



Polícia Civil do Estado do Rio de Janeiro

Academia Estadual de Polícia Sívio Terra

Concurso Público 2011

Perito Legista de 3ª Classe

Prova Objetiva

Toxicologia

Instruções:

- ▶ Você deverá receber do fiscal:
 - a) um caderno com o enunciado das 100 (cem) questões objetivas, sem repetição ou falha.
 - b) uma folha destinada à marcação das suas respostas para as questões objetivas.
- ▶ Antes de iniciar sua prova, você deve:
 - a) conferir, na folha de respostas, se seu nome, seu número de identidade e sua especialidade estão corretos.
 - b) verificar se a especialidade indicada nesta capa é a mesma da folha de respostas. **Caso haja alguma divergência, por favor, comunique ao fiscal da sala.**
 - c) ler atentamente as instruções de preenchimento da folha de respostas.
 - d) assinar a folha de respostas.
- ▶ É de sua responsabilidade preencher a folha de respostas, que será o único documento válido para a correção.
- ▶ Você deverá preencher a folha de respostas utilizando caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- ▶ Em hipótese alguma haverá substituição da folha de respostas por erro cometido por você.
- ▶ As questões da prova são identificadas pelo número acima do seu enunciado.
- ▶ O tempo disponível para essa prova é de **cinco horas**, incluindo o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- ▶ Durante as primeiras duas horas você não poderá deixar a sala de prova, salvo por motivo de força maior.
- ▶ Você somente poderá levar o caderno de questões caso permaneça em sala até **trinta minutos** antes do tempo previsto para o término da prova.
- ▶ Ao terminar a prova, você deverá entregar a folha de respostas ao fiscal e assinar a lista de presença.



Língua Portuguesa

Texto I

Um código, mil interesses

A votação do Código Florestal, que regulamenta a exploração de terras no Brasil, escancarou o tamanho de interesses divergentes que cercam o assunto. E mais: vem colocando à prova a eficácia de funcionamento da imensa base aliada que apoia o governo. Começando por esse capítulo, o leque de simpatizantes partidários do governo é de tal ordem que abriga, do mesmo lado, desde ambientalistas a ruralistas – segmentos sociais que vivem tradicionalmente às turras para fazer valer os seus direitos. No que se refere ao Código Florestal, um grupo levanta a bandeira da preservação ambiental a todo custo, enquanto o outro aponta que a atividade agrícola vem sendo tratada como algo ilegal, em diversas regiões, e que isso está comprometendo a competitividade do setor. O governo segue espremido entre os dois argumentos e a votação patina no Congresso. Quem está certo?

(ISTO É, 18/05/2011)

1

O título dado ao texto I se justifica:

- (A) pelos numerosos interesses envolvidos no Código Florestal.
- (B) pelos interesses, em número de mil, que participam da votação do Código Florestal.
- (C) pelos interesses governamentais na aprovação do Código Florestal.
- (D) pelos interesses econômicos dos ruralistas na produção agrícola.
- (E) pelos interesses da oposição política ao governo na aprovação do Código Florestal.

2

Assinale a alternativa que apresenta o segmento que se refere à composição do próprio texto I.

- (A) “A votação do Código Florestal, que regulamenta a exploração de terras no Brasil, escancarou o tamanho de interesses divergentes que cercam o assunto”.
- (B) “Começando por esse capítulo, o leque de simpatizantes partidários do governo é de tal ordem que abriga, do mesmo lado, desde ambientalistas a ruralistas”.
- (C) “E mais: vem colocando à prova a eficácia de funcionamento da imensa base aliada que apoia o governo”.
- (D) “segmentos sociais que vivem tradicionalmente às turras para fazer valer os seus direitos”.
- (E) “O governo segue espremido entre os dois argumentos...”.

3

No fragmento do texto I “...um grupo levanta a bandeira da preservação ambiental...”, a expressão sublinhada significa que o grupo referido:

- (A) ataca a preservação ambiental apresentada pelo Código Florestal.
- (B) chama a atenção para a preservação ambiental contida no Código Florestal.
- (C) faz da preservação ambiental o tema de menor importância no Código Florestal.
- (D) defende a preservação ambiental contra os inimigos dessa preservação.
- (E) tenta atrair outros parlamentares para a defesa da preservação ambiental.

4

As alternativas a seguir apresentam elementos que, no texto I, se opõem – clara ou implicitamente – na discussão do Código Florestal, **à exceção de um**. Assinale-o.

- (A) Ambientalistas X Ruralistas.
- (B) Preservação ambiental X Atividade agrícola.
- (C) Conservação X Desmatamento.
- (D) Base aliada X Simpatizantes do governo.
- (E) Ecologia X Economia.

5

Assinale a alternativa que indique um dado **contrário** à posição dos ambientalistas.

- (A) O Brasil está entre os países com mais áreas protegidas do mundo.
- (B) O Brasil possui 2,4 milhões de quilômetros quadrados sob condição de controle absoluto.
- (C) É no Brasil que ocorrem índices recordes de desmatamento.
- (D) O Código Florestal deve harmonizar os diversos interesses em jogo.
- (E) A atividade agrícola no Brasil não compromete as riquezas naturais.

6

Na expressão “votação do Código Florestal”, o termo sublinhado é paciente do termo anterior, ou seja, o Código Florestal é votado. Assinale a alternativa em que o termo destacado exerce essa mesma função.

- (A) Exploração de terras.
- (B) Competitividade do setor.
- (C) Tamanho de interesses divergentes.
- (D) Funcionamento da base aliada.
- (E) Leque de simpatizantes.

7

“A votação do Código Florestal, que regulamenta a exploração de terras no Brasil, escancarou o tamanho de interesses divergentes que cercam o assunto”. Os dois pronomes relativos sublinhados nesse segmento do texto I têm, respectivamente, como antecedentes:

- (A) votação / tamanho.
- (B) Código / interesses.
- (C) Florestal / divergentes.
- (D) votação / interesses.
- (E) Código / tamanho.

8

Assinale a alternativa que apresente a frase do texto I que pode ser entendida como crítica ao Governo Federal.

- (A) “A votação do Código Florestal, que regulamenta a exploração de terras no Brasil, escancarou o tamanho de interesses divergentes que cercam o assunto”.
- (B) “E mais: vem colocando à prova a eficácia de funcionamento da imensa base aliada que apoia o governo”.
- (C) “Começando por esse capítulo, o leque de simpatizantes partidários do governo é de tal ordem que abriga, do mesmo lado, desde ambientalistas a ruralistas – segmentos sociais que vivem tradicionalmente às turras para fazer valer os seus direitos”.
- (D) “... e que isso está comprometendo a competitividade do setor”.
- (E) “ambientalistas e ruralistas – segmentos sociais que vivem tradicionalmente às turras para fazer valer os seus direitos”.

9

Analise o fragmento do texto a seguir:

“um grupo levanta a bandeira da preservação ambiental a todo custo”.

Assinale a alternativa que apresenta a forma reescrita do fragmento acima que **modifica** seu sentido original.

- (A) Um grupo levanta, a todo custo, a bandeira da preservação ambiental.
- (B) A todo custo, um grupo levanta a bandeira da preservação ambiental.
- (C) A bandeira da preservação ambiental é levantada, a todo custo, por um grupo.
- (D) A bandeira da preservação ambiental é levantada por um grupo a todo custo.
- (E) Uma bandeira é levantada pelo grupo da preservação ambiental a todo custo.

10

Assinale a alternativa em que o segundo termo **não** funciona como adjetivo do primeiro.

