os internos representam figuras demoníacas.
- b) Embora o Carandiru mereça fama de “inferno na terra”, nosso personagem logo percebe que, mesmo vivendo numa situação limite, os internos não representam figuras demoníacas.
- c) O Carandiru merece fama de “inferno na terra”, portanto nosso personagem logo percebe que, mesmo vivendo numa situação limite, os internos não representam figuras demoníacas.
- d) O Carandiru merece fama de “inferno na terra”, mas os internos vivem numa situação limite; por isso nosso personagem logo percebe que representam figuras demoníacas.
- e) Como o Carandiru merece fama de “inferno na terra”, logo nosso personagem percebe que os internos, figuras demoníacas, vivem numa situação limite.

### 2 - Qual dos termos ou expressões sublinhados abaixo NÃO designa o elemento indicado logo a seguir, em itálico?

- a) “Porém, nosso personagem logo percebe que...” - *o médico Drauzio Varella*
- b) “Ali, toma contato com o que, aqui fora, temos até medo de imaginar...” - *o médico Drauzio Varella*
- c) “Ao contrário, ele testemunha solidariedade, organização...” - *o médico Drauzio Varella*
- d) “...é o suficiente para que ele, fascinado, resolva...” - *o médico Drauzio Varella*
- e) “O oncologista famoso (...) vai praticar medicina como os antigos...” - *o médico Drauzio Varella*

### 3 - Qual das expressões sublinhadas abaixo NÃO recorre ao uso metafórico das palavras?

- a) “...habituado à mais sofisticada tecnologia médica, vai praticar medicina como os antigos...”
- b) “Em nosso filme, os encontros na enfermaria são uma janela para o mundo da malandragem.”
- c) “...o Diretor Pires, funcionário obrigado a pisar em ovos para administrar a cadeia;...”
- d) “...uma história se encaixa na outra para formar um painel dessa trágica realidade brasileira.”
- e) “Foi o ponto final de algumas de nossas histórias. Mas não de todas.”

**4 - Observe o seguinte período extraído do texto.**

*Conhecemos o destino do estuprador Gilson, **juogado e condenado** pela Lei do Crime.*

**O processo de formação de palavras que dá origem aos termos em negrito é:**

- a) derivação por justaposição
- b) derivação prefixal
- c) composição por aglutinação
- d) composição por justaposição
- e) derivação sufixal

**5 - “Com o respeito, vêm os segredos.” Em que outra frase a palavra sublinhada é forma correta do verbo “vir”, empregada adequadamente?**

- a) Se eu vir, falamos pessoalmente.
- b) Eles vêem com certeza, pois têm que cumprir a tarefa.
- c) Quando vínhamos sempre a encontrávamos de bom humor.
- d) Antônia quis vim o mais rápido possível.
- e) O exército estava bem preparado: os inimigos que viessel!

**As questões 06 a 10 referem-se ao texto a seguir.**

**Pensar nas criminalizações históricas**

*Vera Malaguti Batista, professora de Criminologia da Universidade Cândido Mendes e membro do Conselho Superior do Instituto Latino-Americano das Nações Unidas para a Prevenção do Delito (ILANUD), respondeu às seguintes perguntas da revista IHU-Online, em março de 2008.*

**IHU On-Line - Na sua opinião, quais são as origens da violência no Brasil?**

**Vera Malaguti Batista** - A história do Brasil é uma história de violências. O genocídio colonizador, a destruição das civilizações indígenas e a violência fundacional da escravidão são marcas históricas. Cada vez que o povo brasileiro tenta ser o protagonista de sua história ele é criminalizado e brutalizado.

**IHU On-Line - A senhora acredita que existe um descompasso entre crescimento econômico e a segurança pública no país?**

**Vera Malaguti Batista** - Neste momento, eu acredito estarmos vivendo uma situação singular. Nós já sabemos, pelos fatos e estatísticas, que o neoliberalismo (que creio estar, com o fim da Era Bush, em fase descendente) produziu um colossal encarceramento de pobres no mundo e também políticas de segurança pública truculentas nas margens pobres do mundo. Só assim os mais ricos poderiam tentar concentrar tanto poder e riqueza. O Brasil seguiu essa tendência. O interessante é que já estamos vivendo um momento diferente, com avanços significativos no desenvolvimento econômico e melhora inegável nos níveis de renda, trabalho e oportunidades. No entanto, continuamos com um sistema penitenciário perversamente superlotado e com um Estado policial em curso. A transformação dos conflitos sociais em casos de polícia, o aumento desmedido do sistema penal e, principalmente, a inculcação de uma cultura punitiva continuam a todo vapor, com o auxílio luxuoso da grande mídia, que perpetua, assim, nossas tradições de truculência e barbarização dos pobres.

**IHU On-Line - Quais são os maiores problemas do sistema penitenciário e como resolvê-los?**

**Vera Malaguti Batista** - O maior problema do sistema penitenciário é que ele nunca poderá ser um bom sistema. A pena e a prisão são produtoras de dor e apatiação, ou seja, nada de bom pode vir delas. Precisamos pensar num projeto de desencarceramento. O grande jurista argentino Raúl Zaffaroni denuncia que, na América Latina, cerca de 70% dos presos são provisórios. No Brasil, existem estudos indicando que 40% dos nossos presos estão na cadeia sem condenação. Estão lá como a menina do Pará, jogada numa cela por uma pequena transgressão juvenil, sem acesso à defesa. Depois, ao contrário do senso comum, precisamos aumentar a comunicação com os presos. É necessário aumentar as pontes, abrir portas, quebrar o maniqueísmo do “nós e eles”. Além disso, é necessário diminuir o sofrimento dos familiares de presos, que acabam cumprindo pena junto com seus entes queridos e passam por toda sorte de constrangimento e estigmatização.

*(Revista IHU-Online, n. 152, mar. 2008, p. 20-21)*

**6 - Em síntese, a argumentação de Vera Malaguti Batista é:**

- a) Favorável a um endurecimento das penas carcerárias.
- b) Desfavorável a um tratamento segregador dos presos.
- c) Favorável ao tipo de cobertura jornalística que se dá hoje às questões de segurança pública.
- d) Desfavorável à opinião do jurista argentino Raúl Zaffaroni.
- e) Favorável à humanização do sistema penitenciário como solução para o problema da criminalidade.

**7 - Os argumentos de Vera Malaguti Batista referem-se a diferentes dimensões do grave problema da segurança pública no Brasil. Assinale a alternativa que sintetiza de maneira mais correta essas dimensões, ao longo de suas três respostas.**

- a) Na primeira resposta, Vera diz que a história do Brasil é feita só de violência. Na segunda, acusa o governo Bush de influenciar a situação brasileira nos dias de hoje, com o mau exemplo das prisões desumanas no combate ao terrorismo e com seus interesses econômicos neoliberais. Na terceira resposta, aponta dificuldades que os presos sofrem por serem muito jovens e não poderem ver suas famílias.
- b) Na primeira resposta, Vera contempla a dimensão da história dos índios. Na segunda, leva em conta a situação internacional do momento e seus reflexos sobre a situação brasileira contemporânea, com um tom crítico em relação ao governo atual e aos repórteres policiais. Na terceira resposta, critica o sistema penitenciário, os presos e seus familiares.
- c) Na primeira resposta, Vera fala dos índios e negros. Na segunda resposta, atribui ao governo norte-americano a responsabilidade pelos problemas no sistema penal e na imprensa brasileira. Na terceira resposta, denuncia maus tratos a presos no Brasil e na Argentina, dá como exemplo o caso escandaloso com a adolescente que ficou presa em uma cela masculina no Pará e lamenta o sofrimento dos familiares da menina.
- d) Na primeira resposta, Vera reflete sobre a violência contra o povo pobre na história nacional. Na segunda, leva em conta tendências econômicas internacionais e seus reflexos sobre a situação brasileira contemporânea, com um tom crítico em relação à mídia e à atuação do Estado nas questões de segurança pública no Brasil. Na terceira resposta, critica de modo específico o sistema penitenciário e mostra-se sensível ao sofrimento dos presos e familiares.
- e) Na primeira resposta, Vera fala da história do Brasil. Na segunda, fala dos Estados Unidos. Na terceira resposta, tem pena dos presos e seus familiares.

**8 - “O Brasil seguiu essa tendência.” A frase, na segunda resposta de Vera Malaguti Batista, quer dizer:**

- a) No Brasil, a tendência é haver aumento do número de ricos.
- b) O Brasil seguiu a tendência de encarceramento dos pobres e de práticas truculentas na área de segurança pública.
- c) O Brasil apresenta avanços no desenvolvimento econômico e melhora nos níveis de renda.
- d) No Brasil, a tendência é o combate à concentração de poder e riqueza excessivos.
- e) Pela incompetência dos ricos, a tendência de encarcerar e reprimir os criminosos não teve sucesso no Brasil.

**9 - “A transformação dos conflitos sociais em casos de polícia, o aumento desmedido do sistema penal e, principalmente, a inculcação de uma cultura punitiva continuam a todo vapor, com o auxílio luxuoso da grande mídia, que perpetua, assim, nossas tradições de truculência e barbarização dos pobres.”**

**Essa frase de Vera M. Batista faz alusão a diversos fenômenos sociais. Qual dos fenômenos exemplificados abaixo NÃO está contemplado em sua frase?**

- a) Muitas vezes a imprensa apresenta conflitos no campo ou invasões de áreas urbanas como casos de polícia.
- b) Adolescentes em situação de risco cometem pequenos delitos e são detidos sob o rigor do sistema penal, em delegacias e cadeias públicas.
- c) Repórteres policiais truculentos, com altos níveis de audiência, incitam o ódio da população contra os infratores.
- d) A representação dos pobres, na mídia, como elementos perigosos e ameaçadores, aumenta o medo das classes privilegiadas, temerosos por sua segurança.
- e) Jogos eletrônicos violentos seduzem os adolescentes e os afastam de boas práticas como a leitura e o esporte.

