



PREFEITURA DE JI-PARANÁ
Secretaria Municipal de Administração de Ji-Paraná/RO

FARMACÊUTICO BIOQUÍMICO

CÓDIGO DA PROVA

S11T
TARDE

Verifique se o código da Prova é o mesmo do seu cartão de respostas.

TRANSCREVA, EM ESPAÇO DETERMINADO NO SEU CARTÃO DE RESPOSTAS, A FRASE DE CONFÚCIO PARA EXAME GRAFOTÉCNICO

“Se não sabes, aprende; se já sabes, ensina.”

ATENÇÃO

Tempo de duração da prova: 3 horas e 30 minutos, incluído o preenchimento do Cartão de Respostas.
Este caderno contém 60 questões de múltipla escolha, cada uma com 5 alternativas de resposta – A, B, C, D e E – conforme disposição abaixo:

Disciplinas	Quantidade de questões	Valor de cada questão
Língua Portuguesa	15	2
Legislação e Ética na Administração Pública	5	1
Geografia e História de Rondônia	5	1
Informática Básica	10	1
Conhecimentos Específicos	25	2

Verifique se este material está em ordem, caso contrário, notifique imediatamente o fiscal.

LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO:

Siga, atentamente, a forma correta de preenchimento do Cartão de Respostas, conforme estabelecido no próprio. O Cartão de Respostas é personalizado, impossibilitando a substituição.

Por motivo de segurança:

- O candidato só poderá retirar-se definitivamente da sala após 1 (uma) hora do início efetivo da prova;
- Somente faltando 1 (uma) hora para o término da prova, o candidato poderá retirar-se levando o seu Caderno de Questões;
- O candidato que optar por se retirar sem levar o seu Caderno de Questões não poderá copiar suas respostas por qualquer meio. O descumprimento dessa determinação acarretará a eliminação do candidato; e
- Ao terminar a prova, o candidato deverá se retirar imediatamente do local, não sendo possível nem mesmo a utilização dos banheiros e/ou bebedouros.

Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o Cartão de Respostas assinado. Não se esqueça dos seus pertences. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o Cartão de Respostas. O fiscal de sala não está autorizado a alterar quaisquer dessas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.

BOA PROVA!

Texto para responder às questões de 01 a 15.

Como não ser feliz

Nós não nascemos pra ser felizes. Isso é uma descoberta, um anseio recente

A moça aproximou-se após esperar alguns minutos na fila da tarde de autógrafos na livraria e disparou, com um sorriso entredentes, à queima-roupa:

– Você é feliz?

Respondi, afável mas secamente:

– Não!

– Jura? Não acredito!

A essa altura, começava a pensar, pelo teor da conversa, tratar-se de pura gozação. Mas vi que era a sério quando ela tascou: – Você passa a impressão de que é bem feliz... Pedi breve licença às pessoas na fila. E avancei no debate:

– Veja, nós não nascemos pra ser felizes. Isso é uma descoberta, um anseio recente... Há 200 anos, tudo que as pessoas queriam era sobreviver, chegar aos 30 anos... No começo dos tempos, você acha que o homem tinha tempo pra pensar em felicidade enquanto fugia dos dinossauros e outras ameaças? Ela ficou parada, certamente surpresa com argumento tão inusitado. Continuei:

– Quantas “pessoas felizes” você conhece?

– Não muitas – ela respondeu, já um tanto desolada.

– Eu não conheço nenhuma – sentenciei, quase amargo.

Ela riu um riso sem graça. Aliviei um pouco.

– O que acontece é que algumas pessoas são bem resolvidas com seu trabalho, têm uma vida familiar relativamente tranquila... Essas pessoas talvez pareçam felizes, não demonstram amargura com a vida. E talvez eu seja uma delas. Prefiro acreditar nisso.

Ela balançou a cabeça, resignada. E eu, concluindo meu pensamento:

– “Ser feliz” hoje em dia tem mais a ver com poder financeiro, desejos de consumo sem-fim, que com qualquer outra coisa. Mas pense comigo: se você não vive desesperadamente pelo dinheiro, não tem sonhos impossíveis, fica mais fácil viver, mais fluente, mais tranquilo...

A essa altura eu já me sentia protagonista da palestra “Lair Ribeiro para jovens que sonham com a felicidade”. Só que às avessas, ensinando não como ser feliz, mas como não ser.

– Se você dedica mais tempo ao lúdico e vive menos pressionado pela corrida do ouro que virou nosso tempo, você terá mais tempo para o que importa... Isso, talvez, seja felicidade, vai saber.

– É, mas... e o dinheiro? – ela retrucou, mostrando não ser tão avoada assim.

– Se nos satisfizéssemos em ganhar apenas o necessário para viver bem, confortavelmente, sem sacrifícios, seria ótimo. Mas nossa natureza sempre pede mais... E isso torna as pessoas bastante infelizes, viram escravas do dinheiro...

A fila já chiava, por conta da espera, interrompida por esse debate misterioso, para o qual os demais não foram convidados. Ainda illustrei rapidamente, para finalizar, com um filme argentino obscuro que o vi há algum tempo, uma espécie de comédia surreal e filosófica em que dois funcionários de uma companhia elétrica ou de esgotos vagam pela cidade, vivendo situações estranhas e mesmo delirantes. Em dado momento, um fala ao outro: “Preciso ir, tenho que dormir, estou muito cansado.” Ao que o outro diz: “Ok, nos encontramos às sete então?” E o primeiro diz: “Não, preciso dormir pelo menos oito horas, senão não descanso.” O outro contra-ataca: “Essa história de dormir oito horas por dia é uma invenção burguesa. Você acha que no tempo das guerras as pessoas pensavam nisso? Na Idade Média, você acha que alguém dormia oito horas por dia?” O outro fica sem palavras.

Para arrematar nossa conversa, disse-lhe:

– É a mesma coisa. Um guerreiro assírio não devia pensar em felicidade, apenas em sobreviver à próxima guerra. Assim é que deveríamos pensar, em sobreviver à próxima guerra. E só.

Sorri. Ela também sorriu.

– Fiquei muito feliz de ter você aqui nesta tarde – ainda lhe disse (ênfatizando a palavra feliz) à guisa de ironia, mas não sem verdade.

BALEIRO, Zeca. *Como não ser feliz*. IstoÉ, dez.2012. Disponível em <http://istoe.com.br> (Adaptado)

Questão 01

Sobre o texto pode-se afirmar que o narrador:

- I. considera que o desejo de consumir cria necessidades sem-fim, de modo que as pessoas se tornam muito preocupadas com o que querem alcançar.
- II. explica que é essencial fazer projeções sobre a felicidade para que se possa, verdadeiramente, ser feliz.
- III. afirma que, certamente, para que se possa ser feliz, basta não demonstrar suas amarguras.
- IV. recomenda, para se encontrar a felicidade, assistir palestras de Lair Ribeiro para jovens que sonham a felicidade.

Está correto apenas o que se afirma em:

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

Questão 02

Qual das afirmações a seguir traduz a ideia do trecho destacado em “Um guerreiro assírio não devia pensar em felicidade, apenas em SOBREVIVER À PRÓXIMA GUERRA.”?

- A) Sobreviver à ausência de condições financeiras para se consumir tudo que se deseja.
- B) Ter a expectativa de viver durante muito tempo para vivenciar guerras que ainda irão acontecer.
- C) Viver com foco no presente e no futuro próximo, agindo para vencer as adversidades.
- D) Sobreviver à amargura causada pela falta de felicidade e pela ociosidade de se fazer feliz.
- E) Perseguir a felicidade a todo custo, dedicando mais tempo à busca pelo dinheiro.