- (A) Preservação ambiental.
- (B) Código Florestal.
- (C) Interesses divergentes.
- (D) Base aliada.
- (E) Diversas regiões.

Texto II

Brasil tem carga tributária “leve” para ricos, diz estudo

Um levantamento de mais uma associação internacional de consultorias indicou que o Brasil tem uma carga tributária considerada leve para as classes mais altas.

Segundo a rede UHY, com sede em Londres, um profissional que recebe até US\$ 25 mil por ano - cerca de R\$ 3.300 por mês - no Brasil, leva, após o pagamento de imposto de renda e previdência, 84% do seu salário para casa.

Já os profissionais que recebem US\$ 200 mil por ano - cerca de R\$ 26.600 por mês - recebem, no final, cerca de 74% de seu pagamento.

Entre os 20 países pesquisados pela UHY, essa diferença de cerca de 10 pontos percentuais é uma das menores.

Na Holanda, onde um profissional na faixa mais baixa recebe um valor líquido semelhante ao do Brasil após os impostos e encargos (84,3%), os mais ricos levam para casa menos de 55% do salário.

A lógica também se aplica aos países do G7, o grupo de países mais industrializados do mundo (EUA, Canadá, Japão, Grã-Bretanha, Alemanha, França e Itália).

Nos EUA, enquanto os mais ricos levam para casa 70% do salário, os profissionais na faixa dos US\$ 25 mil anuais deixam apenas um décimo da renda para o governo e a previdência.

11

O título do texto II mostra a palavra “leve” entre aspas. Nesse caso, as aspas são empregadas para:

- (A) destacar uma palavra importante do texto.
- (B) mostrar que se trata de um erro do estudo.
- (C) indicar certa ironia no significado da palavra.
- (D) enfatizar a justiça social no nosso país.
- (E) identificar que se trata de uma opinião do estudo apresentado.

12

“Brasil tem carga tributária “leve” para ricos”. Segundo o estudo, o título do texto II significa que:

- (A) os ricos consideram a carga tributária leve.
- (B) os ricos pagam poucos impostos.
- (C) os impostos, no Brasil, são pesados para os pobres.
- (D) a carga tributária brasileira é enorme para todos os cidadãos.
- (E) só os ricos acham a carga tributária leve.

13

“Segundo a rede UHY, com sede em Londres, um profissional que recebe até US\$ 25 mil por ano – cerca de R\$ 3.300 por mês – no Brasil, após o pagamento de imposto de renda e previdência, 84% do seu salário para casa.

Já os profissionais que recebem US\$ 200 mil por ano - cerca de R\$ 26.600 por mês – recebem, no final, cerca de 74% de seu pagamento.

Entre os 20 países pesquisados pela UHY, essa diferença de cerca de 10 pontos percentuais é uma das menores.”

Com base nessas observações, segundo o estudo, é correto afirmar que a diferença citada:

- (A) deveria ser bem menor, aumentando-se o imposto dos que ganham menos.
- (B) teria que ser bem maior, aumentando-se o imposto dos que ganham menos.
- (C) deveria ser bem menor, aumentando-se o imposto dos que ganham mais.
- (D) teria que ser bem maior, aumentando-se o imposto dos mais ricos.
- (E) deveria manter-se tal como está em função da estabilidade política.

14

“Na Holanda, onde um profissional na faixa mais baixa recebe um valor líquido semelhante ao do Brasil após os impostos e encargos (84,3%), os mais ricos levam para casa menos de 55% do salário”. Esse comentário do texto II funciona como:

- (A) um possível exemplo a ser seguido.
- (B) uma denúncia de uma injustiça flagrante.
- (C) um alerta para um perigo.
- (D) uma demonstração de algo absurdo.
- (E) uma indicação de algo correto a ser evitado.

15

No penúltimo parágrafo do texto II, as palavras entre parênteses funcionam como:

- (A) retificação de um erro.
- (B) esclarecimento de uma informação.
- (C) explicação de um termo anterior.
- (D) destaque de algo importante.
- (E) demonstração de um argumento.

16

No texto II, a citação de vários países tem valor:

- (A) comparativo. (B) adversativo.
- (C) alternativo. (D) aditivo.
- (E) conclusivo.

17

No texto II aparecem algumas siglas. A respeito das siglas, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) São formas de abreviaturas.
- (B) Podem causar problemas de entendimento.
- (C) São formadas segundo processos variados.
- (D) São sempre explicadas nos textos.
- (E) São escritas predominantemente em letras maiúsculas.

18

“Brasil tem carga tributária leve para ricos, diz estudo”.

Dada a frase acima, assinale a alternativa que apresente a forma de reescrevê-la, **alterando** seu sentido original.

- (A) Estudo diz que Brasil tem carga tributária leve para ricos.
- (B) Estudo diz que, para ricos, Brasil tem carga tributária leve.
- (C) Estudo diz que Brasil tem, para ricos, carga tributária leve.
- (D) Brasil tem, para ricos, carga tributária leve, diz estudo.
- (E) Estudo diz para ricos que Brasil tem carga tributária leve.

19

Assinale a alternativa em que o vocábulo “mais” **não** apresenta valor superlativo.

- (A) “Um levantamento de mais uma associação internacional de consultorias indicou que o Brasil tem uma carga tributária considerada leve...”.
- (B) “o Brasil tem uma carga tributária considerada leve para as classes mais altas”.
- (C) “Na Holanda, onde um profissional na faixa mais baixa recebe um valor líquido semelhante ao do Brasil”.
- (D) “após os impostos e encargos (84,3%), os mais ricos levam para casa menos de 55% do salário”.
- (E) “A lógica também se aplica a todos os países do G7, o grupo de países mais industrializados do mundo (EUA, Canadá, Japão, Grã-Bretanha, Alemanha, França e Itália)”.

20

O texto II deve ser classificado como:

- (A) descritivo. (B) narrativo.
- (C) expositivo. (D) publicitário.
- (E) argumentativo.

Texto III

Bebida e remédios

Por precaução, a maioria dos médicos recomenda evitar a combinação de bebida e remédios. Mas não são todos os medicamentos que, misturados ao álcool, causam efeitos colaterais.

Segundo Patrícia Moriel, professora do curso de farmácia da Unicamp e responsável pelo grupo de farmácia clínica, apenas 17% dos remédios podem causar danos ao serem consumidos com álcool. Desse total, 15% podem causar interações graves, com risco de morte.

O problema, diz a também farmacêutica Amouni Mourad, é que há remédios que interagem com álcool nas principais classes de drogas, e cada organismo reage de forma diferente à mistura.

“Na dúvida, deve-se optar pela segurança de não consumir álcool usando medicamentos”, afirma Mourad, que é assessora técnica do Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo.

Segundo um estudo italiano de 2002, com 22.778 adultos, o uso moderado de álcool está associado ao aumento de 24% no risco de reações adversas a medicamentos.

Os efeitos foram mais frequentes nas mulheres do que nos homens. Os mais comuns foram problemas gastrointestinais, seguidos por complicações hormonais, alergias e arritmias cardíacas.

(Folha de São Paulo, junho de 2011)

21

Assinale a alternativa em que a relação entre bebidas e remédios está expressa de forma adequada ao que é dito no texto III.

- (A) Bebida e remédio, quando ingeridos ao mesmo tempo, trazem invariavelmente problemas de saúde.
- (B) A grande maioria dos remédios produz efeitos colaterais quando misturados a álcool.
- (C) Pode-se tomar livremente álcool quando também se tomam medicamentos.
- (D) Somente em alguns casos não se deve tomar álcool quando também se ingerem medicamentos.
- (E) Reações adversas só ocorrem quando da ingestão de grande quantidade de medicamentos junto à ingestão de álcool.