**10 - “Quais são os maiores problemas do sistema penitenciário e como resolvê-los?” A última pergunta da entrevista, para evitar repetição desnecessária, recorre à pronominalização da expressão sublinhada em “resolvê-los”. Em qual das perguntas abaixo a pronominalização da expressão sublinhada foi feita corretamente?**

- a) Quais são os melhores clientes e como beneficiá-las?
- b) Qual é o melhor veículo e como comprar-lhe?
- c) Quais são os candidatos mais eficientes e como atraí-los?
- d) Qual é o caso mais difícil e como solucionar-lhe?
- e) Quais são para nós os mais competentes e como identificarmos?

**As questões 11 a 13 referem-se ao texto a seguir.**

### **O Pólo Norte**

Nada como um crime 100% monstruoso, desses que elevam para um novo patamar os piores padrões que se podem atingir em matéria de crueldade e selvageria, para descobrir quanta gente fica comovida, no Brasil de hoje, com a sorte dos acusados – e horrorizada com a hipótese de que possa ocorrer alguma falha, por mais duvidosa que seja, na proteção a seus direitos. É o que se está vendo no momento, mais uma vez, com o assassinato da menina Isabella Nardoni, em São Paulo. Para muitos dos mais renomados sábios da nossa ciência jurídica, sobretudo os que se dedicam à advocacia criminal, intelectuais de todas as variedades e até o presidente da República, o foco deixou de estar no crime que foi cometido. O que realmente os preocupa é a “condenação antecipada” dos suspeitos, algo que, a seu ver, estaria ocorrendo no caso. O presidente Luiz Inácio Lula da Silva, especialmente, se mostra angustiado com a possibilidade de que inocentes tenham suas vidas “destruídas”. A única vida realmente destruída, até agora, foi a de Isabella, mas isso parece ser apenas um detalhe menor na história. O verdadeiro problema, nesse modo de ver as coisas, estaria no que os campeões do direito de defesa imaginam ser a condenação “sem julgamento” ou “sem provas” dos acusados – fruto do desejo de “vingança” e de “linchamento” que a exposição intensa do caso na imprensa faz nascer junto a uma população boçal e incapaz de entender os fundamentos do direito penal.

(...)

A verdadeira dificuldade para o casal Nardoni não está na violação de seus direitos. Está, isso sim, no fato de que não surgiu até agora, após quarenta dias de investigação, feita com todos os recursos da polícia e sob o intenso holofote da imprensa, o mais remoto indício de que o crime possa ter sido praticado por alguma outra pessoa. A verdadeira revolta popular, ao mesmo tempo, é contra a impunidade; o temor é que o pai e a madrasta de Isabella, caso culpados, fiquem livres. Trata-se de uma expectativa mais do que justificada pelos fatos. Se homicidas confessos, condenados em júri popular, estão soltos, por que não seria assim outra vez? Por que não, se está solto o médico que esquartejou uma mulher submetida a anestesia e alegou ter agido em legítima defesa? São questões que não entram no debate. Os defensores do casal, quando de boa-fé, argumentam que nada é mais importante do que colocar a lei acima da paixão. Mas pregar de maneira automática e em qualquer circunstância, sejam lá quais forem os fatos, a favor dos direitos dos acusados não contribui para a genuína proteção dos direitos do cidadão; contribui, na prática, para dar conforto aos criminosos.

O problema da Justiça brasileira, hoje, não é a escassez de direitos de defesa; o real problema é o excesso de obstáculos para a punição e o excesso de proteção para os acusados. O Brasil é possivelmente um caso único, em todo o mundo, onde se recomenda, diante do aumento da criminalidade, a redução das penas e o aumento dos benefícios para os criminosos. É algo que talvez faça sentido em lugares como o Pólo Norte, por exemplo, onde não há crime algum; no Brasil atual é simplesmente incompreensível. Não passa pela cabeça dos patronos dessas idéias a existência de alguma relação entre o agravamento da criminalidade e a ausência de punição efetiva para os culpados. Parecem, ao contrário, convencidos de que a saída é punir ainda menos. É muito bom, sem dúvida, para o interesse profissional dos advogados criminalistas e para o bem-estar de seus clientes. Para todos os demais é uma tragédia.

(GUZZO, J. R. *Veja*, 14 maio 2008.)

#### **11 - Assinale a alternativa que mais se aproxima do argumento central do texto:**

- a) A opinião das classes intelectuais e de poder é levada mais em conta pela imprensa que a do público em geral, pois esta tende a excluir o direito de julgamento e as provas, indispensáveis para a conclusão justa e coerente dos crimes.
- b) A exposição excessiva de diversas opiniões pela imprensa, no caso do assassinato de Isabella Nardoni, colabora para a deturpação dos fatos e atrapalha as investigações.
- c) O aumento da criminalidade, em especial com crimes de maior requinte de crueldade, é um fator importante para a discussão sobre o foco da Justiça brasileira, incapaz de punir criminosos de tal envergadura.
- d) A banalização das informações transmitidas pela mídia gera desejos de “vingança” e “linchamento” na população em geral, o que se verifica em coberturas como as dos casos de Isabella e do médico que esquartejou uma mulher.
- e) O entrave maior para um avanço da Justiça no Brasil está no foco de atenção das discussões, mais voltado hoje à preservação dos criminosos que à sua punição; a investigação do caso de Isabella demonstra que o problema não está na apuração dos fatos, mas na eficácia e rapidez das medidas judiciais em face dos resultados obtidos.

#### **12 - Segundo o texto, é INCORRETO afirmar:**

- a) Para o presidente Luís Inácio Lula da Silva, em comentário sobre a menina Isabella Nardoni morta aos 5 anos de idade, inocentes devem ter suas vidas protegidas por uma justiça eficaz e atenta aos direitos dos cidadãos.
- b) É problemático o ponto de vista dos que se preocupam com o destino do casal Nardoni, quando se percebe que, assim, o direito do cidadão é colocado abaixo do conforto do acusado.
- c) A expectativa de uma falha na decisão judicial, que venha amenizar a pena se o casal for julgado culpado, não é de todo incoerente, já que outros exemplos comprovam a impunidade diante de crimes semelhantes.
- d) Ao mencionar a “verdadeira revolta popular”, o texto contrapõe-se ao argumento de que a população queira apenas “vingança” e “linchamento”, ou seja, uma condenação incoerente, que não siga parâmetros normais de um julgamento.
- e) O texto comenta duas preocupações diante do caso de Isabella Nardoni: a de que o casal venha a ser punido sem que seus direitos sejam observados e a de que o casal seja declarado culpado e possa, mesmo assim, não cumprir a pena à altura de seu crime.

**13 - Em qual das alternativas abaixo está correta a concordância verbal?**

- a) O povo, com auxílio da mídia, atrapalham o andamento do caso.
- b) Fala-se de opiniões públicas, mas não de bons argumentos.
- c) O problema dos relatos jornalísticos veiculados residem na abordagem sensacionalista dos fatos.
- d) As punições severas tratam-se de medidas cabíveis no combate à impunidade.
- e) Devem haver lugares mais pacíficos que o Pólo Norte.

**14 - Leia o texto a seguir.**

**Elas são para sempre**

Um artigo publicado na revista científica *Nature* traz a mais fascinante explicação para um dos maiores tormentos das pessoas – a dificuldade de emagrecer e de manter o novo peso. Pesquisadores do Instituto Karolinska, em Estocolmo, na Suécia, revelaram que o número de células adiposas (adipócitos) é definido até os 20 anos. Depois dessa idade nada é capaz de diminuir essa quantidade – nem a mais espartana das dietas. Quando uma pessoa emagrece, os adipócitos apenas perdem o volume, mas continuam lá. Não é só isso. Todos os anos, 10% das células adiposas são renovadas. E as novas têm uma incrível propensão para aumentar de tamanho. Eis aí uma explicação de por que, depois de um período de privações à mesa, é fácil recuperar os quilos perdidos.

(Veja, 14 maio 2008.)

**Segundo o texto, são corretas as alternativas abaixo, EXCETO:**

- a) Artigo publicado na revista científica *Nature* traz uma boa explicação para a dificuldade de emagrecer e manter o novo peso.
- b) Quando uma pessoa adulta emagrece, as células adiposas diminuem de volume, mas permanecem no organismo.
- c) É fácil recuperar quilos perdidos, porque depois que as pessoas completam 20 anos, diminui o número de células adiposas em seu corpo.
- d) Pesquisadores de Estocolmo, na Suécia, revelaram que o número de adipócitos é definido nos indivíduos até os 20 anos.
- e) Ocorre a cada ano, no corpo do indivíduo, a renovação de 10% das células adiposas.

