



SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA POLÍCIA CIENTÍFICA

Concurso Público – Edital nº 001/2007
Prova Objetiva – 22/07/2007



Perito Oficial

Perito Criminal Área de Farmácia e Bioquímica

Com base no texto a seguir, responda as questões 01 a 05.

Mitos e sinais das unhas

A unha, objeto de numerosas crenças, torna-se uma fonte de informações médicas e médico-legais

Em meio a um deserto de areia e rochas, foram descobertas no Egito, em 1964, as tumbas de dois irmãos que viveram na V dinastia do antigo Império, em 2.400 a.C. Segundo as inscrições nas paredes, ambos eram encarregados das manicures do faraó. A descoberta comprova como, desde a mais remota Antiguidade, as unhas têm sido objeto de cuidados especiais. Presentes em rituais e diversas crenças ancestrais, as unhas também foram utilizadas em poções de amor ou receitas miraculosas, capazes de livrar os doentes de seus tormentos. As fórmulas à base de unhas não constituem uma terapia comprovada. Na medicina atual, no entanto, médicos e legistas continuam recorrendo às unhas, em busca de sinais do corpo.

A composição das unhas é próxima à dos pêlos e cabelos, mas há várias diferenças. Enquanto o cabelo sofre os caprichos de um ciclo evolutivo – os fios crescem, caem e perdem cor –, a unha está submetida a um monótono crescimento. Seu surgimento se dá ao final do quarto mês da vida intra-uterina e, após o nascimento, a unha da mão cresce cerca de 1 mm a cada dez dias e a do pé, a metade disso. A velhice desacelera o crescimento, que finalmente se detém na morte, contrariando algumas idéias infundadas segundo as quais o tecido continua a crescer após a morte.

Todos os vertebrados superiores têm unhas. Nos pássaros e carnívoros, elas tornam-se garras, e nos ungulados como, por exemplo, os ruminantes, transformam-se em cascos. Apenas os homens e os primatas possuem unhas planas. Este apêndice desempenha várias funções. Ele protege a extremidade vulnerável dos dedos contra os choques e o frio e permite uma apreensão precisa dos objetos pequenos. A unha, considerada uma ferramenta, agarra, arranha, belisca mas, principalmente, assegura uma sensibilidade tátil. Quando pegamos um objeto, a unha detecta as informações táteis que permitem aos dedos ajustar sua pressão à natureza do objeto em questão. Na ausência da unha, dizemos que o dedo está cego. Um gesto simples como abotoar a roupa pode tornar-se tão desajeitado sem esse tecido que o resultado fica comprometido. Em tradições hoje abandonadas, as parteiras na Itália e na França afiavam a unha de um dos dedos polegares e a usavam para cortar o cordão dos recém-nascidos.

Do exame das unhas e de suas lesões, os médicos extraem hoje algumas informações confiáveis. Por exemplo, contrariando uma idéia disseminada, as manchas brancas não estão vinculadas à falta de cálcio, mas, às vezes, a uma carência de zinco. As manchas amarelas são frequentes nas pessoas que fumam muito, mas também naquelas que seguem um longo tratamento antibiótico com ciclinas. Algumas unhas apresentam faixas negras como códigos de barras, que surgem em decorrência, por exemplo, de disfunções hormonais, da ingestão de certos medicamentos ou da presença de tumores da matriz ungueal. Também a forma e a textura das unhas fornecem indicações. Unhas convexas e sem brilho encontram-se às vezes em pessoas acometidas por uma doença cardíaca ou pulmonar crônica grave. Costuma-se dizer que unhas secas e frágeis resultam de falta de vitaminas A, B ou E ou de uma carência de cálcio, mas a suplementação, muitas vezes proposta, nem sempre é eficaz. Mas sabemos tratar as unhas côncavas, que assinalam um eventual déficit de ferro na criança.

O estudo das unhas é ainda uma fonte de informações em medicina legal e, mais especificamente, criminal. Vestígios de sangue ou terra sob as unhas constituem indícios, da mesma forma que os arranhões que elas podem deixar. E a análise toxicológica das unhas pode revelar os sinais produzidos pelo envenenamento por arsênico: faixas brancas transversais em todas as unhas.

Essa área do conhecimento é rica em promessas. Os resultados poderão ser empregados na luta contra o *doping*, em que o exame das unhas fornece informações importantes. Pesquisadores britânicos desenvolveram uma técnica baseada na análise da extremidade livre das unhas dos dedos do pé, que poderia evidenciar, antes de uma competição, traços de produtos ilícitos dopantes, como a testosterona e a pregnenolona, mais de um ano após seu emprego (a renovação de uma unha do dedo do pé ocorre entre 12 e 18 meses).

A onicologia – a ciência das unhas – passou a ser uma realidade científica com crescentes possibilidades terapêuticas, tornando indispensável a inserção da semiologia das unhas no ensino e na prática médicos.

(Adaptado de: *Scientific American Brasil*, ano 2, n. 17, out. 2003, p. 34–37.)

01 - Assinale a alternativa correta.

- a) O texto evidencia os valores curativos das unhas como ingredientes na composição de remédios.
- b) O texto menciona uma descoberta de tumbas no Egito para exemplificar como as unhas são duráveis.
- *c) O texto revela que algumas idéias passadas e presentes sobre as unhas são meras crenças.
- d) O texto apresenta idéias opostas sobre as unhas e deixa a cargo do leitor decidir o que é certo e o que é errado.
- e) O texto destaca a necessidade de que o leitor cuide de suas unhas porque disso depende a boa saúde.

02 - Quanto ao texto, é correto afirmar:

- a) O primeiro parágrafo relata diversas práticas, todas elas relacionadas ao Egito antigo, para comprovar que as unhas são objeto de cuidado e interesse humano há milênios.
- b) O segundo parágrafo dedica-se a considerações sobre composição, crescimento e uso das unhas nos animais em geral.
- c) O terceiro parágrafo restringe-se a considerações sobre as unhas humanas.
- *d) O quarto parágrafo começa com uma afirmação geral sobre o interesse das unhas para a medicina e depois apresenta uma série de exemplos sobre esse aspecto.
- e) O quinto parágrafo contraria o quarto parágrafo e argumenta que a medicina legal, ela sim, explora as informações mais importantes que as unhas podem fornecer.

03 - Sobre o sexto parágrafo, assinale a alternativa correta.

- *a) No início desse parágrafo, a expressão “essa área do conhecimento” refere-se à expressão “a análise toxicológica das unhas”, do parágrafo anterior.
- b) No sexto parágrafo, quando o autor se refere a uma técnica desenvolvida por pesquisadores britânicos, remete-se a um projeto já mencionado no quarto parágrafo.
- c) Segundo o sexto parágrafo, traços de testosterona e pregnenolona só podem ser identificados por exames toxicológicos um ano após o emprego desses produtos.
- d) De acordo com o sexto parágrafo, o uso de testosterona e pregnenolona desacelera o processo de renovação da unha do pé.
- e) O sexto parágrafo traz a única informação do texto sobre o crescimento das unhas do pé.