22

No texto III há muitas vozes e todas elas:

- (A) fazem declarações contrárias entre si.
- (B) corrigem os erros de declarações anteriores.
- (C) aumentam a credibilidade do texto.
- (D) produzem suspense na leitura.
- (E) fornecem informações falsas.

23

Assinale a alternativa em que os vocábulos destacados nos dois segmentos selecionados do texto III **não** possuem o mesmo valor.

- (A) “...a maioria dos médicos recomenda evitar a combinação de bebida e remédios” / “Segundo Patrícia Moriel, professora do curso de farmácia da Unicamp e responsável pelo grupo de farmácia clínica”.
- (B) “Segundo Patrícia Moriel...” / “Segundo um estudo italiano de 2002...”.
- (C) “Segundo um estudo italiano de 2002, com 22.778 adultos...” / “...remédios podem causar danos ao serem consumidos com álcool”.
- (D) “Os efeitos foram mais frequentes nas mulheres do que nos homens.” / “Os mais comuns foram problemas gastrointestinais”.
- (E) “Mas não são todos os medicamentos que, misturados ao álcool, causam efeitos colaterais.” / “...afirma Mourad, que é assessora técnica do Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo”.

24

“Por precaução, a maioria dos médicos recomenda evitar a combinação de bebida e remédios. Mas não são todos os medicamentos que, misturados ao álcool, causam efeitos colaterais”.

Assinale a alternativa que apresente as palavras do segundo período que repetem palavras do primeiro.

- (A) Medicamentos / que / álcool / efeitos colaterais.
- (B) Misturados / álcool / efeitos colaterais.
- (C) Todos / que / misturados.
- (D) Que / álcool.
- (E) Medicamentos / álcool.

25

“Segundo Patricia Moriel, professora do curso de farmácia da Unicamp e responsável pelo grupo de farmácia clínica, apenas 17% dos remédios podem causar danos...”.

Nesse segmento do texto III usam-se vírgulas pelo mesmo motivo das que são empregadas em:

- (A) “O problema, diz a também farmacêutica Amouni Mourad, é que há remédios que interagem com álcool nas principais classes de drogas...”.
- (B) “...deve-se optar pela segurança de não consumir álcool usando medicamentos”, afirma Mourad, que é assessora técnica do Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo.”
- (C) “Segundo um estudo italiano de 2002, com 22.778 adultos, o uso moderado de álcool está associado ao aumento de 24% no risco de reações adversas a medicamentos”.
- (D) “Os mais comuns foram problemas gastrointestinais, seguidos por complicações hormonais, alergias e arritmias cardíacas”.
- (E) “Por precaução, a maioria dos médicos recomenda evitar a combinação de bebida e remédios”.

26

“*Por* precaução, a maioria dos médicos recomenda evitar a combinação de bebida e remédios”.

A preposição “*por*”, no fragmento acima, tem valor de:

- (A) meio. (B) modo.
(C) condição. (D) consequência.
(E) causa.

27

O texto III funciona como:

- (A) uma crítica à medicina tradicional.
(B) uma condenação dos médicos modernos.
(C) uma sátira contra o saber da ciência.
(D) um alerta contra o consumo de álcool junto a medicamentos.
(E) uma informação indispensável aos alcoólatras.

28

No texto III, os segmentos “Mas não são todos os medicamentos que, misturados ao álcool, causam efeitos colaterais” e “apenas 17% dos remédios podem causar danos ao serem consumidos com álcool” funcionam como:

- (A) alerta máximo para risco de morte.
(B) retificação de conhecimentos modernos.
(C) atenuantes de mensagens alarmistas.
(D) destaque de aspectos importantes.
(E) chamamento para pensamentos equivocados.

29

“Na dúvida, deve-se optar pela segurança de não consumir álcool usando medicamentos”.

Assinale a alternativa que indique o ditato popular que casa perfeitamente com a frase acima.

- (A) *Cautela e canja de galinha não fazem mal a ninguém.*
(B) *Deus ajuda a quem cedo madruga.*
(C) *Não há mal que sempre dure nem bem que nunca se acabe.*
(D) *Mais vale um pássaro na mão que dois voando.*
(E) *A grama do vizinho é sempre mais verde.*

30

“Na dúvida, deve-se optar pela segurança de não consumir álcool usando medicamentos”. A oração reduzida de gerúndio – *usando medicamentos* – pode ser adequadamente substituída por:

- (A) depois de usar medicamentos.
(B) quando se usam medicamentos.
(C) antes de usar medicamentos.
(D) apesar de usar medicamentos.
(E) logo que se usam medicamentos.

Conhecimentos Específicos**Toxicologia****31**

Em relação às bases conceituais da Toxicologia, assinale a afirmativa correta.

- (A) A Toxicologia investiga aspectos legais decorrentes dos danos orgânicos causados por agentes biológicos.
(B) A Toxicologia estuda a relação entre o agente químico e a reação tóxica causada por este agente no organismo.
(C) A Toxicologia não estuda possíveis interações tóxicas dos medicamentos com o organismo vivo.
(D) A Toxicologia estabelece que a dose letal média (DL50) elevada de um agente químico é indício de alta toxicidade, portanto, insegura para o organismo.
(E) A Toxicologia estabelece que o antídoto é necessariamente provido de atividade biológica intrínseca.

32

Em relação à Toxicologia, assinale a alternativa que contenha aspectos conceituais **incorretos**.

- (A) Toxicidade é a potencialidade de a substância química provocar efeitos adversos quando em contato com o organismo vivo.
(B) Toxicologia experimental estuda os sinais de toxicidade própria dos animais.
(C) Toxicologia clínica estuda os sinais e os sintomas indesejáveis causados pelo toxicante.
(D) Toxicologia analítica tem como objetivo identificar e/ou quantificar o toxicante nos tecidos e fluidos biológicos.
(E) Intoxicação é a manifestação das reações indesejáveis causadas pelas substâncias químicas no organismo.

33

Assinale a alternativa que completa o fragmento a seguir:

A *Toxicologia Forense* estuda _____

- (A) os mecanismos das intoxicações.
(B) a classificação química dos venenos.
(C) as reações tóxicas e os venenos causadores destas reações.
(D) o mecanismo da morte causada pelos agentes biológicos.
(E) os processos de degradação orgânica após a morte do indivíduo.

34

Assinale a alternativa que indique a substância que se encontra, nas condições normais de temperatura e pressão, no estado gasoso.

- (A) Álcool etílico.
(B) Éter etílico.
(C) Clorofórmio.
(D) Ácido acético.
(E) Dióxido de carbono.

35

Uma das substâncias a seguir causa morte por curarização ou paralisia muscular esquelética. Assinale-a.

- (A) Cocaína.
(B) Codeína.
(C) Diazepam.
(D) Lidocaína.
(E) Succinilcolina.

36

Assinale a alternativa que apresenta o princípio farmacológico ativo encontrado na *Papaver somniferum*.

- (A) d-tubocurarina.
- (B) Cocaína.
- (C) Morfina.
- (D) Atropina.
- (E) Reserpina.

37

A respeito dos efeitos do uso da cocaína, analise as afirmativas a seguir.

- I. O efeito excitante do sistema nervoso central provocado pela cocaína resulta de sua interação direta com receptores noradrenérgicos.
- II. A absorção sistêmica da cocaína aumenta a pressão arterial e a frequência cardíaca.
- III. A aspiração nasal de cocaína aumenta a circulação de sangue na mucosa nasal.
- IV. A cocaína aumenta a atividade do sistema nervoso simpático e melhora os sintomas da depressão.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente as afirmativas II e IV estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas III e IV estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I, II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

38

A respeito dos efeitos da anfetamina no sistema nervoso autônomo, analise as afirmativas a seguir.