Questão 03

Sobre os elementos destacados do fragmento “Há 200 anos, tudo que as pessoas queriam era sobreviver, chegar aos 30 anos....”, leia as afirmativas.

- I. De acordo com o novo acordo ortográfico, palavras monossílabas terminadas em A não recebem mais acento, sendo assim, a flexão verbal HÁ foi grafada de modo indevido.
- II. TUDO é um pronome substantivo indefinido.
- III. QUE é uma conjunção subordinativa adverbial.

Está correto apenas o que se afirma em:

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

Questão 04

“ISSO é uma descoberta, um anseio recente.”
O uso da forma destacada do demonstrativo, no contexto, se justifica em razão de:

- A) fazer referência a um termo consecutivo.
- B) referir-se a termos que não fazem parte dos constituintes do texto.
- C) faz referência a ideias que serão introduzidas no texto.
- D) estabelecer remissão por procedência, evitando repetição.
- E) localizar um elemento textual no espaço extralinguístico.

Questão 05

Do ponto de vista da norma culta, a única substituição de posição e/ou uso pronominal que poderia ser feita, sem alteração de valor semântico e linguístico, seria:

- A) “A moça aproximou-se após esperar alguns minutos na fila.” = A moça se aproximou após esperar alguns minutos na fila.
- B) “A essa altura, começava a pensar, pelo teor da conversa, tratar-se de pura gozação.” = A essa altura, começava a pensar, pelo teor da conversa, se tratar de pura gozação.
- C) “A essa altura eu já me sentia protagonista da palestra “Lair Ribeiro para jovens que sonham com a felicidade”.” = A essa altura eu já sentia-me protagonista da palestra “Lair Ribeiro para jovens que sonham com a felicidade”.
- D) “Para arrematar nossa conversa, disse-lhe...” = Para arrematar nossa conversa, lhe disse...
- E) “Ainda illustrei rapidamente, para finalizar, com um filme argentino obscuro que o vi há algum tempo” = Ainda illustrei rapidamente, para finalizar, com um filme argentino obscuro que lhe vi há algum tempo.

Questão 06

No fragmento “A moça aproximou-se (1) após esperar alguns minutos (2) na fila da tarde de autógrafos na livraria e disparou, (3) com um sorriso entredentes, (4) à queima-roupa”, as expressões numeradas, antes de cada uma delas, mostram, respectivamente, circunstâncias de:

- A) ordem, lugar, intensidade, modo.
- B) tempo, lugar, inclusão, causa.
- C) tempo, lugar, modo, modo.
- D) inclusão, inclusão, causa, causa.
- E) intensidade, modo, modo, ordem.

Questão 07

Na frase “Só que às avessas, ensinando não como ser feliz, mas como não ser.”, o acento indicativo de crase, presente em ÀS, foi usado porque:

- A) o verbo no gerúndio, logo após a vírgula, exige o acento no termo imediatamente anterior.
- B) usa-se acento grave em expressões adverbiais femininas.
- C) há presença de expressão adverbial no plural, referindo-se ao advérbio inicial.
- D) é obrigatório o uso desse acento, quando o sujeito é indeterminado.
- E) enfatiza a palavra negativa NÃO, duas vezes registrada no período.

Questão 08

“No começo dos tempos, você acha que o homem tinha tempo pra pensar em felicidade enquanto fugia dos dinossauros e outras ameaças?”

A respeito do trecho acima, quanto aos aspectos gramatical, sintático e semântico, analise as afirmativas a seguir.

- I. A última oração poderia ser iniciada por AO MESMO TEMPO QUE.
- II. QUE, no contexto, é um pronome relativo.
- III. OUTRAS têm o mesmo valor significativo de ALGUMAS.

Está correto apenas o que se afirma em:

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

Questão 09

Sobre as formas verbais destacadas nas frases “Isso, talvez, (1) SEJA felicidade, vai saber.” e “– Se nos satisfizéssemos em ganhar apenas o necessário para viver bem, confortavelmente, sem sacrifícios, (2) SERIA ótimo.”, é correto afirmar que a(s):

- A) duas formas se referem a um fato que acontecerá num momento posterior ao discurso.
- B) forma (1) foi usada para indicar uma ação que ocorreu antes de outra ação passada.
- C) forma (1) se refere a um fato ocorrido no passado, mas que não foi completamente terminado.
- D) as duas formas indicam ações que ainda não aconteceram, mas que poderão acontecer, expressando eventualidade e possibilidade.
- E) a forma (2) se refere a um fato que poderia ter acontecido posteriormente a uma situação passada.

Questão 10

No contexto, o sentido das palavras destacadas em “– Eu não conheço nenhuma – SENTENCIEI, quase AMARGO.” equivale, correta e respectivamente, ao de:

- A) condenei, meigo.
- B) analisei, austero.
- C) comprovei, ressentido.
- D) assegurei, rude.
- E) registrei, mordaz.

Questão 11

A oração destacada em “Mas vi QUE ERAA SÉRIO.”, em relação à principal, exerce a função sintática de:

- A) complemento nominal.
- B) predicativo.
- C) objeto direto.
- D) aposto.
- E) sujeito.

Questão 12

“Para arrematar nossa conversa, disse-lhe” o trecho “Para arrematar nossa conversa” pode ser adequadamente substituída, sem mudança de seu sentido original, pela seguinte oração:

- A) Embora arrematasse nossa conversa.
- B) A fim de que arrematasse nossa conversa.
- C) Quando eu arrematar nossa conversa.
- D) À medida que arrematasse nossa conversa.
- E) Se nossa conversa fosse arrematada.

Questão 13

Sintaxe corresponde a um dos níveis de análise de uma língua, que tem como objetivo principal descrever as regras responsáveis pela formação de uma sentença, ou seja, estuda a disposição das palavras na frase e a das frases no discurso, bem como a relação lógica das frases entre si. Sintaticamente, o segmento destacado está corretamente analisado em:

- A) “Ela balançou a cabeça, RESIGNADA.” /predicativo do sujeito.
- B) “Mas vi que era a SÉRIO quando ela tascou.” /objeto direto.
- C) “se você não vive desesperadamente pelo dinheiro, não tem SONHOS IMPOSSÍVEIS” / complemento nominal.
- D) “E isso torna as pessoas bastante INFELIZES.” / adjunto adnominal.
- E) “O outro fica SEM PALAVRAS.” / objeto indireto.

Questão 14

Considere as seguintes afirmações sobre aspectos da construção do texto:

- I. Na frase “se você não vive desesperadamente pelo dinheiro, não tem sonhos impossíveis, fica mais fácil viver, mais fluente, mais tranquilo...”, FLUENTE E TRANQUILO concordam com a palavra SONHOS.
- II. A preposição destacada em “Ser feliz” hoje em dia tem mais a ver COM poder financeiro” estabelece, no contexto, uma relação de consequência.
- III. Na frase “Pedi breve licença ÀS PESSOAS na fila.”, o elemento destacado pode ser substituído por -LHES.

Está correto apenas o que se afirma em:

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

Questão 15

A frase, a seguir, que exemplifica o emprego da vírgula por inserção de um segmento entre sujeito e verbo é:

- A) “Só que às avessas, ensinando não como ser feliz, mas como não ser.”
- B) “A fila já chiava, por conta da espera interrompida por esse debate misterioso,”
- C) “Na Idade Média, você acha que alguém dormia oito horas por dia?”
- D) “Isso, talvez, seja felicidade, vai saber.”
- E) “Em dado momento, um fala ao outro:”

LEGISLAÇÃO E ÉTICA NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Questão 16

No que tange aos remédios constitucionais, assinale a assertiva correta.