04 - Assinale a alternativa que está de acordo com o texto.

- a) O texto condena a prática de parteiras na França e na Itália, que cortavam com a unha o cordão umbilical de recém-nascidos.
- *b) A unha é considerada, no texto, um apêndice, uma ferramenta e um tecido.
- c) No texto, garras e cascos caracterizam todos os vertebrados superiores.
- d) O texto, ao comentar a expressão “o dedo está cego”, descarta que a unha tenha um papel na sensibilidade tátil.
- e) O conjunto do texto procura convencer o leitor de que a onicologia é uma área da medicina legal, com pouco interesse para médicos preocupados em curar doenças.

05 - Avalie as afirmativas a seguir:

1. Sangue ou terra sob as unhas podem causar doenças graves.
2. Após a morte, pêlos e cabelos continuam a crescer.
3. Unhas côncavas assinalam um eventual déficit de ferro nas crianças.
4. Há uma idéia falsa, bastante disseminada, de que manchas brancas nas unhas podem indicar carência de zinco.

Qual(Quais) das afirmativas acima corresponde(m) a informações dadas pelo texto?

- a) Somente 1.
- *b) Somente 3.
- c) Somente 4.
- d) Somente 3 e 4.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4.

06 - “A velhice desacelera o crescimento das unhas, que finalmente se detém na morte”. Qual das alternativas abaixo apresenta um termo que pode substituir corretamente a palavra “que” sem exigir alterações no restante da frase?

- a) cujo
- b) as quais
- c) onde
- d) aonde
- *e) o qual

07 - O “Manual para utilização dos serviços do Laboratório de Anatomia” do Hospital de Clínicas da Universidade de Campinas (Unicamp) traz as recomendações e informações a seguir:

Os pacientes que falecerem por morte violenta serão encaminhados diretamente ao Instituto Médico Legal, já que as necropsias nestes casos são obrigatórias e com abordagem especial, médico-legal. Pacientes com morte natural internados por pelo menos 24 horas no complexo hospitalar HC/Unicamp só serão submetidos a necropsia caso haja interesse dos médicos que o acompanhavam e com o consentimento, por escrito, dos familiares ou responsáveis legais.

Segundo a Resolução Normativa nº 1601/2000 do Conselho Federal de Medicina:

- Em caso de morte fetal, deve haver atestado de óbito para fetos com 20 ou mais semanas gestacionais, ou que tenham peso corporal igual ou superior a 500 gramas ou medirem 25 cm ou mais. A solicitação da necropsia deve ser sempre acompanhada da autorização dos responsáveis.

- Os fetos com menos de 500 gramas são encaminhados diretamente para exame, com o pedido do médico; são registrados junto às peças de patologia cirúrgica, sem a obrigatoriedade da emissão de um atestado de óbito.

Todos os casos excepcionais deverão ser analisados pelo médico responsável pelo plantão de necropsia.

Assinale a alternativa que descreve uma ação INCORRETA, segundo o Manual.

- a) Um médico encaminhou diretamente ao Instituto Médico Legal um paciente falecido por morte violenta.
- *b) Um paciente, internado há 48 horas no complexo hospitalar HC/Unicamp, sofreu morte natural e foi então submetido a necropsia, sem consulta aos familiares ou responsáveis legais.
- c) Um feto morto de 400 gramas, depois de realizado exame mediante pedido do médico, foi registrado junto às peças de patologia cirúrgica, não se emitindo atestado de óbito.
- d) No caso de um feto morto de 30 cm com peso corporal de 450 gramas, houve necropsia, autorizada pelos responsáveis, e foi emitido atestado de óbito.
- e) Para um feto morto de 400 gramas, medindo 22 cm, e com idade provável de 17 semanas gestacionais, não foi emitido atestado de óbito.

08 - No mesmo Manual da Unicamp lê-se a seguinte frase: “As solicitações de necropsias devem ser acompanhadas de uma requisição assinada pelo médico solicitante”. Qual das outras frases abaixo também está de acordo com a norma padrão do português escrito?

- a) A solicitação de necropsias devem ser acompanhadas de uma requisição assinada pelo médico solicitante.
- b) As solicitações de necropsias, devem ser acompanhadas de requisições assinadas pelo médico solicitante.
- c) A solicitação de necropsias deve ser acompanhadas de requisições assinada pelos médicos solicitantes.
- d) Solicitações de necropsia devem ser acompanhada de uma requisição, assinada pelo médico solicitante.
- *e) Solicitações de necropsias devem ser acompanhadas de requisições assinadas pelo médico solicitante.

09 - Leia o texto abaixo.

“Blade Runner” ganha versão final em comemoração aos seus 25 anos

Os cinéfilos comemoram o lançamento de dois importantes filmes de ficção científica neste ano: são os 30 anos de “Guerra nas Estrelas”, lançado em 1977 pela Fox, e os 25 anos de “Blade Runner – O Caçador de Andróides”, 1982, da Warner. Para o primeiro filme, de George Lucas, não foi anunciada nenhuma comemoração especial. Já o clássico “Blade Runner”, de Ridley Scott, será relançado nos cinemas norte-americanos, no próximo mês de julho, com o título “Blade Runner – A Versão Final”.

A história de “Blade Runner” é inspirada em um livro de Philip K. Dick. Ela se passa no ano de 2019, quando uma grande corporação desenvolve um robô mais forte e ágil que o ser humano, equiparando-se a ele em inteligência. Robôs como esse, conhecidos como replicantes, são produzidos em série e utilizados como escravos na colonização e exploração de outros planetas. Mas, quando um grupo dos robôs mais evoluídos provoca um motim, em uma colônia fora da Terra, os replicantes passam a ser considerados ilegais, sob pena de morte. A partir de então, policiais de um esquadrão de elite, conhecidos como Blade Runner, têm ordem de atirar para matar replicantes encontrados na Terra.

(Adaptado de: *Gazeta do Povo Online*, 8 maio 2007. Disponível em: <http://canais.rpc.com.br/gazetadopovo/cadernog/conteudo.phtml?id=659490>.)

Assinale a alternativa que está de acordo com o texto.

- a) Em 2007, a indústria cinematográfica promove comemorações pelo lançamento de dois filmes de ficção científica.
- b) George Lucas é o diretor da primeira versão do filme “Blade Runner”.
- c) Philip K. Dick é autor do roteiro do filme “Blade Runner”, que será relançado em julho de 2007.
- *d) O filme “Blade Runner” trata de robôs indesejados na Terra, que devem ser eliminados por um esquadrão de elite.
- e) A história do filme de Ridley Scott gira em torno de conflitos entre a polícia e robôs amotinados chamados Blade Runner.