- I. Substâncias que estimulam o sistema nervoso simpático, como a anfetamina, dilatam a pupila (midríase).
- II. A anfetamina não pode ser prescrita em função do risco de causar dependência química.
- III. A anfetamina é aminassimpaticomimética de ação dupla: estimula diretamente o receptor adrenérgico e promove liberação de noradrenalina para a fenda sináptica do sistema nervoso simpático.
- IV. O metabolismo da anfetamina pelo fígado resulta em metabólitos farmacologicamente ativos.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente as afirmativas II e IV estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas III e IV estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I, II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

39

A respeito dos efeitos da atropina, analise as afirmativas a seguir.

- I. O envenenamento pela atropina causa dilatação pupilar, torpor e dificuldade de acomodação visual aos ambientes de grande luminosidade.
- II. A atropina aumenta a produção de saliva (sialorréia).
- III. A atropina provoca estado de euforia e dependência química.
- IV. A atropina causa sudorese, diarreia e desidratação.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente as afirmativas II e IV estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas III e IV estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I, II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

40

Com relação às reações orgânicas à substâncias diversas, analise as afirmativas a seguir.

- I. A arritmia cardíaca pode ser causa de morte induzida pelos excitantes do sistema nervoso central, como a niquetamida e a anfetamina.
- II. A perda da consciência e a amnésia são sintomas frequentemente observados após crise convulsiva provocada pelos excitantes do sistema nervoso central.
- III. O aumento da atividade simpática (palpitação e hipertensão arterial) e os delírios são sinais e sintomas que acompanham a intoxicação pela cetamina.
- IV. As altas doses de cetamina causam a perda da consciência, a analgesia e a depressão respiratória.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente as afirmativas II e IV estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas III e IV estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I, II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

41

O sangue é o principal transportador de substâncias tóxicas pelo organismo. Para que o veneno possa atingir o compartimento sanguíneo, precisa ser absorvido.

As alternativas a seguir apresentam fatores que contribuem favoravelmente para a absorção, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) Aumento da superfície de contato.
- (B) Aumento da vascularização.
- (C) Ingestão do veneno com estômago vazio.
- (D) Massageamento do local de administração após injeção intramuscular.
- (E) Aumento da hidrossolubilidade.

42

Em relação à velocidade de absorção de substâncias tóxicas, assinale a afirmativa correta.

- (A) A absorção pela aplicação direta na mucosa é tão rápida quanto a por via venosa.
- (B) A instilação nasal de solução contendo tóxicos resulta em metabolização hepática de primeira passagem.
- (C) A queima de tóxico (como a do “crack”) e a inalação de seus gases resultam em absorção lenta e no prolongamento do efeito.
- (D) As substâncias voláteis como o éter são absorvidas no pulmão na forma de pequenas partículas em suspensão no ar.
- (E) A instilação de substâncias halogenadas, como o clorofórmio e o halotano, na via respiratória, causa pneumonite e morte súbita.

43

Assinale a alternativa que completa o fragmento a seguir:

Os agentes tóxicos sistêmicos são substâncias que _____

- (A) provocam lesões no local de contato com o indivíduo.
- (B) provocam efeitos deletérios ao organismo em locais distantes ao de contato inicial.
- (C) uma vez inaladas, causam asfixia.
- (D) causam modificações genéticas.
- (E) induzem a formação de tumores.

44

Assinale a alternativa que apresenta a substância que inibe a cadeia respiratória celular.

- (A) Benzeno.
- (B) Soda cáustica.
- (C) Cianeto de hidrogênio.
- (D) Clorofórmio.
- (E) Álcool etílico.

45

O princípio ativo presente nos raticidas domiciliares pode causar a morte por:

- (A) excitação cerebral (convulsão).
- (B) desidratação.
- (C) insuficiência renal.
- (D) depressão respiratória.
- (E) contratura muscular.

46

Em relação às substâncias xenobióticas, assinale a afirmativa correta.

- (A) São aquelas que existem normalmente no organismo e atuam nas principais funções fisiológicas.
- (B) São estranhas ao organismo e podem causar efeitos benéficos ou tóxicos.
- (C) São eliminadas do organismo sem serem metabolizadas.
- (D) São depositadas no organismo sem serem eliminadas.
- (E) São isentas de efeitos tóxicos.

47

A intoxicação sub-crônica é definida pela exposição:

- (A) ao agente tóxico, esporadicamente.
- (B) ao agente tóxico, por período de até 24 horas.
- (C) ao agente tóxico, por período de até 7 dias.
- (D) ao agente tóxico, por período de até 1 mês.
- (E) ao agente tóxico, por período acima de 1 mês.

48

Em relação à intoxicação pela soda cáustica, pelos hipocloritos e pelos removedores, assinale a afirmativa correta.

- (A) É frequentemente observada em crianças com idade entre 12-18 anos.
- (B) São substâncias voláteis administradas ao organismo por inalação.
- (C) São substâncias irritantes cuja ingestão causa lesão da mucosa do esôfago.
- (D) São substâncias inflamáveis causando severas queimaduras.
- (E) Na intoxicação por estas substâncias, o pulmão é o principal órgão a ser examinado.

49

Metais têm sido comumente envolvidos com intoxicações graves no homem.

A esse respeito, assinale a afirmativa correta.

- (A) Os órgãos preferencialmente afetados, na intoxicação aguda pelo chumbo, são os músculos e o cérebro.
- (B) As amostras para detectar a contaminação de rios e lagos pelo mercúrio devem ser coletadas da superfície da água.
- (C) O organismo desenvolve tolerância na exposição crônica aos metais tóxicos.
- (D) Os metais são degradados quando em contato com a água, diminuindo assim a sua toxicidade no homem.
- (E) O chumbo, presente no combustível para veículos, é volatilizado antes de penetrar no organismo humano.

50

Substância tóxica volátil é definida como:

- (A) aquela que é comercializada em tanques de aço.
- (B) aquela que é inalada na forma líquida.
- (C) aquela que é absorvida pela pele.
- (D) aquela que é líquida e é absorvida em forma de gás.
- (E) aquela que se volatiliza a baixa temperatura.

51

Assinale a alternativa que apresenta um exemplo de gás com atividade anestésica geral.

- (A) Protóxido de nitrogênio.
- (B) Sulfeto de hidrogênio.
- (C) Nitrogênio.
- (D) Hélio.
- (E) Pentobarbital.

52

Em relação aos praguicidas, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) A via cutânea ou dérmica é a mais comum para absorção de praguicidas líquidos.
- (B) Alguns praguicidas são absorvidos pela via pulmonar.
- (C) Os organoclorados podem causar efeito cancerígeno, mutagênico e neurotóxico.
- (D) Praguicida teratogênico é aquele capaz de provocar câncer.
- (E) A dose letal média (DL50) é aquela que provoca morte em 50 % dos animais testados.

53

A respeito das substâncias químicas encontradas nos inseticidas agrícolas, analise as afirmativas a seguir.

- I. O malation é inseticida de grande uso em função de sua rápida metabolização no organismo humano.
- II. O malaoxon é metabólito ativo do malation.
- III. O paration é composto organofosforado de toxicidade superior ao malation.
- IV. Os compostos organofosforados e organoclorados são tóxicos para o organismo humano e têm o mesmo princípio de ação.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente as afirmativas II e IV estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas III e IV estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I, II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

54

A respeito das substâncias químicas encontradas nos inseticidas domésticos, analise as afirmativas a seguir.