**15 - Das palavras abaixo apenas uma não segue a mesma regra de acentuação. Qual é?**

- a) científicas
- b) células
- c) adipócitos
- d) número
- e) incrível

**16 - Leia o texto a seguir.**

**A Coca Light não pára de emagrecer**

A Coca-Cola Light continua seu processo de emagrecimento. Em abril, chegou a seu ponto mais baixo de participação no mercado desde que foi lançada, há onze anos: 1,2%, ante o 1,3% de março. A culpada por essa perda é a Coca-Cola Zero, que passou de 4% para 4,1% entre março e abril. Desde que a Coca Zero foi lançada, catorze meses atrás, a Coca Light perde consumidores para a irmã mais nova. Há um ano, a Light era dona de 3,5% do mercado.

(Veja, 21 maio 2008, p. 47.)

**Que quer dizer o título “Coca-Cola Light não pára de emagrecer”?**

- a) O refrigerante está com a fórmula menos açucarada.
- b) A Coca-Cola Light está com grande participação no mercado de bebidas de baixas calorias nos últimos meses.
- c) O refrigerante perdeu consumidores para a Coca-Cola Zero neste último ano.
- d) Desde que foi lançada, há onze anos, a Coca-Cola Light teve o melhor índice de vendas no mercado em abril.
- e) A Coca-Cola Light ajuda as pessoas a emagrecer.

**NOÇÕES DE DIREITO PENAL**

**17 - O Código Penal brasileiro fixa regras para crimes realizados em concurso de pessoas. Com relação ao tema assinale a alternativa INCORRETA.**

- a) Pluralidade de pessoas e condutas, relevância causal de cada conduta, liame subjetivo ou psicológico entre as pessoas e identidade do ilícito penal são requisitos do concurso de pessoas.
- b) Divide-se em co-autoria e participação.
- c) Participação é sempre acessória ou dependente de um fato principal punível e doloso de outrem.
- d) Em crime culposos, admite-se a co-autoria, mas é inadmissível a participação.
- e) Não é possível concurso de pessoas em crime omissivo, como os delitos de dever.

18 - Analise as afirmativas abaixo e assinale “V” para verdadeira e “F” para falsa.

- ( ) Toda ação compreendida em um tipo de injusto, doloso ou culposo, será ilícita se não estiver presente uma causa de justificação.
- ( ) São causas excludentes de ilicitude: estado de necessidade, a legítima defesa, estrito cumprimento de dever legal ou exercício de direito.
- ( ) São elementos da culpabilidade: imputabilidade, possibilidade de conhecimento da ilicitude, exigibilidade de conduta diversa.
- ( ) Não há redução de pena por embriaguez proveniente de caso fortuito ou força maior.
- ( ) Não excluem o dolo e a culpa o erro de tipo penal e erro de proibição.

Assinale a alternativa que contém a seqüência correta, de cima para baixo:

- a) V-V-V-V-V
- b) F-V-F-F-V
- c) F-F-V-F-V
- d) V-V-F-V-V
- e) V-V-V-F-F

19 - Analise as afirmativas abaixo:

- I - O crime de homicídio, previsto no art. 121 do Código Penal é um exemplo de ‘delito de resultado’.
- II – A pena prevista para o crime de infanticídio é de dois a seis anos, a ser cumprida em regime de reclusão.
- III - Não se pune o aborto praticado por médico quando não há outro meio de salvar a vida da gestante ou se a gravidez resulta de estupro e o aborto é consentido pela gestante ou, quando incapaz, por seu representante legal.
- IV - “A” instiga “B” ao suicídio. “B” não morre. “A” não pode ser punido, uma vez que não existe punição para tentativa de induzimento, instigação ou auxílio ao suicídio.
- V - Se, em consequência do aborto ou dos meios empregados, provocado por terceiro, com ou sem o consentimento da gestante, resultar em lesão corporal grave à gestante, a pena inicialmente prevista será duplicada.

São verdadeiras as afirmativas:

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

20 - Constranger alguém, mediante violência ou grave ameaça, a praticar ou permitir que com ele se pratique ato libidinoso diverso da conjunção carnal, de acordo com o Código Penal brasileiro, é crime de:

- a) Estupro
- b) Atentado violento ao pudor
- c) Posse sexual mediante constrangimento ilegal
- d) Assédio sexual
- e) Sedução

21 - Nos crimes contra os costumes, de regra, a ação penal será privada. No entanto, o legislador prevê três exceções, para que se proceda por ação penal pública. Somente numa dessas exceções a ação será pública, condicionada à representação. Assim, procede-se mediante ação penal pública, mas dependente de representação, se:

- a) Resultar em lesão corporal leve.
- b) A vítima, ou seus pais, não tiverem recursos para custear o processo.
- c) A vítima for maior de 14 e menor de 18 anos.
- d) A vítima, por qualquer causa, não puder oferecer resistência.
- e) Houver presunção de violência.

22 – Quanto à classificação das infrações penais, é correto afirmar que sua diferença é quantitativa, uma vez que está baseada na gravidade da pena. Assim, temos que a contravenção apresenta as mesmas características do crime, só divergindo quanto à aplicação dessa pena. Com base no que foi apresentado, e ainda a partir da leitura da Lei das Contravenções Penais (Decreto Lei nº 3.688/41), pode-se afirmar que a pena aplicada na contravenção é de:

- a) Reclusão e detenção
- b) Reclusão e multa
- c) Detenção e multa
- d) Prisão simples e multa
- e) Apenas multa

**23 - As causas extintivas da punibilidade fazem desaparecer a pretensão punitiva do Estado, isto porque atuam no sentido de impedir que seja a *persecutio criminis* instaurada, ou porque fazem com que a condenação proferida em relação ao caso concreto deixe de existir. Assim, podemos dizer que:**

**I – A anistia, graça ou indulto, extinguem a punibilidade.**

**II – A extinção da punibilidade de crime que é pressuposto, elemento constitutivo ou circunstância agravante de outro, não se estende a este. Nos crimes conexos, a extinção da punibilidade de um deles impede, quanto aos outros, a agravação da pena resultante da conexão.**

**III – Não é causa impeditiva de prescrição, quanto à extinção de punibilidade, o fato de o agente cumprir pena no estrangeiro.**

**IV – Ocorre a extinção da punibilidade também pela prescrição, decadência ou preempção.**

**São verdadeiras as afirmativas:**

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

**24 - No que tange à imputabilidade, certo é afirmar que se trata de um conjunto de requisitos pessoais, que conferem ao indivíduo capacidade para que, juridicamente, lhe possa ser atribuído um fato delituoso. Não excluem a imputabilidade:**

- a) A menoridade penal
- b) O desenvolvimento mental incompleto ou retardado
- c) A doença mental
- d) A emoção ou a paixão
- e) A embriaguez completa, proveniente de caso fortuito ou força maior

**25 – Lesão corporal se apresenta como toda e qualquer ofensa ocasionada à normalidade funcional do corpo ou do organismo, seja do ponto de vista anatômico, fisiológico ou psíquico. Não se caracteriza lesão corporal de natureza grave, conforme estabelece o Código Penal brasileiro, aquela que tem por resultado:**

- a) Incapacidade para as ocupações habituais, por mais de 30 (trinta) dias
- b) Perigo de vida
- c) Os maus tratos
- d) Debilidade permanente de membro, sentido ou função
- e) Aceleração de parto

**26 - Em relação aos crimes contra a honra, pode-se afirmar que a retratação tem o sentido de desdizer-se, e, assim, o agente admite que errou. Entre as alternativas abaixo, é correto afirmar que a retratação exclui:**

- a) A culpabilidade
- b) A punibilidade
- c) A imputabilidade
- d) A ilicitude
- e) O nexo de causalidade

## **NOÇÕES DE DIREITO PROCESSUAL PENAL**

**27 - Com relação aos princípios do Processo Penal, em se tratando de ação penal pública incondicionada, indique a alternativa INCORRETA:**

- a) O princípio da legalidade ou obrigatoriedade, informa que a ação penal pública deverá ser iniciada mediante queixa.
- b) Pelo princípio da indisponibilidade, o Ministério Público não poderá desistir da ação penal, salvo nos crimes de menor potencial ofensivo, onde é possível a transação.
- c) O princípio da oficialidade indica que a ação penal pública é promovida pelo Ministério Público.
- d) Os princípios da indivisibilidade e da intranscendência, são também princípios da ação penal pública.
- e) O princípio da intranscendência determina que a ação penal deve ser proposta em relação à pessoa, ou pessoas a quem se imputa a prática da infração penal.

**28 - Sobre o inquérito policial, assinale a alternativa correta.**

- a) O inquérito de infração da alçada da justiça comum federal será elaborado pela polícia civil.
- b) Tem a finalidade de fornecer ao titular da ação, seja ela pública ou privada, elementos idôneos que o autorizem a ingressar em juízo, com denúncia ou queixa, iniciando-se desse modo o processo.
- c) É de caráter acusatório, pois nele estão presentes os elementos do contraditório.
- d) Na ação penal pública subordinada à representação, o inquérito será instaurado de ofício.
- e) A autoridade policial, na elaboração do inquérito, ouvirá até cinco testemunhas.

**29 - Assinale a alternativa correta sobre a ação penal privada.**

- a) É regida pelos princípios da legalidade ou obrigatoriedade, oportunidade ou conveniência, da disponibilidade e da indivisibilidade.
- b) Divide-se em ação penal privada propriamente dita, ação penal privada personalíssima e ação privada subsidiária da pública.
- c) O princípio da oportunidade confere ao ofendido a possibilidade de promover o perdão, fazendo extinguir a punibilidade.
- d) O prazo para o exercício do direito de queixa é prescricional.
- e) A ação penal privada subsidiária da pública se inicia mediante denúncia.