10 - Considere o texto abaixo.

Patrice Mangin é suíço. Ele é professor de medicina legal. Ele examinou o corpo de Ahmed Ali Abdullah, do Iêmen. Ahmed Ali Abdullah estava preso na base americana de Guantánamo. Ahmed foi encontrado enforcado em sua cela no dia 20 de junho de 2006. Patrice Mangin tem dúvidas quanto à causa da morte ter sido suicídio.

Qual dos períodos abaixo preserva e exprime corretamente as idéias acima?

- *a) O professor suíço de medicina legal Patrice Mangin, que examinou o corpo do iemenita Ahmed Ali Abdullah, um detento morto por enforcamento na base americana de Guantánamo, encontrado em sua cela no dia 20 de junho de 2006, exprime suas dúvidas quanto à tese de suicídio.
- b) Patrice Mangin, professor de medicina legal, examinou no dia 20 de junho de 2006, na base americana de Guantánamo, o corpo do preso iemenita Ahmed Ali Abdullah, enforcado em sua cela, e desmentiu na Suíça que a causa da morte tenha sido suicídio.
- c) O corpo de Ahmed Ali Abdullah, suicida iemenita que se enforcou em sua cela na base americana de Guantánamo no dia 20 de junho de 2006, foi duvidosamente examinado pelo médico legista suíço Patrice Mangin.
- d) Ahmed Ali Abdullah, preso iemenita que supostamente se suicidou por enforcamento no dia 20 de junho de 2006 em sua cela na base americana de Guantánamo, teve a causa de sua morte diagnosticada pelo duvidoso médico legista suíço Patrice Mangin.
- e) Patrice Mangin, médico legista suíço, embora supostamente houvessem examinado o corpo, duvida da morte de Ahmed Ali Abdullah, iemenita suicida detido em uma cela na base americana de Guantánamo no dia 20 de junho de 2006, por enforcamento.

11 - Sobre o conceito, procedimento e realização de cópias de segurança de assuntos ligados à informática e documentos digitais, considere as afirmativas abaixo:

1. Em informática, *backup* refere-se à cópia de dados de um dispositivo para outro com o objetivo de posteriormente recuperar os dados, caso haja algum problema.
2. Em geral, o *backup* é uma tarefa essencial para todos os que usam computadores e/ou outros dispositivos, tais como máquinas digitais de fotografia, leitores de MP3, etc.
3. Atualmente, os mais conhecidos meios de backups são: CD-ROM, DVD, disco rígido externo e fitas magnéticas.
4. O termo *backup* também pode ser utilizado para hardware, significando um equipamento para socorro (funciona como um pneu-socorro do veículo), e pode ser uma impressora, CPU ou monitor, que servirá para substituir temporariamente um desses equipamentos que esteja com problemas.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas 1, 2 e 4 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- *e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

12 - Planilha eletrônica, ou folha de cálculo, é um tipo de programa de computador que utiliza tabelas para a realização de cálculos ou apresentação de dados. Sobre o assunto, considere as afirmativas abaixo:

1. Cada tabela é formada por uma grade composta de linhas e colunas. A designação “eletrônica” se deve à sua implementação por meio de programas de computador.
2. Para identificar uma célula, normalmente utiliza-se o nome da coluna seguido do nome da linha. Por exemplo, se tomarmos a coluna de nome A e a linha de número 10, nesse cruzamento teremos a célula A10.
3. As planilhas são utilizadas principalmente para aplicações financeiras e pequenos bancos de dados.
4. O elemento indicado pelo cruzamento entre uma linha e uma coluna chama-se célula. Células são o componente elementar de uma planilha eletrônica, e toda a informação, como valores e fórmulas, deve ser colocada em alguma célula para poder ser utilizada.
5. Valores numéricos, datas ou textos podem ocupar as células, do mesmo modo que uma fórmula ocupa uma célula, definindo como deve ser calculado o valor dessa célula em uma planilha eletrônica.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 2, 3 e 5 são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas 1, 2, 4 e 5 são verdadeiras.
- *c) As afirmativas 1, 2, 3, 4 e 5 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 2, 3, 4 e 5 são verdadeiras.

13 - Sobre as planilhas eletrônicas e seu uso (incluindo o Microsoft Excel), considere as afirmativas abaixo:

1. Em planilhas eletrônicas, *referência de bloco* é o endereço de um bloco retangular que pode conter muitas colunas de tabelas diferentes, incluindo arquivos diferentes.
2. Planilhas eletrônicas geralmente efetuam operações de células obedecendo à ordem de precedência dos operadores e operandos.
3. Os itens, ou lista de itens, separados por vírgulas que aparecem entre parênteses depois do nome da função são chamados de *índices cruzados*.
4. O endereço de uma célula é a combinação da letra da *coluna* com o número da *linha* que a forma.
5. *Macros* são recursos que permitem que se emita uma seqüência de comandos ou toques de tecla automaticamente.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas 1, 2 e 4 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1, 3 e 5 são verdadeiras.
- *d) Somente as afirmativas 2, 4 e 5 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.

14 - Sobre o Microsoft Word, considere as afirmativas abaixo:

1. O uso de folhas de estilos no Microsoft Word pode representar uma grande economia de tempo quando se quer efetuar mudanças universais em um texto.
2. No Microsoft Word, o uso do esquematizador serve para dividir o texto em tópicos, podendo também ser usado para promover e rebaixar títulos.
3. No Microsoft Word, o dicionário de sinônimos faz a substituição automática das palavras no seu texto, pois é um recurso que, se instalado, oferece uma lista de palavras analisadas analiticamente e substituídas por alternativas com significados semelhantes.
4. No Microsoft Word, os verificadores gramaticais verificam o uso da palavra, a correção gramatical, a semântica, a sintaxe e, às vezes, até o estilo da linguagem escrita.
5. Os verificadores ortográficos do Microsoft Word não são inteligentes o bastante para verificar o contexto de uma palavra. Algumas palavras serão consideradas corretas, mesmo que seu uso esteja errado.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas 1, 3 e 5 são verdadeiras.
- *c) Somente as afirmativas 1, 2 e 5 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 1, 3, 4 e 5 são verdadeiras.