- I. A ação dos organofosforados no homem resulta da inibição da enzima acetilcolinesterase.
- II. Os sintomas de toxicidade causada pelos inseticidas do grupo carbamatos como aldicarb (TEMIK®) e proporxur (BAYGON®) são semelhante a dos organofosforados.
- III. O uso de atropina pela via endovenosa é indicado para o tratamento sintomático da intoxicação pelos inseticidas organofosforados.
- IV. O aumento da frequência cardíaca e da hipertensão arterial são os principais sinais de intoxicação pelos carbamatos.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente as afirmativas II e IV estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas III e IV estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I, II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

55

A respeito das substâncias químicas encontradas nos gases de guerra, analise as afirmativas a seguir.

- I. O edrofônio e o DFP (diisopropilfluorofosfato) são exemplos de organofosforados inibidores reversíveis da acetilcolinesterase.
- II. Sarin, Soman e Tabun são conhecidos como gases de guerra de elevada toxicidade para o sistema nervoso.
- III. Os gases de guerra são substâncias irritantes e lesivas da pele.
- IV. Suor intenso, diarreia, dor de cabeça e fraqueza muscular são sinais e sintomas presentes na intoxicação pelos organofosforados.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente as afirmativas II e IV estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas III e IV estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I, II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

56

Embora seja indicado para remissão sintomática e cura de doenças, o poder tóxico dos medicamentos é bem conhecido. Em relação a esta afirmativa, assinale a afirmativa correta.

- (A) A variabilidade do indivíduo em responder à ação do medicamento refere-se ao efeito benéfico e não ao efeito tóxico.
- (B) Em função dos efeitos adversos causados pelos medicamentos, os médicos raramente se envolvem com a dependência química.
- (C) A morfina e seus análogos pertencem à classe de fármacos, cuja dependência pode ser induzida por indicação inadequada do esquema terapêutico.
- (D) Os medicamentos não controlados, como a aspirina, são seguros e raramente causam toxicidade grave.
- (E) Os fármacos com elevados índices terapêuticos são mais tóxicos.

57

Em relação à cadeia de custódia, assinale a afirmativa correta.

- (A) A cadeia de custódia envolve as pessoas que analisam as evidências do crime.
- (B) A cadeia de custódia é o método analítico das substâncias envolvidas no crime.
- (C) A cadeia de custódia é utilizada para garantir a identidade e a integridade da amostra em todas as etapas do processo.
- (D) A cadeia de custódia é o procedimento de estocagem das evidências.
- (E) A cadeia de custódia são os indivíduos que participam na análise de processos.

58

Uma das alternativas a seguir **não** se enquadra nas boas práticas de coleta e conservação do material biológico para exame pericial. Assinale-a.

- (A) O uso obrigatório de luvas e máscaras para evitar contaminação.
- (B) O material e o instrumental usado para a coleta devem ser esterilizados, mesmo sendo áreas contaminadas.
- (C) As amostras para análise de DNA não precisam ser em duplicada, devido à alta sensibilidade e à especificidade do teste.
- (D) O material úmido deve ser acondicionado em plástico por período máximo de duas horas.
- (E) O material úmido deve ser seco, para o acondicionamento final.

59

A respeito de fluídos líquidos, analise as afirmativas a seguir.

- I. Fluídos líquidos como sangue, esperma e saliva devem ser coletados em tubos, na forma líquida, e armazenados a -17°C .
- II. Fluídos líquidos devem ser coletados por meio de uma haste coberta de algodão (swab), seco à temperatura ambiente e armazenado a -20°C em envelope de papel escuro.
- III. Fluídos líquidos, como a urina, podem ser armazenados em frascos plásticos à temperatura ambiente.
- IV. Fluídos líquidos, contidos em vestes ou em objetos contendo material biológico, deverão ser secos em local ventilado e armazenado a -20°C , em envelope de papel escuro.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente as afirmativas II e IV estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas III e IV estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I, II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

60

A respeito do acondicionamento de amostras para exame, analise as afirmativas a seguir.

- I. Fluido seco de sangue, esperma, urina ou saliva depositada em superfícies planas e lisas pode ser coletado por raspagem, por meio de espátula ou lâmina de bisturi, e armazenado a -20°C em envelope de papel escuro.
- II. No caso de vestígio contido em carpete ou madeira, um pedaço deve ser cortado, armazenado em envelope de papel escuro e guardado sob refrigeração.
- III. Tecidos biológicos ou órgãos devem ser armazenados em recipientes próprios e guardados a -20°C .
- IV. No caso de tecidos orgânicos, devem ser coletados dois fragmentos com dimensão aproximada de 1 cm^3 .

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente as afirmativas II e IV estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas III e IV estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I, II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

61

A respeito da coleta de material para exame, analise as afirmativas a seguir.

- I. Água sanitária, soda cáustica e vinagre podem ser usados no auxílio de preservação de tecidos biológicos.
- II. No caso de coleta de ossos, dá-se preferência a ossos chatos e curtos.
- III. No caso de dentes, devem ser coletados no mínimo dois pré-molares.
- IV. Na coleta de cabelos, devem ser evitados aqueles desprovidos de bulbo (raiz).

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente as afirmativas II e IV estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas III e IV estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I, II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

62

A respeito da coleta de material, analise as afirmativas a seguir.

- I. A coleta de material de pessoa viva requer autorização da mesma por escrito em formulário específico.
- II. As amostras para contraprovas devem ser armazenadas a -80°C ou a -130°C .
- III. A coleta de sangue de indivíduo *post-mortem* deve ser feita por meio de punção intra-cardíaca ou de vaso de grosso calibre.
- IV. As amostras não devem coletadas, no caso de corpos carbonizados.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente as afirmativas II e IV estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas III e IV estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I, II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

63

Em relação à toxicologia e a agentes externos, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) Fatores toxicocinéticos determinam a velocidade e a gravidade de reação orgânica às substâncias tóxicas.
- (B) O toxicologista tem a atribuição de reconhecer, identificar e quantificar o risco relativo humano a agentes tóxicos.
- (C) Os exames no vivo têm como um dos objetivos a avaliação da intoxicação como circunstância qualificadora de delito.
- (D) Um exemplo de intoxicação legal é a morte por *overdose*.
- (E) A intoxicação causada por alimentos e mordedura de animais é considerada intoxicação acidental.

64

A análise toxicológica forense é definida como:

- (A) aquela voltada para fins judiciais.
- (B) aquela voltada para esclarecer o mecanismo da morte.
- (C) aquela voltada para identificar a presença de drogas no sangue.
- (D) aquela voltada para esclarecer a presença de alimentos tóxicos.
- (E) aquela voltada para identificar dopagem de qualquer natureza.

65

As alternativas a seguir referem-se às vantagens de usar cabelo como amostra biológica, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) Permitir uma análise retrospectiva do consumo crônico de drogas.
- (B) Facilitar a coleta, transporte e armazenamento.
- (C) Permitir identificação da presença de xenobióticos mesmo após lavagens da amostra para eliminar contaminantes externos.
- (D) Permitir que o conteúdo a ser analisado não seja modificado pelo uso de tinturas.
- (E) Permitir a análise de metais poluentes do meio ambiente.

66

As alternativas a seguir apresentam técnicas analíticas consideradas como sendo de alta sofisticação, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) Espectrofotometria de absorção molecular - UV-Vis.
- (B) Espectrofotometria de absorção atômica – AAS.
- (C) Reações volumétricas ou colorimétricas.
- (D) Cromatografia líquida – HPLC.
- (E) Ensaio imunológico - Elisa.