- A) Qualquer cidadão é parte legítima para propor mandado de segurança que vise a anular ato lesivo ao patrimônio público, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural.
- B) Conceder-se-á mandado de injunção sempre que a falta de norma regulamentadora torne inviável o exercício dos direitos e liberdades constitucionais e das prerrogativas inerentes à nacionalidade, à soberania e à cidadania.
- C) Conceder-se-á *habeas corpus* para proteger direito líquido e certo, quando o responsável pela ilegalidade ou abuso de poder for autoridade pública.
- D) Conceder-se-á mandado de segurança para a retificação de dados, quando não se prefira fazê-lo por processo sigiloso, judicial ou administrativo.
- E) Conceder-se-á *habeas data* sempre que alguém sofrer ou se achar ameaçado de sofrer violência ou coação em sua liberdade de locomoção, por ilegalidade ou abuso de poder.

Questão 17

A Administração Pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá ao seguinte:

- A) o prazo de validade do concurso público será de até dois anos, prorrogável uma vez, por mais um ano.
- B) é vedado ao servidor público civil o direito à associação sindical.
- C) é vedada a vinculação ou equiparação de quaisquer espécies remuneratórias para o efeito de remuneração de pessoal do serviço público.
- D) somente lei específica poderá ser criada autarquia e autorizada a instituição de empresa pública, de sociedade de economia mista e de fundação, cabendo à lei ordinária, neste último caso, definir as áreas de sua atuação.
- E) as pessoas jurídicas de direito público e as de direito privado prestadoras de serviços públicos responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, sendo vedado o direito de regresso.

Questão 18

Pode-se afirmar, corretamente, que Pregão é a modalidade de licitação:

- A) entre interessados devidamente cadastrados ou que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas.
- B) entre quaisquer interessados para escolha de trabalho científico ou artístico, mediante a instituição de prêmios conforme critérios constantes de edital publicado na imprensa oficial com antecedência mínima de 45 (quarenta e cinco) dias.
- C) entre quaisquer interessados para a venda de bens móveis inservíveis para a administração ou de produtos legalmente apreendidos ou penhorados.
- D) entre quaisquer interessados que, na fase inicial de habilitação preliminar, comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital para execução de seu objeto.
- E) para aquisição de bens e serviços comuns.

Questão 19

Deixar o funcionário, por indulgência, de responsabilizar subordinado que cometeu infração no exercício do cargo ou, quando lhe falte competência, não levar o fato ao conhecimento da autoridade competente, incorrerá na prática do crime de:

- A) advocacia administrativa.
- B) prevaricação.
- C) corrupção passiva privilegiada.
- D) condescendência criminosa.
- E) concussão.

Questão 20

São deveres fundamentais do servidor público, de acordo com Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal:

- A) Jamais retardar qualquer prestação de contas, condição essencial da gestão dos bens, direitos e serviços da coletividade a seu cargo, excetos nos casos previstos em lei.
- B) Resistir a todas as pressões de superiores hierárquicos, de contratantes, interessados e outros que visem obter quaisquer favores, benesses ou vantagens indevidas em decorrência de ações imorais, ilegais ou aéticas e denunciá-las.
- C) Comunicar, em até 24 (vinte e quatro) horas, a seus superiores todo e qualquer ato ou fato contrário ao interesse público, exigindo as providências cabíveis.
- D) Ter respeito à hierarquia, com temor de representar contra qualquer comprometimento indevido da estrutura em que se funda o Poder Estatal.
- E) Embaraçar a fiscalização de todos os atos ou serviços por quem de direito.

GEOGRAFIA E HISTÓRIA DE RONDÔNIA

Questão 21

Ji-Paraná é um município que possui divisas com o estado do Mato Grosso. Entre os municípios a seguir, assinale a alternativa que indica um município de Rondônia que também possui divisas com o estado do Mato Grosso.

- A) Jamari
- B) Vilhena
- C) Porto Velho
- D) Campo Novo
- E) São Francisco

Questão 22

A construção da ferrovia Madeira-Mamoré foi uma das ousadas obras da engenharia em território brasileiro. Realizada nas primeiras décadas do século XX, a construção passou por uma série de dificuldades. Entre as alternativas a seguir, assinale a que apresenta uma das maiores dificuldades na realização das obras.

- A) Disputa entre Brasil e Peru para a construção e o controle da ferrovia.
- B) Fortes abalos sísmicos que atingiam a região no período da construção.
- C) Proibição pelo governo federal devido à falência do Estado de Rondônia.
- D) Dificuldades para não atingir as principais unidades de conservação ambiental.
- E) Incidência das chamadas doenças tropicais que atingiram significativa parte dos trabalhadores.

Questão 23

A Lei Complementar, assinada pelo então presidente do Brasil, João Figueiredo, elevando Rondônia à condição de estado e, por conseguinte, deixando de ser território federal, foi assinada em:

- A) 1957.
- B) 1961.
- C) 1977.
- D) 1981.
- E) 1995.

Questão 24

Uma parte do cotidiano da cidade de Ji-Paraná foi retratada no livro de crônicas “Lá do outro lado”, lançado em 2017. O autor da referida publicação é:

- A) Mariana Ribeiro.
- B) Julian Cuadal.
- C) Rodrigo Motta.
- D) Renata Silas Paiva.
- E) Gilvânio Pinto Rodrigues.


Questão 25

Segundo o último grande Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, a maioria da população residente de Ji-Paraná tem como lugar de nascimento a seguinte região brasileira:

- A) Norte
- B) Nordeste
- C) Centro-oeste
- D) Sudeste
- E) Sul

INFORMÁTICA BÁSICA

Questão 26

Um usuário do MS Windows 8.1, em português, clicou no ícone  da barra de tarefas, isso significa que ele acessou a função de:

- A) compartilhar.
- B) configurações.
- C) dispositivos.
- D) iniciar.
- E) pesquisar.

Questão 27

Considere a seguinte planilha, construída no MS Excel 2013, em português, (no qual I é linha e c coluna):

I/c	B	C
2	4	ZZ
3	5	XX
4	1	YY
5	7	TT
6	0	VV

A execução da fórmula

“=PROCV((MÁXIMO(B2:B6)-MÍNIMO(B2:B6)); B2:C6;2;FALSO)”

produz como resultado:

- A) ZZ
- B) YY
- C) XX
- D) VV
- E) TT

Questão 28

No editor de textos MS Word 2013, em português, quando se deseja escolher um idioma para o texto, acessa-se a guia:

- A) EXIBIÇÃO
- B) DESIGN
- C) INSERIR
- D) REVISÃO
- E) TRADUZIR

Questão 29

O principal protocolo utilizado na Internet para transferência de arquivos na rede é o:

- A) FTP
- B) DNS
- C) HTTP
- D) NNTP
- E) DHCP

Questão 30

Um usuário da versão mais atual do navegador Google Chrome deseja abrir uma janela no modo anônimo através do uso de teclas de atalho. As teclas de atalho para esse caso são:

- A) CTRL+N
- B) SHIFT+N
- C) SHIFT+J
- D) CTRL+SHIFT+J
- E) CTRL+SHIFT+N

Questão 31

Um usuário do software de correio eletrônico MS Outlook 2013 precisa acessar, estando na navegação básica, o item Contatos através de teclas de atalho. Nesse caso, ele deve digitar as teclas de atalho CTRL+

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

Questão 32

Em um ambiente de rede, deseja-se instalar um equipamento para montar uma rede na topologia estrela. O equipamento adequado para esse tipo de situação é o:

- A) BNC.
- B) P2P.
- C) RJ45.
- D) Switch.
- E) Token Ring.