15 - World Wide Web (que significa "rede de alcance mundial", em inglês; também conhecida como Web e WWW) é um sistema de documentos em hipermídia interligados que é executado na internet. Sobre a WWW, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) A funcionalidade da Web é baseada em três padrões: URL, HTTP e HTML.
- b) Navegador é um programa de computador usado para visualizar recursos da WWW, como páginas Web, imagens e vídeos.
- *c) A Web tem se mostrado útil principalmente para proteger endereços de correio eletrônico, sendo que seu limite mínimo teórico da taxa de transferência é de 10 Gbps (gigabits por segundo), o que resulta em 1,25 GB/s (gigabytes por segundo).
- d) Navegadores se comunicam com servidores Web usando primariamente o protocolo de transferência de arquivos HTTP para recuperar páginas Web, que são por sua vez identificadas pela URL http.
- e) O ato de seguir hiperligações é comumente chamado de "navegar" ou "surfar" na Web.

16 - Sobre a imputabilidade penal, considere as seguintes afirmativas:

1. Os menores de 16 (dezesseis) anos são penalmente inimputáveis, ficando sujeitos às normas estabelecidas na legislação especial.
2. A embriaguez culposa, pelo álcool ou substância de efeitos análogos, exclui a imputabilidade penal.
3. A emoção ou a paixão não excluem a imputabilidade penal.
4. A pena pode ser reduzida se o sujeito ativo, em virtude de desenvolvimento mental incompleto ou retardado, não era inteiramente capaz de entender o caráter ilícito do fato, ou de determinar-se de acordo com esse entendimento.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 1, 2 e 4 são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- *c) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras. ***Após análise de recursos, resposta alterada de E para C**
- d) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.

17 - Sobre os crimes contra a pessoa, considere as seguintes afirmativas:

1. O crime de lesão corporal somente pode ser praticado mediante dolo.
2. Não constituem injúria ou difamação punível a ofensa irrogada em juízo, na discussão da causa, pela parte ou por seu procurador.
3. Não se admite a continuidade delitiva nos crimes contra a vida.
4. Não se pune o aborto praticado por médico se a gravidez resulta de estupro e o aborto é precedido de consentimento da gestante.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- *b) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras. *Após análise de recursos, resposta alterada de D para B**
- c) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.

18 - Sobre a ação penal, considere as seguintes afirmativas:

1. No caso de morte do ofendido ou quando declarado ausente por decisão judicial, o direito de oferecer queixa ou prosseguir na ação perece.
2. Nos crimes de ação pública, esta será promovida por denúncia do Ministério Público, mas dependerá, quando a lei o exigir, de requisição do Ministro da Justiça.
3. Nos crimes de ação penal pública condicionada, a representação será irretratável, depois de oferecida a denúncia.
4. Qualquer pessoa do povo poderá provocar a iniciativa do Ministério Público, nos casos em que caiba a ação pública.

Assinale a alternativa correta.

- a) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- *e) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.**

19 - Sobre o exame de corpo de delito e perícias em geral, considere as seguintes afirmativas:

1. Quando a infração deixar vestígios, será indispensável o exame de corpo de delito, direto ou indireto, suprível, apenas, pela confissão do acusado.
2. O exame de corpo de delito e as outras perícias serão feitos por dois peritos oficiais; ou, não havendo peritos oficiais, por duas pessoas idôneas, portadoras de diploma de curso superior, que tiverem habilitação técnica relacionada à natureza do exame.
3. Serão sujeitos a exame os instrumentos empregados para a prática da infração, a fim de se lhes verificar a natureza e a eficiência.
4. O juiz não ficará adstrito ao laudo pericial, podendo aceitá-lo ou rejeitá-lo, no todo ou em parte.

Assinale a alternativa correta.

- *a) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.**
- b) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.

20 - Sem prejuízo de outros não indicados abaixo, são cargos públicos privativos de brasileiros natos os cargos de:

- a) Presidente e Vice-Presidente da República, Presidente da Câmara dos Deputados, Presidente do Senado Federal, Presidentes das Assembléias Legislativas.
- b) Presidente da República, Presidente da Câmara Federal, Presidente do Senado Federal, Ministros de Estado, Governadores de Estado.
- c) Presidente da Câmara dos Deputados, Presidente das Assembléias Legislativas, Presidente do Supremo Tribunal Federal, Ministros de Estado.
- d) Presidente e Vice-Presidente da República, Presidente do Senado Federal, Presidente da Câmara dos Deputados, Governadores de Estado.
- *e) Presidente e Vice-Presidente da República, Ministro do Supremo Tribunal Federal, Presidente do Senado Federal, Presidente da Câmara dos Deputados.**

21 - Sobre os poderes administrativos, numere a coluna da direita de acordo com a da esquerda.

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Poder disciplinar | () Conjunto de atribuições concedidas à Administração Pública para disciplinar e restringir os direitos e liberdades individuais em benefício da coletividade ou do próprio Estado, em busca da preservação da ordem pública. |
| 2. Poder de polícia | () Apuração e punição das faltas funcionais dos servidores públicos. |
| 3. Poder hierárquico | () Normas expedidas pelo Chefe do Poder Executivo que visam tornar efetivo o cumprimento da lei. |
| 4. Poder regulamentar | () Instrumento para garantia da atuação coordenada da Administração e que consiste na subordinação e coordenação nas relações entre os órgãos e entre os servidores administrativos. |

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta da coluna da direita, de cima para baixo.

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

22 - Ao Conselho da Polícia Civil do Estado do Paraná, sem prejuízo de outras atribuições, compete:

- a) legislar sobre segurança pública no âmbito do Estado do Paraná.
- b) processar e julgar os delegados de polícia e os policiais civis de carreira pela prática de crimes comuns.
- c) proceder ao julgamento, como instância originária, dos processos disciplinares instaurados contra autoridades policiais civis.
- d) processar e julgar os delegados de polícia e os policiais civis de carreira pela prática de crimes contra a administração da polícia civil.
- e) proceder ao provimento e à posse dos cargos administrativos, no âmbito da polícia civil do Estado do Paraná.

***Após análise de recursos, questão anulada e pontuada a todos os candidatos**

23 - Assinale a alternativa que contém, exclusivamente, princípios da administração pública, expressos na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

- a) Legalidade, transparência, economia, eficiência, publicidade.
- *b) Legalidade, publicidade, eficiência, impessoalidade, moralidade.
- c) Legalidade, publicidade, informação, impessoalidade, economia.
- d) Publicidade, eficiência, transparência, economia, impessoalidade.
- e) Legalidade, eficiência, informação, publicidade, igualdade.

24 - Em relação ao Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), considere as seguintes afirmativas:

- 1. Ao adolescente infrator não se aplicam penas, porém medidas de cunho educativo e protetivo, sem critérios rígidos de duração.
- 2. O Estatuto da Criança e do Adolescente considera ato infracional a conduta descrita como crime ou contravenção.
- 3. As medidas socioeducativas não têm como objetivo primário a punição do adolescente infrator, mas sim a sua educação e formação.
- 4. O Estatuto da Criança e do Adolescente considera como criança a pessoa até os 14 anos de idade incompletos.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- *d) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.