**30 - Em uma ação processual, as provas são o meio de se estabelecer a existência da verdade, esclarecer determinados fatos que possam levar à verdade. Com relação às provas no processo penal, indique a alternativa correta.**

- a) A denúncia, a queixa e a representação não são fontes de prova.
- b) Como meio de prova, tem-se que a prova pode ser material ou documental e pessoal.
- c) A prova emprestada não é admissível no processo penal, porque não está prevista no Código de Processo Penal.
- d) O Código de Processo Penal estabelece um rol limitado de provas às mencionadas nos artigos 155 a 250 desse Diploma Legal.
- e) A única prova da materialidade do delito é colhida numa busca domiciliar sem a devida autorização judicial, no entanto, não impedirá a condenação do réu se for introduzida no processo.

**31 - No Brasil, para a efetivação de qualquer prisão, exige-se uma ordem judicial escrita. A exceção a essa regra está na prisão em flagrante. Sobre a prisão em flagrante, analise as afirmações abaixo e assinale a alternativa INCORRETA.**

- a) A prisão em flagrante é uma modalidade de prisão cautelar de natureza processual.
- b) A prisão em flagrante é ato administrativo.
- c) Efetuada a prisão em flagrante, o preso será apresentado à autoridade para que seja lavrado o auto de prisão em flagrante.
- d) Segundo o artigo 301 do Código de Processo Penal, qualquer cidadão pode ser sujeito ativo da prisão em flagrante, no entanto, esta hipótese é considerada facultativa.
- e) Considera-se flagrante delito presumido quem é perseguido, logo após, pela autoridade, pelo ofendido ou por qualquer pessoa, em situação que faça presumir ser autor da infração.

**32 - Quanto ao desenvolvimento histórico do Processo Penal, pode-se afirmar que os ordálios ou Juízos de Deus, e o juramento, se compunham das principais provas para o Processo Penal:**

- a) Grego
- b) Romano
- c) Entre os germânicos
- d) Canônico
- e) Inglês

**33 - O inquérito policial é o conjunto de diligências realizadas com o fim de se apurar a infração penal e a sua autoria, a fim de que o titular da ação penal possa ingressar em juízo. Qual das alternativas abaixo apresenta o detentor da função de elaboração do inquérito?**

- a) O Ministério Público
- b) O Promotor de Justiça
- c) O Juiz
- d) A Polícia Judiciária
- e) A Polícia Militar

**34 - Quanto aos meios de prova, é correto afirmar que:**

- a) No processo penal, todas as pessoas poderão ser testemunhas.
- b) No interrogatório o acusado não pode abster-se de responder qualquer pergunta, sob pena de seu silêncio ser interpretado como confissão.
- c) Os exames de corpo de delito e as outras perícias serão feitos por apenas um perito.
- d) Como prova documental não serão aceitas fotografias de documentos, em hipótese nenhuma.
- e) À testemunha é permitido trazer o depoimento por escrito, quando da impossibilidade de fazê-lo oralmente.

**35 – Em relação à Prisão Temporária, é correto afirmar que:**

- a) A prisão temporária será decretada pelo Juiz, em face da representação da autoridade policial ou de requerimento do Ministério Público, e terá o prazo de 30 (trinta) dias, prorrogável por igual período em caso de extrema e comprovada necessidade.
- b) A prisão poderá ser executada independente da expedição do mandado judicial.
- c) O prazo para prisão temporária para o crime de estupro será de quinze dias, podendo ser prorrogável por igual período, em caso de extrema e comprovada necessidade.
- d) Os presos temporários poderão permanecer junto aos demais detentos.
- e) Decretada a prisão temporária, expedir-se-á mandado de prisão, em duas vias, uma das quais será entregue ao indiciado e servirá como nota de culpa.

**36 - Analise as afirmações abaixo:**

- I – A prisão preventiva poderá ser decretada como garantia da ordem pública, da ordem econômica, por conveniência criminal, ou para assegurar a aplicação da lei penal, quando houver prova da existência do crime e indício suficiente de autoria.**
- II – A apresentação espontânea do acusado à autoridade impedirá a decretação da prisão preventiva nos casos em que a lei a autoriza.**
- III – Qualquer do povo poderá, e as autoridades policiais e seus agentes deverão prender quem quer que seja encontrado em flagrante delito.**
- IV – Conforme estabelece a Lei nº 7960/1989, caberá prisão temporária para os crimes de infanticídio.**

**São verdadeiras as afirmativas:**

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

## **LEGISLAÇÃO APLICADA**

**37 - Na reintegração, o servidor estável será reinvestido no cargo anteriormente ocupado, com direito a:**

- a) Indenização paga administrativamente.
- b) Permanecer em disponibilidade remunerada até a data de sua aposentadoria, independentemente de estar ou não o cargo anteriormente ocupado provido.
- c) Ressarcimento de todas as vantagens decorrentes do seu cargo.
- d) Ser promovido à classe imediatamente superior àquela a que pertencia quando ocupava, sem ser submetido a processo de avaliação.
- e) Reinício da contagem de seu tempo de exercício a partir da data em que foi publicada a decisão administrativa ou sentença judicial transitada em julgado que invalidou sua demissão.

**38 - Ao servidor público é proibido:**

- a) Ser acionista ou cotista em empresa privada.
- b) Retardar andamento de documento e processo ou execução de serviço, deixar de praticar, indevidamente, ato de ofício, ou praticá-lo contra disposição expressa de lei, para satisfazer interesse pessoal.
- c) Protocolar requerimento aos Poderes Públicos, em defesa de direito ou interesse legítimo.
- d) Requerer licença para o desempenho de mandato classista.
- e) Ausentar-se do serviço em razão de falecimento de pessoas que vivem sob sua dependência econômica.

**39 - São deveres do servidor público, EXCETO:**

- a) Exercer com dignidade, zelo e dedicação as atribuições do cargo.
- b) Atender com presteza.
- c) Levar ao conhecimento da autoridade imediatamente superior as irregularidades de que tiver ciência em razão do cargo.
- d) Recusar fé a documentos públicos.
- e) Guardar sigilo sobre assunto da repartição.

**40 - O policial civil, além dos deveres inerentes a todos os servidores públicos civis do Estado do Piauí, deve observância também a outros deveres, EXCETO:**

- a) Observar os prazos processuais e administrativos.
- b) Agir com moderação e discrição, somente admitido o uso da força, quando indispensável, no caso de resistência ou tentativa de fuga do preso.
- c) Observar disciplina e respeito à hierarquia.
- d) Revelar sua qualidade de policial, em todo lugar público que adentrar, estando ou não em serviço.
- e) Manter-se preparado física e intelectualmente para o cabal desempenho de sua função.

**41 - Nos termos do contido no Estatuto da Polícia Civil do Estado do Piauí, considere as afirmativas abaixo:**

- I - O Conselho Superior de Polícia Civil, com atribuições consultivas, opinativas e de assessoramento, tem competência para recomendar à Corregedoria Geral da Polícia Civil a instauração de processo disciplinar contra membros da Polícia Civil.**
- II - A Corregedoria Geral da Polícia Civil, órgão de controle interno da atividade policial, diretamente subordinada ao secretário de Segurança Pública, possui a atribuição de propor ao Delegado Geral a instauração ou arquivamento de processos administrativos disciplinares.**
- III - A Polícia Civil tem por Chefe o Delegado-Geral, subordinado ao Secretário da Segurança Pública, nomeado em comissão, pelo Governador do Estado, dentre os delegados de carreira.**
- IV - A polícia judiciária é composta pelos cargos de delegado de polícia, escrivão de polícia, agente de polícia e perito criminal.**
- V - A direção da polícia judiciária compete ao Conselho Superior de Polícia Civil.**

**São verdadeiras as afirmativas:**

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

**42 - Aos integrantes da Polícia Judiciária, pelo efetivo desempenho do cargo, são devidas as seguintes vantagens, EXCETO:**

- a) Gratificação de risco de vida
- b) Gratificação por curso de polícia civil
- c) Adicional de magistério policial
- d) Adicional de localidade
- e) Adicional noturno

## **CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**43 - O processo digestivo humano pode ser dividido em duas partes: a digestão química e a digestão mecânica. No processo de digestão química, existem proteínas que agem como biocatalizadores nas reações de quebra dos alimentos.**

**Assinale a alternativa que associa corretamente a enzima digestiva, seu substrato, e o órgão que a produz, respectivamente:**

- a) Maltose, proteínas, glândulas salivares
- b) Pepsina, proteínas, glândulas salivares
- c) Ptialina, amido, fígado
- d) Pepsina, proteínas, estômago
- e) Bile, carboidratos, vesícula biliar

**44 - A Filogenia ou Filogênese, é o termo que utilizamos para representar as hipóteses das relações evolutivas entre um grupo de organismos.**

**Sobre Filogênese, são apresentadas as seguintes afirmativas:**

- I - De acordo com a Sistemática Filogenética, somente são aceitos como naturais os grupos comprovadamente monofiléticos, ou seja, que de acordo com o conhecimento mais recente sobre as suas características anatômicas e genéticas, incluem todas as espécies derivadas de uma única espécie ancestral, incluindo esse mesmo ancestral.**
- II - A Cladística é um método de análise das relações evolutivas entre grupos de seres vivos, de modo a obter a sua "genealogia".**
- III - A Cladística se assenta no princípio fundamental de que os organismos devem ser classificados independentemente das suas relações evolutivas.**
- IV - Organismos podem herdar genes de dois modos: através de transferência vertical, dos progenitores para a prole, ou por transferência lateral, na qual genes migram para organismos sem parentesco definido, um fenômeno comum em Procariontes.**

**São verdadeiras as afirmativas:**

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

**45** -Um herbário é uma coleção de plantas, composta por amostras secas de ramos com folhas, flores e/ou frutos, fixadas num pedaço de cartolina. Esta amostra é chamada exsicata, a qual é acompanhada de uma etiqueta com dados sobre o nome científico e descrição da planta - a identificação -, local e ambiente de coleta, além de coletor e data de coleta. A exsicata é a unidade básica de coleção de um herbário, pois constitui material testemunho referencial para futuros estudos. Ela é registrada e numerada antes de ser incorporada ao acervo.