Questão 33

Em uma empresa, pretende-se utilizar um espaço de colaboração criativa, ou cloud computing, para compartilhamento de arquivos entre os funcionários. Um ambiente que atende a esse requisito se encontra no serviço denominado:

- A) Adobe Reader.
- B) BOffice.
- C) DropBox.
- D) Kaspersky.
- E) Solaris.

Questão 34

Um computador foi atacado por um vírus que engana o usuário, fazendo-o ser encaminhado a um website falso, quando se acessa a internet, com intenção de capturar seus dados nesse website falso. Esse tipo de vírus ou ataque é identificado como:

- A) Phising.
- B) FastTrack.
- C) Keylogger.
- D) Denial of Service.
- E) AirCrack New.

Questão 35

Um administrador de um computador precisa comprar uma única mídia específica para realizar o backup completo do conteúdo da sua máquina (que é aproximadamente 700 GB). A mídia adequada para essa situação é:

- A) Blu Ray Disc.
- B) CD-R.
- C) DVD-RW.
- D) Fita DAT.
- E) HD Externo.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questão 36

Considerando o que dispõe a Lei nº 8.080/1990 acerca do Sistema Único de Saúde (SUS), analise as afirmativas a seguir.

- I. Compete à direção estadual do SUS promover a descentralização para os Municípios dos serviços e das ações de saúde.
- II. Entre os princípios do SUS está a preservação da autonomia das pessoas na defesa de sua integridade física e moral.
- III. O perfil demográfico de um ente federativo não pode ser utilizado como critério para transferências de recursos para o SUS.

Está correto apenas o que se afirma somente em:

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

Questão 37

A relação entre o número de óbitos por determinada causa e o número de pessoas acometidas por tal doença, refere-se ao conceito de:

- A) incidência.
- B) mortalidade.
- C) prevalência.
- D) morbidade.
- E) letalidade.

Questão 38

O estado de Rondônia é considerado endêmico para hanseníase, sendo importante uma vigilância adequada da doença. A notificação faz parte dessa vigilância e, no caso da hanseníase, deve ser feita no prazo máximo (a partir do conhecimento da doença) de:

- A) 24 horas.
- B) 48 horas.
- C) 7 dias.
- D) 10 dias.
- E) 15 dias.

Questão 39

O índice de envelhecimento da população é um indicador que considera em seu cálculo duas faixas etárias diferentes, são elas:

- A) < 15 anos e \geq 60 anos.
- B) > 40 anos e < 70 anos.
- C) < 20 anos e \geq 50 anos.
- D) > 25 anos e \leq 80 anos.
- E) < 10 anos e > 30 anos.

Questão 40

Com base nas diretrizes para o processo de planejamento no âmbito do Sistema Único de Saúde, analise as afirmativas a seguir.

- I. O Relatório de Gestão é o instrumento que operacionaliza as intenções expressas no Plano de Saúde;
- II. Um dos objetivos da Programação Anual de Saúde é prever a alocação dos recursos orçamentários a serem executados;
- III. A estrutura do sistema de saúde e as condições socio sanitárias são os principais elementos norteadores na elaboração dos Planos de Saúde.

Está correto apenas o que se afirma em:

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

Questão 41

A relação entre a administração de uma droga, o tempo de sua distribuição e a magnitude da concentração alcançada em diferentes locais do corpo é denominada farmacocinética (que descreve o que o corpo faz com a droga). Sobre esse conceito é correto afirmar que:

- A) muitas drogas exibem uma cinética de segunda ordem, em que a velocidade de eliminação é diretamente proporcional à concentração do fármaco e, o desaparecimento do plasma segue uma escala de tempo logarítmica, caracterizada pela meia-vida plasmática.
- B) a meia-vida plasmática é inversamente proporcional ao volume de distribuição (Vd) e diretamente proporcional à taxa global de depuração (Cl_s). O $t_{\frac{1}{2}}$ é o tempo consumido para que a concentração do fármaco em um dado tempo (Ct) diminua em 50%.
- C) com a administração repetida ou suprimento prolongado de uma droga, a concentração plasmática aproxima-se de um valor estável em um período de 3-5 meias-vidas plasmáticas.
- D) um modelo de três compartimentos é o mais aceito, em que a cinética do fármaco é biexponencial. Nesse caso, os componentes representam os processos de transferência entre o plasma (fase α), os tecidos (fase β) e, a eliminação do plasma (fase δ).
- E) algumas drogas (etanol e fenitoína) exibem uma cinética de "saturação" não exponencial, sendo inicialmente não linear (o fármaco é removido em uma taxa variável, dependente da concentração plasmática). Esta cinética traz consequências clínicas, pois a duração da ação depende acentuadamente da dose.

Questão 42

Os mediadores químicos no cérebro podem produzir efeitos de duração lenta ou longa; além disso, podem atuar de maneira muito difusa, a uma considerável distância de seu local de liberação, e produzir efeitos diversos, por exemplo, na síntese de transmissores ou na expressão dos receptores dos neurotransmissores, além de afetarem a condução iônica das células pós-sinápticas. Marque a opção correta quanto à descrição da transmissão química no sistema nervoso.

- A) Em geral, os neurotransmissores são liberados por terminações pré-sinápticas e produzem respostas excitatórias ou inibitórias lentas nos neurônios pós-sinápticos, enquanto que, neuromoduladores são liberados por neurônios e produzem respostas pré ou pós-sinápticas mais rápidas, mediadas por receptores acoplados à proteína G.
- B) Os fatores neurotrópicos são liberados principalmente por células neuronais e atuam sobre receptores ligados à tirosina quinase que regulam a expressão gênica, e controlam o crescimento neuronal e as características genotípicas.
- C) Os neurotransmissores podem ser amplamente divididos em: rápidos, que operam através de canais iônicos regulados por ligantes (por exemplo, a dopamina) e lentos, que operam principalmente através de receptores acoplados à proteína G (por exemplo, o glutamato).
- D) Neuromoduladores como o óxido nítrico e os metabólitos do ácido araquidônico podem ser produzidos por células não neuronais, bem como por neurônios.
- E) O mesmo agente (p. ex. citocinas, quimiocinas, 5-hidroxitriptamina, acetilcolina) pode atuar no sistema nervoso através de canais regulados por ligantes e, ainda, através de receptores acoplados à proteína G.

Questão 43

Existem dois tipos principais de receptores da dopamina no SNC: o tipo D1, que aumenta a atividade da adenilato ciclase, e o tipo D2, que medeia as principais ações inibitórias pré-sinápticas e pós-sinápticas da dopamina. Os receptores D3 e D4 pertencem ao mesmo grupo do tipo D2. Sobre os agentes antipsicóticos, que atuam nestes receptores da dopamina no SNC, pode-se afirmar que:

- A) nem todas as drogas antipsicóticas são antagonistas dos receptores D2, porém a maioria bloqueia receptores de monoaminas, particularmente 5-HT₂. A sulpirida, por exemplo, não é seletiva para os receptores D1 e D2 pois também bloqueia receptores D4.
- B) dentre os efeitos colaterais importantes comuns aos antipsicóticos estão os distúrbios motores extrapiramidais (distonias agudas e discinesia tardia) e distúrbios endócrinos. Outros efeitos colaterais (boca seca, hipotensão) são devidos ao bloqueio, principalmente, dos receptores β -adrenérgicos e muscarínicos de ACh.
- C) as drogas antipsicóticas, como por ex. clorpromazina, haloperidol, são utilizadas no tratamento da esquizofrenia e emergências comportamentais agudas, assim como na terapia adjuvante da depressão psicótica. Pacientes esquizofrênicos "resistentes ao tratamento" podem ser tratados com clozapina.
- D) a sedação ocorre com muitos agentes antipsicóticos, sendo a atividade anti-histamínica (H₁) uma propriedade das fenotiazinas, que contribui para a atividade sedativa, além da antiemética. As fenotiazinas bloqueiam vários receptores, particularmente os muscarínicos, receptores H₂ e nicotínicos.
- E) os antipsicóticos levam horas ou dias para exercer seus efeitos, ainda assim, seus efeitos primários (efeito direto no bloqueio dos receptores D2) são mais efetivos do que os efeitos secundários (p. ex. aumento no número de receptores D4 na estrutura límbica).