25 - De acordo com a Constituição Federal, a idade mínima para pessoas com menos de dezoito anos começarem a trabalhar é de:

- a) dezessete anos para o ingresso no mercado de trabalho e quatorze anos para a condição de aprendiz.
- b) dezesseis anos para o ingresso no mercado de trabalho e treze anos para a condição de aprendiz.
- c) quinze anos para o ingresso no mercado de trabalho e quatorze anos para a condição de aprendiz.
- *d) dezesseis anos para o ingresso no mercado de trabalho e quatorze anos para a condição de aprendiz.
- e) quatorze anos para o ingresso no mercado de trabalho e doze anos para a condição de aprendiz.

26 - De acordo com o disposto no artigo 144 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, a segurança pública, dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, é exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, através dos seguintes órgãos:

- a) Secretaria de Estado da Segurança Pública, Polícia Federal, Polícia Civil, Polícia Militar, Guarda Municipal e Polícia de Trânsito.
- b) Polícias Federais, Polícias Cíveis, Corpo de Bombeiros, Guarda Municipal, Polícia de Trânsito e Exército.
- *c) Polícia Federal, Polícia Rodoviária Federal, Polícia Ferroviária Federal, Polícias Cíveis, Polícias Militares e Corpos de Bombeiros Militares.
- d) Secretaria de Estado da Segurança Pública, Ministério Público Estadual e Federal, Polícia Federal e Polícia Civil.
- e) Secretaria de Estado da Segurança Pública, Ministério Público Estadual e Federal, Polícia Federal, Polícia Militar e Polícia Civil.

O texto a seguir é referência para as questões 27 a 31.

Rio de Janeiro (Reuters) – Brazil's hugely popular television soap-operas usually deal with tear-filled romance. But the violence engulfing the country has upstaged the melodrama and taken one "telenovela" to the top of the ratings.

"Vidas Opostas" (Opposite Lives) is a hit with residents of Rio de Janeiro, where it is set, and around the country, despite complaints that people are weary of the real-life bloodshed and gory newscasts.

"We are showing things as they are in Rio – slums, drug traffickers, corrupt cops, rotten politicians, and common people caught in the middle of all that", director Alexandre Avancini said.

The prime-time telenovela on the Rede Record network, shot partly in a real slum, has beat leading network Globo in the ratings several times when pitted against big league soccer games – an undeniable sign of popularity in Brazil.

A love-story is not missing. "Vidas Opostas" is the story of a young millionaire heir who loves a girl who lives in a slum, or favela. The favela is controlled by a drug gang that is in the middle of a turf with a rival group, which has the backing of a corrupt cop, a typical scenario in many of Rio's 600-plus shanty towns.

(<http://www.gulf-times.com>)

27 - According to the text:

- a) Melodramas in Brazil do not appeal to the general public.
- b) Violence is growing in Brazil because of the violence presented on TV series.
- c) Brazilian people do not enjoy watching soap-operas which contain personal dramas.
- d) Brazilian "telenovelas" present little violence nowadays.
- *e) Soap-operas on TV are usually stories dealing with love.

28 - Consider the following information:

1. The city where "Vidas Opostas" takes place.
2. The title of the melodrama which is a success on Globo network.
3. The name of the actor who plays a corrupt cop.
4. Examples of professions which are present in "Vidas Opostas".
5. The place where the main female character of the story lives.

The pieces of information present in the text are:

- a) 1, 2 and 3 only.
- b) 3, 4 and 5 only.
- *c) 1, 4 and 5 only.
- d) 2, 3 and 4 only.
- e) 1, 2 and 5 only.

29 - According to the text:

- a) Brazilian TV soap-operas are not as popular nowadays as they were in previous decades.
- *b) Opposite Lives is a tremendous success all over Brazil.
- c) Few people watch Opposite Lives because it is during most people's working hours.
- d) Residents of Rio de Janeiro are the main actors of the soap-opera.
- e) Different towns in Brazil are shown in Record's melodrama to show corruption.

30 - According to the text, an undeniable sign of popularity in Brazil is:

- *a) beating big league soccer games in the ratings.
- b) beating Globo in the amount of money spent on soap-operas.
- c) beating Rede Record network during soccer games.
- d) beating the prime-time telenovela by presenting real melodramas.
- e) beating Alexandre Avancini when pitted against Globo's soap-operas.

31 - Consider the following statements about Opposite Lives:

1. It shows violence as it is in a big city.
2. It includes a love-story.
3. It ignores real-life murders, killing and violence.
4. It is the first time Record network has Avancini as a director.
5. It has as a scenario Rio's more than 600 favelas.

According to the text, the reasons Opposite Lives is a hit are:

- *a) 1 and 2 only.
- b) 1, 2 and 5 only.
- c) 2, 3 and 4 only.
- d) 3 and 5 only.
- e) 4 and 5 only.

32 - Tendo em vista a nova teoria da estrutura atômica e molecular, análises baseadas na Repulsão dos Pares de Elétrons na Camada de Valência (RPECV) permitem prever a geometria de moléculas e íons. Com base nisso, numere a coluna da direita de acordo com a coluna da esquerda.

- | | |
|-------------------------|------------------------------------|
| 1. BH_4^- | () Geometria tetraédrica |
| 2. BeF_2 | () Geometria plana triangular |
| 3. $:\text{CCl}_3^-$ | () Geometria angular |
| 4. H_2S | () Geometria piramidal triangular |
| 5. BH_3 | () Geometria linear |

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta da coluna da direita, de cima para baixo.

- a) 2 – 4 – 5 – 3 – 1.
- b) 1 – 4 – 5 – 2 – 3.
- c) 3 – 5 – 1 – 2 – 4.
- *d) 1 – 5 – 4 – 3 – 2.
- e) 4 – 3 – 5 – 1 – 2.

33 - Um alcano com fórmula C_6H_{14} pode ser preparado pela redução com Zn e HCl de apenas dois cloretos de alquila ($\text{C}_6\text{H}_{13}\text{Cl}$) e pela hidrogenação de apenas dois alcenos (C_6H_{12}). Qual é o nome desse alceno, de acordo com a nomenclatura proposta pela União Internacional de Química Pura e Aplicada (IUPAC)?

- *a) 2,3 dimetilbutano
- b) 2-metilpentano
- c) Biciclo [2-2-1] heptano
- d) 3,3,4 trimetilexano
- e) 2,3 dibromobutano

34 - Com relação à halogenação das cetonas, assinale a alternativa correta.

- a) As cetonas que possuem um hidrogênio β reagem imediatamente com halogênios. As velocidades dessas reações de halogenação diminuem quando os ácidos ou bases são adicionados.
- b) Na presença de bases, a halogenação ocorre através da rápida formação de um ânion enolato, seguida por uma reação lenta do ânion enol com halogênio.
- c) Na presença de ácidos, a halogenação ocorre através da rápida formação de um enol, seguida pela rápida reação do enol com o halogênio.
- d) A halogenação das cetonas em base é catalisada por base.
- *e) A halogenação das cetonas em base é promovida por base.