**Sobre este assunto são feitas as seguintes afirmativas:**

- I - Alguns órgãos vegetais ou amostras de madeiras que são de difícil herborização, por sua constituição e tamanho, podem ser guardados em coleções separadas, em carpotecas (coleção de frutos e sementes), xilotecas (coleção de madeiras), mantendo-se no registro o número da exsicata à qual se relacionam.**
- II - Os exemplares coletados são distendidos em folhas de jornal ou papel kraft, dobradas, colocadas entre papelão, com os canais sempre orientados no mesmo sentido.**
- III - Folhas de palmeiras ou outros exemplares com folhas grandes, devem ter suas folhas dobradas no sentido latitudinal. Já em herbáceas muito altas, corta-se a planta em porções menores, herborizando isoladamente as partes basal, média e terminal, sempre colocando a numeração correspondente.**
- IV - Em espécies de caules espessos ou com muitas folhas, como as bromeliáceas, é conveniente seccionar as plantas longitudinalmente em duas partes, enquanto que em certas gramíneas que têm tendência de se desdobrarem, devem ser amarradas levemente.**

**São verdadeiras as afirmativas:**

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

**46** - O Brasil é um país de proporções continentais, dono de uma das biodiversidades mais ricas do mundo. Possui um terço das florestas tropicais que ainda restam, e possui as maiores reservas de água doce. No Brasil encontramos diversos biomas, que variam de acordo com fatores como clima e solo. Essa biodiversidade está sendo estudada e muitos pesquisadores analisam a possibilidade de sua valoração.

**Sobre este tema são apresentadas as seguintes afirmativas:**

- I - O conceito de Valor Econômico Total - VET, desenvolvido pela Economia Ambiental, é uma estrutura útil para identificar, em qualquer escala, os diversos valores associados aos recursos ambientais. De acordo com esse conceito, o valor econômico da biodiversidade consiste nos seus valores de uso e de não-uso. Os primeiros são compostos pelos valores de uso direto, de uso indireto e de opção; e os últimos, de não-uso, incluem os valores de herança e de existência.**
- II - Os valores de uso indireto (VUI), são oriundos do uso da biodiversidade em atividades como: recreação, lazer, colheita de recursos naturais, caça, pesca, educação.**
- III - Os valores de uso direto (VUD), são oriundos dos usos diretos, abrangendo, de forma ampla, as funções ecológicas da biodiversidade, como proteção de bacias hidrográficas, preservação de habitat para espécies migratórias, estabilização climática e seqüestro de carbono.**
- IV - Desta forma, o conceito de VET mostra que a preservação, a conservação e o uso sustentável da biodiversidade abrangem uma ampla variedade de bens e serviços, começando pela proteção de bens tangíveis básicos para a subsistência do homem, como alimentos e plantas medicinais, passando pelos serviços ecossistêmicos, que apóiam todas as atividades humanas e terminando com valores de utilidade simbólica. Ou seja, o VET é igual à soma de todos estes distintos valores. Em outras palavras: VET = VUD + VUI + VUO + VNU.**

**São verdadeiras as afirmativas:**

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

**47** - Os diferentes grupos vegetais são classificados de acordo com sua forma de reprodução, características anatômicas e fisiológicas. Existem dois grandes grupos de vegetais: as Criptógamas e as Fanerógamas.

**Qual das alternativas a seguir traz todas as afirmações corretas sobre o grupo das Criptógamas?**

- a) Na sua maioria, são vegetais adaptados a locais quentes e secos, pois possuem tecidos especiais para o armazenamento de água.
- b) São vegetais que possuem flores, mas não formam frutos, pois não possuem ovários desenvolvidos.
- c) Esses vegetais não possuem flores ou frutos, e sua reprodução pode se dar pela alternância de gerações, com a presença das fases de gametófito e de esporófito.
- d) São vegetais primitivos, que não desenvolvem tecidos verdadeiros, sendo por isso chamados de Traqueófitas.
- e) São conhecidos como vegetais completos e, além de possuírem tecidos, formam flores, frutos e sementes.

**48** - A CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora - Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Fauna e da Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção), também conhecida por Convenção de Washington, é um acordo multilateral assinado em Washington, EUA, em 3 de Março de 1973, que agrupa um grande número de Estados. Este acordo tem como objetivo assegurar que o comércio de animais e plantas selvagens, e produtos deles derivados, não ponha em risco a sobrevivência das espécies, nem constitua um perigo para a manutenção da biodiversidade.

**Sobre este tema são apresentadas as seguintes afirmativas:**

- I - A lista da fauna brasileira ameaçada de extinção, divulgada pelo Ministério do Meio Ambiente em 2003, trouxe uma alegre constatação: diminuição do número de animais ameaçados de extinção. Na lista anterior, de 1989, haviam sido registradas 395 espécies e, na nova listagem, este número baixou para 281. Isso significa que, dos 3.131 animais mamíferos, aves, répteis, anfíbios e invertebrados terrestres da fauna brasileira, excluindo-se os peixes e invertebrados marinhos, 8,5% correm o risco de serem completamente extintos da natureza.
- II - A categoria “em perigo (EN)”, é composta por espécies que sofrem um risco muito elevado de extinção na natureza, enquanto que as chamadas “Dependente de medidas de conservação (LR/cd)” merecem realce para um continuado programa de conservação, específico, podendo tratar-se de determinado táxon ou habitat. A cessação desse programa poderá levar a que o táxon seja qualificado como “vulnerável” ou “em perigo”, num período de cinco anos.
- III - Fazem parte da Lista Vermelha brasileira, organismos como: o tatu-canastra (*Priodontes maximus*), o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) e a jararaca de Alcatrazes (*Bothrops alcatraz*).
- IV - Com a redução no número de espécies entre as listas de 1989 e 2003, várias espécies perderam seus “status” de ameaçadas e foram retiradas da Lista Vermelha do Brasil e, entre elas, destacam-se: o gato-do-mato (*Leopardus tigrinus*) e a suçuarana (*Puma concolor greeni*).

**São verdadeiras as afirmativas:**

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

**49** - O Teorema de Hard-Weinberg sustenta-se apenas quando:

- a) Existem mutações, mas não há fluxo gênico ou seleção, sendo os cruzamentos aleatórios.
- b) Não existem mutações nem fluxo gênico, porém existe seleção e os cruzamentos não são aleatórios.
- c) Não há fluxo gênico, mutações ou seleção e os cruzamentos são aleatórios.
- d) Não existem cruzamentos aleatórios, as taxas de mutação são altas e o fluxo gênico é insignificante.
- e) O fluxo gênico entre as populações envolvidas deve ser alto e os cruzamentos não ocorrem de forma aleatória.

**50** - Sobre enzimas, assinale a alternativa que reúne apenas afirmações corretas:

- a) A velocidade de uma reação química, mediada por enzimas, não depende da temperatura.
- b) As enzimas agem de forma aleatória, sobre um substrato qualquer.
- c) A ação de uma enzima é específica, ou seja, cada enzima possui um tipo de substrato, sobre o qual age, independentemente do pH.
- d) As enzimas são compostos protéicos que catalisam reações químicas, e obedecem a um princípio de especificidade, conhecido como chave-fechadura.
- e) A velocidade de uma reação catalisada por enzimas, cresce de forma diretamente proporcional à temperatura.

51 - Pode-se dizer que a paleoantropologia começou com o descobrimento do Neanderthal e com evidências de outros "homens das cavernas" no século 19. A idéia de que os humanos eram similares a certos macacos, era óbvia para alguns, já há algum tempo. Mas, a idéia de evolução biológica das espécies em geral, só foi aceita (em parte) com a publicação de "A Origem das Espécies", por Charles Darwin, em 1859. Apesar do primeiro livro de Darwin sobre evolução não abordar a questão da evolução humana, era claro, para leitores contemporâneos, o que estava em jogo. Debates entre Thomas Huxley e Richard Owen, focaram na idéia de evolução humana e, quando Darwin publicou seu próprio livro sobre o assunto (A descendência do Homem e seleção em relação ao sexo), essa já era uma conhecida interpretação da sua teoria - e seu bastante controverso aspecto.

Sobre este assunto são apresentadas as seguintes afirmativas:

- I - O *Australopithecus africanus*, descoberto na década de 1920; apesar de apresentar semelhanças com o gênero *Homo*, pertence a uma linhagem filogenética diferente.
- II - Na taxonomia moderna, o *Homo sapiens* é a única espécie existente desse gênero, o *Homo*. Do mesmo modo, o estudo recente das origens do *Homo sapiens* demonstra que existiram outras espécies de *Homo*, todas as quais estão agora extintas.
- III - *Homo erectus*, *H. habilis*, são exemplos de animais extintos, que pertencem à mesma linhagem filogenética que o *Homo sapiens*.
- IV - A espécie *Homo neanderthalensis*, representa a espécie mais antiga conhecida do gênero *Homo*.