Questão 44

Os fármacos ansiolíticos são aqueles utilizados no tratamento dos sintomas de ansiedade, enquanto que os hipnóticos são aqueles utilizados no tratamento da insônia. As condições clínicas relacionadas com a ansiedade incluem a ansiedade fóbica e o distúrbio do pânico e, a distinção entre essas condições e os distúrbios generalizados pode não ser muito nítida, sendo muitos agentes ansiolíticos utilizados para tratar ambas as afecções. Os agentes ansiolíticos e hipnóticos são classificados em principais grupos de drogas, dentre estes os:

- A) benzodiazepínicos: agentes utilizados no tratamento de ansiedade e insônia. Atuam seletivamente nos receptores de GABA_A, que medeiam a resposta sináptica inibitória produzida pela atividade nos neurônios GABAérgicos, potencializando a resposta ao GABA e facilitando a abertura dos canais de sódio..
- B) agonistas dos receptores 5-HT_{1A} (buspirona, por ex.): utilizados como sedativos. Inibem a atividade dos neurônios noradrenérgicos do *locus ceruleus* e, dessa maneira, interferem nas reações de reatividade.
- C) barbitúricos: tornaram-se em grande parte obsoletos e, seu uso passou a limitar-se à anestesia e ao tratamento de epilepsia. Atuam por ligação em sítio específico no receptor de GABA_A, aumentando a afinidade deste neurotransmissor inibitório do SNC.
- D) agonistas dos receptores β -adrenérgicos (propranolol, por ex.): utilizado para redução dos sintomas físicos da ansiedade (tremor, palpitação) e sua eficácia depende mais do bloqueio das respostas simpáticas periféricas.
- E) antagonistas competitivos do GABA_B: são "agonistas inversos" (flumazenil, por ex.) que propiciam a conformação mais estável do receptor nas subunidades α e β , potencializando o estado de seletividade aniônica e, assim, deprimindo a função sináptica (transmissor inibitório).

Questão 45

A dependência de drogas refere-se ao estado em que o uso da droga torna-se compulsivo, passando a se tornar prioritário frente a outras atividades. Abuso de drogas e abuso de substâncias são expressões mais amplas, que se referem a qualquer uso de substâncias ilícitas. O fato é que todas as drogas psicoativas capazes de gerar dependência produzem efeito de recompensa, e, associado a este, um processo de habituação ou adaptação quando a droga é administrada continuamente. Dessa forma, em todas as fases são ativadas vias e mecanismos celulares, além de ações específicas em receptores, conforme está corretamente descrito na alternativa:

- A) A via de recompensa envolvida na dependência de drogas é a via dopaminérgica mesolímbica que se estende do mesencéfalo ventral até o núcleo acumbente e a região límbica. As drogas produtoras de dependência aumentam a liberação de dopamina no referido núcleo.
- B) No mecanismo de habituação com drogas como cocaína e opioides, observa-se uma diminuição na atividade da adenilato ciclase em regiões do cérebro, que compensa o efeito excitatório agudo sobre a formação de cAMP e, produz aumento de rebote no cAMP quando a droga é interrompida.
- C) Em âmbito celular, a nicotina atua sobre receptores nicotínicos de acetilcolina (nAChR), causando depressão neuronal. Produz tolerância, dependência física e psicológica e, os efeitos centrais são bloqueados por antagonistas do nAChR, como o dissulfiram.
- D) A clonidina, um antagonista dos receptores α_2 -adrenérgicos reduz os efeitos de abstinência de várias drogas produtoras de dependência, incluindo opioides e cocaína, bem como nicotina, entretanto, exibe efeitos colaterais que limitam o uso, como hipotensão.
- E) Os receptores de canabinoides são acoplados à proteína G, ligados à inibição da adenilato ciclase, além de estarem acoplados à ativação dos canais de cloreto, exercendo inibição da transmissão sináptica e, portanto, o THC e o 11-hidroxi-THC (menos ativo), da maconha, exercem efeito depressor e psicotomimético.

Questão 46

Metais como chumbo, mercúrio, arsênio, lítio e cádmio estão dentre aqueles de grande importância toxicológica. Representam riscos ocupacionais ou ambientais, podendo ocorrer também como contaminantes diretos dos alimentos. Sobre a toxicocinética/toxicodinâmica destes metais, é correto afirmar que:

- A) dependendo do sal de lítio, a absorção é lenta e parcial pelo trato gastrointestinal uma vez que se liga às proteínas plasmáticas, distribuindo-se por todos os tecidos. Passa rápido do sangue para os rins, no qual atinge o pico de concentração máxima em 15 minutos, e, de modo mais lento para o fígado, ossos e músculos, e, rapidamente para o cérebro. O íon lítio sofre biotransformação, aumentando sua toxicidade.
- B) os organomercuriais são absorvidos pelo trato gastrointestinal, em proporção superior a 95% do ingerido, principalmente no intestino grosso. Atravessam as barreiras hematencefálica e placentária. Outros órgãos de distribuição e acúmulo de organomercuriais de cadeia curta são os ossos, fígado e cabelos, sendo o mercúrio excretado principalmente na urina, após reação de metilação.
- C) a biodisponibilidade do arsênio ingerido depende da matriz em que se encontra. Após a absorção, distribui-se na fração eritrocitária, cerca de três vezes mais que na plasmática, se ligando a proteínas séricas. O arsênio deixa lentamente a corrente sanguínea e se deposita nos tecidos, sendo armazenado no fígado, baço e pulmões, com alta concentração em tecidos ricos em queratina. A biotransformação é realizada por metilações às formas orgânicas.
- D) a absorção pulmonar do chumbo é influenciada pelo tamanho aerodinâmico da partícula e pela solubilidade, onde 40% do que chega aos alvéolos é absorvido. Dentro do eritrócito, liga-se à ALA-D, podendo o polimorfismo desta enzima constituir um fator genético influente na toxicocinética do metal. Do sangue, o chumbo é distribuído para todos os tecidos, inclusive para o feto, sendo depositado nos ossos.
- E) o cádmio, após absorvido, distribui-se principalmente pelos músculos e rins, sendo encontrado em células sanguíneas ligado a proteínas do soro plasmático como albumina e glicoproteínas, ou ainda, em metaloproteínas hepáticas. A interação com a metalotioneína é importante para a toxicocinética, pois, apesar dessa ligação imobilizar o metal, não protege os órgãos da ação tóxica.