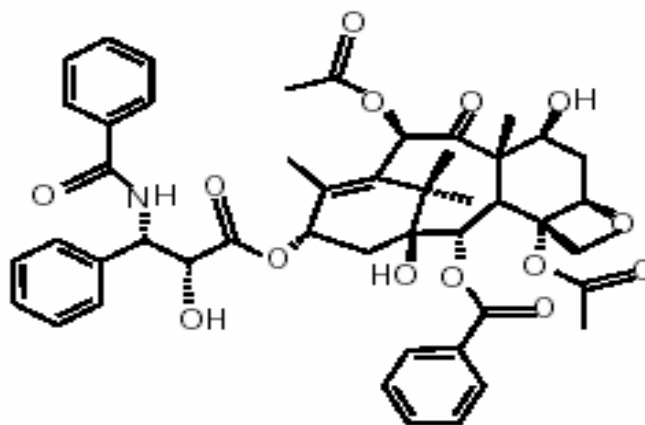
35 - Com relação à cromatografia líquida de alta pressão (HPLC), assinale a alternativa correta.

- a) As técnicas de cromatografia em HPLC separam apenas peptídeos.
- b) Na HPLC, um solvente líquido, com uma mistura de moléculas a serem identificadas, é passado por uma coluna contendo resina ligada a compostos de alta afinidade.
- *c) Na HPLC, as esferas de resina podem ser recobertas por grupos carregados para separar compostos por troca iônica.
- d) Em HPLC, são usados tubos de plástico ou vidro para realizar o empacotamento da resina.
- e) As separações de HPLC têm resolução alta e reprodutibilidade baixa.

36 - Com relação à espectroscopia de absorção no ultravioleta (UV), assinale a alternativa correta.

- a) A eficiência de absorção de energia da luz para cada cromóforo está relacionada com seu peso molecular.
- b) Ligações peptídicas absorvem no UV de 300 a 400 nm.
- *c) Os métodos de espectroscopia em UV podem ser empregados na avaliação da estrutura de proteínas.
- d) A absorção molar de um substrato cromóforo raramente se altera na ligação com a proteína.
- e) O sistema éxciton está relacionado com a estabilidade de elétrons.

37 - O paclitaxel, cuja estrutura química encontra-se representada abaixo, é utilizado no tratamento de câncer de ovário e de mama.



paclitaxel

O composto possui um núcleo diterpênico, substituído por várias funções oxigenadas. O número de grupos ésteres derivados de alcoóis secundários, no núcleo diterpênico, é :

- a) 2
- *b) 3
- c) 4
- d) 6
- e) 7

38 - A determinação da conformação em solução de proteínas pequenas de aproximadamente 150 aminoácidos é possível através de:

- a) espectroscopia de absorvância UV.
- b) eletroforese em gel de poliacrilamida.
- c) espectroscopia de massa.
- *d) ressonância magnética bidimensional.
- e) cromatografia por exclusão molecular.

39 - Uma amostra padrão está sendo utilizada para testar os equipamentos e métodos de análise de um laboratório que pretende ser credenciado como Laboratório de Referência. A amostra em solução aquosa tem a seguinte composição:

Cu^{2+}	20 ppb
Ácido benzóico	0,1 ppm
Fe^{2+}	120 ppm
Ácido ascórbico	20 mg/100 mL solução
Proteína	7% p/v

Com base nessas informações, assinale a alternativa correta.

- a) A técnica de absorção atômica é adequada para efetuar a determinação quantitativa de todas as espécies químicas presentes na solução.
- b) Para a análise do ácido ascórbico em amostras líquidas, pode-se utilizar a cromatografia em camada delgada, pelo seu baixo custo e rapidez na obtenção dos resultados.
- *c) Antes da determinação do cobre e do ferro, é conveniente submeter a amostra ao processo de digestão, para eliminação dos compostos orgânicos que poderiam formar complexos com os íons metálicos, interferindo no resultado da análise.
- d) A determinação da proteína após a digestão ácida catalisada pelo sulfato de cobre é realizada por espectrofotometria de fluorescência.
- e) A técnica de cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE), por ser capaz de detectar e separar quantidades pequenas de muitas substâncias, permite a quantificação simultânea dos diferentes componentes da formulação.

40 - Tendo em vista os indicadores de toxicidade, considere as seguintes afirmativas:

1. DL50, dose que mata 50% dos animais de experimentação, é obtida a partir de ensaios de toxicidade oral ou dérmica aguda.
2. CL50, concentração de substância que pode ser ingerida em até 50% da dieta, é decorrente de ensaios de toxicidade aguda.
3. IDA, concentração de substância que pode ser ingerida diariamente, por toda a vida, sem que se observem efeitos nocivos, é obtida a partir do NOEL dividido por fatores de incerteza.
4. NOEL, concentração máxima de resíduo, é decorrente de ensaios toxicológicos.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
- *c) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.

41 - A síndrome renal tóxica com presença de glicosúria e proteinúria e com correlação positiva entre a idade dos indivíduos e a prevalência dos sinais clínicos é observada após a ingestão de alimentos contaminados com:

- a) chumbo.
- b) arsênico.
- c) mercúrio.
- d) carbonatos.
- *e) cádmio.

42 - Com relação a técnicas imuno-hematológicas por inibição de hemaglutinação, assinale a alternativa correta.

- a) Pacientes submetidos a múltiplas transfusões podem produzir aloanticorpos que freqüentemente podem mascarar a presença de autoanticorpos, reagindo com todas as células testadas.
- b) O teste de inibição de hemaglutinação é um procedimento útil para sensibilizar eritrócitos e, dessa maneira, aumentar a adsorção a anticorpos.
- *c) O teste de inibição de hemaglutinação é um procedimento útil para identificar e classificar subgrupos sanguíneos ABO fracos.
- d) O teste de inibição de hemaglutinação é um procedimento útil para remover autoanticorpos do soro.
- e) O teste de inibição de hemaglutinação é um procedimento adequado para se utilizar quando se trabalha com amostras de soro contendo um autoanticorpo de especificidade única.

43 - A informação genética encontra-se, em grande parte, armazenada no DNA nuclear. O desenvolvimento de técnicas de biotecnologia possibilitou a produção de insumos biológicos. A produção desses insumos através de técnicas de biologia molecular é viável, desde que:

- a) a bactéria possua um gene semelhante ao que será introduzido, o que permite a síntese da proteína desejada.
- b) todos os genes da bactéria sejam modificados, podendo produzir a proteína desejada.
- *c) se transfira todo o material nuclear da célula doadora para a célula replicante, permitindo apenas a produção da proteína desejada.
- d) se introduzam, em bactérias, gene(s) ou seqüências específicas de DNA, que possam induzir a produção da proteína desejada.
- e) a bactéria apresente alta taxa de replicação e, no meio de cultura, o substrato precursor do insumo desejado esteja disponível.