67

As alternativas a seguir apresentam procedimentos adequados para a coleta e o armazenamento de água em rios e lagos, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) Evitar contaminação externa do recipiente de coleta através do uso de luvas.
- (B) Transportar a amostra em ambiente refrigerado e a temperatura constante.
- (C) Coletar uma amostra com um volume entre 2.000 e 4.000mL.
- (D) Evitar a contaminação da amostra com folhas e outros detritos.
- (E) Armazenar a amostra de água sempre à temperatura inferior a -20°C .

68

Em toxicologia, o processo de metabolização (ou biotransformação) assume importância especial.

A esse respeito, assinale a afirmativa correta.

- (A) As substâncias xenobióticas, por serem estranhas ao organismo, são isentas de metabolização e, assim são eliminadas *in natura*.
- (B) A sensibilidade do indivíduo às substâncias tóxicas pode estar relacionada a causas genéticas modificadoras da taxa de metabolização.
- (C) Os fatores raciais não interferem com a velocidade de metabolização dos agentes tóxicos.
- (D) Os recém nascidos e as crianças são menos suscetíveis aos efeitos tóxicos em função de sua maior capacidade de metabolização.
- (E) A taxa de metabolização não é modificada pelo gênero.

69

Em relação à intoxicação causada por agentes tóxicos irritantes, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) A ingestão é a causa menos comum de intoxicação por cáusticos.
- (B) As lesões causadas por ácido sulfúrico são negras e por ácido nítrico amarelas.
- (C) No sentido de desfigurar o indivíduo, ácido sulfúrico pode ser arremessado na face, pescoço e tórax.
- (D) Reações inflamatórias pulmonares devem ser procuradas em casos de ingestão de cáusticos.
- (E) Observações das lesões macroscópicas são apenas indicativos de determinado tipo de intoxicação e carecem de confirmação.

70

A respeito de exames toxicológicos, analise as afirmativas a seguir.

- I. Álcool e drogas de abuso fazem parte da maioria das requisições de exames toxicológicos.
- II. Concentrações letais de intoxicação pelo álcool não deixa sinais macroscópicos significativos no tecido cerebral.
- III. No exame *post-mortem* de suspeito de intoxicação crônica pelo álcool etílico, os órgãos de escolha para exame são: estômago, fígado e coração.
- IV. Principais sinais psiquiátricos observados nos indivíduos com dependência ao álcool etílico são: *delirium tremens*, alucinações e demência.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente as afirmativas II e IV estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas III e IV estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I, II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

71

A respeito das drogas de abuso, analise as afirmativas a seguir.

- I. A compulsão é um dos sintomas de alta severidade causados pelas drogas de abuso.
- II. Drogas de abuso são substâncias de origem vegetal que comprometem a funcionalidade do cérebro e de outros órgãos periféricos.
- III. Drogas de abuso causam dependência psicológica e comprometem irreversivelmente o metabolismo do tecido cerebral.
- IV. Todos os excitantes cerebrais como a cocaína, opióides, anfetamina e cetamina têm os mesmos mecanismos de ação.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente as afirmativas II e IV estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas III e IV estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I, II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

72

A respeito da degradação do DNA, analise as afirmativas a seguir.

- I. Os principais fatores que degradam o DNA são: temperatura, umidade, luz e raios UV.
- II. No caso de degradação com quebra dos alelos do DNA, o mais comum é o desaparecimento do alelo mais longo.
- III. Para evitar a degradação do DNA deve-se promover a secagem total do vestígio antes de seu acondicionamento.
- IV. A armazenagem do vestígio deve ser feita à temperatura ambiente para evitar destruição do DNA.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente as afirmativas II e IV estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas III e IV estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I, II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

73

Analise as afirmativas a seguir.

- I. A contaminação química, no processo analítico, é causa de resultado inconclusivo ou ausência de resultado.
- II. A contaminação por microorganismos normalmente não interfere na interpretação de resultados.
- III. A contaminação por outro DNA é de grande importância e pode ocorrer durante ou após a colheita da amostra.
- IV. A "mistura de amostras" é aquela que ocorre durante o período de secagem.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente as afirmativas II e IV estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas III e IV estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I, II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

74

A respeito da identificação de certas drogas, analise as afirmativas a seguir.

- I. A identificação qualitativa do LSD (dietilamina de ácido lisérgico) é realizada pelo método de Erlich gerando cor violeta.
- II. O princípio ativo presente no *ecstasy* é o metabólito glicuronado da morfina.
- III. A presença de metanfetamina conhecida como a *droga do amor* pode ser identificada pelo reagente de Marquis.

Assinale:

- (A) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (B) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (D) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (E) se somente a afirmativa II estiver correta.

75

Com relação aos exames toxicológicos *post-mortem*, analise as afirmativas a seguir.

- I. Algumas drogas, como a cocaína, se encontram em altas concentrações na bile.
- II. Para análise química *post-mortem* dá-se preferência a dosagem na urina do que a no sangue.
- III. Imunoensaio é um dos métodos mais utilizados na análise de amostras *post-mortem*.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

76

Com relação à coleta de urina para análise toxicológica, analise as afirmativas a seguir.

- I. No geral, o frasco para coleta de urina pode ser de plástico.
- II. Recipiente de vidro âmbar para coleta de urina é recomendado em casos suspeitos de intoxicação pelo tolueno.
- III. Recomenda-se coletar amostra de urina, no caso de trabalhadores, nas últimas 3 horas da jornada de trabalho.
- IV. Volume urinário de 24 horas é o mais recomendado para análise toxicológica.

Assinale:

- (A) se somente as afirmativas I, II e III estiverem corretas.
- (B) se somente as afirmativas III e IV estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas II e IV estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (E) se somente a afirmativa II estiver correta.

77

As alternativas a seguir apresentam procedimentos corretos para coleta de humor vítreo, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) As amostras de humor vítreo devem ser coletadas de ambos os olhos e armazenadas em um mesmo recipiente.
- (B) A punção deve ser realizada com agulha fina conectada à seringa de 5 mL.
- (C) A punção da esclerótica deve ter angulação de 60°.
- (D) A quantidade de humor vítreo a ser coletada deve ser de 2 a 3 mL.
- (E) O humor vítreo deve ser conservado com fluoreto de sódio de 0,5 a 2,0%.

78

A coleta de sangue de trabalhadores deve ser seguida de cuidados especiais. Os procedimentos relacionados a seguir são adequados, **à exceção de um**. Assinale-o.

- (A) O local da coleta deve ser rigorosamente limpo com solução de ácido clorídrico (0,1 mol/L) seguida de limpeza com etanol e água desionizada.
- (B) O uso de torniquete é recomendado para facilitar a punção venosa.
- (C) A utilização do anticoagulante heparina pode ser recomendada se houver suspeita de contaminação pelo chumbo ou cádmio.
- (D) O uso do anticoagulante EDTA pode interferir com a dosagem de substâncias químicas e reduzir o volume de eritrócitos.
- (E) As agulhas de aço usadas para a punção venosa podem conter traços de níquel, cromo, manganês e cobalto.

79

A coleta de ar expirado para dosagem de compostos voláteis tem sido cada vez mais utilizada.

A esse respeito, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) A concentração de xenobióticos no ar expirado, normalmente, é alta e de fácil detecção.
- (B) A presença de vapor de água interfere na coleta da amostra.
- (C) A extração em fase sólida (SPE) e a microextração em fase sólida (SPME) são técnicas de coleta de ar expirado.
- (D) O ar expirado pode ser armazenado em bolsas plásticas para posterior extração do analito pela SPMF.
- (E) A duração da expiração do volume de ar expirado pode variar conforme o composto a ser analisado.