Questão 47

O etanol é uma das substâncias químicas mais consumidas no mundo, sendo esta prática considerada legal e aceita em muitas regiões. Porém, o uso abusivo de bebidas alcoólicas é um dos grandes problemas de saúde pública no mundo, por diversas razões, dentre elas, a causa de acidentes de trânsito e, a dependência química. O nível sanguíneo de etanol depende da dose ingerida e de demais fatores que determinam a sua biodisponibilidade. Sobre a disposição dessa substância no organismo e, o método de análise laboratorial indicado para sua determinação, é correto afirmar que:

- A) o etanol é rapidamente absorvido no estômago e intestino delgado, principalmente por difusão facilitada. A concentração plasmática máxima é atingida entre 15 e 60 min após a ingestão e, o esvaziamento gástrico e o início da absorção são os principais fatores que determinam a variação na intensidade de absorção.
- B) o etanol que entra no organismo é completamente oxidado (entre 90 e 98%), principalmente no fígado, sob ações da álcool desidrogenase (ADH), catalase e sistema de oxidação microssômica do etanol (MEOS).
- C) cerca de 2% do álcool ingerido é normalmente excretado inalterado, principalmente através do fígado e intestino, e em circunstâncias especiais, tais como o consumo de altas doses, este valor pode elevar-se a até 10%.
- D) o etanol é separado da amostra biológica (plasma ou urina) utilizando-se a técnica do headspace. Nesta, substâncias se deslocam da matriz, por aumento da pressurização e tempo, a um compartimento para posterior análise.
- E) a cromatografia líquida é uma das técnicas de escolha para quantificação do etanol em amostras biológicas. Utilizando-se a curva de calibração do padrão externo, estabelece-se a concentração do etanol (g/L) na amostra, interpolando a área do pico do etanol/padrão interno (propanol, por exemplo).

Questão 48

No Brasil, as intoxicações agudas por inseticidas ocupam posição de destaque entre os agentes causais. A exposição aos inseticidas organofosforados e carbamatos, por exemplo, pode ocorrer principalmente no contexto ocupacional, em trabalhadores que aplicam inseticidas na lavoura sem equipamentos de proteção adequados, ou pela ingestão acidental desses produtos e tentativas de suicídio. Quanto à toxicocinética, toxicodinâmica e métodos de análise desses praguicidas é correto afirmar que:

- A) os compostos orgânicos derivados do ácido fosfórico (organofosforados) e os ésteres derivados do ácido carbâmico (carbamatos) são absorvidos pela pele, pelo trato respiratório e pelo trato gastrointestinal, sendo a absorção favorecida pelos solventes presentes na formulação.
- B) estes praguicidas são anticolinesterásicos e, portanto, apresentam como mecanismo de ação tóxica a ativação da acetilcolinesterase neuronal. Assim, a determinação da atividade enzimática no plasma ou eritrócitos é um método de verificar o grau de exposição a estes agentes.
- C) tanto os organofosforados como os carbamatos sofrem extensa biotransformação, como por exemplo, a dessulfuração oxidativa (produtos mais tóxicos), desarilação e a desalquilação oxidativa nos carbamatos.
- D) as monooxigenases podem catalisar várias reações envolvendo substituintes dos organofosforados e resultam em hidroxilação, redução do tioéter, aminação, formação de N-óxido e tio-hidroxilação.
- E) o método de análise para verificar intoxicação do indivíduo pelos inseticidas se dá pela amostra do sangue total, por espectrofotometria de absorção atômica, em que a tiocolina liberada reage com o ácido ditiobisnitrobenzoico liberando um composto de cor amarela quantificado a 412 nm.

Questão 49

A confiança e a relevância de resultados analíticos toxicológicos são determinadas pela integridade da amostra submetida à investigação. Considerando que, após a morte os processos metabólicos orgânicos reduzem rapidamente, a amostragem *post mortem* deve ser criteriosa e realizada prontamente. Existem vários tipos de amostras que podem ser coletadas neste tipo de análise pericial, assim como diferentes técnicas de coleta e armazenagem. A amostra biológica e a descrição quanto a estas técnicas está corretamente descrita na opção:

- A) bile, obtida por punção logo após início da necropsia. Nos casos em que a vesícula biliar for extraída previamente, amostras não devem ser coletadas, devido à rápida degradação e contaminação do material biológico.
- B) urina, obtida a partir da perfuração da bexiga ou por cateter uretral. A urina pode ser conservada com solução de fluoreto de sódio, antes do congelamento, e, ao ser transferida para o frasco de armazenamento deve preencher até a borda, para evitar oxidações.
- C) sangue, coletado preferencialmente de regiões mais internas, como veias centrais, por punção, sendo a amostra transferida para tubos que devem ser vedados com tampas de rosca e recobertos com alumínio. Cerca de 10% é transferido para outro tubo contendo fluoreto de sódio, caso precise determinar álcool, cocaína e cianetos.
- D) humor vítreo, coletado, em separado, de cada olho. A perfuração do globo ocular se dá com uma agulha fina acoplada a uma seringa, sendo a perfuração da esclerótica em ângulo de cerca de 60° (2 a 3 mL do humor vítreo são conservados em fluoreto de sódio - 0,5 a 2%).
- E) tecido, como o cerebral, adiposo, hepático, renal e pulmonar, coletados e armazenados em recipientes de vidro e adicionados agentes fixantes. Deve-se evitar a contaminação cruzada, especialmente quando na presença de compostos voláteis nas amostras.

Questão 50

A base de um diagnóstico toxicológico confiável é a realização de uma análise toxicológica eficiente. Os métodos de análise podem ser classificados em três tipos de procedimentos: triagem, confirmação e métodos específicos (seletivos). Para este último, o analito deverá ser isolado de uma matriz em uma concentração adequada para ser identificado/quantificado e, portanto, alguns procedimentos são requeridos. Correlacione corretamente o tipo de analito (1, 2 ou 3) com o respectivo método de isolamento e/ou análise.

1. Voláteis
 2. Inorgânicos
 3. Orgânicos não voláteis
- () sofrem derivatização a fim de otimizar as condições de análise por cromatografia gasosa acoplada ao detector de ionização por chama e, de aumentar a seletividade e a sensibilidade.
 - () liberados por transformação da matéria orgânica, envolvendo processos de mineralização, seja por via seca (oxidação térmica) ou úmida (oxidação química); complexação com quelantes.
 - () sofrem extração sortiva em barras de agitação, com polímeros de impressão molecular e extração em colunas de acesso restrito em análise multidimensional.
 - () sofrem extração por headspace e headspace acoplada à microextração em fase sólida.
 - () obtidos por extração líquido-líquido, extração em fase sólida, extração em fluido supercrítico.

A sequência correta é:

- A) 3, 2, 2, 1, 3.
- B) 1, 3, 2, 2, 3.
- C) 3, 2, 3, 2, 1.
- D) 3, 3, 2, 1, 1.
- E) 1, 2, 3, 1, 3.

Questão 51

Os princípios de Boas Práticas de Laboratório (BPL) têm como objetivo "promover a obtenção de dados de estudos não clínicos respaldados em uma garantia de qualidade, em um rigor técnico em reprodutibilidade suficientes". Antes de realizar experimentos de validação, deve-se avaliar se o sistema é capaz de fornecer dados de qualidade aceitável, a qual pode ser estabelecida com análises de conformidade do sistema, que infere se o equipamento está apto para gerar resultados de exatidão e precisão aceitáveis. Segundo o Food and Drug Administration (FDA) os parâmetros de conformidade do sistema e recomendações é o(a):

- A) fator de retenção (K'): o pico deve estar bem separado de outros picos e daquele correspondente ao tempo de retenção de um composto não retido (t_M), logo, $K' < 1$.
- B) repetitividade (RSD): $RSD < 1\%$ para $n > 5$.
- C) resolução (R_s): $R_s > 100$ entre o pico de interesse e o pico do composto não retido (t_M) (impureza, solvente).
- D) fator de alargamento (TF): $TF \geq 2$.
- E) número de pratos de coluna: em geral deve ser maior do que 100.