São verdadeiras as afirmativas:

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

52 - O processo de endocruzamento é observado em várias populações naturais. Assinale a alternativa que apresenta uma consequência deste processo de endocruzamento:

- a) O processo de endocruzamento leva a um aumento gradual da diversidade genética dentro de uma população.
- b) Os processos de endocruzamento impedem o fluxo gênico entre subpopulações, pois geram mutações prejudiciais apenas à reprodução.
- c) O endocruzamento diminui a heterozigosidade em uma população, não dividida geograficamente, conduzindo a um estado de tendência à homozigose.
- d) Na natureza, os endocruzamentos são a forma mais comum de reprodução, pois garantem a pureza da raça.
- e) Endocruzamentos sempre conduzem a uma melhora genética, em qualquer população.

53 - Podemos definir bioma como um conjunto de ecossistemas, que funcionam de forma estável. Um bioma é caracterizado por um tipo principal de vegetação (num mesmo bioma podem existir diversos tipos de vegetação). Os seres vivos de um bioma vivem de forma adaptada às condições existentes na natureza (vegetação, chuva, umidade, calor, etc.). Os biomas brasileiros caracterizam-se, no geral, por uma grande diversidade de animais e vegetais (biodiversidade).

Sobre os biomas brasileiros, são apresentadas as seguintes afirmativas:

- I - Caatinga – presente na região do sertão nordestino (clima semi-árido), caracteriza-se por uma vegetação de arbustos de porte médio, secos e com galhos retorcidos. Há também a presença de ervas e cactos.
- II - Cerrado – este bioma é encontrado principalmente nos estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e Tocantins. Com uma rica biodiversidade, caracteriza-se pela presença de gramíneas, arbustos e árvores de grande porte. As plantas possuem longas raízes para retirar água e nutrientes em profundidades maiores.
- III - Mata Atlântica – neste bioma há a presença de diversos ecossistemas. No passado, ocupou quase toda região litorânea brasileira. Com o desmatamento, foi perdendo terreno e hoje ocupa somente 7% da área original. Rica biodiversidade, com presença de diversas espécies animais e vegetais. A floresta é fechada, com presença de árvores de porte médio e alto.
- IV - Biomas Litorâneos – com um litoral muito extenso, o Brasil possui diversos tipos de biomas nestas áreas. Na região Norte, destacam-se as matas de várzea e os mangues no litoral Amazônico. No Nordeste, há a presença de restingas, falésias e mangues. No Sudeste destacam-se a vegetação de mata Atlântica e também os mangues, embora em pouca quantidade. Já na região Sul, temos os costões rochosos e a ausência de manguezais.

São verdadeiras as afirmativas:

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

54 - Supondo que a seguinte seqüência de DNA codifique uma proteína, qual seria a única seqüência possível de RNA mensageiro?

A	T
T	A
C	G
C	G
T	A
A	T
A	T
T	A
T	A
A	T
T	A
C	G
A	T
T	A
C	G

- a) TAGGATTAATAGTAG
- b) ATCCTAATTATCATC
- c) UAGGATTAATAGTAG
- d) UAGGAUAAUAGUAG
- e) AAATTTCCCGATUAG

55 - O Botulismo é uma doença causada pela bactéria *Clostridium botulinum*, que produz a toxina botulínica. Qual das alternativas a seguir apresenta os sintomas típicos dessa doença?

- a) Infecção pulmonar, calafrios e dispnéia.
- b) Uretrite, micção dolorosa e artrite blenorragica.
- c) Perturbações digestivas com vômitos e diarreia, e paralisia dos nervos oculomotores, da musculatura da faringe e da laringe.
- d) Infecção das meninges, com fortes dores de cabeça, contração dos músculos ao redor das vértebras, febre e vômitos.
- e) Infecção pulmonar, emagrecimento, expectoração sanguinolenta, febre e suor intenso.

56 - Diversos organismos vêm sendo modificados geneticamente, principalmente através da transgenia. Assinale a alternativa verdadeira sobre a transgenia e suas implicações com relação à saúde humana e o ambiente:

- a) A produção de insulina, realizada por bactérias que receberam genes humanos e passaram a produzir esse hormônio, é uma das experiências bem sucedidas com transgenia.
- b) São chamados organismos transgênicos, aqueles que recebem segmentos de DNA de outro indivíduo da mesma espécie.
- c) Indivíduos transgênicos não interferem de forma alguma no processo evolutivo, pois os seus DNAs não são alterados.
- d) Os novos genes (alienígenas) não alteram a capacidade dos organismos receptores em produzir novas substâncias.
- e) Apesar de todas as discussões, os produtos transgênicos não oferecem risco algum ao homem, ou a quaisquer animais e plantas, não sendo necessários testes.

57 - "Ainda durante a tarde, saímos caminhando e encontramos uma região onde o solo era lodoso e salgado, estávamos próximos à foz de alguns rios, em um litoral protegido da ação direta do mar. Na maré cheia, o solo ficou coberto de água salobra, e sua vegetação, muito bem adaptada, possuía raízes-escora e pneumatóforos."

Considerando as características descritas no texto, assinale a alternativa que indica o bioma brasileiro que possui essas características:

- a) Pantanal
- b) Chaco
- c) Floresta Pluvial Tropical Atlântica
- d) Manguezais
- e) Floresta Pluvial Tropical Amazônica

**58 - Em muitas cidades, os esgotos domésticos são lançados diretamente nos rios. Esse fato pode levar à mortandade dos peixes desse suposto rio que recebeu esgoto. Qual das alternativas abaixo melhor explica esse fenômeno?**

- a) Ocorre uma grande queda na quantidade de alimento, com a conseqüente mortalidade dos peixes a longo prazo.
- b) Aumento exponencial do número de indivíduos herbívoros, que levam à eliminação da maior parte do fitoplâncton.
- c) Ocorre uma queda na quantidade de oxigênio dissolvido na água e, ao mesmo tempo, um aumento na quantidade de bactérias anaeróbias.
- d) Ocorre um incremento nas quantidades de oxigênio, o que leva à proliferação das bactérias anaeróbias.
- e) Aumento na quantidade de ferro e iodo, dissolvidos na água, que chegam em níveis tóxicos, levando os peixes à morte.

**59 - Das doenças citadas abaixo, qual alternativa reúne apenas doenças causadas por bactérias?**

- a) Botulismo, Tétano e Leptospirose
- b) Sífilis, Hanseníase e Leishmaniose
- c) Tricomoníase, Botulismo e Hanseníase
- d) Leishmaniose, Úlcera-de-Bauru e Tuberculose
- e) Tuberculose, Difteria (Crupe) e Leishmaniose

**60 - Na ecologia de comunidades naturais, um dos aspectos relevantes para estudos de impacto ambiental, é a capacidade de recuperação que cada bioma possui. Alguns biomas brasileiros estão adaptados a queimadas periódicas, enquanto outros se adaptaram a regenerar-se após a abertura de clareiras pela queda de grandes árvores.**

**Este fenômeno é conhecido como sucessão ecológica e, sobre este processo, são feitas as seguintes afirmações:**

- I - A sucessão secundária caracteriza-se pela presença de condições mais favoráveis, como nutrientes no solo, desde o início do processo.**
- II - Durante o processo de sucessão ecológica pode-se verificar um grande aumento da biomassa das espécies, porém não ocorrem mudanças na biodiversidade.**
- III - As primeiras espécies que colonizam uma região, durante o processo de sucessão primária ou secundária, são consideradas espécies pioneiras.**
- IV - A sucessão ecológica só ocorre após o ambiente sofrer alterações decorrentes da ação humana.**
- V - Líquens, briófitas e gramíneas, são exemplos de espécies pioneiras, e são elas que dão início ao processo de aumento da biomassa, por exemplo, em uma sucessão primária.**

**São verdadeiras as afirmativas:**

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

**61 - Anos atrás, a Baía da Guanabara foi palco de um grave acidente ecológico, devido a um grande vazamento de óleo de um oleoduto da refinaria de Duque de Caxias.**

**Sobre a ação do petróleo e suas conseqüências ao ambiente e aos seres vivos, são feitas as seguintes afirmações:**

- I - Como o petróleo se mistura pouco com a água, os danos causados aos organismos marinhos não são significativos.**
- II - Para o controle e recuperação de ambientes afetados pelo derramamento de petróleo, podem ser utilizadas certas bactérias decompositoras, que promovem a degradação do petróleo.**
- III - A fina camada de óleo sobrenadante, que fica dispersa na superfície da água, causa uma redução na capacidade de entrada de luz na água, reduzindo significativamente a atividade de fotossíntese das algas.**
- IV - Quando ocorre este tipo de acidente, suas conseqüências não são tão graves, pois apenas organismos aquáticos são afetados.**

**São verdadeiras as afirmativas:**

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

**62** - Nos seres humanos, existe o sistema sanguíneo Rh, que se refere à presença ou à ausência de uma proteína, encontrada na membrana de todas as células de um determinado indivíduo. Dessa forma, aqueles que possuem essas tais proteínas, são chamados de Rh+, já os indivíduos que não as possuem, são chamados de Rh -. Sabemos, ainda, que as pessoas Rh - podem formar no plasma sanguíneo anticorpos, caso recebam hemácias positivas. Uma mulher recebeu, tempos atrás, uma transfusão sanguínea, e seu primeiro filho nasceu com eritroblastose fetal.