80

Quando a causa da morte é desconhecida, recomenda-se retirar amostras de alguns órgãos e de tecidos.

A esse respeito, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) É recomendada a retirada de amostras do cérebro, estômago, fígado, gordura, rim e pulmão.
- (B) No caso do fígado, dá-se preferência ao lobo direito.
- (C) As amostras devem ser armazenadas em frascos de plástico adicionados de conservantes como formol.
- (D) Juntamente com a identificação do indivíduo, devem constar informações referentes do tempo entre a coleta e a hora aproximada do óbito.
- (E) Mesmo sendo material contaminado, durante o procedimento de retirada de amostras devem ser usadas luvas, máscaras e material estéril.

81

Compostos voláteis são frequentemente causa de mortes ou de intoxicações de alta gravidade.

A esse respeito, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) Nos casos não fatais devem-se coletar amostras de sangue.
- (B) A heparina de lítio é o anticoagulante de escolha.
- (C) A amostra de sangue deve ser armazenada em frascos de vidro com tampa revestida de alumínio.
- (D) O fluoreto de sódio pode ser adicionado à amostra de sangue com objetivo de inibir a enzima esterase.
- (E) O sangue deve ser congelado para evitar a perda do composto volátil.

82

A respeito dos equipamentos e padrões utilizados na metodologia analítica, analise as afirmativas a seguir.

- I. Devem ser importados e com alto grau de pureza
- II. A validação analítica tem como objetivo final proporcionar confiabilidade aos resultados obtidos.
- III. As vidrarias usadas nas análises devem ser limpas, esterilizadas, não requerendo, assim, de aferição pela Associação de Normas Técnicas (ABNT).
- IV. Os equipamentos e os padrões devem ser certificados.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente as afirmativas II e IV estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas III e IV estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I, II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

83

Com relação ao conceito de amostra, analise as afirmativas a seguir.

- I. Amostra é o termo genérico que inclui controle, brancos, amostras processadas e desconhecidas.
- II. Padrão Interno é a substância adicionada à amostra em concentrações conhecidas para auxiliar na detecção qualitativa e quantitativa da substância desconhecida.
- III. Branco é a amostra de matriz biológica sem adição de qualquer analito.
- IV. Amostra desconhecida é aquela usada como padrão.

Assinale:

- (A) se somente as afirmativas I, II e III estiverem corretas.
- (B) se somente as afirmativas III e IV estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas II e IV estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (E) se somente a afirmativa II estiver correta.

84

Em relação aos critérios que visam assegurar a confiabilidade de um método analítico, analise as afirmativas a seguir.

- I. Precisão e exatidão têm o mesmo significado.
- II. Limite de detecção é a menor concentração do analito que pode ser quantificada.
- III. A linearidade correlaciona a resposta do método de quantificação com concentração conhecida da substância a ser analisada.
- IV. A seletividade avalia o grau de interferência de outros ingredientes na amostra.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente as afirmativas II e IV estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas III e IV estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I, II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

85

Arsênio inorgânico é um composto de alta toxicidade biológica capaz de causar morte humana.

Em relação a esta substância, analise as afirmativas a seguir.

- I. A meia-vida do arsênio inorgânico no organismo humano varia de 7 a 12 dias.
- II. Os principais órgãos de depósito do arsênio inorgânico são fígado, rins, pulmões e ossos.
- III. O procedimento analítico para isolamento do arsênio inorgânico de material biológico deve ser feito diretamente do material úmido.
- IV. O método de análise do arsênio inorgânico é fundamentado na geração de hidretos (FI-HG) e no uso de Expectômetro de Absorção Atômica (EAA).

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente as afirmativas II e IV estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas III e IV estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I, II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

86

O monóxido de carbono (CO) é um dos gases mais tóxicos e tem sido motivo de preocupação em função de sua potencialidade de provocar intoxicações de origem doméstica e ocupacional.

Com relação à intoxicação pelo CO, analise as afirmativas a seguir.

- I. O CO é um gás incolor, inodoro, pouco solúvel em água e de peso específico menor que o do ar.
- II. A afinidade do CO pela hemoglobina é cerca de 250 vezes maior do que a do oxigênio.
- III. O método de análise do CO ligado a hemoglobina (COHb) se baseia na hemólise do sangue e na redução da oxihemoglobina.
- IV. Concentrações tóxicas e letais de COHb no sangue são aproximadamente de 20 e 40%, respectivamente.

Assinale:

- (A) se somente as afirmativas I, II e III estiverem corretas.
- (B) se somente as afirmativas III e IV estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas II e IV estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (E) se somente a afirmativa II estiver correta.

87

Em relação ao envolvimento de fármacos e outros compostos químicos como causa de intoxicação, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) O período de detecção da anfetamina e da metanfetamina na urina é de 2 a 4 dias.
- (B) A benzoilecgonina é o principal metabólito a ser pesquisado na suspeita de intoxicação pela cocaína.
- (C) A espectrometria de massas é considerada atualmente técnica de referência para detecção de drogas e compostos psicoativos.
- (D) A morfina é eliminada na sua forma *in natura*.
- (E) A fase de triagem consiste em obter respostas rápidas, custo acessível e permitir a pesquisa de várias substâncias na mesma alíquota de amostra.

88

Estudos recentes comprovam o progressivo uso de cocaína, que depois do álcool é a droga de maior consumo. Relativa ao uso destas substâncias, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) O sangue é a amostra mais comumente usada para análise quantitativa de álcool.
- (B) A cromatografia gasosa/espectrometria de massas (CG/EM) é o método analítico mais frequentemente usado para a análise da cocaína.
- (C) O cabelo não acumula cocaína e, portanto, não deve ser escolhido como amostra.
- (D) As vantagens do método “headspace” com microextração em fase sólida (MEFS) para análise do álcool são o baixo custo, a facilidade operacional, a existência de sistema portátil e a perda e contaminação mínima da amostra.
- (E) A quantificação da concentração de álcool em amostra líquida colhida de humor vítreo pode resultar em dados mais confiáveis do que a amostra de sangue, no caso de cadáver putrefato.

89

O uso de drogas por motoristas tem sido relacionado a acidentes e crimes. Análise em amostras tem sido realizada para detectar a presença de drogas de forma qualitativa e quantitativa.

A esse respeito, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) A amostra de saliva permite identificar presença de etanol, anfetamina, cocaína e tetrahydrocannabinol (THC) em baixas concentrações.
- (B) Os métodos de análise da presença de drogas na saliva compreendem a triagem por ensaio imunoenzimático, seguida de confirmação por microextração em fase sólida, e a cromatografia em fase gasosa acoplada a detector de massa.
- (C) A escolha de saliva como amostra é justificada pela elevada concentração dos analitos.
- (D) A obtenção da amostra fluida oral pode ser reduzida pelo estresse, uso de anticolinérgicos, fibrose cística e diabetes.
- (E) A saliva coletada (cerca de 1 mL) deve ser dividida em dois frascos e armazenada a -20° C pelo período máximo de 12 meses.

90

Chumbo é um metal de densidade igual a $11,35 \text{ g/cm}^3$, pouco solúvel na água e solúvel no sangue o suficiente para causar sérios efeitos tóxicos.