Questão 52

Durante a validação de métodos analíticos alguns parâmetros devem ser avaliados a fim de se verificar o desempenho e a confiabilidade dos resultados, em que alguns órgãos, como a Anvisa, ISO e o Inmetro, os responsáveis pelos critérios de aceitação, de acordo com os objetivos do método. A afirmativa que reúne a descrição correta sobre estes parâmetros de desempenho analítico é:

- A) seletividade: avalia o grau de interferência de espécies, como outro ingrediente ativo, excipientes, impurezas e produtos de degradação, bem como compostos de propriedades similares que estejam presentes. Garante que o pico de resposta seja exclusivamente do composto de interesse.
- B) precisão: expressa a concordância entre o valor encontrado e o valor aceito como verdadeiro ou como referência, sendo considerada dentro de certos limites, a um dado nível de confiança.
- C) limite de detecção: representa a menor concentração do analito que pode ser detectada e quantificada, utilizando-se um determinado método analítico, podendo ser calculado pela relação sinal ruído e baseado em parâmetros da curva analítica.
- D) sensibilidade: indica a capacidade de discriminar, com fidelidade estabelecida, concentrações próximas de um analito, podendo ser determinada por intermédio da inclinação da curva analítica. Em uma reta, quanto menor o ângulo de inclinação, mais sensível será o método.
- E) linearidade: corresponde à capacidade do método em fornecer resultados diretamente proporcionais ao volume de solução da substância em análise, dentro de uma determinada faixa de aplicação.

Questão 53

No art. 68 da Portaria n.º 344, de 1998, modificada pela Resolução n.º 33/2000, as substâncias constantes das listas do referido regulamento e de suas atualizações, bem como os medicamentos que as contenham, existentes nos estabelecimentos, deverão "ser obrigatoriamente guardados sob chave ou outro dispositivo que ofereça segurança, em local exclusivo para este fim, sob a responsabilidade do farmacêutico ou químico responsável, quando se tratar de indústria farmoquímica". A lista a que o artigo 68 se refere acima, corretamente descrita e exemplificada, é a:

- A) LISTA A2 - substâncias entorpecentes, a saber: etorfina, ópio, petidina e piritramida.
- B) LISTA B1 - substâncias psicotrópicas, a saber: pentazocina, fenobarbital, hidroxipetidina e sufentanila.
- C) LISTA C3 - substância imunossupressora, a saber: ftalimidoglutarimida.
- D) LISTA D2- substâncias precursoras de entorpecentes e/ou psicotrópicos, a saber: efedrina, ergometrina, safrol e ácido cumárico.
- E) LISTA C4 - substâncias anabolizantes, a saber: estanozolol, metandriol e metiltestosterona.

Questão 54

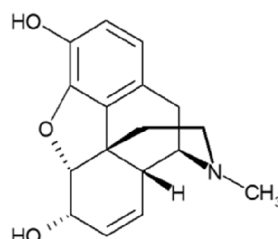
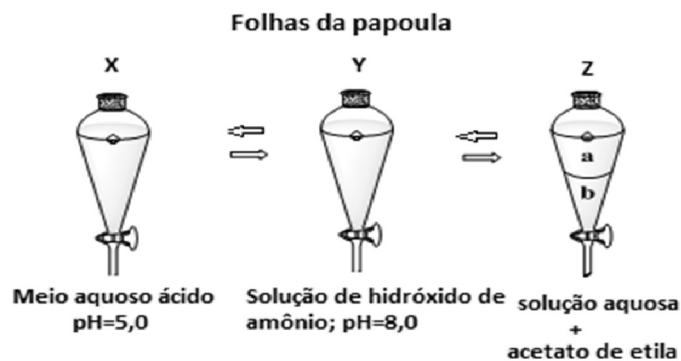
A Lei n.º 5.991, de 17 de dezembro de 1973, dispõe sobre o Controle Sanitário do Comércio de Drogas, Medicamentos, Insumos Farmacêuticos e Correlatos, e dá outras Providências. Nessa Lei, o Capítulo IV - Da Assistência e Responsabilidade Técnicas - apresenta descrições sobre as atuações do responsável técnico farmacêutico, a partir das quais é correto afirmar que:

- A) a presença do técnico responsável será obrigatória durante o horário de funcionamento do estabelecimento, salvo aquele que funciona pelo período de 24 h.
- B) caracterizada a necessidade da existência de farmácia ou drogaria, e na falta do farmacêutico, o órgão sanitário de fiscalização local licenciará os estabelecimentos sob a responsabilidade técnica exclusivamente do oficial de farmácia, igualmente inscrito no Conselho Federal de Farmácia.
- C) a farmácia, e em alguns casos a drogaria, terão, obrigatoriamente, a assistência de técnico responsável, inscrito no Conselho Regional de Farmácia, na forma da lei.
- D) somente será permitido o funcionamento de farmácia sem a assistência do técnico responsável, ou do seu substituto, pelo prazo de até sessenta dias, período em que poderão ser aviadas fórmulas magistrais ou oficiais mas não vendidos medicamentos sujeitos a regime especial de controle.
- E) os estabelecimentos de farmácia ou drogaria poderão manter técnico responsável substituto, para os casos de impedimento ou ausência do titular.

Questão 55

Sobre os tipos de técnicas extrativas de compostos orgânicos, marque a alternativa que correlacione corretamente o nome da técnica extrativa à descrição indicada para folhas de drogas vegetais com princípios ativos de interesse farmacêutico. O método correto deve preconizar: menor gasto de solvente orgânico; elevada eficiência e etapa de separação da solução extrativa de forma facilitada. Identifique-o.

- A) Maceração: processo dinâmico (sem temperatura: indicação para termolábeis. Extrai o material até exaustão, processo eficiente por esgotamento). Vantagem: menor gasto de solvente. Indicação: substâncias muito ativas, em pequenas quantidades ou pouco solúveis.
- B) Turbólise: a extração ocorre simultaneamente com a redução do tamanho da partícula vegetal (moagem), em menor tempo. Promove o esgotamento do material. A redução drástica do tamanho da partícula e o conseqüente rompimento das células favorece a dissolução das substâncias ativas. Desvantagem: geração de calor durante o processo.
- C) Infusão: baseado no “cozimento” do material, por um tempo pré-determinado, com solvente, em ebulição. Indicação: partes vegetais menos rígidas por 10 a 30 minutos; geralmente esgota a droga vegetal e é de fácil separação.
- D) Soxhlet: é uma extração contínua, em que o solvente é aquecido e destilado sobre um aparato que contém o material vegetal a ser extraído. Em cada refluxo da operação é possibilitada: extração eficiente; mesmos resultados quantitativos e qualitativos. Indicação: diferentes partes dos vegetais.
- E) Decocção: extração aquosa do material vegetal, previamente reduzido, que é colocado em um recipiente fechado com solvente em ebulição sobre a droga vegetal. Indicação: usado mais em estruturas frágeis no tempo de 10 a 30 minutos, com esgotamento da droga.