**Com relação ao grupo Rh, classifique, nesta ordem, a mãe, o pai, a criança e o sangue que a mulher recebeu na referida transfusão de sangue:**

- a) Rh+; Rh-; Rh+; Rh+
- b) Rh-; Rh+; Rh+; Rh+
- c) Rh+; Rh-; Rh-; Rh+
- d) Rh+; Rh-; Rh+; Rh-
- e) Rh+; Rh-; Rh-; Rh-

**63** - Os alimentos de que depende o organismo, à exceção de pequenas quantidades de substâncias, como vitaminas e sais minerais, podem ser classificadas em carboidratos, proteínas e gorduras. Todavia, estes geralmente não podem ser absorvidos em suas formas naturais através da mucosa gastrointestinal e, por este motivo, são inúteis como nutrientes, se não forem submetidos à ação de enzimas digestivas.

**Sobre a ação das enzimas digestivas, são apresentadas as seguintes afirmativas:**

- I - Quando os carboidratos são digeridos a monossacarídeos, enzimas específicas recolocam íons hidrogênio e hidroxila nos polissacarídeos, separando assim os monossacarídeos uns dos outros. Este processo é conhecido como hidrólise.**
- II – A grande maioria das gorduras da dieta consiste em triglicérides, que são formados por três moléculas de ácido graxo, condensados em uma única molécula de glicerol. Para digestão destes compostos, o fígado produz a bile, que tem como principal função desmanchar as gorduras para serem digeridas pelas enzimas produzidas pelo pâncreas e intestino.**
- III – A ptialina é a enzima péptica mais importante do estômago, sendo mais ativa quando o pH varia de 2 a 3, e totalmente inativa em pH acima de 5.**
- IV - As proteínas são formadas por aminoácidos, unidos entre si por ligações peptídicas, dessa forma estes compostos não podem sofrer hidrólise, sofrendo então a ação de enzimas proteolíticas.**

**São verdadeiras as afirmativas:**

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

**64** - No século XIX, Darwim e Wallace criaram a teoria da seleção natural, pela qual buscavam explicar o processo evolutivo. Com a descoberta do DNA e outros avanços científicos, surgiu a Teoria Sintética da Evolução, a qual procura explicar o surgimento e a transformação das espécies ao longo do tempo.

**Sobre a Teoria Sintética da Evolução, são apresentadas as seguintes afirmativas:**

- I - Segundo essa teoria, a variabilidade genética é consequência da ação do processo de seleção natural.**
- II - O processo de seleção natural não preserva os mais adaptados.**
- III - As mutações positivas, ou seja, aquelas que têm caráter adaptativo, ocorrem ao acaso, contrariando, assim, a idéia de uma busca intencional pela evolução.**
- IV - Tanto o isolamento sexual, como o geográfico, representam importantes fatores para o processo de especiação e para a evolução.**

**São verdadeiras as afirmativas:**

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

**65** - Nas bactérias, destacam-se três diferentes tipos de reprodução sexuada: conjugação, transdução e a transformação. Qual das alternativas a seguir caracteriza a transdução bacteriana?

- a) Transferência de DNA livre de uma bactéria (doadora) para outra bactéria (receptora), sem contato celular.
- b) Transferência de DNA, ou segmentos de DNA, de uma bactéria para a outra, através de determinados vírus.
- c) Transferência de cromossomos bacterianos, através do rompimento da carioteca.
- d) Transferência unidirecional de DNA, de uma bactéria macho para uma bactéria fêmea.
- e) Divisão da célula bacteriana em duas, dando origem a clones da célula mãe.

66 - No processo de síntese de uma proteína qualquer, foi produzido o seguinte RNA mensageiro: UAU ACU GAU GGC UUA. Qual alternativa apresenta a seqüência de DNA que deu origem a este RNA mensageiro?

a)

UAU	AGU	GAU	GGC	UUA
AUA	UAG	CUA	CCG	AAU

b)

TAT	AGT	GAT	GGC	TTA
ATA	ATA	CTA	CCG	AAT

c)

TAT	AGT	GAT	GGC	TTA
ATA	TAG	CTA	CCG	AAT

d)

TAT	ACT	GAT	GGC	TTA
ATA	TAG	CTA	GGC	AAT

e)

TAT	ACT	GAT	GGC	TTA
ATA	TAG	CTA	CCG	AAT

67 - As bases da Pedologia foram estabelecidas por Dokouchaiev, que, em 1877, pioneiramente, estudou os solos da Rússia, considerando a distinta existência dos horizontes, desde a superfície até a atingir a rocha. Essa ciência considera, além da diferenciação morfológica vertical do solo, seus constituintes e sua gênese.

**Sobre os solos brasileiros, são feitas as seguintes afirmativas:**

- I - Há solos típicos, que são aqueles cujas características existem na sua total expressão no perfil da própria classe, e solos intermediários, que apresentam características de duas classes de solo na mesma seqüência de horizontes, num mesmo perfil.
- II - Rochas sedimentares são rochas originadas pelo transporte pela água ou gelo, e posteriormente depositadas.
- III - Aluviação é o processo de transporte, pelos rios e riachos, de argila, silte, areia, cascalho e matéria orgânica, com posterior deposição, formando o perfil de solo no dique marginal dos rios e riachos.
- IV - Basalto é uma rocha ígnea intrusiva, relativamente rica em sílica e pobre em compostos de ferro e magnésio.

**São verdadeiras as afirmativas:**

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

68 - Um processo fundamental na sobrevivência dos seres vivos é a síntese protéica. Sobre este processo, são feitas as seguintes afirmações:

- I - O processo de síntese protéica pode ser basicamente dividido em duas fases: a transcrição e a tradução.
- II - A tradução ocorre no interior do núcleo das células, e consiste na síntese de uma molécula de RNAm (RNA Mensageiro), a partir da leitura da informação contida numa molécula de DNA. Este processo inicia-se pela ligação de um complexo enzimático à molécula de DNA, o RNA - polimerase.
- III - O RNA mensageiro formado na tradução, irá para o citoplasma celular, onde se unirá aos polirribossomos.
- IV - As moléculas de RNA transportador(RNAt), também são sintetizadas a partir de segmentos de DNA presentes em certas regiões específicas dos cromossomos. Este tipo de RNA é chamado de transportador, por ser o responsável pelo transporte das moléculas de aminoácidos até os ribossomos, onde elas se unem para formar as proteínas.

**São verdadeiras as afirmativas:**

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

**69** - A alucinação consiste na percepção de coisas que não existem, que não são reais. Assim, quando uma pessoa ouve sons imaginários ou vê objetos que não existem, ela está tendo uma alucinação auditiva ou alucinação visual.

**Sobre plantas alucinógenas, são apresentadas as seguintes afirmativas:**

- I - O vinho de Jurema, preparado à base da planta brasileira Mimosa hostilis, chamado popularmente de Jurema, é usado pelos remanescentes índios. A Jurema sintetiza uma potente substância alucinógena, a dimetiltriptamina ou DMT, responsável pelos seus efeitos.**
- II - Caapi e Chacrona são duas plantas alucinógenas, que são utilizadas conjuntamente, sob forma de uma bebida, que é ingerida no ritual do Santo Daime ou Culto da União Vegetal e por várias outras seitas. No Peru, a bebida, preparada com as duas plantas, é chamada pelos índios quéchuas de Ayahuasca, que quer dizer "vinho da vida". As alucinações produzidas pelas bebidas são chamadas de miragens e os guias dessa religião procuram "conduzi-las" para dimensões espirituais da vida.**
- III - Mescal ou Peyolt (Lophophora williamsii), é um cacto, utilizado desde remotos tempos na Europa, em rituais religiosos. Este cacto produz a substância alucinógena mescalina. O Peyolt ainda é usado legalmente em vários rituais religiosos da Europa ocidental.**
- IV - Os alucinógenos, como agem diretamente sobre o SNC, quase não causam sintomas físicos, ou seja, não se percebe dilatação das pupilas, suor excessivo, taquicardia, náuseas e vômitos.**

**São verdadeiras as afirmativas:**

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

**70 - Leia com atenção as informações a seguir e marque a alternativa que corresponde à doença com essas características:**

**“ Esta doença é transmitida pela penetração do bacilo em ferimentos na pele, ou pelo cordão umbilical do recém-nascido. Os sintomas dessa doença são: dores de cabeça, febre e contrações musculares, que provocam rigidez na nuca e mandíbula.”**

- a) Hanseníase (Lepra)
- b) Cólera
- c) Sífilis
- d) Gonorréia
- e) Tétano

**71 - O ser humano possui diversos tipos de classificação, com relação aos tipos sanguíneos. A mais conhecida e utilizada é o sistema ABO e Rh. Sobre o sistema sanguíneo ABO e Rh, são feitas as seguintes afirmações:**

- I - Da combinação entre o Sistema ABO e Fator Rh, podemos encontrar os chamados: doador universal (O negativo) e receptor universal (AB positivo).**
- II - Em Medicina Legal, é possível determinar, por exemplo, o tipo sanguíneo de um criminoso, a partir de material colhido na cena do crime, auxiliando na investigação criminal.**
- III - Os tipos sanguíneos são determinados pela presença, na superfície das hemácias, de antígenos que são de natureza bioquímica específica, ou seja, todo o antígeno conhecido tem natureza exclusivamente protéica.**
- IV - Os anticorpos anti-Rh já existem naturalmente no sangue das pessoas de Rh-, não sendo necessário que essas recebam transfusões de sangue Rh+.**

**São verdadeiras as afirmativas:**

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

**72 -** A clonagem é uma técnica que está se tornando trivial. Em um experimento com ratos, obtiveram-se embriões através da transferência do núcleo de uma célula somática de um rato dito "A", para um óvulo anucleado de um rato "B", sendo este embrião implantado em um rato "C", onde este embrião desenvolveu-se e formou um novo indivíduo, o rato "D".