44 - O desenvolvimento de metodologias de DNA recombinante baseia-se na descoberta de:

- a) reação de polimerase em cadeia (PCR).
- *b) endonucleases de restrição.
- c) plasmídeos.
- d) DNA complementar (cDNA).
- e) cromossomos artificiais de leveduras.

45 - Em muitas técnicas, incluindo SSCP (*Single Strand Conformation Polymorphism*), para que se tenha uma quantidade suficiente para ser analisada, o DNA é primeiramente amplificado por uma reação de polimerase em cadeia (PCR). Assinale a alternativa que apresenta uma propriedade essencial da polimerase usada na PCR.

- a) Não requer *prime*.
- b) É mais ativa que o normal.
- *c) É termoestável.
- d) Replica DNA de fita dupla.
- e) Pode replicar tanto DNA eucariótico como procariótico.

46 - Sobre o método de Maxam-Gilbert para seqüenciamento de DNA, assinale a alternativa correta.

- a) A clivagem do esqueleto do DNA ocorre aleatoriamente em apenas alguns pontos, onde a base foi destruída.
- b) Todos os nucleotídeos produzidos durante a clivagem do esqueleto do DNA são detectados por auto-radiografia.
- c) A separação eletroforética dos fragmentos de DNA deve-se a diferenças tanto em tamanho como em carga.
- *d) A seqüência de bandas nas quatro amostras do radioautograma contém a informação da seqüência de bases.
- e) São usados dideoxynucleotídeos trifosfato.

47 - Técnica para definir a organização de genes em seqüências muito longas de DNA (50–100kb):

- a) Polimorfismo de comprimento de fragmento de restrição (RFLP).
- *b) *Chromosome walking*.
- c) *Nick translation*.
- d) *Southern blotting*.
- e) Polimorfismo de conformação de fita única (SSCP).

48 - Um padrão intercalado de DNA consiste de:

- a) seqüências de DNA altamente repetitivas.
- b) parte do DNA composta de DNA de cópia única.
- c) seqüências Alu.
- *d) blocos alternados de DNA cópia única e DNA moderadamente repetitivo.
- e) blocos alternados de repetições curtas intercaladas e repetições longas intercaladas.

49 - Uma droga antitumor, a cisplatina, usada no tratamento de tumores em neoplasias testicular, ovariana, óssea e pulmonar, é um complexo de platina tetracoordenado e forma ligações cruzadas intracadeia no DNA, levando a dupla hélice a se dobrar em direção à sua fenda maior. Processos celulares, como transcrição e morte celular programada, são afetados após essas ligações. Acerca disso, assinale a alternativa correta.

- a) DNA dobrado só ocorre em presença de agentes externos, como drogas antitumorais.
- *b) DNA dobrado pode ser um elemento fundamental na interação entre seqüências de DNA e proteínas para processos como transcrição e recombinação sítio-específicas.
- c) DNA dobrado ocorre primariamente em presença de DNA triplafita.
- d) DNA dobrado requer a presença de repetições invertidas.
- e) DNA dobrado ocorre apenas em DNA que está na forma Z.

50 - Sabe-se que seqüências altamente repetidas de DNA se enquadram em muitas categorias que se sobrepõem, tais como DNAs em satélites, DNAs em mini-satélites e DNAs em micro-satélites. Com relação a DNAs em mini-satélites, assinale a alternativa correta.

- a) Mini-satélites se constituem de pequenas seqüências de aproximadamente 5 a 100 pares de bases em comprimento, que estão se repetindo muitas vezes, umas após as outras, para formar grupos muito grandes contendo até 100 milhões de pares de bases de DNA.
- b) Essa fração do genoma reconstitui a dupla hélice de DNA tão vagarosamente, que o processo só pode ser seguido em soluções diluídas em que a concentração de reagentes é muito alta.
- c) Mini-satélites são seqüências de pares de bases particularmente úteis na construção de mapas do genoma humano.
- d) O comprimento de um *locus* particular de mini-satélite é altamente variável na população, mesmo entre membros de uma mesma família.
- e) Mini-satélites são pequenas seqüências de 1 a 5 pares de bases de DNA que se apresentam em grupos de aproximadamente 50 a 100 pares de bases em comprimento.

****Após análise de recursos, questão anulada e pontuada para todos os candidatos**

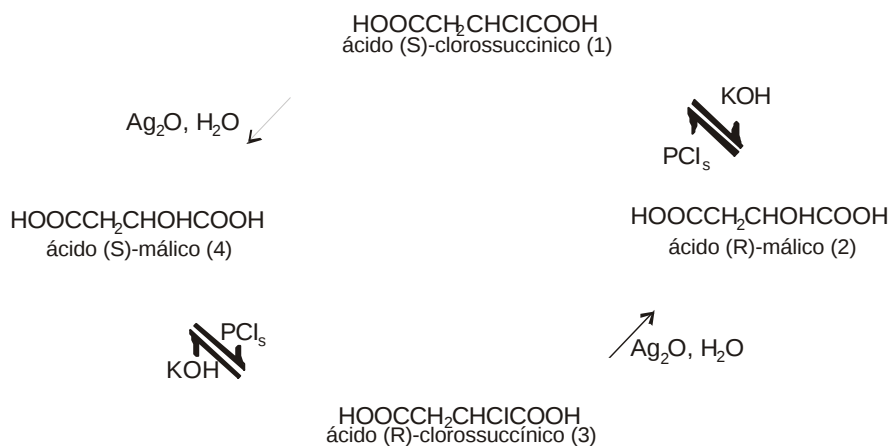
51 - A quinina, um dos principais componentes da casca de *Cinchona officinalis*, foi o composto protótipo para a descoberta de:

- *a) mefloquina.
- b) flavonóides.
- c) alcalóides.
- d) glicosídeos.
- e) cumarinas.

52 - A salicina, um exemplo da importância dos produtos naturais na gênese de fármacos, está incluída em que classe de produtos naturais?

- a) Flavonóides
- b) Cromonas
- c) Quinonas
- d) Alcalóides
- *e) Glicosídeos

53 - A atividade farmacológica, em geral, sofre influência da estereoisomeria. Isômeros (R) podem ser mais ativos que os (S) e vice-versa, ou, ainda, possuem atividades farmacológicas distintas. A síntese de um fármaco com a estereoisomeria definida pode envolver a reação de inversão de Walden ($1 \rightleftharpoons 2$ ou $3 \rightleftharpoons 4$), como o exemplo abaixo:



Essa reação ocorre segundo mecanismo do tipo:

- a) eliminação–adição.
- b) substituição nucleofílica intramolecular.
- c) substituição nucleofílica de 1ª ordem.
- *d) substituição nucleofílica de 2ª ordem.