Em relação a este metal, sua toxicologia e análise, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) A ocorrência da intoxicação pelo chumbo é mais comum em profissionais da mineração, reciclagem de metais, soldagem e pintores.
- (B) Dá-se preferência a dosagem do chumbo na urina do que no sangue em função da facilidade de coleta.
- (C) No caso de coleta de sangue para medida da concentração de chumbo não há necessidade de jejum de 24 horas.
- (D) O principal método analítico do chumbo envolve a análise por espectrometria de absorção atômica com atomização em chama (EAA-C).
- (E) A Norma Brasileira de Vigilância a Trabalhadores estabelece que o Índice Biológico Máximo Permitido (IBMP) para o chumbo no sangue é de $60 \mu\text{g/dL}$.

91

Em relação a análise de inseticidas organofosforados e nitrogenados (carbamatos), assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) A análise pode ser efetuada na enzima presente no eritrócito que contém a acetilcolinesterase ou no plasma que contém a butirilcolinesterase.
- (B) O método potenciométrico para medida da atividade da colinesterase se fundamenta na capacidade da enzima hidrolisar o substrato, liberando ácido acético, responsável pela acidificação e redução do pH do meio.
- (C) A medida da atividade da acetilcolinesterase eritrocitária é mais confiável do que a colinesterase plasmática.
- (D) A estrutura molecular da colinesterase plasmática é a mesma que existe no cérebro.
- (E) A determinação da atividade enzimática pré-ocupacional e os Índices Biológicos Máximos Permitidos (IBMP) para a colinesterase plasmática, de acordo com a recomendação estabelecida pelas Normas Brasileiras de Vigilância a Trabalhadores, é de depressão de 50% da atividade inicial.

92

Relativa à toxicidade pelo lítio, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) O lítio, pelo fato de ser metal, é pouco distribuído no organismo e não atravessa a barreira hematoencefálica.
- (B) O índice terapêutico do lítio é baixo e a sua meia-vida varia de 7 a 20 horas.
- (C) A eliminação de cerca de 95% do lítio no organismo é feita pela via renal.
- (D) O sangue e a saliva são as amostras colhidas para a análise toxicológica do lítio.
- (E) A espectrofotometria atômica é o método analítico usado para dosar o lítio nos fluidos orgânicos.

93

A alternativas a seguir apresentam as vantagens da triagem em urina por cromatografia em camada delgada (CCD), **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) A CCD permite a análise de múltiplas substâncias orgânicas em uma única corrida.
- (B) A CCD não exige a presença de amostra referência.
- (C) A CCD permite a identificação de substâncias de caráter ácido, básico ou neutro.
- (D) A CCD é um método de baixo custo e de relativa rapidez.
- (E) A CCD identifica a maioria de fármacos presentes nos medicamentos que representam cerca de 40% do total das intoxicações.

94

Para o processo de extração de drogas, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) O hexano é o solvente de preferência para a extração de tetrahidrocannabinol (THC).
- (B) Os solventes mais polares do que o hexano, como clorofórmio e álcool isopropílico, são indicados para a extração de morfina.
- (C) O tolueno, em função do seu poder tóxico elevado, deve ser evitado como agente para extração de substâncias orgânicas.
- (D) O éter dietílico é solvente de boa qualidade para compostos orgânicos e sua utilização é segura.
- (E) O acetato de etila é bom solvente, porém, de baixa seletividade.

95

Em relação ao processo de extração do agente tóxico, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) A acetonitrila, a acetona e o metanol são utilizados para precipitar proteínas e separá-las dos compostos orgânicos.
- (B) A extração em fase sólida se baseia no uso de uma matriz sólida, na qual a substância pesquisada se liga à camada hidrofóbica constituída de grupamento alquila de cadeia longa.
- (C) A micro-extração em fase sólida é indicada para extração de THC e substâncias voláteis.
- (D) A extração em fase sólida é indicada para a extração de metais líquidos, como o mercúrio.
- (E) A relativa lipofilicidade ou hidrofobicidade do fármaco é determinante na escolha do solvente extrator.

96

A respeito da análise bioquímica para encontrar substâncias toxicológicas, analise as afirmativas a seguir.

- I. A concentração de tóxicos encontrados nas amostras de humor vítreo, nos casos *post mortem*, é muito próxima a da sanguínea.
- II. O etanol é produzido após a morte por fermentação e isto pode comprometer a análise bioquímica.
- III. A concentração de drogas encontradas no fígado nem sempre é a mesma concentração letal encontrada no sangue.
- IV. O conteúdo gástrico é útil para determinar quantidades residuais de fármacos e venenos.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente as afirmativas II e IV estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas III e IV estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I, II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

97

A respeito do dicromato de potássio, analise as afirmativas a seguir.

- I. Irritabilidade das vias aéreas, insuficiência respiratória, tosse e laringite são sinais e sintomas resultantes da inalação de dicromato de potássio.
- II. Ingestão de dicromato de potássio causa gastroenterite, diarreia, tonteira, febre e nefrite hemorrágica.
- III. O manuseio do dicromato de potássio sólido ou líquido deve ser feito por meio de uso de máscara, luvas e roupas adequadas.
- IV. Sendo solúvel em água, a solução aquosa de dicromato de potássio pode ser descartada em esgoto público em função de sua baixa toxicidade.

Assinale:

- (A) se somente as afirmativas I, II e III estiverem corretas.
- (B) se somente as afirmativas III e IV estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas II e IV estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (E) se somente a afirmativa II estiver correta.

98

Com relação ao ácido cianídrico e seus derivados, analise as afirmativas a seguir.

- I. Ácido cianídrico ou ácido prússico deriva do borbulhamento do cianeto de hidrogênio em água.
- II. O íon cianeto derivado dos sais do ácido cianídrico, como o cianeto de potássio, tem alta afinidade com o ferro da hemoglobina.
- III. O cheiro de “amêndoas amargas” é bem característico da presença de sais de cianeto.
- IV. O gás cianídrico pode ser liberado por combustão de plásticos.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente as afirmativas II e IV estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas III e IV estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I, II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

99

A respeito da pesquisa da presença de substâncias toxicológicas, analise as afirmativas a seguir.

- I. O flúor é exemplo de tóxico fixo neurotóxico de natureza mineral.
- II. A pesquisa da presença de ácido cianídrico se baseia na reação com hidróxido de potássio, seguido de reação com sulfato ferroso e formação de ferrocianeto de potássio; este, por ação do cloreto férrico, origina o azul da Prússia.
- III. O reagente de Boer é usado para a pesquisa da presença de flúor.
- IV. O teste de Reinsch é usado para a pesquisa de substâncias orgânicas tóxicas derivadas hidrocarbonetos.

Assinale:

- (A) se somente as afirmativas I, II e III estiverem corretas.
- (B) se somente as afirmativas III e IV estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas II e IV estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (E) se somente a afirmativa II estiver correta.

100

A respeito do processo de separação de substâncias tóxicas, analise as afirmativas a seguir.

- I. A separação de venenos orgânicos não voláteis é usualmente realizada pelo método de Stas-Otto-Ogier, que se fundamenta na solubilidade destes compostos em água e no álcool absoluto em presença de uma pequena quantidade de ácido.
- II. Uma das etapas iniciais usadas para a separação de venenos minerais implica na destruição da matéria orgânica por oxidação com cloro, ácido nítrico, ácido perclórico.
- III. A separação de venenos voláteis das amostras de tecidos é normalmente efetuada por destilação por arrastamento de vapor, substituída, na prática, por uma destilação simples.
- IV. A extração e a purificação pelo método de Griffon e Le Breton são usadas para identificar a presença de barbitúricos no sangue e na urina.

Assinale:

- (A) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (B) se somente as afirmativas II e IV estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas I, II e III estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas I, III e IV estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.