**Analisando estas informações, assinale a alternativa verdadeira:**

- a) "D" é um clone de "B".
- b) "D" possui parte do DNA semelhante a "A" e parte semelhante a "C".
- c) "D" possui DNA mitocondrial idêntico a "B" e DNA nuclear idêntico a "A".
- d) "D" possui DNA nuclear e mitocondrial semelhantes a "A".
- e) "D" é clone de "C".

**73 -** As abelhas se reproduzem de forma sexuada, quando dão origem a fêmeas, porém os zangões são formados por partenogênese. Se uma abelha rainha possui os seguintes alelos: Dd Cc Ff EE, os quais se segregam independentemente, quantos genótipos diferentes, relativos a estes quatro genes, podem apresentar zangões, filhos dessa rainha?

- a) 4
- b) 8
- c) 16
- d) 32
- e) 64

**74 -** Quando se estudam cromossomos, é possível fazer um cariótipo, que consiste em uma montagem fotográfica em seqüência, dos diversos tipos cromossômicos. O cariótipo permite saber qual a forma e o número de cromossomos de uma espécie, assim como estabelece qual é o padrão normal.

**Em relação ao cariótipo e seu estudo, são feitas as seguintes afirmativas:**

- I - Para a montagem do cariótipo, são utilizadas hemácias em metáfase.**
- II - A partir da análise de cariótipos em humanos, informações diversas podem ser obtidas, tais como se existem cromossomos extras, que levam ao aparecimento de algumas síndromes genéticas.**
- III - O cariótipo é a montagem fotográfica de cromossomos extraídos de células diplodes.**
- IV - A Síndrome de Turner, ou trissomia do 21, não pode ser percebida no cariótipo humano.**

**São verdadeiras as afirmativas:**

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

**75 -** Hoje é possível, mediante técnicas de engenharia genética, transferir material genético de um organismo para outros organismos. A aplicação mais imediata dos organismos transgênicos (e dos organismos geneticamente modificados em geral) é a sua utilização em investigação científica.

**Sobre os transgênicos, são feitas as seguintes afirmativas:**

- I - Alimentos transgênicos são alimentos cuja semente foi modificada em laboratório. Um dos motivos da modificação destas sementes, é para que as plantas possam resistir às pragas, insetos e a grandes quantidades de inseticidas.**
- II - Uma das grandes vantagens das plantas transgênicas, é a impossibilidade da polinização cruzada entre estas espécies com as existentes na natureza, ou com culturas não modificadas.**
- III - O primeiro caso público de transgenia, foi a utilização da bactéria E. coli, que foi modificada, de modo a produzir insulina humana, isso ainda no final da década de 1970.**
- IV - Atualmente, existe um debate bastante intenso relacionado à inserção de alimentos geneticamente modificados (AGM) no mercado. Alguns mercados mundiais, tais como o Norte e Sul-Americanos e o Asiático (com exceção do japonês), rejeitam fortemente a entrada de alimentos com estas características, enquanto que outros, como o da Europa e do Japão, têm aceito estas variedades agrônômicas.**

**São verdadeiras as afirmativas:**

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

**76** - Kary Mullis recebeu o prêmio Nobel da Química em 1993, pelo desenvolvimento de um método que permite sintetizar, em poucas horas e, *in vitro*, uma grande quantidade de um determinado fragmento de DNA. Esta técnica faz parte integrante da moderna biotecnologia molecular, tendo trazido um enorme progresso a áreas como o diagnóstico de doenças, medicina forense, entre muitas outras, para além da investigação em Biologia.

**Sobre essa técnica, são feitas as seguintes afirmativas:**

- I - É conhecida como PCR (polymerase chain reaction - reação em cadeia pela polimerase), e baseia-se no processo de replicação de DNA.**
- II - Para permitir a associação dos oligonucleótidos iniciadores (primers), por ligações de hidrogênio ao DNA alvo, que já se encontra em cadeia simples, a mistura de reação deve ser resfriada (tipicamente a temperaturas entre 50°C e 65°C).**
- III - Para realizar o PCR, são necessárias pequenas quantidades do DNA alvo, um tampão salino contendo a polimerase, oligonucleótidos iniciadores, os três desoxinucleótidos constituintes do DNA e o cofactor Mg<sup>2+</sup>.**

**É (são) verdadeira(s) a(s) afirmativa(s):**

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

**77** - O Teorema de Hardy-Weinberg é uma das ferramentas mais importantes da genética de populações, e está baseado em certas premissas. A violação dessas premissas causa alterações nas frequências dos alelos, dos genótipos ou em ambos.

**Sobre este teorema são feitas as seguintes afirmações:**

- I - Os alelos possuem capacidades iguais na síntese de cópias de si mesmos, as quais são incorporadas ao conjunto gênico nos gametas.**
- II - Os indivíduos cruzam-se entre si de forma seletiva e não aleatória.**
- III - Para utilização do Teorema de Hardy-Weinberg, a população deve ser considerada infinita ou efetivamente infinita.**
- IV - O Teorema de Hardy-Weinberg sustenta-se apenas quando não há fluxo gênico, mutações ou seleção, sendo os cruzamentos aleatórios.**

**São verdadeiras as afirmativas:**

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

**78** - A utilização de métodos estatísticos em taxonomia deve ser vista como uma ferramenta de trabalho, que auxilia nas decisões a serem tomadas.

**Sobre a Bioestatística são feitas as seguintes afirmativas:**

- I - Caráter, é qualquer atributo que possa ser definido sem ambigüidade, e ser constatado em todos os indivíduos de uma determinada classe.**
- II - Para o teste de diferença entre duas médias, pode-se utilizar o teste *t*, que na sua forma paramétrica não requer que as distribuições sejam normais, assim como as variâncias podem ser diferentes.**
- III - A análise de variância é, na realidade, a comparação paramétrica simultânea de “*m*” (mais que dois) médias, e este nome deve-se a que o teste final de significância é um quociente “*F*” de variâncias.**
- IV - A análise de regressão busca revelar, descrever e explorar as relações qualitativas entre duas ou mais variáveis.**

**É (são) verdadeira(s) a(s) afirmativa(s):**

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

**79** - O desequilíbrio nos ciclos biogeoquímicos pode causar sérias conseqüências à sobrevivência das formas de vida no planeta. Uma das principais causas do “Efeito Estufa” é o desequilíbrio no ciclo do elemento C.

**Qual dos fenômenos a seguir é conseqüência do “Efeito Estufa”?**

- a) Aumento das clareiras florestais decorrentes do desmatamento.
- b) Aumento da incidência de raios ultra-violeta, pela diminuição da camada de ozônio na estratosfera superior.
- c) Aumento na concentração de gás ozônio abaixo dos 7.500m de altitude.
- d) Mudança nas condições climáticas globais.
- e) Aumento da concentração de compostos poluentes nos oceanos.

**80** - O Ácido desoxirribonucléico é um longo polímero, formado por unidades repetidas, chamadas nucleotídeos. A cadeia de DNA tem 2,2 a 2,4 nanômetros de largura, e um nucleotídeo possui aproximadamente 0,33 nanômetros de comprimento. Embora os monômeros (nucleotídeos) que constituem o DNA sejam muito pequenos, polímeros de ADN podem ser moléculas enormes, com milhões de nucleotídeos. Por exemplo, o maior cromossomo humano (cromossomo 1), possui 220 milhões de pares de bases de comprimento.

**Sobre o ADN e sua estrutura são feitas as seguintes afirmativas:**

- I - A dupla hélice do ADN é estabilizada por pontes de hidrogênio entre as bases presas às duas fitas. As quatro bases encontradas no ADN são a adenina (A), citosina (C), guanina (G) e timina (T). Estas quatro bases ligam-se entre si, formando pares. A adenina e a guanina são chamadas de pirimidinas e se unem às bases chamadas de purinas, a citosina e a timina.**
- II - Os dois tipos de pares de base formam diferentes números de pontes de hidrogênio: AT forma duas pontes de hidrogênio, enquanto que GC forma três pontes de hidrogênio.**
- III - Os nucleotídeos estão presentes em ambas as fitas da dupla hélice, unidos com nucleotídeos da mesma fita por ligações fosfodiéster e à fita complementar através de pontes de hidrogênio, formadas pelas suas bases. Em geral, uma base ligada a um açúcar é chamada nucleosídeo e uma base ligada a um açúcar e um ou mais fosfatos, é chamada nucleotídeo. Portanto, o ADN pode ser referido como sendo um polinucleotídeo.**
- IV - As fitas de DNA podem aparecer sob a forma de cromossomos, quando a célula está em metáfase, e como cromatina, quando a célula esta em interfase.**

**É (são) verdadeira(s) a(s) afirmativa(s):**

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