- e) substituição eletrofílica.

54 - Assinale a alternativa correta.

- a) Os hidrocarbonetos são contaminantes secundários e têm importância pela variedade de fontes de emissão.
- b) A vegetação e a fermentação bacteriana liberam hidrocarbonetos, principalmente etano.
- *c) Os hidrocarbonetos podem ser liberados por evaporação de combustíveis como a gasolina.
- d) Os hidrocarbonetos, principalmente os saturados, interferem no ciclo fotolítico do NO_2 .
- e) A ausência de O_3 na atmosfera é consequência da interferência de hidrocarbonetos no ciclo fotolítico do NO .

55 - O estudo do metabolismo dos fármacos permite:

- a) o planejamento e desenho estrutural do fármaco.
- b) a simplificação molecular.
- c) a aproximação de moléculas apolares.
- *d) o fornecimento de novos compostos protótipos.
- e) a hibridação molecular.

56 - O ar nunca é encontrado em estado puro na natureza. Gases como SO_2 , H_2S e CO são continuamente liberados, como consequência de fenômenos naturais e artificiais. Com relação à classificação dos poluentes do ar, numere a coluna da direita de acordo com a coluna da esquerda.

- | | | |
|---------------------------|-----|---|
| 1. Contaminante primário. | () | Produzido pela interação de um ou mais poluentes com os constituintes normais da atmosfera. |
| 2. Poluente secundário. | () | Lançado em maior quantidade no ar. |
| 3. Monóxido de carbono. | () | Emitido diretamente na natureza por fonte identificada. |
| 4. Óxido de enxofre. | () | Poluente secundário. |
| 5. Ozônio. | () | Poluente mais nocivo. |

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta da coluna da direita, de cima para baixo.

- a) 4 – 2 – 1 – 5 – 3.
- b) 2 – 1 – 3 – 5 – 4.
- c) 3 – 2 – 1 – 4 – 5.
- d) 2 – 3 – 4 – 1 – 5.
- *e) 2 – 3 – 1 – 5 – 4.

57 - Sobre o efeito estufa, assinale a alternativa correta.

- a) A atmosfera impede a passagem das radiações solares sobre a Terra.
- b) A atmosfera permite a saída da radiação refletida da Terra.
- c) A saída da radiação refletida conserva a energia solar recebida.
- *d) O aumento da liberação de CO_2 e seu acúmulo na atmosfera levam a um aumento da temperatura da superfície terrestre.
- e) O efeito *greenhouse* está relacionado com a fotossíntese.

58 - Com relação a drogas narcóticas e estimulantes, assinale a alternativa correta.

- a) O bloqueio químico da ação da droga está disponível apenas para drogas estimulantes.
- b) Somente as drogas estimulantes produzem euforia.
- c) Somente as drogas narcóticas produzem euforia.
- d) A toxicidade produzida por drogas narcóticas se caracteriza por distorções de percepção, pouca concentração, desorientação e alucinações.
- *e) A toxicidade por drogas narcóticas pode ser tratada por quimioterapia de substituição com metadona.

59 - A interrupção abrupta e sem supervisão médica adequada é potencialmente letal para pacientes usuários de qual tipo de droga?

- a) Estimulantes
- b) Narcóticos
- *c) Sedativo-Hipnóticos
- d) Psicodélicos
- e) Voláteis

60 - Sobre os testes que determinam polimorfismo de DNA, usados para estabelecer a relação de paternidade entre indivíduos, assinale a alternativa correta.

- a) Os métodos baseados no estudo de DNA para detectar marcadores genéticos somente poderão ser realizados quando as células forem obtidas de sangue total ou de tecidos frescos.
- b) Os métodos de estudo do polimorfismo de DNA detectam mudanças nos padrões observados nos fragmentos VNTR (*Variable Number of Tandem Repeats*) obtidos de micro-satélites em vários cromossomos.
- c) Um dos tipos de marcadores genéticos mais utilizados para determinação de paternidade é o VNTR. Testes para esses marcadores dependem da extração de DNA degradado e de baixo peso molecular.
- d) A seleção dos *loci* de DNA para testes de paternidade utilizando PCR deve seguir critérios, entre os quais o de que a sequência de gene deve ser demonstrada por estudos familiares para seguir a herança mendeliana e ter alto grau de mutação e/ou recombinação.

- *e) Um dos principais problemas para um laboratório que utiliza testes que estudam o polimorfismo em fragmentos de DNA para a determinação de paternidade é o tamanho dos alelos observados (bandas).

QUESTÃO DISCURSIVA 01

O fato a seguir ocorreu num município do interior do Paraná.

Tudo começou pela manhã, quando uma velha vaca caiu na fossa de um terreno baldio, no Jardim das Torres, um dos bairros mais miseráveis do município. O animal foi resgatado pelo Corpo de Bombeiros, mas não resistiu e morreu. A dona da vaca, a aposentada L. L. O., 83 anos, pediu ajuda da prefeitura para enterrar o bovino.

Assim que os funcionários municipais acabaram o serviço, por volta de 15 horas, um grupo de homens, mulheres e crianças chegou ao local e passou a desenterrar a carcaça com pás e enxadas. O plano era desossar o animal e dividir a carne em partes iguais.

O grupo estava quase conseguindo retirar a carcaça da terra quando a dona da vaca notou a movimentação e chamou a polícia militar. Segundo a aposentada, o bicho era de estimação. “Criei desde bezerrinho e não quero que ela vire comida de ninguém”, justificou.

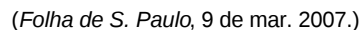
Com a chegada da polícia, o grupo expressou sua indignação: “Faz mais de uma semana que só como quiabo e mandioca”, reclamou o catador de papel S. L. C., 26 anos, que esperava levar carne para casa. Decepcionado, o pedreiro J. A. S., 30 anos, disse que tem onze pessoas na família e, por ser muito pobre, é difícil alimentar todos.

Supondo que você seja a autoridade competente para decidir o destino da vaca morta, escreva um texto em língua padrão de no mínimo 10 e no máximo 15 linhas, emitindo um parecer sobre qual deve ser o procedimento nesse caso: a vaca deve ser enterrada, atendendo o desejo da dona, ou devem ser atendidos os propósitos dos moradores que querem aproveitar o animal como alimento?

Observações:

- O parecer deve apresentar as razões em que você se baseou para tomar a decisão.
- O parecer deve poder ser lido independentemente do texto acima, ou seja, as informações principais devem ser retomadas no parecer, mas não copiadas literalmente.

Limite mínimo

[illegible]