Morfina na forma neutra

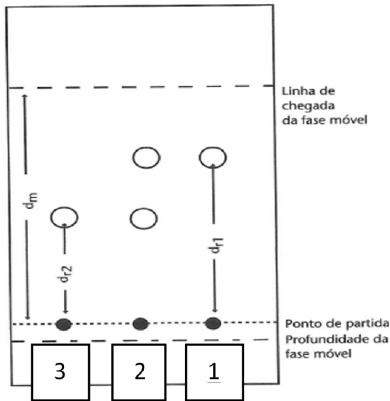
- A) é um composto orgânico de caráter básico, e, portanto, inicia-se o processo extrativo desta, utilizando uma solução aquosa ácida (X), o que leva a formação do sal correspondente. Em seguida, adiciona-se ao extrato o NH_4OH (Y), propiciando a liberação da morfina na forma neutra. Pela adição do acetato de etila (Z), a morfina é extraída para a fase orgânica.
- B) é uma amina terciária solúvel em meio orgânico, portanto, o processo de extração inicia-se submetendo as folhas à partição diretamente com acetato de etila e água (Z), com posterior basificação (Y) e acidificação (X) para retirada de outros compostos (impureza).
- C) é um composto orgânico de caráter ácido encontrado na planta na forma de um sal orgânico, portanto, a extração inicia-se com pH básico (Y), utilizando uma solução aquosa de NH_4OH , a fim de liberar a morfina na forma neutra, com posterior extração com solvente orgânico, como o acetato de etila (Z).
- D) é uma amina terciária, em que a extração inicia-se em pH ácido (X), utilizando uma solução de HCl, por exemplo. Em seguida, a extração é conduzida em pH básico (Y), o que conduz a liberação da morfina na forma neutra, ficando solúvel na porção aquosa (Z).
- E) na forma neutra é melhor solubilizada em soluções aquosas básicas, devendo, portanto, preparar o extrato com hidróxido de amônio (Y) com posterior acidificação do meio (X), a fim de retirar os compostos insolúveis em meio aquoso. Por fim, procede-se a extração com um solvente orgânico (Z), para extração mais seletiva e de maior rendimento do opioide.

Questão 56

O ópio (*Papaver somniferum*) é uma espécie vegetal rica em alcaloides, como por exemplo, a morfina, um fármaco narcótico, do grupo dos opioides (agonistas dos receptores opioides), de alto poder analgésico usado para aliviar dores severas. A morfina pode ser extraída a partir da incisão dos frutos imaturos bem como das folhas da papoula (ópio) através de diferentes processos extrativos. Considerando os conhecimentos sobre estrutura química, extração e conceito de ácido-base, é correto afirmar que a morfina:

Questão 57

Considerando o uso da placa de cromatografia em camada fina (CCF) ascendente de Gel de Sílica 60 F-254 como fase estacionária e, os dados apresentados, marque a alternativa correta quanto aos valores de fator de retenção (R_f) das substâncias 1 e 3 e, o fator de separação entre as substâncias da amostra 2, respectivamente. Sistema de solvente adotado: diclorometano/acetato de etila (4:2). Dados: d_s = distância percorrida pela substância; d_{fm} = distância percorrida pela fase móvel.



Dados:

$$d_{fm} = 4,0 \text{ cm}$$

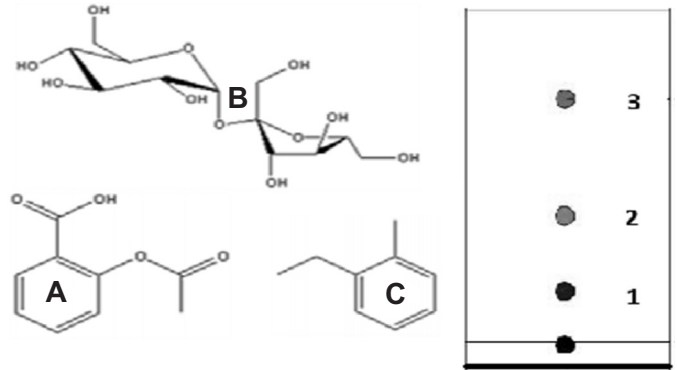
$$d_{s1} = 3,0 \text{ cm}$$

$$d_{s3} = 2,0 \text{ cm}$$

- A) 0,75/0,50/1,5.
- B) 2,0/1,3/1,5.
- C) 0,6/1,5/2,5.
- D) 0,75/1,5/2,5.
- E) 2,0/0,5/4,0.

Questão 58

Um experimento de cromatografia em camada fina, utilizando placa de alumínio com sílica ligada (fase reversa C-18) como fase estacionária produziu, o resultado a seguir. Sabendo que o eluente utilizado foi metanol: água (0,5:1,0) e, que a amostra continha as 3 substâncias a seguir representadas, relacione o número de cada mancha na CCD com as estruturas químicas (A, B, ou C) e marque a opção correta.



- A) A=1; B=2; C=3
- B) A=2; B=1; C=3
- C) A=3; B=2; C=1
- D) A=3; B=3; C=2
- E) A=2; B=3; C=1

Questão 59

Considere as seguintes condições cromatográficas em HPLC para uma análise de controle de qualidade: Coluna de Gel de Sílica (250 mm; 4.6 mm x 5 µm), eluente tolueno:acetontitrila (80:20; v/v), fluxo de 1 mL/min, detecção em 240 nm. O cromatograma apresentou 3 picos referentes a três substâncias (Impureza, fármaco e produto de degradação): $T_m = 2$ min; Pico 1 - $T_r = 10$ min; Pico 2 - $T_r = 15$ min e Pico 3 - $T_r = 20$ min. (T_m = tempo morto; T_r = tempo de retenção). Sobre os dados apresentados acima é possível afirmar que:

- A) o produto de degradação 3 representa a substância mais apolar dentre as três, pois interage mais tempo com a fase estacionária.
- B) utilizando-se uma coluna de fase reversa C-18 como fase estacionária (nas mesmas dimensões) e, eluente metanol:água (80:20), a substância 3 apresentaria $T_r >$ do que 20 min.
- C) modificando a fase móvel para uma mistura de tolueno: acetonitrila (60:40, v/v) como sistema de eluição, o T_r das substâncias na coluna diminuiria.
- D) o fator de capacidade (K') do fármaco 2 diminuiria se o fluxo da coluna reduzisse de 1,0 mL/min para 0,5 mL/min.
- E) adotando uma coluna de mesmo comprimento e diâmetro, mas menor tamanho de partícula interna (2,5 µm) propiciaria uma análise mais rápida, pela redução do número de pratos teóricos.

Questão 60

Dentre as diversas possibilidades de determinação de chumbo no sangue, destaca-se a espectrofotometria de absorção atômica com atomização em chama (EAA-C) e com atomização eletrotérmica (EAA-AE), pela sensibilidade, especificidade e simplicidade. Sobre o fundamento destes métodos e os procedimentos analíticos marque a alternativa correta.

- A) Na EAA-C o chumbo é complexado, extraído para um solvente orgânico e introduzido em uma chama ar-acetileno neutra, em que é atomizado, isto é, levado ao seu estado fundamental ou neutro (Pb^0).
- B) Na EAA-C o chumbo é levado ao seu estado fundamental diante de um feixe de luz produzido por uma lâmpada que emite o espectro do elemento, a 370 nm.
- C) Na EAA-AE é utilizado um pequeno tubo de grafite que funciona como um forno para a atomização, produzindo limites de detecção para o Pb-S, devido a maior eficiência na produção de átomos oxidados propiciada pelo ajuste de temperaturas ideais de atomização.
- D) No procedimento analítico da EAA-C, 2 mL de sangue são pipetados em tubos de polietileno com tampa. Dado que o solvente que ingressa na chama também é combustível, o fluxo da aspiração da amostra para o nebulizador deve ser ajustado considerando um mínimo para obtenção de sinal satisfatório.
- E) Nas condições de análise por EAA-C, a quantidade de energia absorvida no espectrofotômetro é inversamente proporcional à população de átomos no estado oxidado e, obedece à Lei de Lambert-Beer da espectrofotometria.